UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS

TÍTULO:

EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ESTUDIO DEL BLOQUE CURRICULAR GEOMÉTRICO DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO, EN LOS ALUMNOS DE DÉCIMO GRADO DEL COLEGIO NOCTURNO RAFAEL RODRÍGUEZ PALACIOS DE LA PARROQUIA MALACATOS, PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2013-2014. LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS

TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN: FÍSICO MATEMÁTICAS

AUTOR:

Edwin Fabricio Uchuari Samaniego

DIRECTOR:

Dr. Guido Rene Benavides Criollo

LOJA - ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN

Dr. Guido Rene Benavides Criollo

DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA Y DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICA:

Haber asesorado y revisado detenidamente el desarrollo de la tesis titulada: **EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ESTUDIO DEL BLOQUE CURRICULAR GEOMÉTRICO DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO, EN LOS ALUMNOS DE DÉCIMO GRADO DEL COLEGIO NOCTURNO RAFAEL RODRÍGUEZ PALACIOS DE LA PARROQUIA MALACATOS, PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2013-2014. LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS**, de la autoría del egresado Edwin Fabricio Uchuari Samaniego, la misma que cumple con los requisitos que demandan las normas de graduación vigentes en la Universidad Nacional de Loja, por lo que autorizo al postulante proseguir los trámites legales pertinentes para su presentación y defensa.

Loja, septiembre de 2015

.....

Dr. Guido Rene Benavides Criollo

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Edwin Fabricio Uchuari Samaniego, 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 y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autor: Edwin Fabricio Uchuari Samaniego

Firma: .....
Cédula: 1104434400
Fecha: 21 de septiembre de 2015

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

Yo, Edwin Fabricio Uchuari Samaniego, declaro ser el autor de la Tesis intitulada: **EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ESTUDIO DEL BLOQUE CURRICULAR GEOMÉTRICO DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO, EN LOS ALUMNOS DE DÉCIMO GRADO DEL COLEGIO NOCTURNO RAFAEL RODRÍGUEZ PALACIOS DE LA PARROQUIA MALACATOS, PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2013-2014. LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS**, como requisito para optar por el 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 su visibilidad de contenido 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, 21 de septiembre del 2015, firma el autor.

Firma: ----------
Autor: Edwin Fabricio Uchuari Samaniego
Cédula: 1104434400
Dirección: Malacatos (Rumishitana)
Correo electrónico:edwito20@hotmail.com
Teléfono: 0939796306 - 02673006

DATOS COMPLEMENTARIOS
Director de Tesis: Dr. Guido Rene Benavides Criollo

Tribunal de grado:

PRESIDENTE: Dr. Luis Salinas. Mg. Sc.
VOCAL: Dra. Irene Gahona. Mg. Sc.
VOCAL: Dr. Luis Quezada. Mg. Sc.

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico en primer lugar a Dios quien me ha dado la oportunidad de la vida, a mis queridos padres quienes me han brindado todo su amor y apoyo, con inmenso cariño a mi querida esposa y a quienes con amor y sacrificio día a día me apoyaron, brindándome la motivación necesaria para cumplir con éxito mi formación profesional.

Edwin Fabricio

AGRADECIMIENTO

Dejo constancia de mi profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a sus autoridades, que con su entrega total a las labores docentes y administrativas forjan día a día el progreso y adelanto de la Alma Mater.

Al Área de la Educación, el Arte y la Comunicación, en especial a la carrera de Físico Matemáticas, a los docentes y estudiantes del Colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios de la parroquia Malacatos, período 2013- 2014 y a todos quienes contribuyeron a cumplir con este trabajo académico, previo a la obtención del título de tercer nivel.

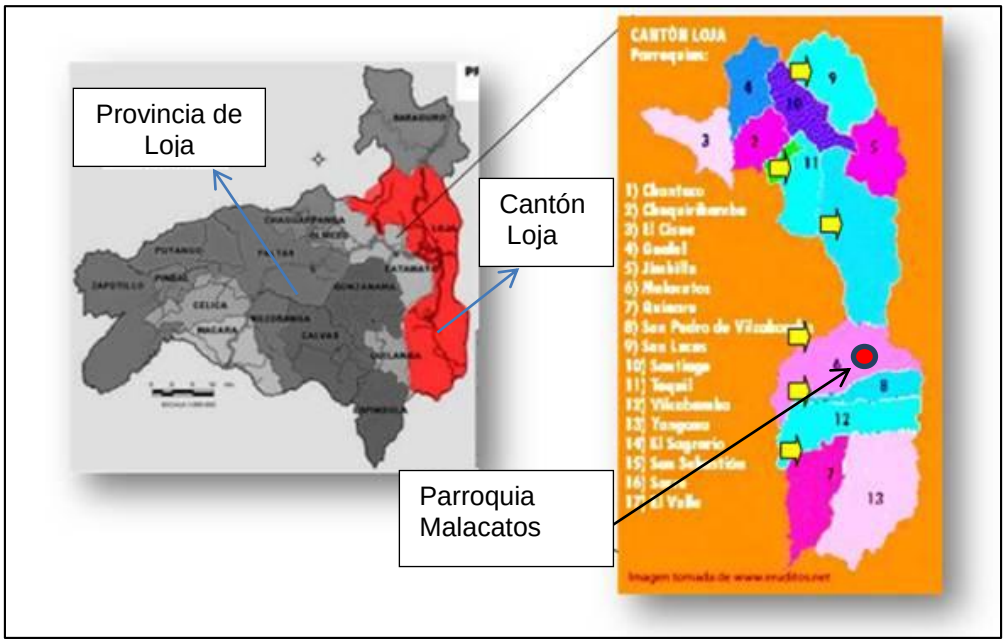
Un agradecimiento especial al Dr. Guido Rene Benavides Criollo, Director de la presente Tesis, quien con su acertada dirección, sus conocimientos y paciencia, hizo posible el desarrollo de este trabajo investigativo.

El Autor

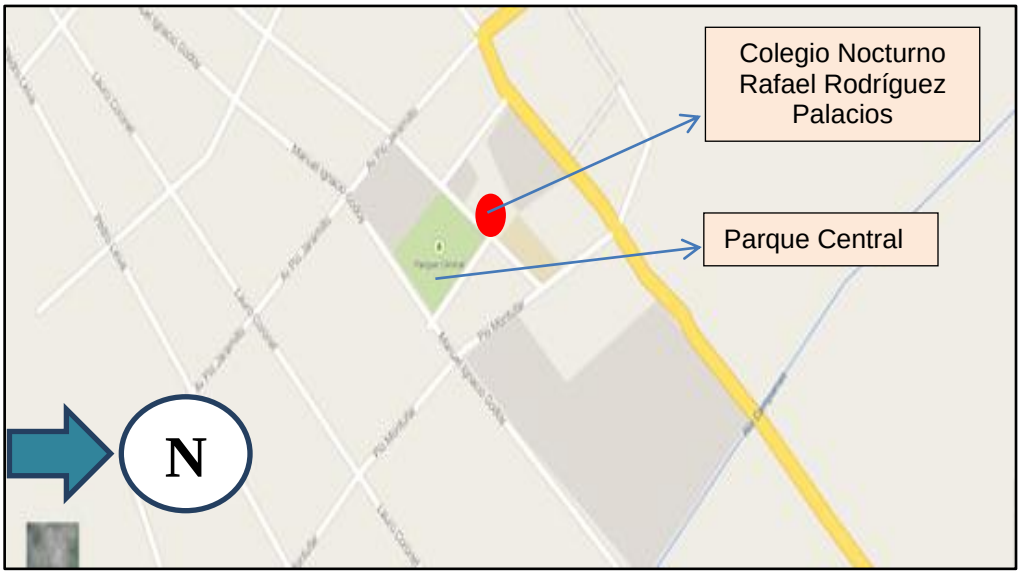
MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

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**						**OTRAS DESAGRE-GACIONES**	**NOTA – OBSERVA-CIÓN**
				NACIONALI-DAD	**REGIO-NAL**	**PROVINCIAL**	**CANTÓN**	**PARROQUIA**	**BARRIOS**		
TESIS	EDWIN FABRICIO UCHUARI SAMANIEGO EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ESTUDIO DEL BLOQUE CURRICULAR GEOMÉTRICO DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO, EN LOS ALUMNOS DE DÉCIMO GRADO DEL COLEGIO NOCTURNO RAFAEL RODRÍGUEZ PALACIOS DE LA PARROQUIA MALACATOS, PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2013-2014. LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS	UNL	2015	ECUADOR	ZONA 7	LOJA	LOJA	MALACATOS	CENTRAL	CD	LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN: FÍSICO MATEMÁ-TICAS

MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS



CROQUIS DE COLEGIO NOCTURNO RAFAEL RODRÍGUEZ PALACIOS



La presente investigación se realizó en el Colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios, el mismo que se halla ubicado en la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja.

ESQUEMA DE TESIS

i. PORTADA
ii. CERTIFICACIÓN
iii. AUTORÍA
iv. CARTA DE AUTORIZACIÓN
v. AGRADECIMIENTO
vi. DEDICATORIA
vii. MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO
viii. MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS
ix. ESQUEMA DE TESIS

a. TÍTULO
b. RESUMEN
SUMMARY
c. INTRODUCCIÓN
d. REVISIÓN DE LITERATURA
e. MATERIALES Y MÉTODOS
f. RESULTADOS
g. DISCUSIÓN
h. CONCLUSIONES
i. RECOMENDACIONES
j. BIBLIOGRAFÍA
k. ANEXOS

a. TÍTULO

EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ESTUDIO DEL BLOQUE CURRICULAR GEOMÉTRICO DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO, EN LOS ALUMNOS DE DÉCIMO GRADO DEL COLEGIO NOCTURNO RAFAEL RODRÍGUEZ PALACIOS DE LA PARROQUIA MALACATOS, PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2013-2014. LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS

b. RESUMEN

La presente tesis se titula: **EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ESTUDIO DEL BLOQUE CURRICULAR GEOMÉTRICO DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO, EN LOS ALUMNOS DE DÉCIMO GRADO DEL COLEGIO NOCTURNO RAFAEL RODRÍGUEZ PALACIOS DE LA PARROQUIA MALACATOS, PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2013-2014. LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS**, tiene como objetivo general: determinar cómo el proceso de evaluación de aprendizajes que implementan los docentes en el estudio del bloque curricular geométrico, incide en el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño. Los métodos utilizados, fueron los siguientes: el método inductivo – deductivo que se empleó en la revisión bibliográfica fundamentando las variables inmersas en la investigación, el método analítico para realizar el análisis respectivo en relación a las variables y el método sintético en la elaboración de las conclusiones, el estadístico en la tabulación de resultados su presentación mediante cuadros y gráficos; además para la elaboración del análisis se manejó el método descriptivo. Las técnicas que se aplicaron fueron la encuesta a docentes y estudiantes de décimo grado del colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios de la parroquia Malacatos, a través del cuestionario diseñado para el efecto. En la investigación participaron 7 docentes y 156 estudiantes del colegio nocturno Rafael Rodríguez Palacios de la parroquia Malacatos. Los resultados principales son: los docentes y los estudiantes no tienen claras las concepciones sobre el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño, a través del proceso de evaluación en el bloque geométrico, según lo norma el Ministerio de Educación, además el nivel de desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño en el bloque curricular geométrico es bajo, no se ajusta a lo que establece el Ministerio de Educación; la evaluación por parte de los Docentes del Área de Matemática, en el bloque curricular geométrico se ha limitado a ser utilizada exclusivamente para asignar notas a los estudiantes, dejando de lado que ésta sirve para realizar retroalimentación, tomar decisiones, reconstruir el proceso enseñanza aprendizaje y coadyuvar al desarrollo de destrezas con criterio de desempeño.

SUMMARY

This thesis is titled: THE EVALUATION OF LEARNING PROCESS IN THE STUDY OF CURRICULUM GEOMETRIC BLOCK COURSE OF MATHEMATICS AND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF SKILLS WITH PERFORMANCE CRITERIA IN TENTH GRADE STUDENTS SCHOOL OF NIGHT RAFAEL RODRIGUEZ PALACIOS THE MALACATOS, PROVINCE OF LOJA, PARISH PERIOD 2013-2014 IN FORCE. PROACTIVE GUIDELINES, general objective: to determine how the process of implementing learning assessment teachers in the study of geometric curricular, affects the development of skills with performance criteria. The methods used were as follows: inductive - deductive method that was used in the literature review basing immersed in research variables, the analytical method for the respective analysis in relation to variables and the synthetic method development of the conclusions, the statistical tabulation of results in the presentation by tables and charts; in addition to the preparation of the descriptive analysis method was handled. The techniques were applied to survey teachers and students of the night school sophomore Rafael Rodriguez Palacios de la Malacatos parish, through the questionnaire designed for the purpose. In the research they involved seven teachers and 156 school students the night Rafael Rodriguez Palacios de la Malacatos parish. The main results are: teachers and students no have clear ideas about the development of skills with performance criteria, through the evaluation process in the geometric block, as the Ministry of Education standard, also the level of development skills with performance criteria in the geometric curricular is low, it does not conform to the provisions of the Ministry of Education; evaluation by teachers in the area of mathematics, in curricular geometric has been limited to be used exclusively for assigning grades to students, ignoring that it serves for feedback, make decisions, rebuild the teaching-learning process and contribute to the development of skills with performance criteria.

c. INTRODUCCIÓN

“La educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social le educación es un clamor por la infancia, por la juventud que tenemos que integrar en nuestras sociedades en el lugar que les corresponde, en el sistema educativo; pero también en la familia, en la comunidad y en la nación” (Jacques, 2000)

Las estrategias metodológicas que los docentes pone en juego dependen de los objetivos, los contenidos a enseñar y el estilo de cada uno de ellos, con las condiciones teóricas de base que cada uno trae de su formación como educador y con los modos de llevar a cabo una actividad. Toda estrategia seleccionada implica una definición de hombre, de sociedad, de educación, de enseñanza, y aprendizajes. Por esto se debe reflexionar sobre las mismas, contemplando que tipo o estilo de hombre para el futuro se está contribuyendo a formar.

Dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, uno de los componentes esenciales es la evaluación de los aprendizajes que no es solo medir de manera cuantitativa el rendimiento académico, sino constatar que se ha desarrollado aprendizajes significativos y destrezas con los estudiantes, lo que les permitirá resolver las dificultades del entorno social.

La presente investigación se intitula: EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ESTUDIO DEL BLOQUE CURRICULAR GEOMÉTRICO DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO, EN LOS ALUMNOS DE DÉCIMO GRADO DEL COLEGIO NOCTURNO RAFAEL RODRÍGUEZ PALACIOS DE LA PARROQUIA MALACATOS, PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2013-2014. LINEAMIENTOS PROPOSITIVOSE, entre las motivaciones generadas para realizar la investigación fueron: dar respuesta al problema de la evaluación de los aprendizajes del bloque curricular geométrico en los estudiantes de décimo grado del colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios de la parroquia Malacatos; para ello se formularon los

objetivos: determinar y analizar los referentes teóricos y procesos de evaluación de aprendizajes que implementan los docentes en el estudio del bloque curricular geométrico; valorar el nivel de desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño, logrado por los estudiantes en el estudio del bloque curricular geométrico y elaborar una propuesta pedagógica para la implementación de procesos de evaluación de aprendizajes, dirigido al desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño, en el estudio del bloque curricular geométrico de la asignatura de Matemática, correspondiente al décimo año de Educación General Básica, del Sistema Educativo Nacional.

Las hipótesis que guiaron la presente investigación fueron: los referentes teóricos y procesos de evaluación de aprendizajes que implementan los docentes en el estudio del bloque curricular geométrico, aportan de manera significativa para el logro de las destrezas con criterio de desempeño definidos por el Ministerio de Educación; y, el nivel de desarrollo de destrezas con criterio de desempeño, logradas por los estudiantes en el tratamiento del bloque curricular geométrico, es concordante con el definido por el Ministerio de Educación.

Se emplearon los siguientes métodos: el inductivo - deductivo en la revisión bibliográfica referente a las variables destrezas con criterio de desempeño y evaluación del proceso enseñanza del bloque curricular geométrico, el método analítico – sintético, al realizar el análisis respectivo en relación a las variables y en la elaboración de las conclusiones de la problemática investigada; también se empleó la estadístico en la tabulación de resultados y su presentación mediante cuadros y gráficos estadísticos donde aparecen las frecuencias y porcentajes.

Las técnicas aplicadas fueron: la encuesta a través de cuestionario diseñado para el efecto, aplicado a docentes (7) y estudiantes (156) del colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios de la parroquia Malacatos, en el trabajo investigativo no existió muestra ya que se tomó a todo el universo en estudio; la técnica bibliográfica a través del fichaje utilizando fichas textuales, de resumen y mixtas.

Las principales conclusiones a los que se llegó fueron: Los docentes y los estudiantes no tienen claras las concepciones sobre el desarrollo de las destrezas

con criterio de desempeño a través del proceso de evaluación en el bloque geométrico; según lo establece el Ministerio de Educación; además, es bajo el nivel de desarrollo logrado en las destrezas con criterios de desempeño en el bloque curricular geométrico, no se ajusta a lo que establece el Ministerio de Educación sobre la evaluación; la evaluación por parte de los Docentes del Área de Matemática, en el bloque curricular geométrico se ha limitado a ser utilizada exclusivamente para asignar notas a los estudiantes

En la estructura del informe final de tesis, aparecen hojas preliminares: conformadas por la portada, la certificación, autoría, carta de autorización, agradecimiento, dedicatoria, situación geográfica del colegio donde se realizó la investigación, índice de contenidos, título del trabajo de investigación; resumen – summary que es una breve descripción de las partes fundamentales del trabajo; introducción donde se detalla las partes del trabajo; materiales y métodos donde se especifica los materiales así como los diversos métodos, técnicas e instrumentos empleados; revisión de literatura donde aparecen los referentes de las variables evaluación del bloque curricular geométrico y las destrezas con criterio de desempeño; resultados en cuadros y gráficos estadísticos con el respectivo análisis e interpretación; discusión donde se realizó la constatación de las hipótesis planteadas; conclusiones a las que se arribó con el desarrollo de la investigación; recomendaciones, bibliografía de documentos y páginas electrónicas; finalmente el anexo; consta.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. LA EVALUACIÓN:

La evaluación es hoy quizá uno de los temas con mayor protagonismo en el ámbito educativo, y no porque se trate de un tema nuevo en absoluto, sino porque administradores, educadores, padres de familia, estudiantes y toda la sociedad en su conjunto, son más conscientes que nunca de la importancia y las repercusiones del hecho de evaluar o de ser evaluado. Existe quizá una mayor consciencia de la necesidad de alcanzar determinadas cotas de calidad educativa, de aprovechar adecuadamente los recursos, el tiempo y los esfuerzos y, por otra parte, el nivel de competencia entre los individuos y las instituciones también es mayor.

Quizá uno de los factores más importantes que explican que la evaluación ocupe actualmente en educación un lugar tan destacado, es la comprensión por parte de los profesionales de la educación de que lo que en realidad prescribe y decide del acto el "qué, cómo, por qué y cuándo enseñar" es la evaluación. Es decir, las decisiones que se hayan tomado sobre "qué, cómo, por qué y cuándo evaluar.

"la evaluación, al prescribir realmente los objetivos de la educación, determina, en gran medida... lo que los estudiantes aprenden y cómo lo aprenden, lo que los profesores enseñan y cómo lo enseñan, los contenidos y los métodos; en otras palabras, el producto y el proceso de la educación... querámoslo o no, de forma consciente o inconsciente, la actividad educativa de estudiantes y profesores está en algún grado canalizada por la evaluación".

Concretamente, en nuestro país, la ampliación del ámbito de la evaluación desde los resultados y procesos del aprendizaje de los estudiantes hasta el propio currículo (en sus distintos niveles de concreción), la práctica docente, los centros, el sistema educativo en su conjunto, han dibujado en los últimos años un nuevo

escenario para las prácticas evaluativas, que se han desarrollado a todos los niveles de manera muy importante.

1.1. Enfoques del proceso evaluativo

Enfoque tradicional, conductista, naturalista, social – cognitivo, formativo.

1.1.1. Enfoque tradicional

"Todos los estudiantes aprenden de la misma manera de modo que la enseñanza y la evaluación se pueden estandarizar". (Ñunez, 2006)

Lo antes expresado no significa que deberíamos olvidar todo o que aprendimos sobre los instrumentos de medición que nos dan información para formular juicios valorativos sobre el trabajo de los estudiantes. Ni, en términos generales, en lo que respecta a la necesidad de fundar nuestros juicios sobre evidencias validas, ni, específicamente, en cuanto a los tipos de instrumentos de que aprendimos a elaborar. Solo que en el caso de las capacidades, competencias habilidades y actitudes que el sistema nacional ha definido ahora, y dentro enfoque pedagógico que nos orienta, las pruebas de papel y lápiz, adecuadas para los contenidos actuales que enfatizan los currículos anteriores resultan insuficientes. Esto significa que debemos ampliar nuestras fuentes de información, incorporando procedimientos evaluativos adicionales, o bien cambiando algunas de las características de los que tradicionalmente hemos aplicado.

1.1.2. Enfoque conductista

La base que sustenta a este enfoque es la concepción del aprendizaje como cambio de conducta observable. El aprendizaje, sobreviene como consecuencia de la enseñanza es la consecución de objetivos instruccionales que previamente ha diseñado y definido detalladamente el docente. Estos objetivos deben estar redactados con precisión y contener la conducta observable que exhibirá el estudiante como demostración de su aprendizaje. El objeto de la enseñanza sigue

siendo la transmisión de los contenidos científico técnicos, organizados en materias esquematizadas. El objeto de la evaluación son las conductas de los estudiantes y evaluar es un proceso de medir tales conductas que se expresan en comportamientos observables.

“La tendencia de la evaluación en el enfoque conductista es el control periódico de los cambios de conducta especificados en los objetivos, mediante la aplicación de pruebas objetivas. El dominio de estas conductas por parte de los estudiantes determina su promoción al aprendizaje de una nueva conducta. En este sentido, el desarrollo del sujeto de la educación es entendido como la acumulación de saberes o conocimientos atomizados de la ciencia, que deben ser periódicamente controlados con fines de aprobación o reprobación.” (Ahumada, 2007)

1.1.3. Enfoque Naturalista

El enfoque naturalista se fundamenta en las potencialidades que posee internamente el sujeto. Esta fuerza, que emana del interior, es la que le permite al estudiante asimilar el conocimiento. Se respeta y se valora el desarrollo espontáneo del estudiante a través de sus experiencias vitales y su deseo de aprender. Para este enfoque pedagógico, los conocimientos impuestos desde el exterior en los planes y programas definidos sin consultar a los estudiantes, atentan contra su libertad y su individualidad dos valores fundamentales para este modelo. A diferencia del enfoque anterior, el centro de atención es la persona. La única evaluación posible es la autoevaluación. Esta habilidad meta-cognitiva, siempre referida a los asuntos que el estudiante quiere evaluar, es la que le permitirá analizar, valorar y asumir decisiones sobre sus avances y falencias. Entre los teóricos más importantes de este modelo se encuentran: (Redhead, 2007)

1.1.4. Enfoque social-cognitivo.

Desde esta visión el trabajo productivo y la educación están íntimamente relacionados.

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

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

"En la pedagogía social cognitiva el enfoque de la evaluación es dinámico, su propósito es evaluar el potencial del aprendizaje. Tiene la función de detectar el grado de ayuda que requiere el estudiante de parte del maestro para resolver una situación. Vygotsky ha definido el definición de zona de desarrollo próximo para referirse a lo que potencialmente el estudiante es capaz de hacer sin la ayuda del profesor". (Lazardo, 2007)

1.1.5. Enfoque de evaluación formativa

En un lenguaje muy informal, diría que con nuestro modo de evaluar podemos estropear la eficacia de unas clases excelentes, bien preparadas y que gustan a los estudiantes. Y lo contrario también es verdad, un sistema de evaluación bien pensado y organizado puede compensar otras limitaciones nuestras estimulando en los estudiantes un aprendizaje de calidad.

"El enfoque formativo de la evaluación en primer contexto se aborda la conceptualización del enfoque formativo de la evaluación de los aprendizajes, y se explicaron mayor profundidad en qué consisten, cuales son los pasos que

deben seguir cunado se evalúa y cuáles son los tipos de evaluación que se llevan a cabo, entre otro temas principales. En el segundo se hace un análisis de la evaluación durante el ciclo escolar y se brindan sugerencias para dar seguimiento a los estudiantes que a lo largo del ciclo van presentando algún regazo respecto del resto del grupo. En el tercero se ofrece una mirada desde la evaluación a los elemento del currículo para centrarse en como evaluar los aprendizajes esperados. En cuarto se presentan diversas estrategias e instrumentos de evaluación conforme a lo establecido en los programas de estudio y se dan sugerencias de cómo elaborarlos, también se identifica que es lo que permite evaluar a cada uno de ellos finalmente el quinto aborda los temas relacionados con la comunicación de los logros de aprendizaje, desde la retroalimentación en clase hasta e informe oficial que se brinda a través de la cartilla de educación básica, y se plantean propuestas de cómo hacer la comunicación una herramienta para mejorar los logros del aprendizaje" (Flores, 2013)

1.2. DEFINICIONES BÁSICAS SOBRE EVALUACIÓN EDUCATIVA

1.2.1. Definiciones

Es importante, antes de abordar cualquier contenido de evaluación, distinguir algunas definiciones fundamentales, tales como evaluación, calificación y medida.

"La definición de evaluación es el más amplio de los tres, aunque no se identifica con ellos. Se puede decir que es "una actividad inherente a toda actividad humana intencional, por lo que debe ser sistemática, y que su objetivo es determinar el valor de algo" (Popham, 1990)

El término calificación está referido exclusivamente a la valoración de la conducta de los estudiantes. Calificar, por tanto, es una actividad más restringida que evaluar. La calificación será la expresión cualitativa (SAR, DAR, AAR) o cuantitativa (10, 9, 8.) del juicio de valor que emitimos sobre la actividad y logros del estudiante. En este juicio de valor se suele querer expresar el grado de

suficiencia o insuficiencia, conocimientos, destrezas y habilidades del estudiante, como resultado de algún tipo de prueba, actividad, examen o proceso.

Así pues, “la evaluación es una actividad o proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, con el objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones”. (Ramos, 1989)

En el diccionario la palabra Evaluación se define como, señalar el valor de algo, estimar, apreciar o calcular el valor de algo. De esta manera, más que exactitud, lo que busca la evaluación es establecer una aproximación cuantitativa o cualitativa. Atribuir un valor, un juicio, sobre algo o alguien, en función de un determinado propósito, recoger información, emitir un juicio con ella a partir de una comparación y así, tomar una decisión. La toma de decisiones se hace permanentemente evaluando y eligiendo lo que consideramos más acertado.

Más técnicamente podemos definirla como:

“La etapa del proceso educativo que tiene como finalidad comprobar, de manera sistemática, en qué medida se han logrado los objetivos propuestos con antelación. Entendiendo a la educación como un proceso sistemático, destinado a lograr cambios duraderos y positivos en la conducta de los sujetos, integrados a la misma, en base a objetivos definidos en forma concreta, precisa, social e individualmente aceptables. Evaluación es el acto que consiste en emitir un juicio de valor, a partir de un conjunto de informaciones sobre la evolución o los resultados de un estudiante, con el fin de tomar una decisión" (Fernández, 2006)

"La evaluación es una operación sistemática, integrada en la actividad educativa con el objetivo de conseguir su mejoramiento continuo, mediante el conocimiento lo más exacto posible del estudiante en todos los aspectos de su personalidad, aportando una información ajustada sobre el proceso mismo y sobre todos los factores personales y ambientales que en ésta inciden. Señala en

qué medida el proceso educativo logra sus objetivos fundamentales y confronta los fijados con los realmente alcanzados." (Teleña, 2006)

Pretende, a través de la aplicación de varios instrumentos de evaluación, medir las actitudes y aptitudes del estudiante como respuesta al proceso educativo; es decir, las demostraciones de los conocimientos, habilidades, destrezas y valores desarrollados, como resultado del proceso educativo y su aplicación en la vida cotidiana.

Con las pruebas se aplican cuestionarios de contexto para evaluar los factores extraescolares y extraescolares que inciden en el aprendizaje de los estudiantes; la aplicación se ejecuta a través de un cronograma previamente establecido.

Es importante que los niños y jóvenes respondan las pruebas con sinceridad, responsabilidad y honestidad, pues los resultados permitirán hacer seguimiento a la calidad de la educación y con ello proponer estrategias de mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje que brinda el sistema educativo nacional.

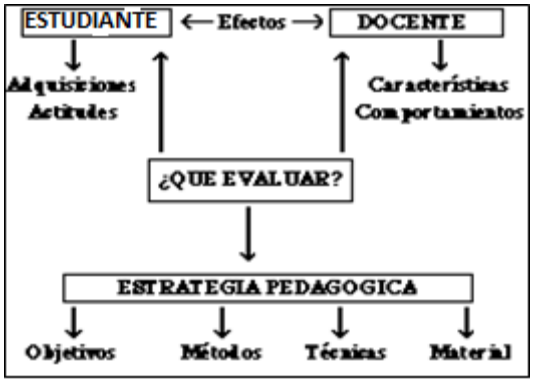


Fig. 5.1: Evaluación Educativa

1.3. FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN

En términos generales se pueden reconocer diferentes funciones frecuentemente atribuidas a la evaluación, las mismas no son excluyentes sino complementarias y algunas se explican a través de las ideas más generalizadas que se tienen sobre la evaluación y otras se relacionan directamente con una definición más completa y complejo de estos procesos.

1.3.1. La función diagnóstica

Su objetivo es evaluar los condicionamientos de los participantes en la formación, tanto su motivación y expectativas, como sus conocimientos previos y habilidades, y su disponibilidad del equipo técnico necesario.

“Cuando un estudiante llega por primera vez a un centro, bien para comenzar su escolaridad, bien para continuarla. Esta primera evaluación tiene una función eminentemente diagnóstica, pues servirá para conocer a ese estudiante y poder adaptar al máximo, desde el primer momento, la actuación del profesor y del centro a sus peculiaridades. En el segundo caso, es de suponer que el estudiante aporte su expediente escolar, de manera que la evaluación inicial o diagnostica estaría en función de los datos ya poseídos. Para cualquiera de las dos situaciones se cuenta, habitualmente, con registros diversos -oficiales y particulares de cada centro- en los que anotar los datos recogidos” (Lavigne, 1990)

Cuando se comienza un proceso de aprendizaje concreto, como puede ser el trabajo con una unidad didáctica. En esta situación la evaluación inicial o diagnóstica resultará útil para detectar las ideas previas que el alumnado posee en relación con el tema que se va a tratar. Igualmente, se pondrán de manifiesto las actitudes hacia la temática en su caso y el mayor o menor dominio de los procedimientos que van a ser necesarios para su desarrollo. Los medios para conseguir estos datos son variados: un coloquio, un debate, la realización de unos trabajos preparatorios..., pueden ser idóneos para su obtención.

A partir de la información conseguida, se adaptará convenientemente el principio de la unidad didáctica programada, para adecuarla a los conocimientos generales del grupo. Mediante el desarrollo oportuno se intentará que todos alcancen los objetivos básicos e imprescindibles para poder seguir adelante en el proceso de aprendizaje subsiguiente. En algunos casos, incluso, habrá que posponer una unidad concreta o, si no es determinante en ese curso o ciclo, deberá aplazarse hasta otro curso posterior en el que los estudiantes tengan la madurez o los

conocimientos suficientes para poder asimilar los nuevos contenidos y alcanzar los objetivos propuestos en ella.

1.3.2. Función simbólica

Los procesos de evaluación transmiten la idea de finalización de una etapa o ciclo; se asocia con frecuencia la evaluación con la conclusión de un proceso, aun cuando no sea este el propósito y la ubicación de las acciones evaluativas cabe tener presente que para los actores participantes en alguna de las instancias del proceso, éste adquiere esta función simbólica.

1.3.3. Función política

Esta función es claramente política ya que la evaluación adquiere un rol sustantivo como retroalimentación de los procesos de planificación y la toma de decisiones sobre la ejecución y el desempeño de los programas y proyectos.

1.3.4. Función de conocimiento

En la definición misma de evaluación y en la descripción de sus componentes se identifica como central el rol de la evaluación en tanto herramienta que permite ampliar la comprensión de los procesos complejos; en este sentido la búsqueda de indicios en forma sistemática implica necesariamente el incremento en el conocimiento y la comprensión de los objetos de evaluación.

1.3.5. Función de mejoramiento

En forma complementaria con la función de conocimiento y la identificada como función política, esta función destaca el aspecto instrumental de la evaluación en tanto permite orientar la toma de decisiones hacia la mejora de los procesos o fenómenos objeto de evaluación. En la medida que se posibilita una mayor compresión de los componentes presentes es factible dirigir las acciones hacia el mejoramiento en términos de efectividad, eficiencia, eficacia, pertinencia y/o viabilidad de las acciones propuestas.

1.3.6. Función de desarrollo de capacidades

Con carácter secundario, ya que no forma parte de los objetivos centrales de cualquier acción evaluativa, los procesos de evaluación a través de sus exigencias técnicas y metodológicas desempeñan una importante función en términos de promover el desarrollo de competencias muy valiosas. Si se aprovechan adecuadamente las instancias de evaluación, éstas contribuyen a incrementar el desarrollo de dispositivos técnicos institucionales valiosos y poco estimulados habitualmente. Estas competencias se refieren por ejemplo a la práctica sistemática de observaciones y mediciones, de registro de información, de desarrollo de marcos analíticos e interpretativos de la información, de inclusión de la información en los procesos de gestión, de desarrollo de instrumentos para la recolección de información, otros.

1.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Hemos de empezar definiendo lo que por técnicas e instrumentos de evaluación se entiende y como estos procedimientos se constituyen en piedra angular para medir los logros de los aprendizajes en nuestros estudiantes.

“Las técnicas se definen como procedimientos y actividades realizadas por los participantes y por el facilitador con el propósito de hacer efectiva la evaluación de los aprendizajes” (Texier, 2006)

Los instrumentos se constituyen en el soporte físico que se emplea para recoger la información sobre los aprendizajes esperados de los estudiantes. Todo instrumento provoca o estimula la presencia o manifestación de lo que se pretende evaluar. Contiene un conjunto estructurado de ítems que posibilitan la obtención de la información deseada.

A continuación se presentan los cuatro grupos de técnicas que se pueden seleccionar para realizar las evaluaciones de los aprendizajes:

1.4.1. Técnica del interrogatorio

En términos generales, esta técnica agrupa a todos aquellos procedimientos mediante los cuales se solicita información al estudiante, de manera escrita u oral, para evaluar básicamente el área cognoscitiva. Estas preguntas requerirán su opinión, valoración personal o interpretación de la realidad, basándose en los contenidos del programa de estudio.

Algunos de los instrumentos utilizados para llevar a cabo esta técnica son:

1.4.1.1. El cuestionario.- este instrumento se integra con preguntas previamente estructuradas sobre una temática específica que desee explorarse, las cuales pueden presentarse al interrogado de manera oral o escrita.

Los cuestionamientos pueden limitar o no al informante su posibilidad de responder, en este sentido, se distinguen dos tipos de cuestionario:

1) Cuestionario de preguntas abiertas; donde se da al informante la posibilidad para responder libremente.

2) Cuestionario de preguntas cerradas; el informante debe limitarse a responder sobre lo que se cuestiona.

3) Preguntas de base estructurada: Es la unidad básica de observación de una prueba objetiva; estas pueden ser de respuesta simple, componentes, laguna, opción múltiple, ordenamiento, entro otras.

La combinación de estos tipos de cuestionario, debidamente construido, resulta muy enriquecedora pues proporciona información cuantitativa y cualitativa.

1.4.1.2. La entrevista.- este instrumento permite obtener información por interrogatorio directo (cara acara), mediante la relación que se establece entre dos individuos; en donde uno de ellos (el entrevistado) se asume que posee.

1.4.1.3. - información, de la cual el entrevistador solamente le solicitará la que sea útil para los fines que se persigan al aplicar el instrumento, orientándose por lo general con un guion o una serie de preguntas.

Existen dos variantes de este instrumento:

1) La entrevista estructurada; en ella el entrevistador se concretará a formular al entrevistado las preguntas, espetando el orden con que previamente fue definido.

2) La entrevista no estructurada; en esta variante, el entrevistador cuenta con la posibilidad de modificar el orden para presentar las preguntas, pero no así la intención de éstas.

1.4.1.4. La autoevaluación.- consiste en que el examinado emita un juicio sobre sí mismo (sobre su rendimiento, su comportamiento, en relación a los objetivos o metas planteadas en el programa de estudio, al inicio del proceso de aprendizaje. Este juicio puede emitirse de manera oral o escrita, pudiéndose establecer previamente un formato con parámetros, por ejemplo: escalas numéricas, porcentajes absolutos o relativos, calificativos (insuficiente, bueno, regular, excelente).

1.4.2. Técnica de la resolución de problemas

Esta técnica consiste en solicitar al estudiante la resolución de problemas, mediante ello se podrán evaluar los conocimientos y habilidades que éste tiene. Los problemas que se presenten al estudiante pueden ser de orden conceptual, para valorar el dominio del estudiante a nivel declarativo o bien pueden implicar el reconocimiento de la secuencia de un procedimiento.

En esta técnica puede hacerse uso de los siguientes instrumentos:

1.4.2.1. Pruebas objetivas.- las pruebas objetivas se integran por reactivos con enunciados o preguntas muy concretas, en las que el examinando va a escoger, señalar o completar el planteamiento que se le hace y las opciones de respuesta son fijas, por lo cual no se incluyen juicios del evaluador o

interpretaciones relacionadas con las respuestas; la calificación que se obtiene es independiente de juicio de quien califica, ya que generalmente se asigna una clave única de respuesta para cada reactivo.

1.4.2.2. Pruebas de ensayo o por temas.- este instrumento contiene preguntas o temas en los que el estudiante debe construirlas respuestas utilizando un estilo propio, considerando el carácter crítico con las palabras o términos que considere más adecuados, apoyándose en la información existente al respecto, siguiendo el orden de presentación que él desee.

1.4.2.3. Simuladores escritos.- este instrumento enfrenta al estudiante a una situación lo más parecida a una real, en donde se induce al estudiante a la toma de decisiones o al desarrollo de acciones que lleven hacia la solución de un problema.

De este instrumento se identifican dos tipos: problemas y simuladores.

Problemas.-consisten en la presentación de una situación que requiere de una o varias respuestas que pueden o no ser seriadas, requiriéndose en algunos casos el uso de apoyos como calculadoras, formularios o principios, leyes, normas y criterios ya establecidos. Las preguntas de este tipo requieren respuestas de tipo analítico más que memorístico. Una variante de este tipo, son las preguntas de demostración, que pueden tener una parte resuelta y el estudiante debe determinar si lo planteado como respuesta o procedimiento es correcto o no.

Simuladores.- permiten ubicar al estudiante ante una situación en donde debe tomar decisiones y emprender acciones para resolver un problema, dichas acciones le retroalimentarán y le permitirán mejorar sus decisiones posteriores.

El simulador debe contener una introducción y un problema con varios niveles de actividades, donde cada nivel contendrá una serie de actividades relevantes y específicas así como un modelo para cotejar con la respuesta.

1.4.2.4 Pruebas estandarizadas.- son instrumentos que utilizan reactivos que han sido ensayados, analizados y revisados antes de pasar a formar parte del instrumento, de los cuales se poseen tablas de resultados, obtenidas de muestras de población en condiciones controladas.

Las condiciones de la aplicación, la lectura de las instrucciones y las respuestas correctas no siempre son iguales.

Abarca grandes bloques de conocimientos o de habilidades y comúnmente sólo unos pocos reactivos consideran un tema en particular.

1.4.3. Técnica de solicitud de productos

Esta técnica se refiere a la solicitud de productos resultantes de un proceso de aprendizaje, los cuales deben reflejar los cambios producidos en el campo cognoscitivo y que demuestren las habilidades que el estudiante ha desarrollado o adquirido, así como la información que ha integrado.

Los instrumentos que pueden utilizarse en esta técnica son diversos y variados dependiendo del área de conocimiento, los objetivos, el propósito y el tiempo que se determine para su elaboración, éstos son:

Proyecto: consiste en la elaboración de una propuesta que integre una tentativa de solución a un problema. Esta propuesta puede consistir en un proyecto de investigación, de desarrollo o de evaluación.

Proyecto de investigación: enfocado al conocimiento profundo de un tema específico.

Proyecto de desarrollo enfocado a satisfacer la necesidad de estructurar, de llevar a cabo una tarea o para crear algo novedoso.

Proyecto de evaluación se presentan en función de una necesidad de seleccionar una decisión dentro de un conjunto de posibilidades

Monografías este instrumento debe contener una apreciación sobre un tema, fundamentada en información relacionada o proveniente de diversas fuentes.

Ensayos. Este instrumento se caracteriza por ser un escrito donde el estudiante expresa su punto de vistas sobre un tema en particular, considerando formulaciones críticas e incorporando como apoyo información pertinente sobre el tema.

Reportes. El reporte es la presentación escrita de los resultados de alguna actividad, que puede ser: una investigación documental o de campo, una práctica de laboratorio, o cualquier otra actividad que se haya llevado a cabo como parte del proceso de la enseñanza y el aprendizaje para conseguir los objetivos planteados previamente.

Generalmente los reportes pueden clasificarse en dos tipos:

Sumativos. La utilización de estos reportes, es con la finalidad de informar de manera formal y detallad sobre los resultados de algún proyecto o alguna de las fases que lo integran.

Formativos estos reportes se utilizan con la finalidad de retroalimentar periódicamente la planeación y aplicación de las actividades o procesos.

1.4.4. Técnica de observación

Esta técnica permite evaluar aspectos como el afectivo y el psicomotor, los cuales difícilmente se evaluarían con otro tipo de técnica, ya que de manera inmediata se identifican los recursos con que cuenta el estudiante y la forma en que los utiliza, tales como: la identificación, selección, ejecución y/o integración, en función del producto que genere en una situación real o simulada. Asimismo esta técnica resulta importante, ya que con ella se puede conocer, en algunos casos, el origen de sus aciertos y errores.

Los instrumentos utilizados, son los siguientes:

*Demostraciones.-*con este instrumento se solicita al estudiante que de manera práctica muestre el manejo de un instrumento, la elaboración de algún trazo, la realización de un experimento o la ejecución de alguna otra actividad que requiera demostrar que se conoce la secuencia de un proceso o la manipulación de una herramienta u objeto.

*Listas de verificación (de cotejo).***-**con este instrumento se registra la presencia o ausencia de conductas, manifestaciones, o secuencias de acciones que se espera que el estudiante externe en determinadas situaciones que el examinador se concretara a observar.

Registros anecdóticos.- son descripciones en forma de anécdotas de los hechos, incidentes o acontecimientos que se suscitan en un lugar y periodo de tiempo determinados, los cuales pueden resultar de interés para el observador o para los fines con que éste observa. Los hechos deben describirse de manera breve, tal como se presentaron y la interpretación de éstos se va a desarrollar de manera separada, junto con las recomendaciones.

*Participación.-*con este instrumento se elabora un registro de la frecuencia con que los estudiantes: aportan verbalmente ideas relacionadas con el tema, presentan información adicional a la clase, plantean un ejemplo, solucionan el problema o interrogante en cuestión, aplican lo aprendido a un problema real, otros.

*Exposición oral***.-** es la exposición oral de un tema, contenido en el programa de estudio, frente a un grupo de personas.

1.5. OPERATIVIDAD DE LA EVALUACIÓN

"Los procesos de evaluación tienen por objeto tanto los aprendizajes de los estudiantes como los procesos mismos de enseñanza. La información que proporciona la evaluación sirve para que el equipo de profesores disponga de

Información con el fin de analizar críticamente su propia intervención educativa y tomar decisiones al respecto” (Alfaro, M.E, 1990)

El proceso evaluativo implica una serie de pasos, por eso decimos que es un proceso, pero hay que considerar que esos pasos no son independientes entre sí, están interrelacionados y se condicionan unos a otros, es decir la evaluación actúa como un sistema.

1.5.1. Componentes del Proceso Evaluativo

En estos procesos evaluativos podemos distinguir una serie de elementos:

- *Un sujeto evaluador*
- *Un objeto de evaluación*
- *Información sobre el objeto*
- *Criterios de comparación*
- *Juicios valorativos*
- *Toma de decisiones*

1.5.2. Pasos o fases

- Preparación
- Sensibilización
- Proceso de evaluación.
- Recolección de datos.
- Reporteo
- Retroalimentación
- Planes de desarrollo

Todo proceso de evaluación exitoso debe observar algunos requerimientos indispensables o atender a cierto conjunto de premisas:

1.5.3. Intención de Evaluar

Debe entenderse que toda acción evaluativa es una forma particular de intervención en la realidad. Cualquiera que sea las estrategias metodológicas adoptadas los objetos de evaluación sufre algún tipo de modificación como consecuencia de esta intervención. Este es un elemento que debe tener presente el evaluador, por una parte para no producir interferencias en demasía en el desarrollo habitual de las acciones y por la otra para ponderar este efecto en la elección de las estrategias metodológicas y el balance general de los resultados de la evaluación.

1.5.4. Determinación del juicio a realizar

Toda evaluación, por su naturaleza, requiere de criterios establecidos respecto de los cuales se formulen los juicios valorativos. Ya se señaló anteriormente que el componente valorativo es uno de los elementos diferenciales de la evaluación respecto de cualquier otro tipo de indagación y en este sentido la formulación, definición o construcción de criterios resulta un requerimiento ineludible.

1.5.5. Determinación de los procedimientos

Dado que toda acción evaluativa se sustenta en la producción de información y en la búsqueda de indicios sobre aquellos procesos o fenómenos no visibles en forma simple, es imposible plantear una evaluación que abarque todos los aspectos a considerar, que incluya todos los componentes de un programa o proyectos, que indague sobre todos los procesos de gestión. Por el contrario cualquier planteo al respecto implica siempre ciertos límites conceptuales, metodológicos, operativos, pero en todos los casos son límites que suponen alguna forma de acotamiento de los alcances de la evaluación.

1.5.6. Interpretación de la información

La información constituye el insumo básico sobre el que se producen los procesos de evaluación por lo tanto el rigor técnico dirigido hacia la selección las

fuentes y las formas de recolección, registro, procesamiento y análisis, así como la confiabilidad y validez resultan exigencias insoslayables a la hora de llevar a cabo cualquier tipo de evaluación.

1.5.7. Emisión de juicios valorativos

Las características mismas de los procesos evaluativos traen como consecuencia una notable movilización por parte de todos los sujetos de que una u otra manera se ven involucradas en ellos. Por ello es necesario considerar en términos generales quienes son los sujetos alcanzados de una y otra forma por las acciones evaluativas y generar entre ellos cierta base de consenso y aceptación. Esto contribuye a evitar la resistencia propia que generan este tipo de acciones en parte debido a la endeble cultura evaluativa que en general se observa. La comunicación amplia sobre las finalidades de las acciones de evaluación, los procedimientos predominantes, la utilización de los resultados, la difusión de los mismos son estrategias que promueven una mayor aceptación entre los involucrados.

1.5.8. Determinación de las acciones a realizar y del seguimiento de la misma

La relevancia y la oportunidad son, por último, dos requisitos básicos para que las acciones de evaluación tengan significación. La relevancia se refiere a la centralidad de los objetos de evaluación; es decir, la complejidad de un proceso de evaluación se justifica en la medida en que se lleve a cabo alrededor de problemas, aspectos o fenómenos relevantes. En el mismo sentido la oportunidad es la cualidad de la ubicación temporal adecuada del proceso de evaluación y en especial de sus resultados. Un proceso de evaluación exitoso lo es en buena medida en tanto sus resultados se encuentren disponibles en el momento adecuado, para incidir en la toma de decisiones, en los procesos de gestión en forma oportuna.

2. ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA 2010

El propósito de estos documentos es compartir algunas definiciones que sustentan los lineamientos curriculares por áreas del conocimiento con el objeto de fomentar su estudio y apropiación. Con estos lineamientos se pretende atender esa necesidad de orientaciones y criterios nacionales sobre los currículos, sobre la función de las áreas y sobre nuevos enfoques para comprenderlas y enseñarlas.

2.1.1.1. El plan decenal de Educación

En noviembre de 2006, se aprobó en consulta popular el Plan Decenal de Educación 2006-2015, el cual incluye, como una de sus políticas, el mejoramiento de la calidad de la educación. En cumplimiento de esta política, se han diseñado diversas estrategias dirigidas al mejoramiento de la calidad educativa, una de las cuales es la actualización y fortalecimiento de los currículos de la Educación General Básica y del Bachillerato y la construcción del currículo de Educación Inicial. Como complemento de esta estrategia, y para facilitar la implementación del currículo se han elaborado nuevos textos escolares y guías para docentes. (Ministerio de Educación, 2010)

2.1.1.2. La actividad educativa

Debemos tener muy claro, que el proceso educativo es una actividad eminentemente intencional por la cual se trata de formar, en última instancia, la concepción del mundo de los estudiantes, es decir siempre se tendrá que tomar en cuenta los escenarios socioculturales diversos y contrapuestos en los que se desarrolla el proceso educativo.

Tradicionalmente la enseñanza se ha organizado en torno a temas, casi siempre atendiendo a su evolución cronológica, o partiendo de aquellos que se consideran relevantes en la construcción del conocimiento científico o profesional. Actualmente, el Ministerio de Educación, pretende una estructuración en función

de la secuencia que los estudiantes deberán seguir para integrar conocimientos, habilidades, actitudes y valores en el dominio de un proceso o desarrollo de "destrezas con criterio de desempeño".

En este documento se anotan tres recomendaciones útiles para realizar un replanteamiento de la tarea docente respecto de la planificación didáctica; rediseño de las estrategias para la enseñanza en el aula; la evaluación; y la recuperación pedagógica.

En esencia, las sugerencias que se plantean giran alrededor de la necesidad de reflexionar sobre el enfoque pedagógico y las recomendaciones propuestas por el Ministerio de Educación en el "Documento de Actualización de la Reforma Curricular Básica" y otros en el afán de adjetivarlos con el Proyecto Educativo Institucional:

- Subraya la importancia de formar seres humanos con valores.
- Formar personas con capacidad de resolver problemas y proponer soluciones.
- Formar personas con capacidad de participar en la construcción de una sociedad más justa y equitativa.
- Enfatiza el uso del pensamiento de manera crítica, lógica y creativa.
- Señala la importancia de usar el conocimiento como medio de realización individual y colectiva.
- Los conocimientos conceptuales y teóricos se integran al dominio de la acción, o sea al desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño.
- Sugiere el uso de las TIC como instrumentos de búsqueda y organización de la información.
- Prioriza la lectura como el medio de comprensión y la herramienta de adquisición de la cultura.
- Propone una evaluación más sistemática, criterial e integradora que tome en consideración tanto la formación cognitiva del estudiante: destrezas con criterios de desempeño así como la formación de valores humanos.

2.1.1.3. Planificación por destrezas con criterios de desempeño

El proceso de enseñanza aprendizaje por "destrezas con criterios de desempeño" supone, a los docentes y estudiantes, un esfuerzo de formación para enseñar y aprender según las nuevas orientaciones que este proceso propone. La nueva concepción del modelo pedagógico centrado en el aprendizaje del estudiante y la introducción de las destrezas con criterios de desempeño en la educación ecuatoriana procura vincular la teoría con la práctica para que los estudiantes puedan continuar estudios de tercer nivel e involucrarse en la solución de los problemas de la comunidad. Esto sin duda, exige una revisión radical de nuestra forma de planificación y evaluación del proceso aprendizaje-enseñanza.

Para ello es necesario, renovar la información básica para la planificación por "destrezas con criterios de desempeño", y la fuente más cercana, es el propio Ministerio de Educación con la finalidad de obtener una educación de calidad y calidez.

Perfil de salida es la expresión de desempeño que debe demostrar un estudiante al finalizar un ciclo de estudio; desempeño caracterizado no solo por un alto nivel de generalización en el uso de las destrezas y conocimientos, sino por la permanencia de lo aprendido.

Objetivos del área Orientan el desempeño integral que debe alcanzar el estudiante en un área de estudio: el saber hacer, pero ante todo, la conciencia de utilización de lo aprendido en relación con la vida social y personal.

Objetivos del año Expresan las máximas aspiraciones que se quieren lograr en el proceso educativo dentro de cada área de estudio.

Mapa de conocimientos Es la distribución de las destrezas y conocimientos nucleares que un estudiante debe saber en cada año de estudio.

Eje integrador de aprendizaje del área Es el eje integrador máximo de un área. Por ejemplo: "Interrelaciones del mundo natural y sus cambios". Este componente sirve de eje para articular las destrezas de cada uno de los bloques curriculares.

Eje de aprendizaje Se deriva del eje integrador del área y sirve para articular los bloques curriculares.

Bloques curriculares Componente de proyección curricular que articula e integra el conjunto de destrezas y conocimientos alrededor de un tema central de la ciencia o disciplina que se desarrolla.

Destrezas con criterios de desempeño Son criterios que norman qué debe saber hacer el estudiante con el conocimiento teórico y en qué grado de complejidad y profundidad.

Indicadores esenciales de evaluación Se articulan a partir de los objetivos del año; son evidencias concretas de los resultados del aprendizaje que precisan el desempeño esencial que debe demostrar el estudiante.

Estándares de aprendizaje Son indicadores que sirven para orientar, apoyar y monitorear la gestión de los actores del sistema educativo hacia su mejoramiento continuo.

Estándares de aprendizaje en el bloque geométrico Los estándares de Matemática se organizan en los siguientes dominios de conocimiento, que progresan en niveles; Analizar características y propiedades de figuras y cuerpos geométricos de dos y tres dimensiones. Comprende los atributos medibles de objetos utilizando unidades, sistemas y procesos de medición. Demuestra la relación del Álgebra y la Geometría a partir de la vinculación entre el lugar geométrico con la expresión y forma algebraica que la representa, se potencia con el desarrollo de los espacios vectoriales, números reales y complejos como fundamento de la Geometría Analítica. Desarrolla procesos lógicos para resolver problemas que implican razonamiento espacial y modelado geométrico.

Evaluación con criterios de desempeño Hace que se vea a la evaluación como un proceso continuo inherente a la tarea educativa que permite al docente darse cuenta de los logros y los errores en el proceso de aprendizaje tanto del docente como de los estudiantes y tomar los correctivos a tiempo.

Ejes transversales Son grandes temas integradores que deben ser desarrollados a través de todas las asignaturas; permiten el análisis de las actitudes, la práctica de valores y en general dan a la educación un carácter formativo e integrador. Promueven el definición del "Buen Vivir" como el esfuerzo personal y comunitario que busca una convivencia armónica con la naturaleza y con los semejantes: La formación ciudadana y para la democracia.

2.1 BASES PEDAGÓGICAS PARA EL DISEÑO CURRICULAR

El nuevo documento curricular de la Educación General Básica se sustenta en diversas concepciones teóricas y metodológicas del quehacer educativo; en especial, se han considerado algunos de los principios de la Pedagogía Crítica, que ubica al estudiantado como protagonista principal del aprendizaje, dentro de diferentes estructuras metodológicas, con el predominio de las vías cognitivistas y constructivistas. Estos referentes de orden teórico se integran de la siguiente forma:

2.1.2. El desarrollo de la condición humana y la preparación para la comprensión

“El proceso de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica tiene como objetivo desarrollar la condición humana y preparar para la comprensión, para lo cual el accionar educativo se orienta a la formación de ciudadanos que practiquen valores que les permitan interactuar con la sociedad con respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad, aplicando los principios del Buen Vivir.” (Ministerio de Educación, 2010)

2.2 DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

Definición

Las destrezas con criterio de desempeño expresan el saber hacer, con una o más acciones, que deben desarrollar los estudiantes, estableciendo relaciones con un determinado conocimiento teórico y con diferentes niveles de complejidad de los criterios de desempeño las destrezas se expresan respondiendo a las siguientes interrogantes:

¿Qué debe saber hacer?	Destreza
¿Qué debe saber?	Conocimiento
¿Con que grado de complejidad?	Precisiones de profundización

2.2.1 PRECISIONES PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA

La Matemática es una disciplina cuyo desarrollo responde a la necesidad y deseo de resolver situaciones provenientes de los más variados ámbitos; es por esta razón que el programa de décimo año de educación básica en el área, busca desarrollar la capacidad de pensar Matemáticamente y de interpretar fenómenos y situaciones cotidianas, facilitando la comprensión de una sociedad y de una naturaleza en constante cambio.

Al realizar las actividades educativas en el salón de clase, el profesorado debe buscar la motivación de las estudiantes y los estudiantes, incluyendo sus intereses y las relaciones con las otras áreas del saber, de manera que despierten la curiosidad y que representen un desafío para ellos y ellas. Es necesario recordar que los problemas iníciales no deben ser muy complicados, ya que si les resulta imposible resolverlos, el estudiantado pierde interés y puede causar reacciones negativas hacia la materia. La creatividad es importante a la hora de presentar un problema, y se recomienda el uso de situaciones que son familiares al estudiantado ya que ello les brinda la oportunidad de demostrar las habilidades adquiridas. Es importante recordar que los problemas propuestos deben desarrollar actitudes críticas, reflexivas y de análisis. Más importante que el resultado mismo del problema es el razonamiento y las estrategias que utilizan para su resolución. Solicitar a sus estudiantes que verbalicen estos procesos y promueva discusiones acerca de las diferentes estrategias utilizadas para que constaten que existen diferentes formas de hacer y de resolver problemas, algunas más efectivas que otras, pero todas igualmente válidas.

2.2.2 actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica

En las clases, propiciar espacios para que las estudiantes y los estudiantes formulen conjeturas, propongan encadenamientos argumentativos y utilicen y analicen modelos que permita describir y predecir el comportamiento de algunos fenómenos en diversos contextos.

Para trabajar con la proposición de encadenamientos argumentativos se recomienda que motive a sus estudiantes a formular y a responder preguntas que nazcan del trabajo en grupo o que sean planteadas por el docente/a.

Todas las respuestas deben ser argumentadas, mediante la descripción o la explicación, y deben ser capaces de defender sus procedimientos y estrategias de resolución. Es importante también, aprender a escuchar argumentos contrarios a los suyos y que desarrollen la capacidad de contra-argumentar. Esta práctica, muy usada en las áreas de Lengua y Estudios Sociales, ayuda ampliamente en el área de matemática, ya que el debatir, permite lograr una mayor comprensión y sistematización de los temas estudiados, además de una flexibilidad de pensamiento. Como resultado, formaremos estudiantes que sean comunicadores matemáticos; es decir, capaces de resolver, argumentar y demostrar procesos lógicos de razonamiento en cualquier área del conocimiento.

La resolución de problemas y ejercitación no son las únicas actividades que se debe realizar a los y las estudiantes; recuerda que la lectura, indagaciones específica y exposición sobre temas relacionados con la Matemática, son otro tipo de actividades que también apoyan el aprendizaje y la aplicación de los conocimientos.

Guiar y asesorar en las investigaciones y las exposiciones para que sean eficaces y se recomienda que usted oriente al estudiantado a buscar en fuentes especializadas y confiables, a clasificar y organizar la información buscada, y a redactar en forma original la presentación en función de la audiencia escogida.

Es importante que utilizar varios recursos para el trabajo con sus estudiantes, como la calculadora (básica o científica) o un software de cálculo, geometría o estadística. Si el centro educativo no dispone de estos recursos, puede usar algunos programas de acceso libre en el Internet, en donde encontrará varias páginas especializadas en el área de la Matemática, divididas por niveles de educación, con diversas opciones, tanto interactivas como de videos o de hojas de trabajo impresas. Muchas de estas páginas de Internet incluyen también estrategias y metodologías para abordar ciertos temas.

Es conveniente que en su trabajo diario con las estudiantes y los estudiantes, promueva algunas actitudes relacionadas directamente con el área de Matemática, tales como la utilidad de dicho conocimiento, su aplicación, la organización, la precisión, la justificación y utilidad del lenguaje numérico y algebraico en la resolución de ejercicios.

“Los problemas o situaciones cotidianas. Al momento de proponer un problema matemático, tratar de escoger aquellos que estén relacionados con temas sensibles y/o críticos de la actualidad nacional o en contexto con el medio en el que las estudiantes y los estudiantes se desenvuelven, de este modo no solo se analizará la parte matemática en forma crítica sino que también se abre la posibilidad de entablar debates sobre temas tales como la protección del ambiente, la prevención de catástrofes naturales y cómo éstos se relacionan con los conocimientos matemáticos esperados. Además es importante fomentar la confianza del estudiantado en sus propias capacidades para afrontar problemas en cálculos y estimaciones, así como el respeto a puntos de vista o procedimientos de otros estudiantes. La perseverancia y flexibilidad son otros de muchos ejes transversales a desarrollar en Matemática.” (Ministerio de Educación, 2010)

“Al igual que en otros niveles, se recomienda trabajar siempre relacionando todos los contenidos estudiados, tanto del año en curso, como de los años anteriores, y no solamente del área de Matemática sino de todas las otras áreas. Al establecer estas relaciones, las estudiantes y los estudiantes encuentran aplicaciones inmediatas del conocimiento y su utilidad, además de realizar conexiones entre las diferentes asignaturas y comprender que todas ellas están relacionadas entre sí. Por ejemplo, todo lo que se ve en el sistema de funciones como el simplificar, ordenar y combinar polinomios y productos notables por el uso de las operaciones básicas, se ve reflejado al momento de trabajar en otros contenidos como la factorización” (Ministerio de Educación, 2010)

2.3 BLOQUE GEOMÉTRICO

Se analizan las características y propiedades de formas y figuras de dos y tres dimensiones, además de desarrollar argumentos matemáticos sobre relaciones geométricas, especificar localizaciones, describir relaciones espaciales, aplicar transformaciones y utilizar simetrías para analizar situaciones matemáticas, potenciando así un desarrollo de la visualización, el razonamiento espacial y el modelado geométrico en la resolución de problemas.

En este bloque se estudia las aplicaciones del teorema de Pitágoras que ya fue introducido y estudiado en el año escolar anterior. En este año se espera que las estudiantes y los estudiantes ya manejen con fluidez el teorema y puedan determinar la longitud del lado de un triángulo rectángulo conociendo las longitudes de los otros dos lados, y que puedan aplicar estos conocimientos en la resolución de problemas de la vida cotidiana. También se espera que puedan usarlo en nuevos conocimientos relacionados con la trigonometría y con la geometría, y aplicados a la resolución de problemas como el siguiente: calcular a qué altura de un árbol llega la parte superior de una escalera de 3 metros de longitud, si la base de la misma es colocada a 1 metro de la base del árbol. El teorema de Pitágoras tiene muchísimas aplicaciones prácticas lo cual permite trabajar con el estudiantado en la resolución problemas aplicados a su realidad. Los cuales a continuación detallaremos los temas y subtemas del bloque:

- **Teorema de Pitágoras**
  - Aplicaciones en áreas y volúmenes
  - Resolución de Problemas

- **Pirámides y conos**
  - Volumen
  - Áreas laterales

- **Razones Trigonométricas**
  - Definición

- Aplicación a la resolución de triángulos rectángulos
- Resolución de problemas

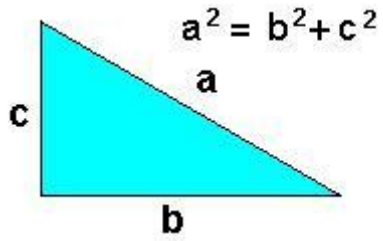
- **Ángulos**
  - Internos en polígonos regulares
  - Complementarios, suplementarios, coterminales y de referencia.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	
BLOQUE GEOMÉTRICO DE DÉCIMO AÑO	- Aplicar el **teorema de Pitágoras** en el cálculo de áreas y volúmenes.(P, A) – Calcular **volúmenes de pirámides y conos** con la aplicación del teorema de Pitágoras.(P, A) – Calcular medidas de **ángulos internos en polígonos regulares** de hasta 6 lados para establecer patrones.(P, A) - Calcular **áreas laterales de conos y pirámides** en la resolución de problemas.(C,A) – Reconocer **ángulos complementarios, suplementarios, coterminales y de referencia** en la resolución de problemas.(A) – Definir las **razones trigonométricas** en el triángulo rectángulo.(C) – Aplicar las **razones trigonométricas** en el cálculo de longitudes de lados de triángulos rectángulos.(C, A)

- **Teorema de Pitágoras**

Aplicar el **teorema de Pitágoras** en el cálculo de áreas y volúmenes.

En un triángulo rectángulo el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.



En todo triangulo rectángulo la suma de los ángulos internos es igual a 180^0.

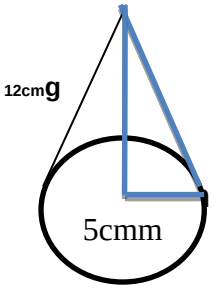
- **Aplicación en áreas y volúmenes**

A partir del teorema de Pitágoras, podemos obtener distintas relaciones métricas entre diferentes elementos de un cuerpo geométrico que nos permitirán calcular áreas y volúmenes de cuerpos geométricos.

- **Resolución de problemas**

Calcula el valor de la generatriz del cono de la figura. La generatriz del cono es la hipotenusa del triángulo rectángulo cuyos catetos son la altura del cono y el radio de la base.

Calculamos el valor de la generatriz aplicando el teorema de Pitágoras al triángulo anterior



$$\boldsymbol{g = \sqrt{12^2 + 5^2}}$$

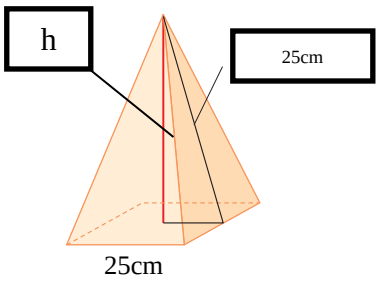
$$\boldsymbol{g = 13cm}$$

Así, la generatriz del cono mide13 cm.

Calcula el valor de la altura de la pirámide regular de la figura.

La altura de la pirámide es uno de los catetos del triángulo rectángulo cuya hipotenusa es la apotema de la pirámide y cuyo otro cateto es la apotema de la base.

Calculamos el cateto y la altura**.**



$$c = \frac{14}{2} = 7$$

$h = \sqrt{25cm^2 - 7cm^2}$

$h = 24$

La altura de la pirámide mide 24 cm.

- **Pirámides y conos**
- Calcular **volúmenes de pirámides y conos** con la aplicación del teorema de Pitágoras

Conoces a varios cuerpos geométricos, por ejemplo el cubo, los prismas, ahora estudiaremos las pirámides y los conos.

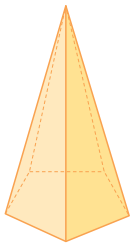
Existen las pirámides y las pirámides truncadas, también los conos y conos truncados; en el caso de los cuerpos truncos debemos observar que estos tienen dos bases (inferior y superior) mientras que las pirámides y conos normales tienen una base inferior y por cúspide a un vértice.

- **Área lateral:** la superficie lateral está formada por triángulos.

A lateral = Área de sus caras laterales

Área total: se obtiene sumando el área lateral y el área de la base.

A total = $A_{lateral} + A_{base}$



Pirámide

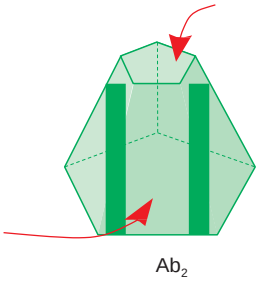
Área lateral: la superficie lateral está formada por trapecios.

A lateral = Área de sus caras laterales

Área total: se obtiene sumando el área lateral y el área de las dos bases.

A total = $A_{lateral} + A_{b1} + A_{b2}$

Ab_1

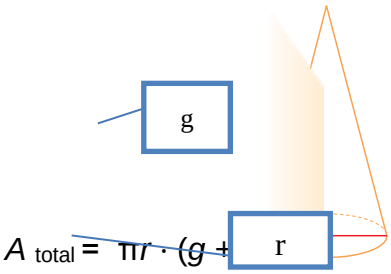


Pirámide Truncada

Área lateral: la superficie lateral es un sector circular de radio la generatriz del cono y de longitud de arco la longitud de la circunferencia de la base.

$A_{lateral} = \pi r . G$

Área total: se obtiene sumando el área lateral y el área de la base.



$A_{total} = \pi r \cdot (g +$

Cono

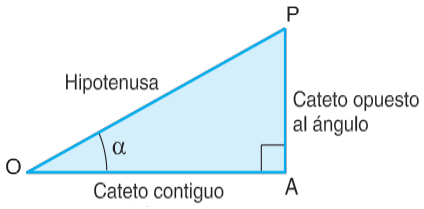
- **Razones trigonométricas de un ángulo agudo**

- Definir las razones trigonométricas en el triángulo rectángulo.
- Aplicar las razones trigonométricas en el cálculo de longitudes de lados de triángulos rectángulos.
- Apreciar las importantes aplicaciones de la trigonometría en la determinación de alturas y distancias.

Realizar conversiones de ángulos entre radianes y grados

En un triángulo rectángulo pueden establecerse ciertas relaciones entre un ángulo agudo y sus lados. La trigonometría es la parte de las matemáticas que trata de la relación entre las longitudes de los lados y las amplitudes de los ángulos de un triángulo.

Fíjate en el ángulo agudo _ que hemos indicado del triángulo rectángulo *OAP* de la figura de la derecha. Los cocientes entre las longitudes de dos lados cualesquiera de este triángulo se denominan razones trigonométricas de α.



Funciones trigonométricas básicas

$$\sin\alpha = \frac{opuesto}{hipotenusa} = \frac{a}{c}$$

$$\cos\alpha = \frac{adyacente}{hipotenusa} = \frac{b}{c}$$

$$\tan\alpha = \frac{opuesto}{adyacente} = \frac{a}{b}$$

- **Aplicación a la resolución e triángulos**

El teorema de Pitágoras y las razones trigonométricas nos permitirán, una vez conocidos algunos de los lados o de los ángulos de un triángulo rectángulo, hallar los restantes; es decir, resolver el triángulo. La tabla siguiente resume los diferentes casos que pueden presentarse en la resolución de triángulos rectángulos.

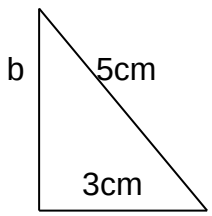
Ejemplo1 encontrar el valor exacto de cada una de la tres funciones trigonométricas.

Solución.

$a^2=b^2+c^2$

$b^2=5^2-3^2$

$b=\sqrt{16}$



Ahora se procede a calcular las razones pedidas.

Sinα=4/5

Cosα=3/5

Tanα=4/3

- **Resolución de problemas**

A continuación, veremos unos ejemplos de una de las aplicaciones más importantes de la trigonometría, la determinación de alturas y de distancias.

Ejemplo2. El ángulo de elevación del extremo superior de un obelisco observado desde un punto del suelo situado a 45 m del pie del obelisco es de 30 º. Calcula la altura del obelisco.

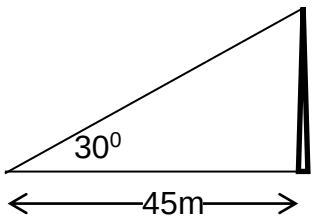
Sean h la altura del obelisco si aplicamos trigonometría tenemos que

$\tan 30° = \frac{h}{45m}$

Despejando h tenemos

$h = \tan 30° x 45m$

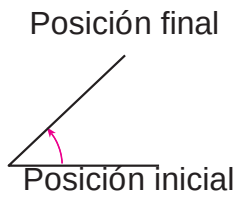
$h = 25{,}9\ m$



Así pues, la altura del obelisco es de 25,98 m.

- **Ángulos**

Es la región del plano barrida por una semirrecta que gira respecto de su origen desde una posición inicial hasta una posición final.



- **Ángulos internos de un polígono**

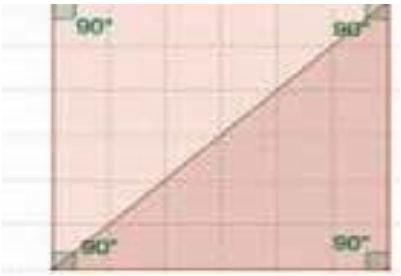
- Calcular medidas de ángulos internos en polígonos regulares de hasta seis lados para establecer patrones.

Recordemos que un polígono es la figura plana limitada por lados rectos. Un polígono es regular si todos sus lados y sus ángulos internos son de igual medida.

El polígono de menos lados es el triángulo y si es regular se trata de un triángulo equilátero (y equiángulo).

Como la suma de las medidas de los ángulos internos de todo triángulo es 180°, se deduce que los ángulos internos del triángulo equilátero miden 60°.

El polígono regular de cuatro lados es el cuadrado; si trazamos una diagonal desde cualquier vértice, se forman dos triángulos. La suma de las medidas de los ángulos internos de los dos triángulos, que a su vez es la suma de las medidas de los ángulos internos del cuadrado, es 360°, de ello se deduce que cada ángulo interno del cuadrado mide 90°.



- **Ángulos complementarios**

Dos ángulos son complementarios si la suma de sus ángulos es igual a 90º. Si conocemos un ángulo, su ángulo complementario se puede encontrar restando la medida del mismo a 90º.

Ejemplo: ¿Cuál es el ángulo complementario de 43º?
Solución: 90º - 43º = 47º

- **Ángulos suplementarios**
- Reconocer ángulos complementarios, suplementarios y la referencia en la resolución de problemas

Dos ángulos son suplementarios si la suma de sus grados es igual a 180º. Si conocemos un ángulo, su ángulo suplementario se puede averiguar restando la medida del mismo a 180º.

Ejemplo: ¿Cuál es el ángulo suplementario de 143º?
Solución: 180º - 143º = 37º

e. MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

Los materiales utilizados en el desarrollo del presente trabajo fueron:

Material bibliográfico
Útiles de escritorio
Computadora
USB, Cd, Internet
Guías de Elaboración de técnicas e instrumentos de evaluación en matemáticas

MÉTODOS

Los **Métodos** que se emplearon en el desarrollo dela presente investigación son:

Se refiere a la serie de etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico, por lo tanto se lo aplicó en todas sus fases y fue utilizado en todos los momentos de la investigación desde la consecución de los objetivos planteados, hasta llegar al planteo de las conclusiones y recomendaciones.

MÉTODO INDUCTIVO - DEDUCTIVO, ya que se partió de las hipótesis planteadas que fueron comprobadas durante el desarrollo de la investigación para poder arribar a las conclusiones y generalizaciones.

MÉTODO ANALÍTICO – SINTÉTICO.- este método se utilizó en la descripción de los principales aspectos referentes y que tienen que ver con el proceso de evaluación en el bloque geométrico empleado por los docentes del área de matemáticas y su incidencia en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en los estudiantesde décimo grado del Colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios, de la parroquia Malacatos, cantón Loja, período académico 2013 -2014. A través del estudio teórico - práctico se logró analizar las diferentes variables. En las conclusiones y recomendaciones se utilizó el proceso de síntesis.

TÉCNICAS

Técnicas e instrumentos

En el desarrollo de la investigación se realizó consultas bibliográficas en diferentes libros, revistas, documentos, internet relacionados al proceso de evaluación, destrezas con criterio de desempeño de la matemática en el bloque geométrico, que se detalla en la bibliografía, la técnica utilizada fue el fichaje. Se Elaboraron fichas textuales, de resumen y mixtas sobre diferentes aspectos de las variables involucradas en la investigación.

Se utilizó las técnicas de la encuesta a través del cuestionario que fue aplicado a 7 docentes del área de Matemática y a 156 estudiantes de décimo grado, del Colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios, de la parroquia Malacatos, del cantón Loja, período académico 2013 -2014.

También se utilizó **la estadística descriptiva,** la cual sirvió para detallar de los procesos de evaluación del bloque geométrico que emplean los docentes del área de Matemáticas y como inciden éstos en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica del Colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios de la parroquia Malacatos , cantón Loja, período académico 2013 -2014, los criterios que dieron las autoridades, docentes y estudiantes fueron tabulados, se presentaron en cuadros y gráficos, para su posterior análisis, se interpretó y evaluó la realidad existente que tiene que ver con el problema elegido.

Población y Muestra

La investigación se realizó en el Colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios, de la parroquia Malacatos, de la provincia de Loja; en el presente estudio no existió muestra ya que se trabajó con todo el universo de estudio y que son todos los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica (156) y docentes del área de Matemáticas (7) período lectivo 2013 -2014.

f. RESULTADOS

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

Los referentes teóricos y procesos de evaluación de aprendizajes que implementan los docentes en el estudio del bloque curricular geométrico, aportan de manera significativa para el logro de las destrezas con criterios de desempeño definidos por el Ministerio de Educación.

ENCUESTA A DOCENTES Y ESTUDIANTES

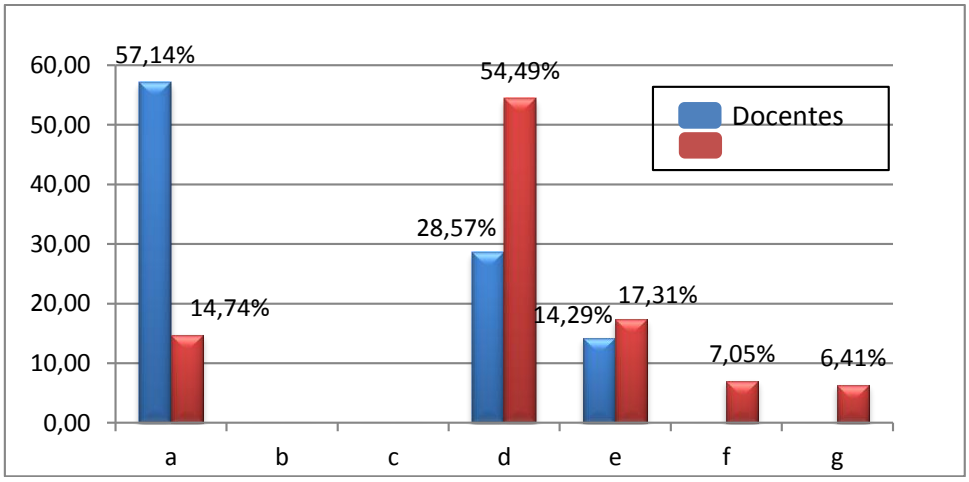
1. Para Ud. la función principal de la evaluación es:

CUADRO 1
FUNCIÓN PRINCIPAL DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
a. Diagnóstica	4	57,14	23	14,74
b. Simbólica	-	-		-
c. Política	-	-	-	-
d. De conocimiento	2	28,57	85	54,49
e. De mejoramiento	1	14,29	27	17,31
f. De des. de capacidades	-	-	11	7,05
g. Todas	-	-	10	6,41
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

GRÁFICO 1



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En términos generales se pueden reconocer diferentes funciones frecuentemente atribuidas a la evaluación, las mismas no son excluyentes sino complementarias y algunas se explican a través de las ideas más generalizadas que se tienen sobre la evaluación y otras se relacionan directamente con una definición más completa y complejo de estos procesos, entre las principales funciones tenemos: diagnostica, simbólica, Política, de conocimiento, de mejoramiento.

En el cuadro 1 se observa que el 57,14% de docentes encuestados responden que la función principal de la evaluación es diagnóstica, mientras que para el 54,49% de estudiantes la función principal de la evaluación es de conocimiento.

La mayoría de docentes respondieron que la función principal de la evaluación es diagnóstica y para la mayoría de los estudiantes la función principal de la evaluación es para medir los conocimientos adquiridos; los docentes aplican la evaluación para diagnosticar los conocimientos, dejando de lado otras funciones como la de mejoramiento ya que esta posibilita una mayar comprensión de los componentes en la toma de decisiones hacia la mejora de un proceso.

2. Entre las técnicas de evaluación que Ud. utiliza, ¿cuál de las siguientes es la que más emplea?

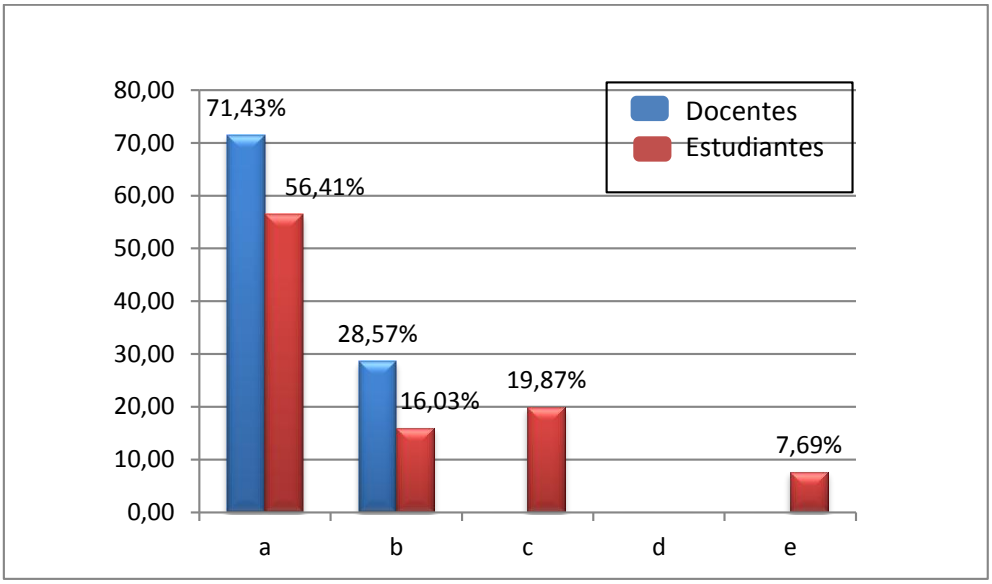
CUADRO 2

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN UTILIZADAS

INDICADORES	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
a. Del interrogatorio	5	71,43	88	56,41
b. Resolución de problemas	2	28,57	25	16,03
c. Solicitud de productos	-	-	31	19,87
d. Observación	-	-	-	-
e. Todas	-	-	12	7,69
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

GRÁFICO 2



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

"Las técnicas se definen como procedimientos y actividades realizadas por los participantes y por el facilitador (docente) con el propósito de hacer efectiva la evaluación de los aprendizajes"

Entre técnicas principales tenemos las siguientes: técnica del interrogatorio, *técnica de la resolución de problemas, técnica de solicitud de productos, técnica de observación*.

En el cuadro estadístico se puede determinar que el 71,43% de docentes responden que la técnica de evaluación que más emplea es la del interrogatorio, lo que coincide con la afirmación del 56,41% de los estudiantes.

La mayoría de docentes y estudiantes de la institución educativa investigada, la técnica preferida de evaluación de los docentes en el bloque curricular geométrico es la del interrogatorio; los docentes dejan de lado otras técnicas tales como: *técnica de la resolución de problemas, técnica de solicitud de productos, técnica de observación* que les puede ayudar a evaluar el proceso enseñanza aprendizaje del bloque curricular geométrico en los estudiantes.

3. ¿De los siguientes instrumentos de evaluación ¿Cuál prioriza Ud.?

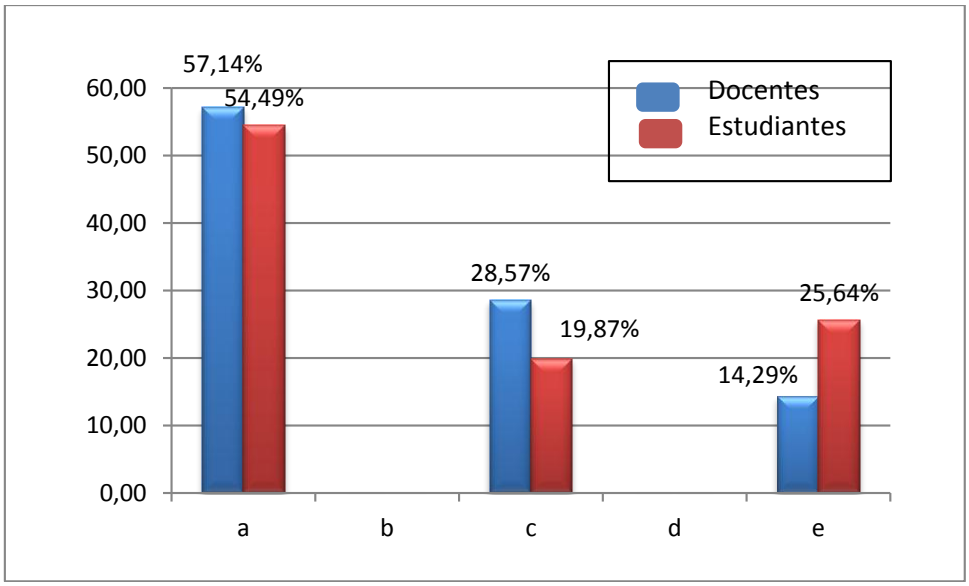
CUADRO 3

PRIORIZACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
a. Cuestionario	4	57,14	85	54,49
b. Entrevista	-	-	-	-
c. Pruebas objetivas	2	28,57	31	19,87
d. Proyecto	-	-	-	-
e. Participación	1	14,29	40	25,64
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

GRÁFICO 3



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Los instrumentos se constituyen en el soporte físico que se emplea para recoger la información sobre los aprendizajes esperados de los estudiantes. Todo instrumento provoca o estimula la presencia o manifestación de lo que se

pretende evaluar. Contiene un conjunto estructurado de ítems los cuales posibilitan la obtención de la información deseada.

Existen una serie de instrumentos que permiten realizar la evaluación del proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes como son: Pruebas objetivas, pruebas de ensayo o por temas, simuladores escritos, problemas, simuladores, pruebas estandarizadas, proyecto, monografías, ensayos, reportes, participación, exposición oral, demostraciones, listas de verificación (de cotejo), registros anecdóticos.

Para el 57,14% de docentes y para el 54,49% de estudiantes el instrumento que más priorizan los docentes en la evaluación es el cuestionario escrito.

Está bien decir que para los docentes el instrumento más utilizado es el cuestionario escrito por el mayor porcentaje presentado. Pero no es verdad que también sea aceptado por los estudiantes, ya que estos dejan de lado otros instrumentos tales como: entrevista, pruebas objetivas, proyecto, participación que sirven en la evaluación del proceso enseñanza aprendizaje.

4. ¿Qué elementos de las destrezas con criterios de desempeño toma en cuenta para el Bloque Curricular Geométrico?

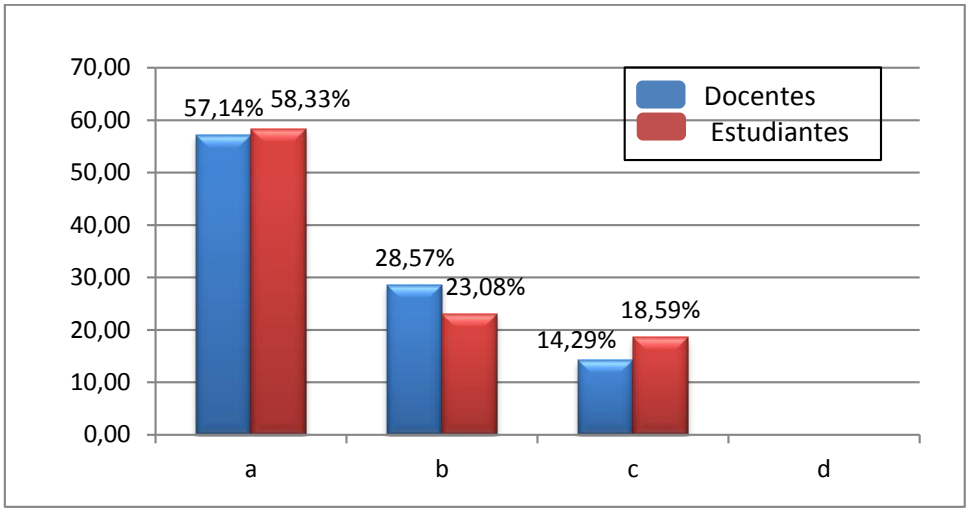
CUADRO 4

ELEMENTOS DE LAS DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

INDICADORES	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
a. Saber	4	57,14	91	58,33
b. Contenido	2	28,57	36	23,08
c. Complejidad	1	14,29	29	18,59
d. Otros	-	-	-	-
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

GRÁFICO 4



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

"Las destrezas con criterios de desempeño expresan el saber hacer, con una o más acciones que deben desarrollar los estudiantes, estableciendo relaciones con un determinado conocimiento teórico y con diferentes niveles de complejidad de los criterios de desempeño. Las destrezas se expresan respondiendo a las siguientes interrogantes" (Ministerio de Educación, 2010)

- ¿Qué debe saber hacer? Destreza
- ¿Qué debe saber? Conocimiento
- ¿Con qué grado de complejidad? Precisiones de profundización

El 57,14% de docentes y el 58,33% de estudiantes responden que el elemento de las destrezas con criterios de desempeño que consideran con prioridad los docentes en el bloque curricular geométrico, es el saber.

Para la mayoría de docentes y estudiantes el elemento fundamental de las destrezas con criterio de desempeño es el saber, dejando de lado el desenvolvimiento ante problemas del entorno social y natural, así como el escaso grado conocimientos que se produce en el proceso enseñanza - aprendizaje.

5. ¿Con cuál de los enfoques del proceso evaluativo se identifica Ud.? ¿Por qué?

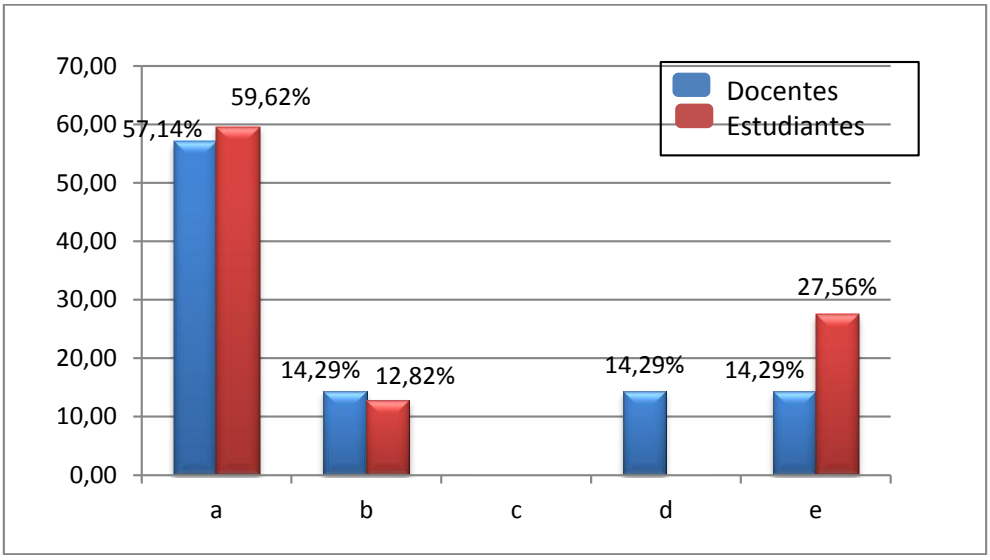
CUADRO 5

ENFOQUE DEL PROCESO EVALUATIVO

INDICADORES	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
a. E. Tradicional	4	57,14	93	59,62
b. E. Conductista	1	14,29	20	12,82
c. E. Naturista	-	-	-	-
d. E. Social- cognitivo	1	14,29	-	-
e. E. Evaluación formativa	1	14,29	43	27,56
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

GRÁFICO 5



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Enfoques del proceso evaluativo

Entre los enfoques del proceso evaluativo tenemos los siguientes: Enfoque tradicional, conductista, naturalista, social – cognitivo, de evaluación formativa.

Para el 57,14% de docentes y para el 59,62% de los estudiantes responden que el proceso evaluativo se halla inmerso en el sistema tradicional.

Para porcentajes significativos de docentes y estudiantes el proceso evaluativo se halla dentro del enfoque tradicionalista, el mismo que establece que la evaluación se reduce a considerarla como una etapa del proceso de enseñanza y aprendizaje, necesariamente terminal y con énfasis en el producto. Los docentes en la actualidad no aplican otros enfoques evaluativos, desaprovechando los avances tecnológicos en una educación que siempre está en continuo movimiento y evolución.

6. ¿Las planificaciones o planes de clase las realiza basado en destrezas con criterio de desempeño?

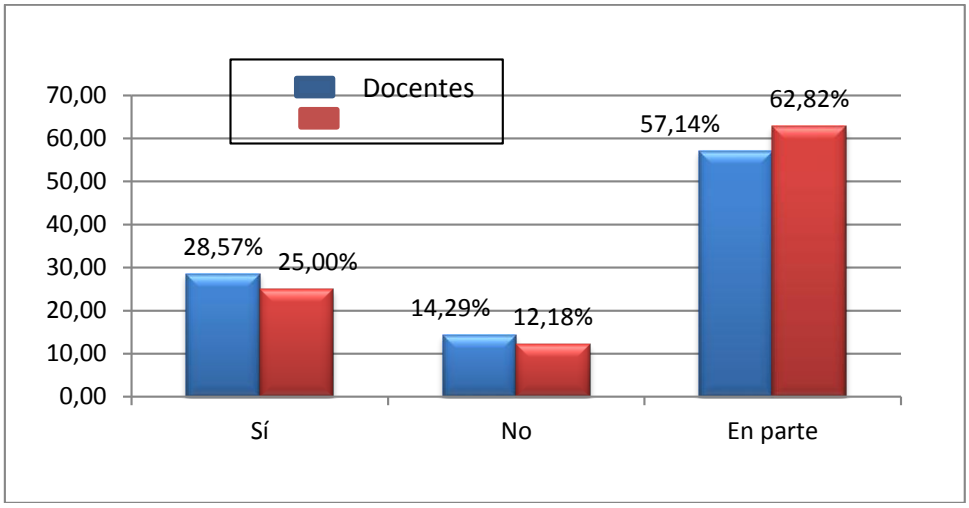
CUADRO 6

PLANIFICACIONES BASADAS EN DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

INDICADORES	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
Sí	2	28,57	39	25,00
No	1	14,29	19	12,18
En parte	4	57,14	98	62,82
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

GRÁFICO 6



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El proceso de enseñanza aprendizaje por "destrezas con criterio de desempeño" supone, a los docentes y estudiantes, un esfuerzo de formación para enseñar y aprender según las nuevas orientaciones que este proceso propone. La nueva concepción del modelo pedagógico centrado en el aprendizaje del estudiante y las destrezas con criterio de desempeño en la educación ecuatoriana procura vincular la teoría con la práctica para que los estudiantes puedan continuar estudios de tercer nivel e involucrarse en la solución de los problemas de la comunidad. Esto sin duda, exige una revisión radical de nuestra forma de planificación y evaluación del proceso aprendizaje-enseñanza.

Para ello es necesario renovar la información básica para la planificación por "destrezas con criterio de desempeño", y la fuente más cercana es el propio Ministerio de Educación.

El 57,14% de docentes y para el 62,82% de los estudiantes dicen que las planificaciones que realizan para el bloque curricular geométrico en parte se considera las destrezas con criterio de desempeño.

Para porcentajes significativos de docentes y estudiantes en las planificaciones del bloque curricular geométrico, se considera en parte las

destrezas con criterio de desempeño, cuando lo lógico es toda la planificación gire en torno a los criterios de desempeño.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

El nivel de desarrollo de destrezas con criterio de desempeño, logradas por los estudiantes en el tratamiento del bloque curricular geométrico, es concordante con el definido por el Ministerio de Educación.

7. ¿La evaluación de las destrezas con criterios de desempeño las realiza:?

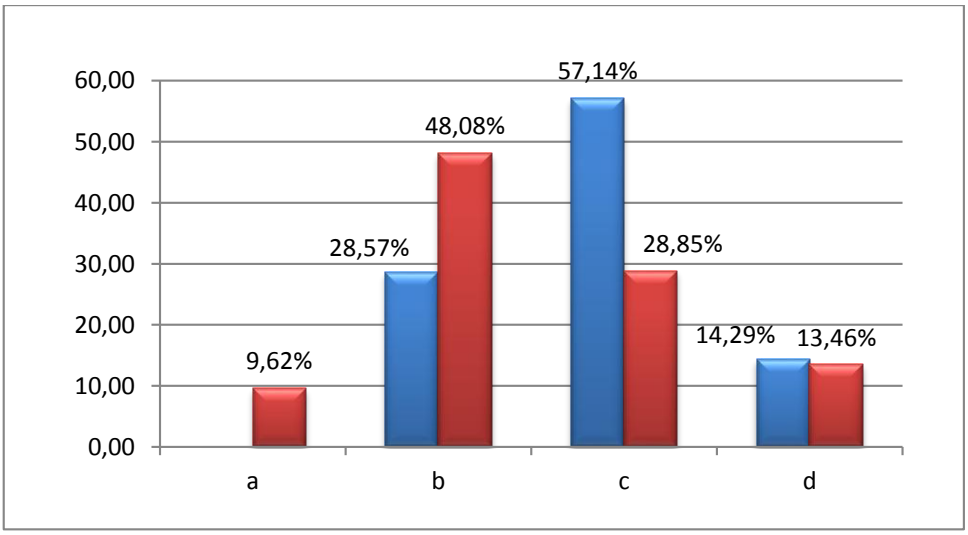
CUADRO 7

FRECUENCIA DE LA EVALUACIÓN DE LAS DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

ALTERNATIVA	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
a. Diario	-	-	15	9,62
b. Semanal	2	28,57	75	48,08
c. Mensual	4	57,14	45	28,85
d. Quimestral	1	14,29	21	13,46
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

GRÁFICO 7



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El proceso enseñanza – aprendizaje es dinámico y continuo, por lo tanto la evaluación también debe ser realizada de manera continua y permanente con la finalidad de permitir hacer retroalimentación a los aprendizajes poco significativos o los que han presentado algún tipo de inconvenientes durante su desarrollo.

El 57,14% de docentes afirman que realizan la evaluación de forma mensual, mientras que el 48,08% de los estudiantes afirman que la evaluación la realizan los docentes de forma semanal.

Esta contradicción evidencia que no hay formalidad y planificación del proceso evaluativo en el bloque curricular geométrico, ya que los estudiantes no tienen claro sobre la periodicidad de la evaluación, incidiendo en el proceso de retroalimentación para mejorarlos procesos metodológicos pedagógicos y didácticos.

8. ¿La evaluación que usted realiza le permite conocer si los estudiantes han logrado desarrollar las destrezas con criterios de desempeño en el bloque curricular geométrico?

8.1 Aplica el teorema de Pitágoras en el cálculo de Áreas y Volúmenes

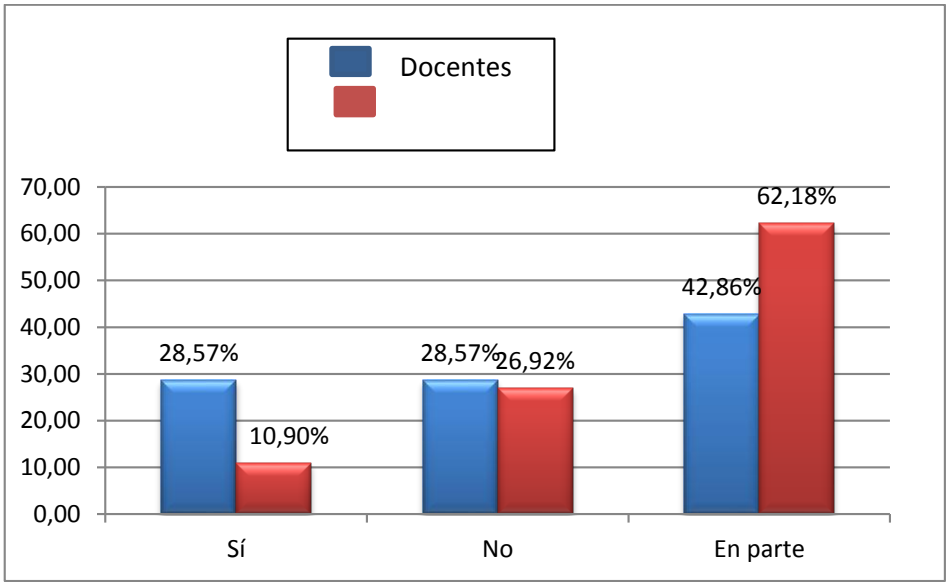
CUADRO 8

APLICACIÓNDEL TEOREMA DE PITÁGORAS EN EL CÁLCULO DE ÁREAS Y VOLÚMENES

ALTERNATIVA	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
Sí	2	28,57	17	10,90
No	2	28,57	42	26,92
En parte	3	42,86	97	62,18
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

GRÁFICO 8



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Una de las destrezas a desarrollar en los estudiantes con relación al bloque curricular geométrico es la de aplicar el teorema de Pitágoras en el cálculo de áreas y volúmenes.

Para el 42,86% de los docentes y para el 62,18% de estudiantes esta destreza ha sido lograda “en parte”.

Tanto docentes como estudiantes, en su mayoría, aceptan que no se ha logrado esta destreza, incumpliendo con los objetivos de la planificación macro y micro-curricular, en definitiva no existe logro de estas destrezas, impidiendo proseguir con los siguientes aprendizajes de la asignatura.

8.2 ¿calcula volúmenes de pirámides y conos con la aplicación del teorema de Pitágoras?

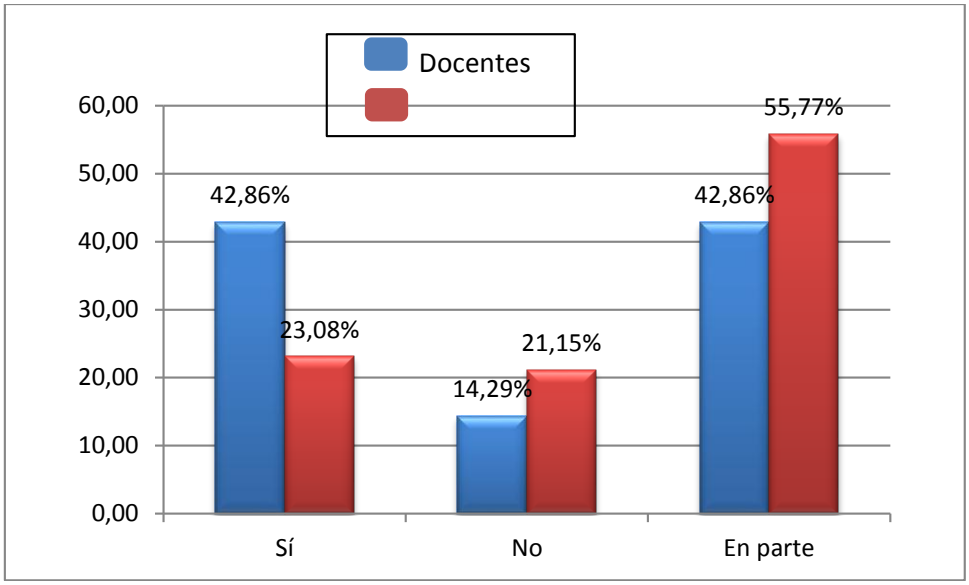
CUADRO 9

CÁLCULO DE VOLÚMENES DE PIRÁMIDES Y CONOS

ALTERNATIVA	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
Sí	3	42,86	36	23,08
No	1	14,29	33	21,15
En parte	3	42,86	87	55,77
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

GRÁFICO 9



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Otra de las destrezas a desarrollar en los estudiantes con relación al bloque curricular geométrico es de calcular volúmenes de pirámides y conos con la aplicación del teorema de Pitágoras.

El 42,86% de los docentes y el 55,77% de estudiantes responden que esta destreza ha sido lograda “en parte”.

Si se leen todos los valores de la tabla se encuentra que la mayoría de docentes y estudiantes, esta destreza no ha sido lograda, por lo que no se logra los objetivos señalados en la Planificación Curricular, los docentes deben considerar cambiar el proceso metodológico de enseñanza en beneficio de que dicha destreza sea cumplida, también debe manejar material didáctico que le permita ayudar al aprendizaje de los estudiantes.

8.3 ¿Calcula medidas de ángulos internos en polígonos regulares de hasta 6 lados para establecer patrones?

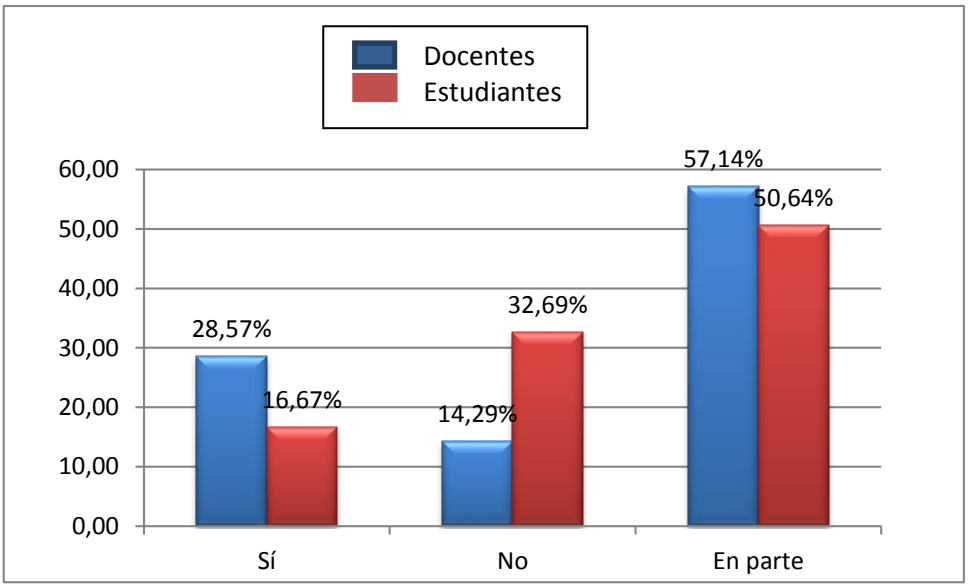
CUADRO 10

CÁLCULO DE MEDIDAS DE ÁNGULOS INTERNOS EN POLÍGONOS REGULARES DE HASTA 6 LADOS

ALTERNATIVA	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
Sí	2	28,57	26	16,67
No	1	14,29	51	32,69
En parte	4	57,14	79	50,64
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

GRÁFICO 10



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Una de las destrezas a desarrollar en los estudiantes con relación al bloque curricular geométrico es el de calcular ángulos internos en polígonos de hasta 6 lados para establecer patrones

El 57,14% de los docentes y 50,64% de estudiantes; responden que esta destreza se ha logrado "en parte".

Tanto docentes como estudiantes, en su mayoría, aceptan que esta destreza se ha logrado en parte, incumpliendo con los objetivos de la planificación macro y micro-curricular, en definitiva no existe logro de estas destrezas, impidiendo proseguir con los siguientes aprendizajes de la asignatura.

8.4 ¿Calcula áreas laterales de conos y pirámides en la resolución de problemas?

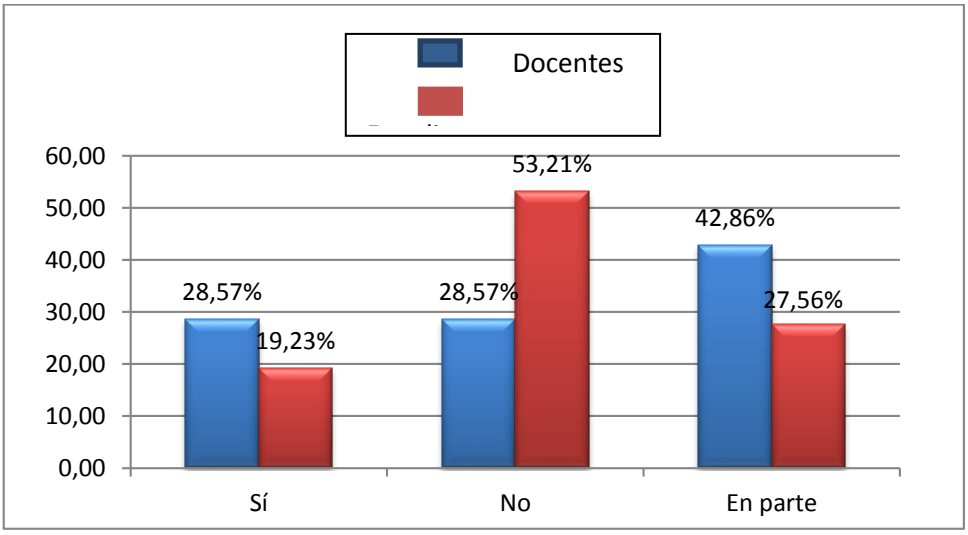
CUADRO 11

CÁLCULO DE ÁREAS LATERALES DE CONOS Y PIRÁMIDES

ALTERNATIVA	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
Si	2	28,57	30	19,23
No	2	28,57	83	53,21
En parte	3	42,86	43	27,56
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

GRÁFICO 11



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Otra de las destrezas a desarrollar en los estudiantes con relación al bloque curricular geométrico es el de calcular áreas laterales de conos y pirámides en la resolución de problemas

El 42,86% de los docentes responden que esta destreza se ha logrado “en parte”, y el 53,21% de estudiantes responden no se ha logrado desarrollar esta destreza.

Si se leen todos los valores de la tabla se encuentra que la mayoría de docentes, esta destreza se ha desarrollado “en parte” y para la mayoría de estudiantes esta destreza no ha sido lograda, es decir no se logra los objetivos señalados en la Planificación Curricular, los docentes deben cambiar el proceso metodológico de enseñanza en beneficio de que dicha destreza sea cumplida, también manejar material didáctico que le permita ayudar al aprendizaje de los estudiantes.

8.5 ¿Reconoce ángulos complementarios, suplementarios coterminales y de referencia en la resolución de problemas?

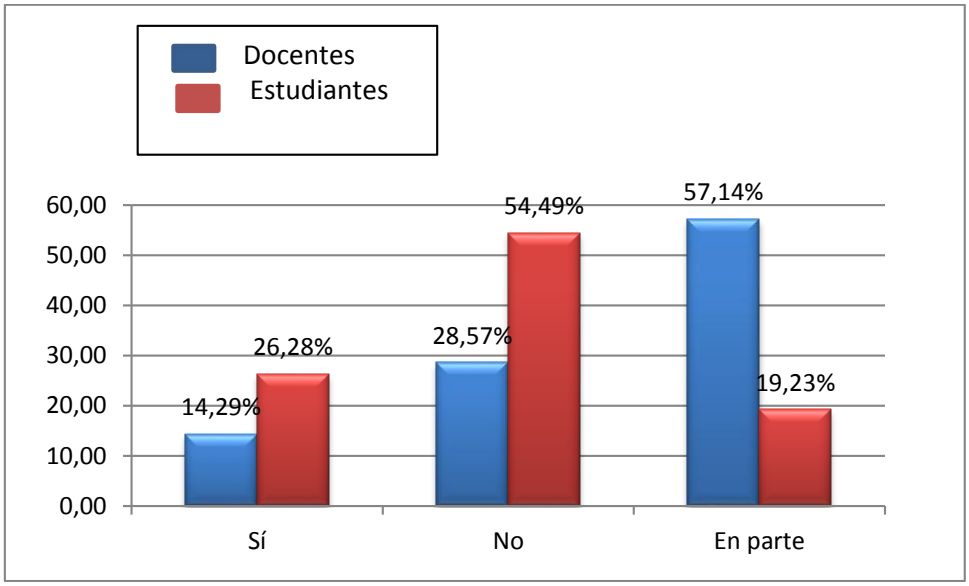
CUADRO 12

RECONOCIMIENTO DE ÁNGULOS COMPLEMENTARIOS, SUPLEMENTARIOS COTERMINALES Y DE REFERENCIA

ALTERNATIVA	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
Sí	1	14,29	41	26,28
No	2	28,57	85	54,49
En parte	4	57,14	30	19,23
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

GRÁFICO 12



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Otra de las destrezas a desarrollar en los estudiantes con relación al bloque curricular geométrico es: reconocer ángulos complementarios, suplementarios, coterminales y de referencia en la resolución de problemas.

El 57,14% de los docentes responden que esta destreza se ha logrado “en parte”, 54,49% de estudiantes responden que no se ha logrado desarrollar esta destreza.

Los docentes, en la mayoría, dicen haber logrado “en parte” desarrollar esta destreza, la mayoría de estudiantes responden que esta destreza no se ha logrado desarrollar, es decir no se logra los objetivos señalados en la Planificación Curricular, los docentes deben cambiar el proceso metodológico de enseñanza en beneficio de que dicha destreza sea cumplida, también manejar material didáctico que le permita ayudar al aprendizaje de los estudiantes.

8.6 ¿Define las razones trigonométricas en el triángulo rectángulo?

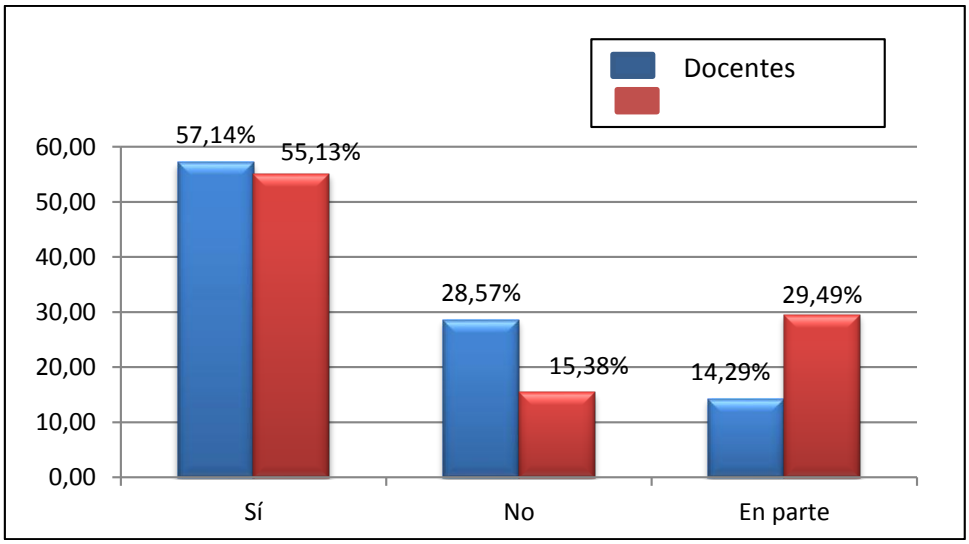
CUADRO 13

DEFINICIÓN DE LAS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS EN EL TRIÁNGULO RECTÁNGULO

ALTERNATIVA	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
Sí	4	57,14	86	55,13
No	2	28,57	24	15,38
En parte	1	14,29	46	29,49
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

GRÁFICO 13



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Otra de las destrezas a desarrollar en los estudiantes con relación al bloque curricular geométrico es: define las razones trigonométricas en el triángulo rectángulo.

El 57,14% de los docentes y el 55,13% de estudiantes; responden que sí se ha logrado desarrollar esta destreza.

Tanto docentes como estudiantes, en su mayoría, aceptan que sí se ha logrado esta destreza, es posible proseguir con los nuevos contenidos de la

asignatura en lo que al bloque geométrico, además de cumplir con los objetivos planteados en el Plan Curricular vigente.

8.7 ¿Aplica las razones en el cálculo de longitudes de lados de triángulos rectángulos

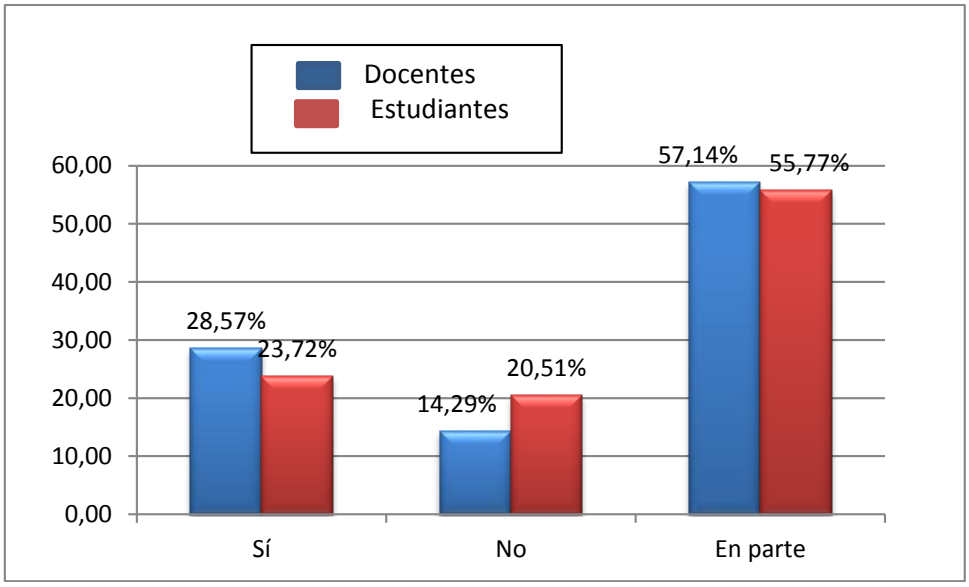
Cuadro 14

APLICA LAS RAZONES EN EL CÁLCULO DE LONGITUDES DE LADOS DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS

ALTERNATIVA	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	f	%	f	%
SÍ	2	28,57	37	23,72
No	1	14,29	32	20,51
En parte	4	57,14	87	55,77
TOTAL	**7**	**100,00**	**156**	**100,00**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes
Elaboración: Edwin Uchuari

Gráfica 14



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Otra de las destrezas a desarrollar en los estudiantes con relación al bloque curricular geométrico es aplica las razones trigonométricas en el cálculo de longitudes de lados de triángulos rectángulos.

El 57,14% de los docentes y el 55,77% de estudiantes; responden que “en parte” se ha logrado esta destreza.

Tanto docentes como estudiantes, en su mayoría, aceptan que no se ha logrado esta destreza, es decir no se logra los objetivos señalados en la Planificación Curricular, los docentes deben cambiar el proceso metodológico de enseñanza en beneficio de que dicha destreza sea cumplida, también se puede manejar material didáctico que le permita ayudar al aprendizaje de los estudiantes.

g. DISCUSIÓN

HIPÓTESIS ESPECÍFICA UNO

ENUNCIADO

Los referentes teóricos y procesos de evaluación de aprendizajes que implementan los docentes en el estudio del bloque curricular geométrico, aportan de manera significativa para el logro de las destrezas con criterio de desempeño definidos por el Ministerio de Educación.

VERIFICACIÓN

Para demostrar la hipótesis se utilizó los principales resultados de la investigación de campo.

Para el 57,14% de docentes encuestados responden que la función principal de la evaluación es diagnóstica, mientras que para el 54,49% de estudiantes la función principal de la evaluación es de conocimiento. Es decir para la mayoría de docentes la evaluación facilita el diagnóstico, mientras que para la mayoría de los estudiantes la función principal de la evaluación es para medir los conocimientos adquiridos, al parecer los docentes no consideran a la evaluación como una herramienta para mejorar o retroalimentar el proceso enseñanza aprendizaje.

En el gráfico se puede determinar que el 71,43% de docentes responden que la técnica de evaluación que más emplea es la del interrogatorio, lo que coincide con la afirmación del 56,41% de los estudiantes. Según la mayoría de docentes y estudiantes de la institución educativa investigada, la técnica preferida de evaluación de los docentes en el bloque curricular geométrico es la del interrogatorio; los docentes dejan de lado otras técnicas que les puede ayudar a valorar el proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes, en sí no asumen los objetivos que persiguen la evaluación.

Para el 57,14% de docentes y para el 54,49% de estudiantes el instrumento que más priorizan los docentes en la evaluación es el cuestionario escrito. Está

bien decir que para los docentes el instrumento preferido es el cuestionario escrito por el mayor porcentaje presentado. Pero no es verdad que también sea preferido por los estudiantes, ya que estos últimos informan que es el instrumento que más utilizan los docentes, dejando de lado otros instrumentos que pueden servir de mejor manera en la evaluación del proceso enseñanza aprendizaje.

El 57,14% de docentes y el 58,33% de estudiantes el elemento de las destrezas con criterios de desempeño que consideran con prioridad los docentes en el bloque curricular geométrico, es el saber, por lo tanto los docentes no están cumpliendo con las destrezas con criterios de desempeño señaladas en el Plan de Fortalecimiento Curricular.

Para el 57,14% de docentes y para el 59,62% de los estudiantes, el proceso evaluativo se halla inmerso en el sistema tradicional. Para porcentajes significativos de docentes y estudiantes el proceso evaluativo se halla dentro del enfoque tradicionalista, lo que deja entrever que los docentes no se actualizan de manera pedagógica y didáctica de acuerdo a los avances tecnológicos y a una educación que siempre está en continuo movimiento y evolución, perjudicando de manera clara el proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes en lo relacionado al bloque curricular geométrico.

El 57,14% de docentes y para el 62,82% de los estudiantes dicen que las planificaciones que realizan para el bloque curricular geométrico en parte se considera las destrezas con criterio de desempeño. Para un porcentaje significativo de docentes y estudiantes las planificaciones del bloque curricular geométrico, se considera “en parte” las destrezas con criterio de desempeño, cuando lo lógico es que los docentes se hallen inmersos y manejen de forma adecuada las planificaciones considerando los criterios de desempeño a desarrollar en los estudiantes.

CONCLUSIÓN

Del análisis cuantitativo y cualitativo y la respectiva deducción teórica practicada a la hipótesis uno, se concluye que la mayoría de docentes así como

de estudiantes, consideran que los procesos de evaluación de aprendizajes que implementan los docentes en el estudio del bloque curricular geométrico, aportan en parte para el logro de las destrezas con criterios de desempeño definidos por el Ministerio de Educación.

DECISIÓN

Ante lo expuesto se rechaza la hipótesis uno, por cuanto los referentes teóricos y procesos de evaluación de aprendizajes que implementan los docentes en el estudio del bloque curricular geométrico, no aportan significativamente al logro de las destrezas con criterio de desempeño.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA DOS

El nivel de desarrollo de destrezas con criterio de desempeño, logradas por los estudiantes en el tratamiento del bloque curricular geométrico, es concordante con el definido por el Ministerio de Educación.

VERIFICACIÓN

Para demostrar la hipótesis se utilizó los principales resultados de la investigación de campo.

El 57,14% de docentes afirman que realizan la evaluación de forma mensual, mientras que el 48,08% de los estudiantes afirman que la evaluación la realizan los docentes de forma semanal. Esta contradicción evidencia que no hay formalidad en el proceso evaluativo, los estudiantes no tienen noción clara sobre la periodicidad de la evaluación, es inherente que los docentes no han estado desarrollando la evaluación de manera permanente como lo sugiere la normativa y los diversos parámetros de evaluación que se deben manejar, dejando de lado la posible retroalimentación o mejora de procesos metodológicos pedagógicos y didácticos.

Para el 42,86% de los docentes y para el 62,18% de estudiantes esta destreza ha sido lograda “en parte”. Tanto docentes como estudiantes, en su mayoría, aceptan que no se ha logrado esta destreza, incumpliendo con los objetivos de la planificación macro y micro-curricular, en definitiva no existe logro de estas destrezas, impidiendo proseguir con los siguientes aprendizajes de la asignatura.

El 42,86% de los docentes y el 55,77% de estudiantes responden que esta destreza ha sido lograda “en parte”. La mayoría de docentes y estudiantes, esta destreza no ha sido lograda, es decir no se logra los objetivos señalados en la Planificación Curricular, los docentes deberían cambiar el proceso metodológico de enseñanza en beneficio de que dicha destreza sea cumplida, también que podría manejar material didáctico que le permita ayudar al aprendizaje de los estudiantes.

El 57,14% de los docentes y 50,64% de estudiantes; responden que esta destreza se ha logrado “en parte”. Tanto docentes como estudiantes, en su mayoría, aceptan que esta destreza se ha logrado en parte, incumpliendo con los objetivos de la planificación macro y micro-curricular, en definitiva no existe logro de estas destrezas, impidiendo proseguir con los siguientes aprendizajes de la asignatura.

El 42,86% de los docentes responden que esta destreza se ha logrado “en parte”, y el 53,21% de estudiantes responden no se ha logrado desarrollar esta destreza. Según la mayoría de docentes esta destreza se ha desarrollado “en parte” y para la mayoría de estudiantes esta destreza no ha sido lograda, es decir no se logra los objetivos señalados en la Planificación Curricular, los docentes deberían cambiar el proceso metodológico de enseñanza en beneficio de que dicha destreza sea cumplida, también que podría manejar material didáctico que le permita ayudar al aprendizaje de los estudiantes.

El 57,14% de los docentes responden que esta destreza se ha logrado “en parte”, 54,49% de estudiantes responden que no se ha logrado desarrollar esta destreza. Los docentes, en la mayoría, dicen haber logrado “en parte” desarrollar esta destreza, la mayoría de estudiantes responden que esta destreza no se ha logrado desarrollar, es decir no se logra los objetivos señalados en la Planificación Curricular.

El 57,14% de los docentes y el 55,13% de estudiantes; responden que sí se ha logrado desarrollar esta destreza. Tanto docentes como estudiantes, en su mayoría, aceptan que sí se ha logrado esta destreza, por lo tanto es posible proseguir con los nuevos contenidos de la asignatura en lo que al bloque geométrico se refiere además de cumplir con los objetivos planteados en el Plan Curricular vigente.

CONCLUSIÓN

Del análisis cuantitativo y cualitativo y la respectiva deducción teórica practicada a la hipótesis dos, se concluye indicando que en la mayoría de docentes así como de estudiantes, consideran que el nivel de desarrollo de destrezas con criterios de desempeño, logradas por los estudiantes en el tratamiento del bloque curricular geométrico, no es concordante con el definido por el Ministerio de Educación.

DECISIÓN

De lo expuesto, se rechaza la hipótesis dos, por cuanto el nivel de destrezas con criterio de desempeño, logradas por los estudiantes de décimo grado del Colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios, no es concordante con el definido por el Ministerio de Educación en la última Reforma Curricular.

h. CONCLUSIONES

1. Las destrezas con criterio de desempeño en el bloque curricular geométrico no han sido logradas en los estudiantes de décimo Grado de Educación Básica del Colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios.

2. Los profesores de Matemática muy poco utilizan diversas técnicas e instrumentos para evaluar el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño en el bloque curricular geométrico en los estudiantes de décimo Grado de Educación Básica del Colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios.

3. Los profesores de Matemática no aplican nuevas estrategias metodológicas para potenciar el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes y lograr despertar el interés por el bloque curricular geométrico.

4. Existe desconocimiento de la aplicación y desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño, únicamente se utiliza como estrategia metodológica la resolución de ejercicios y problemas; esporádicamente la solución práctica de áreas, volúmenes, entre otros.

5. La evaluación por parte de los Docentes del Área de matemática, en el bloque curricular geométrico se ha limitado a ser utilizada exclusivamente para asignar notas a los estudiantes, obviando de lado que sirve para realizar retroalimentación, tomar decisiones, reconstruir el proceso enseñanza aprendizaje y coadyuvar al desarrollo de destrezas con criterio de desempeño.

6. Al realizar la evaluación del bloque curricular geométrico, por parte de los docentes del Área de matemática, se pudo determinar que no la consideran como un proceso sistemático que incluye planeación, ejecución y evaluación de la misma.

i. RECOMENDACIONES

1. Los docentes deben utilizar métodos de enseñanza que permitan desarrollar y lograr las destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular geométrico; métodos como el constructivista, de proyectos, de discusión, entre otros. Como instancia que permita la construcción del conocimiento con la participación individual y colectiva de cada uno de sus integrantes.

2. Los docentes al iniciar el proceso enseñanza – aprendizaje del bloque curricular geométrico, deben explicarse las técnicas de evaluación: observación, encuesta, test, portafolios, lista de cotejo, otros. Con el propósito de ir determinando progresivamente la asimilación de aprendizajes significativos y para potenciar el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño.

3. Que las autoridades del Colegio gestionen ante el Ministerio de Educación programas de capacitación continua para los docentes del décimo grado, acerca de las estrategias metodológicas de evaluación para potenciar destrezas y aplicarlas en el proceso de enseñanza – aprendizaje del bloque curricular geométrico.

4. Utilizar como estrategia básica para potenciar el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño los juegos matemáticos, el cálculo mental, tales como de lógica, curiosidades matemáticas, cuadros mágicos problemas de ingenio, completar series o secuencias, fabricar figuras y sólidos para calcular áreas y volúmenes, de manera práctica, otros.

5. Los docentes del Área de Matemática, deben concienciarse sobre las funciones que debe cumplir la evaluación del bloque curricular geométrico, donde no solo se limite el uso exclusivo de la evaluación para asignar notas a los estudiantes, sino para realizar procesos de

retroalimentación, tomar decisiones, reconstruir el proceso enseñanza aprendizaje y llegar a conclusiones.

6. Los docentes del Área de matemática deben considerar a la evaluación como un proceso sistemático que incluya la planeación, ejecución y evaluación de la misma.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS

LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS

TÍTULO:

GUÍA DIDÁCTICA DE EVALUACIÓN DE DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO DEL BLOQUE GEOMÉTRICO DE DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.

AUTOR:

Edwin Fabricio Uchuari Samaniego

DIRECTOR:

Dr. Guido Rene Benavides Criollo

LOJA - ECUADOR

2015

LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS

1. Título

GUÍA DIDÁCTICA DE EVALUACIÓN DE DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO DEL BLOQUE GEOMÉTRICO DE DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.

2. Presentación

La educación es un proceso de socialización del hombre, al educarse una persona asimila conocimientos, aprende actitudes y valores que le permiten integrarse a la sociedad, por tal razón hoy en día se necesita jóvenes preparados consientes de velar por un futuro progresista y una educación permanente que establezca que el proceso educativo no se limita a la niñez y juventud si no que el ser humano debe adquirir conocimientos a lo largo de toda su vida, de generación en generación.

La Geometría es considerada como herramienta para el razonamiento y, es parte de la matemática, más intuitiva, concreta y ligada a la realidad, y que nos ayuda a interpretar el mundo geométrico que nos rodea. Por esta razón es importante que en el proceso enseñanza aprendizaje de este bloque de Matemática se utilice material didáctico y concreto del medio para que los estudiantes a través de la actividad y la manipulación de los mismos aprendan significativamente de una forma entretenida y desarrollen las destrezas con criterios de desempeño, así como también su pensamiento lógico y crítico, para que sean capaces de resolver problemas de la vida real.

Los lineamientos propositivos que se forjan a continuación en el presente documento nacen de la necesidad de aportar al desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño, en los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica.

3. Objetivos

a. Objetivo General

Contribuir a mejorar en el nivel de desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular geométrico de décimo Grado de Educación General Básica, mediante la utilización de un proceso adecuado de evaluación.

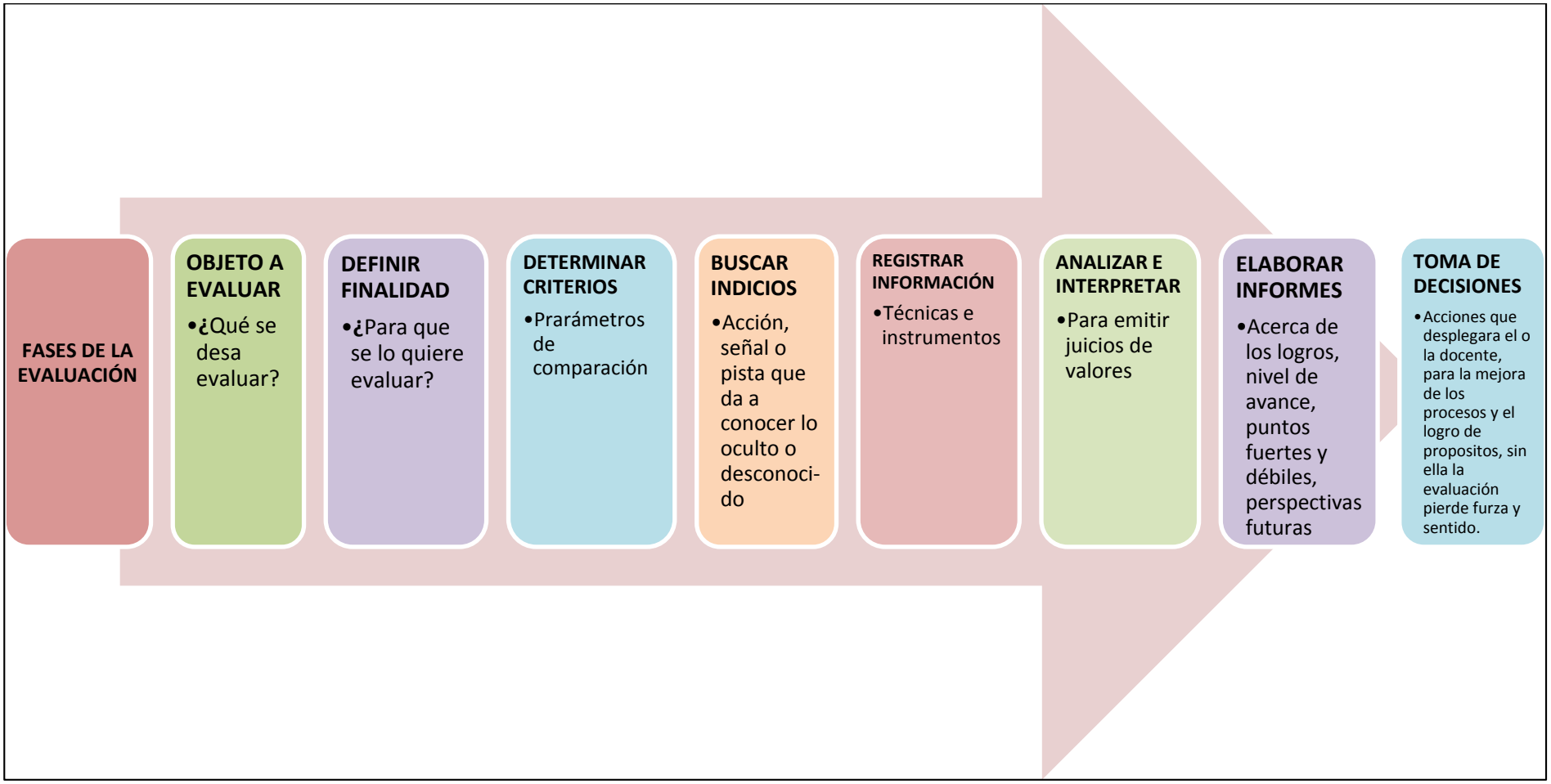
a. Objetivos específicos

- ☞ Desarrollar técnicas e instrumentos de evaluación que permitan el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular geométrico.
- ☞ Plantear estrategias metodológicas que permitan desarrollar las destrezas con criterios de desempeño en el Bloque curricular geométrico para estudiantes de décimo Grado de Educación General Básica.

4. Fases del proceso de evaluación

La evaluación cumple con un propósito que es obtener resultados ya sea del desarrollo de la clase con un tema tratado o mediante este proceso determinar la toma de decisiones en cuanto a los resultados, si es prudente cambiar la estrategia o decidir qué tipo de evaluación se puede aplicar, todo esto se resume en el siguiente esquema sobre las fases de proceso de evaluación.

Fases de la evaluación



5. Destrezas con criterio de desempeño

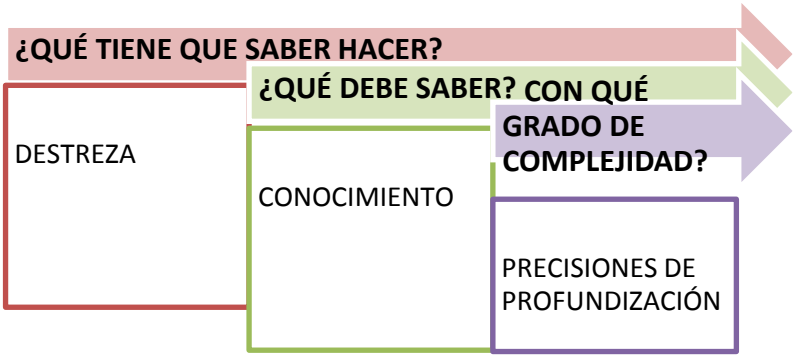
La destreza es la expresión del “saber hacer” en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción. En este documento curricular se ha añadido los “criterios de desempeño” para orientar y precisar el nivel de complejidad en el que se debe realizar la acción, según condicionantes de rigor científico-cultural, espaciales, temporales, de motricidad, entre otros.

Para Rodríguez Guerra Myriam (2010), las destrezas con criterio de desempeño son enunciados que norman qué debe saber hacer el estudiante con el conocimiento teórico y en qué grado de profundidad. Según el Currículo, las destrezas se formulan con la capacidad (saber – hacer) y el conocimiento teórico dimensionados por niveles de complejidad que caracterizan los criterios de desempeño, es decir, por un conjunto de acciones.

Las destrezas con criterios de desempeño expresan el “saber hacer”, con una o más acciones que deben desarrollar las estudiantes y los estudiantes, asociados a un determinado conocimiento teórico; y dimensionadas por niveles de complejidad que caracterizan el criterio de desempeño.

En base a lo citado antes podemos decir que las destrezas con criterio de desempeño brindan al estudiante la oportunidad de desarrollar más acciones el pudiendo partir de lo más sencillo a lo más complejo, refiriéndose a Matemática, al resolver ejercicios debe partir de los más sencillos a los más difíciles.

Todo responde a las siguientes interrogantes:



6. Metodología

La propuesta se desarrolla desde el punto de vista apropiado para la realidad de la institución educativa; la forma de manejo y uso de ella se va indicando con las características específicas que se requieran, no solo sirve de guía para el docente sino también para la práctica del estudiante, el docente está en la capacidad de usarla de acuerdo a los requerimientos del tema por su fácil manejo.

En la propuesta se manipula la “evaluación criterial” que sugiere el manejo del criterio cualitativo, integrador de los estudiantes y la sociedad, sin desconocer los criterios cuantitativos, a fin de tener una evaluación más seria y segura de la realidad de los aprendizajes.

GUÍA DIDÁCTICA DE EVALUACIÓN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DEL BLOQUE GEOMÉTRICO DE DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.

La evaluación es un proceso de búsqueda del profesor y de los estudiantes donde ambos donde verifican los aciertos y desaciertos

PRESENTACIÓN DE LA GUÍA DIDÁCTICA

Es importante destacarlos desafíos que tienen los docentes frente a los requerimientos educativos que plantea el nuevo milenio, razón suficiente para invitarles a la reflexión sobre la evaluación de destrezas con criterio de desempeño, del bloque curricular geométrico de Décimo Grado de Educación General Básica. Como requisito básico para lograr desarrollar en los estudiantes aprendizajes significativos una actitud afectiva y positiva.

Una Guía Didáctica es considerada en el ámbito educativo como uno de los puntales que garantiza la eficiencia del aprendizaje. Por tanto, presentarlo es grato, no solo para quién tiene el honor de hacerlo, sino para quienes lo van a utilizar.

Se afirma, muy continuamente, la necesidad de utilizar la evaluación como una herramienta fundamental para mejorar la calidad de los procesos de enseñanza, es indudable que el profesor evaluará anteriormente, y el estudiante estudia para esa evaluación no para aprender; de ahí la necesidad de comprender la riqueza y complejidad del proceso de evaluación , apropiándonos de herramientas metodológicas que faciliten la concreción de procesos de evaluación adecuados a las necesidades de la tarea docente.

El propósito de esta Guía es describir un gran número de actividades analíticas de los trabajos del aula, desarrollar la creatividad y la actitud investigadora para seleccionar y construir herramientas de recolección de datos, que generen información necesaria para la evaluación; emisión de juicios de valor y la toma de decisiones, que servirán para definir las políticas de planeación de clases.

Para facilitar su comprensión, se utiliza constantemente ejemplos que ilustran de manera práctica y detallada lo que se describe en cada paso de la propuesta, se hace recomendaciones generales y se enfatiza aspectos que deben tenerse en cuenta para obtener buenos resultados.

De este modo, el docente podrá contar con los elementos didácticos necesarios para diseñar y llevar a cabo actividades de clase efectiva, que ayuden a que los estudiantes desarrollen sus destrezas y sean evaluados de mejor manera.

PLANIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS DEL BLOQUE CURRICULAR GEOMÉTRICO DE DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

Respecto del Bloque Curricular Geométrico

Se enfatiza la relación entre Álgebra y Geometría, y se desarrolla el conocimiento del Álgebra de vectores en dos dimensiones. A partir de la noción de combinación lineal, se desarrollan las descripciones vectoriales de la recta y posteriormente del plano. Seguidamente, se investigan las transformaciones del plano: traslaciones, rotaciones, homotecias (dilataciones contracciones), otros. El Álgebra vectorial y sus aplicaciones a la Geometría analítica constituyen una herramienta fundamental en el tratamiento de fenómenos físicos.

Bloque de Álgebra y Geometría:

- Aplicar el **teorema de Pitágoras** en el cálculo de áreas y volúmenes. (P.A)
- Calcular **volúmenes de pirámides y conos** con la aplicación del teorema de Pitágoras.(P, A)
- Calcular medidas de **ángulos internos en polígonos regulares** de hasta 6 lados para establecer patrones.(P, A)
- Calcular **áreas laterales de conos y pirámides** en la resolución de problemas.(C,A)
- Reconocer **ángulos complementarios, suplementarios, coterminales Y de referencia** en la resolución de problemas.(A)
- Definir las **razones trigonométricas** en el triángulo rectángulo.(C)
- Aplicar las **razones trigonométricas** en el cálculo de longitudes de lados de triángulos rectángulos. (C.A)

ALTERNATIVA PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN

El problema principal en la educación es la evaluación. Particularmente los aprendizajes en todos los niveles. El propósito de las evaluaciones medir los objetivos y certificar sus resultados por una calificación.

La elaboración de los instrumentos de evaluación consiste en las pruebas objetivas como únicos instrumentos válidos y confiables. Frente a esta realidad el proceso de evaluación debe enrumbarse o restaurarse de forma integral en los procesos intelectivos que le permitan al profesional involucrarse con sensibilidad y compromiso social. Constituyendo estos instrumentos en repetitivos poco innovadores impidiendo una verdadera evaluación de los procesos superiores del pensamiento: como codificación, argumentación, conceptualización, testificación.

LA OBSERVACIÓN:

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis se propone como instrumentos de la observación: Lista de verificación (cotejo), registros anecdóticos, escala estimativa y escala estimativa numérica.

LISTAS DE VERIFICACIÓN (DE COTEJO)

Con este instrumento se registra la presencia o ausencia de conductas, manifestaciones, o secuencias de acciones que se espera que el estudiante externe en determinadas situaciones que el examinador se concretará a observar.

REGISTROS ANECDÓTICOS

Son descripciones en forma de anécdotas de los hechos, incidentes o acontecimientos que se suscitan en un lugar y periodo de tiempo determinados, los cuales pueden resultar de interés para el observador o para los fines con que éste observa. Los hechos deben describirse de manera breve, tal como se presentaron y la interpretación de éstos se va a desarrollar de manera separada, junto con las recomendaciones.

ESCALA ESTIMATIVA

Es un listado de indicadores que pueden tener varias escalas de valoración para determinar el grado en el cual está presente dicha característica. Puede haber escalas de conocimientos, de habilidades, valorativas, de frecuencia, otros .Se construyen los indicadores con base en los aprendizajes esperados de cada proyecto o parcial, se diseñan tres o más escalas.

Nos puede servir para evaluar, el parcial, bimestral o anual, sea individualmente o grupal.

ESCALA ESTIMATIVA NUMÉRICA

Esta escala se la puede usar de forma cualitativa para calificar los valores que se presenten para la materia, dándole un valor de 1 a 5, valores que llevan de forma individual el nombre el estudiante, podrá ser evaluada en cada bimestre cuando se revise los deberes si los cumple o no, si actúa o no, y otros., dependiendo de los indicadores que necesita.

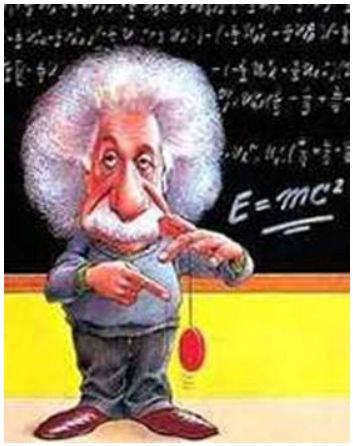
Pasos para su construcción

En la primera columna detallar los indicadores a considerarse planteando varios aspectos, a continuación en las siguientes cinco columnas se presenta cinco alternativas que describen los distintos grados de eficiencia o calidad de una actividad.

El profesor se guiará de las claves para poder tabular los datos y al final de un proceso encontrar la calificación definitiva para el estudiante.

INSTRUCCIONES: Para obtener el puntaje ideal se multiplica por 5 (el número de indicadores de la escala) por la suma del valor relativo de ítems (el valor asignado con la x), usamos la fórmula que se encuentra bajo la escala a más de sacar el porcentaje de la evaluación mediante una regla de tres como se indica en el ejemplo.

GUÍA DIDÁCTICA 1



INSTRUCCIONES:

Para obtener el puntaje ideal se multiplica por 5 (el número de indicadores de la escala) por la suma del valor relativo de ítems (el valor asignado con la x), usamos la fórmula que se encuentra bajo la escala a más de sacar el porcentaje

de la evaluación mediante una regla de tres como se indica en el ejemplo.

ESCALA ESTIMATIVA NUMÉRICA

DATOS INFORMATIVOS:
COLEGIO:……
PROFESOR:……ASIGNATURA: **MATEMÁTICA**
CURSO: **DÉCIMO GRADO DE EGB** PARALELO:……..…
SECCIÓN: **…….** AÑO LECTIVO: **2014– 2015**

NOMBRE……

Instrucciones: A continuación se presenta una serie de indicadores, por bloque: para la elaboración del programa de Matemática. Designe un puntaje según su criterio, escriba la letra x en el casillero, considerando la siguiente escala

Por ejemplo

1. DEFICIENTE 2.REGULAR 3. BUENA 4.MUYBUENA5. EXCELENTE

INDICADORES	1	2	3	4	5	VRI	PI	PO
1. ASPECTO: LIBERTAD Y RESPONSABILIDAD								
Cumplimiento de tareas					X	5	25	25
Elaboración de trabajos en clase: mapa conceptual, mentefacto, organizadores gráficos				X		5	25	20
2. ASPECTO: PERSONAL								
Aseo				X		5	25	20
Autoestima				X		5	25	20
Puntualidad					X	5	25	25
3. ASPECTO: RELACIONES HUMANAS								
Cortesía					X	3	15	15
Respeto al uso dela palabra				X		4	20	16
Valoración a los demás					X	5	25	25
4. ASPECTO: COOPERACIÓN								
Solidaridad				X		5	25	20
Trabajo en equipo					X	3	15	15
TOTAL						**45**	**225**	**201**

CLAVES:

VRI: valor relativo del ítem (se asigna)

PI: puntaje ideal

PO: puntaje obtenido.

Para la evaluación final:

FÓRMULA:

225 ⟶ 100%

201 ⟶ x

x =89,33%

$$\frac{\sum PO}{\sum VRI} \quad \frac{201}{45} = 4{,}47$$

Luego el profesor para poder cuantificar el valor obtenido debe aplicar la siguiente regla de tres:

5 ⟶ 10

4,47 ⟶ x

Así: x= **8,94**(calificación definitiva)

FICHA: LISTA DE COTEJO

DESCRIPCIÓN:

Para Zabala (1996) la lista de cotejo es un contenido procedimental que incluye entre otras las reglas, técnicas, método, destrezas o habilidades, es un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir, dirigidas a la consecución de un objetivo.

Entonces se puede detallar que la lista de cotejo es un instrumento que permite identificar el comportamiento con respecto a actitudes, habilidades y destrezas. Es importante detallar que contiene un listado de indicadores de logro en el que se constata, la presencia o ausencia de estos mediante la actuación de los estudiantes.

OBJETIVOS:

- Facilitar la enseñanza de un conjunto de acciones ordenadas
- Mejorar la reflexión sobre el modo en que se realizan determinadas actividades

PROCESO:

- Seleccionar la destreza del planteamiento didáctico
- Seleccionar los indicadores que se van a incluir u observar
- Explicar la forma de utilizarla
- Ordenar la lista
- Determinar la forma de registro
- Elabora un instructivo
- Determinar una valoración de los registros(calificaciones)

SUGERENCIAS:

- Preparar el tema a tratarse en la clase con anticipación Seleccionar adecuadamente las afirmaciones u oraciones, preguntas a proponer.
- Observar cuidadosamente al grupo de estudiantes con los cuales se va a trabajar en el desarrollo de la actividad.
- Controlar el tiempo asignado

OBSERVACIONES:

- No improvisar (preparara último momento la actividad).
- Detallar aspectos que sean fundamentales e importantes, que despierten el interés de los estudiantes.

GUÍA DIDÁCTICA 2

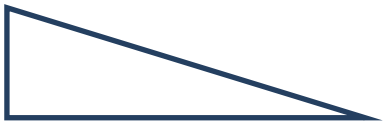
DESARROLLO DE LA DESTREZA:

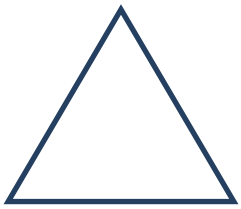
Aplicar el Teorema de Pitágoras en el cálculo de áreas y volúmenes

ACTIVIDADES

Observar, leer y contestar

¿Qué clase de triángulos observa?





…… ……..

¿Qué saben del tema?

Nota: en esta actividad se propone aplicar lista de cotejo.

LISTA DE COTEJO

DATOS INFORMATIVOS:

COLEGIO:……

PROFESOR:…….. ASIGNATURA: **MATEMÁTICA**

CURSO: **DÉCIMO AÑO DE EGB** PARALELO:……

SECCIÓN:…… AÑOLECTIVO: **2014–2015**

En la siguiente ficha se realiza el vaciado de las calificaciones obtenidas, luego de aplicar la evaluación respectiva al tema tratado en clase

INDICADOR		**El área de un triángulo es la suma de los lados**		**Un triángulo rectángulo es el que tiene tres ángulos agudos**		**Volumen es lo mismo que área**		**Se puede calcular el volumen de un triángulo rectángulo**		**Se puede calcular el área y volumen de una pirámide**		**Total**
Nº	**Nómina**	**Sí**	**No**	**Sí**	**No**	**Sí**	**No**	**Sí**	**No**	**Sí**	**No**	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
…												

DATOS INFORMATIVOS:

COLEGIO:……
PROFESOR:…….. ASIGNATURA: **MATEMÁTICA**

CURSO: **DÉCIMO AÑO EGB.** PARALELO:…..…SECCIÓN: **NOCTURNA**

AÑO LECTIVO: 2014–2015

NOMBRE:……

INSTRUCCIONES:

1. Cada una de las siguientes actividades presentan alternativas: Sí y No
2. Lea cuidadosamente y reflexione sobre las alternativas, considerando la explicación.
3. Luego, escriba una x en el casillero respectivo, debajo de las palabras Si o No, según corresponda realizada por el profesor.

INTERROGANTE	SÍ	NO
El teorema de Pitágoras sirve calcular, los lados de un triángulo oblicuángulo		
El teorema de Pitágoras sirve calcular, los lados de un triángulo equilátero		
El teorema de Pitágoras sirve calcular volúmenes		
El teorema de Pitágoras sirve calcular, los lados de un triángulo rectángulo		
El área se da en unidades cúbicas		

INTERPRETACIÓN

Para la interpretación de los resultados, de la lista de cotejo se siguiere explicar a los estudiantes que la calificación asignada será de un puntaje de 2 puntos por cada acierto en la interrogante propuesta para al final obtener la calificación definitiva equivalente a 10.

Así en la guía antes propuesta se propone las siguientes respuestas:

INTERROGANTE	SÍ	NO
El teorema de Pitágoras sirve calcular, los lados de un triángulo oblicuángulo		x
El teorema de Pitágoras sirve calcular, los lados de un triángulo equilátero		x
El teorema de Pitágoras sirve calcular volúmenes	x	
El teorema de Pitágoras sirve calcular, los lados de un triángulo rectángulo	x	
El área se da en unidades cúbicas		x

RESULTADO:

Al tabularlas respuestas se tiene: cuatro correctas y una incorrecta, lo que da como resultado (4 x2= 8), siendo la calificación final: **8**

TOMA DE DECISIONES:

Una vez revisada la ficha aplicada, es prudente percatarnos de las calificaciones obtenidas, para realizar según la misma la retroalimentación respectiva de acuerdo a la interrogante que más errores se ha ya detectado.

GUÍA DIDÁCTICA 3

Para interpretar los resultados

En el caso de organizadores gráficos: ejemplo la Rueda de atributos de la distancia entre dos puntos, respectivamente, como está propuesto en las planificaciones se puede realizar las evaluaciones con las técnicas que señaladas a continuación, ubicando en los indicadores las características del organizador gráfico para poder ser calificado esto va de acuerdo a su apreciación, es para un taller en clase.

En base al siguiente texto se puede estructurar una rueda de atributos, la misma que nos permite aplicar la ficha de observación propuesta en esta guía.

TEOREMA DE PITÁGORAS

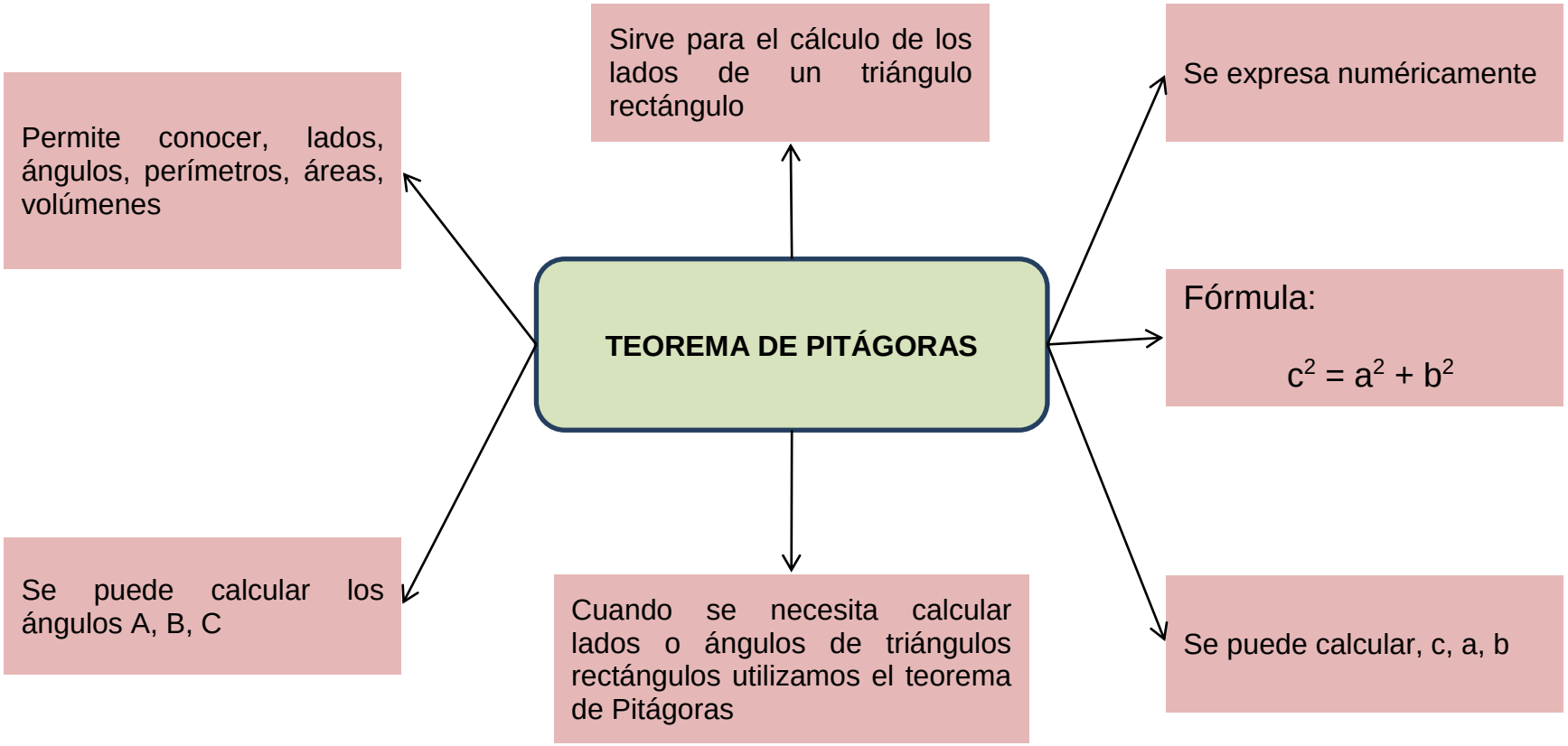
Cuando los puntos se encuentran ubicados sobre el eje x (de las abscisas) o en una recta paralela a este eje, la distancia entre los puntos corresponde al valor absoluto de la diferencia de sus abscisas ($x_2 - x_1$).

Cuando los puntos se encuentran ubicados sobre el eje y (de las ordenadas) o en una recta paralela a este eje, la distancia entre los puntos corresponde al valor absoluto de la diferencia de sus ordenadas.

Ahora, si los puntos se encuentran en cualquier lugar del sistema de coordenadas, la distancia queda determinada por la relación:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

RUEDA DE ATRIBUTOS DE LA DISTANCIA EN TREDOS PUNTOS



DATOSINFORMATIVOS:

COLEGIO:……
PROFESOR:…… ASIGNATURA: **MATEMÁTICA**

CURSO: **DECIMO AÑO DE EGB.** PARALELO:……..

SECCIÓN: **……** AÑOLECTIVO: **2014 – 2015**

FICHA O REGISTRO DE OBSERVACIÓN DE LA DESTREZA

DESTREZA: Aplicar el Teorema de Pitágoras en el cálculo de áreas y volúmenes.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Identifican forma clara las ideas del tema	Expresa con sus propias palabras las definiciones detalladas en el organizador seleccionado	Cada estudiante tiene rol definido en el grupo	Persiste en la búsqueda de soluciones a interrogantes propuestas	TOTAL
PUNTAJE		2,5	2,5	2,5	2,5	10
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

FUENTE: Fascículo: Evaluación Aprendizajes (CayetanoHeredia)

Para esta ficha se determina los indicadores necesarios de cómo se realizó el organizador gráfico para luego solamente hacer la sumatoria de sus valores calificado sobre10 en este caso.

GUÍA DIDÁCTICA 4

Otra forma de evaluar cualquier tipo de organizador gráfico o mapa conceptual

Se observa en el siguiente gráfico, dependiendo del organizador van descritos los indicadores como el que va detallado:

INTERPRETACIÓN:

Para la interpretación de los resultados, de la lista de verificación o control, se siguiere:

Multiplicar el número de aciertos por 100 y dividir para el número de ítems, así:

$$E = \frac{\text{Número de aciertos}}{\text{Número de ítems}} \times 100\%$$

El porcentaje obteniendo se relaciona con la siguiente escala:

PORCENTAJE (%)	CUALITATIVA
10	Domina los aprendizajes requeridos
9	Domina los aprendizajes requeridos
7 y 8	Alcanza los aprendizajes requeridos
5 y 6	Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos
< 4	No alcanza los aprendizajes requeridos

FUENTE: MINEDUC 2011

GUÍA DIDÁCTICA 5

Para la calificación en una ficha de observación numérica

Luego de calificar la prueba se puede también poner los resultados obtenidos en una ficha de observación de destrezas con indicadores de logros, de los ítems desarrollados en dicha prueba, como sigue a continuación:

DATOS INFORMATIVOS:

COLEGIO:……
PROFESOR: ……..ASIGNATURA: **MATEMÁTICA** CURSO: **DÉCIMO AÑO DE EGB**PARALELO: ……
SECCIÓN: **……** AÑO LECTIVO: **2014 – 2015**
NOMBRE:……

EVALUACIÓN A TRAVÉS DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN DEL MAPA CONCEPTUAL

INSTRUCCIONES

PROPÓSITO ASIGNAR UNA VALORACIÓN A SU MAPA CONCEPTUAL, CADAUNA DE LOS SIGUIENTES INDICADORES PRESENTADOS ALTERNATIVAS. LEA CUIDADOSAMENTE Y REFLEXIONE SOBRE LAS ALTERNATIVAS, LUEGO ESCRIBA LA LETRA "X" EN EL CASILLERO CORRESPONDIENTE DEBAJO DE LAS PALABRAS SÍ o NO SEGÚN CORRESPONDA

N°	INDICADORES	SÍ	NO
1.	**JERARQUIZACIÓN**		
1.1.	Los definición se están dispuestos en orden de importancia		
1.2.	Los definición s aparecen una sola vez en representación gráfica		
1.3.	Utiliza palabras de enlace		
2.	**IMPACTO VISUAL**		
2.1.	Muestra las ideas principales de un modo simple y vistoso		
2.2.	La rueda de atributos constituye lo más importante y significativo		
2.3.	Los mapas conceptuales pueden tomar modelos diferentes		
3.	**PROCESO**		
3.1.	Se basa en una lectura estructurada		
3.2.	Obtiene una visión global mediante una lectura explicativa		
3.3.	Da importancia a las ideas principales y aspectos significativos		
3.4.	Se encuentra bien estructurado		
3.5.	Tiene secuencia lógica		
3.6.	Resalta las palabras en lugar de frases procurando que posean Significado por si solas y permitan una visión global del párrafo		

EVALUACIÓN DE DESTREZA 1

DATOS INFORMÁTIVOS:
COLEGIO:……
PROFESOR:…….. ASIGNATURA: **MATEMÁTICA**
CURSO: **DÉCIMO AÑO EGB** PARALELO: ……...SECCIÓN: **NOCTURNO** AÑOLECTIVO: ……..…….

NOMBRE: ……..

DESTREZAS:

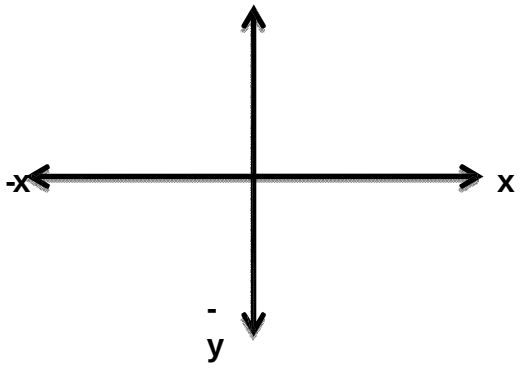
- Calcular las medidas del polígono regular de 5 lados
- Graficar en el plano cartesiano el Polígono regular de 5 lados

Puntaje: Cada numeral tiene un valor de 2 puntos

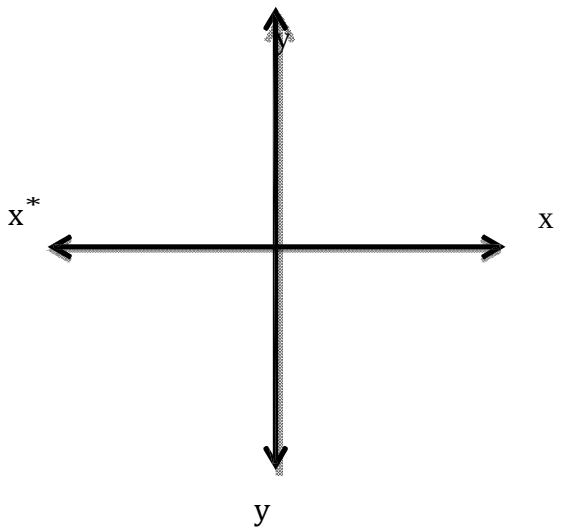
1) Trazo del plano cartesiano con los cuatro cuadrantes
2) Identifica los ángulos
3) Identifica el ángulo A hasta el ángulo E
4) Toma en cuenta la escala para señalarlos valores numéricos de los ejes
5) Traza con regla y graduador los lados del polígono

DESARROLLO

1) Trazo del plano cartesiano con los cuatro cuadrantes.

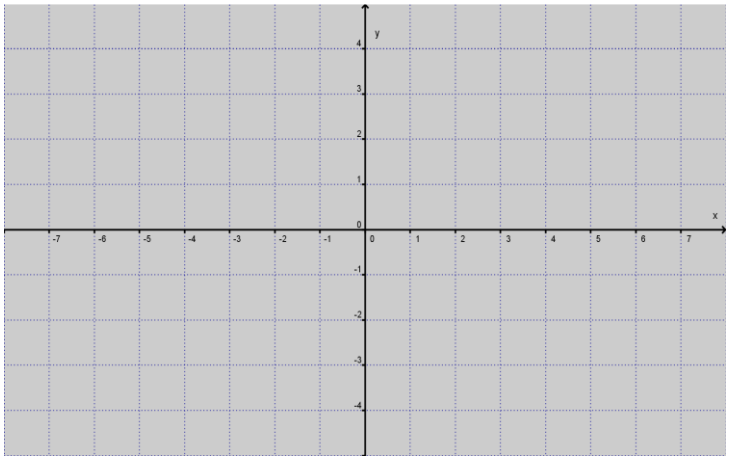


2) Identifica el eje de las x (abscisas) y el eje de as y (ordenada)



3) Identifica el punto inicial y el punto final de un vector
Punto inicial: A (1,1) **y Punto final: B (– 6, – 5)**

4) Toma en cuenta la escala para señalar los valores numéricos de los ejes



La prueba está estructurada con las debidas destrezas e indicadores además de su respectivo puntaje que luego nos servirá para el cuadro de calificaciones

REGISTRO DE OBSERVACIÓN NUMÉRICA
EVALUACIÓN DE DESTREZAS 1

DATOS INFORMATIVOS:

COLEGIO:……

CURSO: **DÉCIMO AÑO DE EGB.** PROFESOR: …….

PARALELO:……..… ASIGNATURA: MATEMÁTICA

ÁREA: **CIENTÍFICA** QUIMESTRE: **SEGUNDO**

BLOQUE: **GEOMÉTRICO** AÑO LECTIVO: **2014 – 2015**

INDICADORES DE LOGRO

N°	NÓMINA	1.Representa y reconoce gráficamente los triángulos con sus ángulos **2,5**	2.Identifica gráficamente los ángulos internos de los polígonos regulares **2,5**	3.Identifica gráficamente los ángulos complementa-rios y suplementarios **2,5**	4.Identifica gráficamente los ángulos coterminales y de referencia **2,5**	Promedio
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

	TOTAL				
Indicadores	1	2	3	4	**PUNTAJE**
Calificación	2,5	2,5	2,5	2,5	**10**

GUÍA DIDÁCTICA 6

Para el trabajo en grupo

Podremos utilizar dos tipos de fichas:

1. La ficha como la del ejemplo anterior, ubicando los indicadores de logro y obteniendo su calificación numérica.

2. La segunda ficha, luego de calificar lo escrito, se puede pedir que los estudiantes realicen exposiciones por grupos y obtendremos una evaluación formativa que al final con una sumatoria se obtendrá un valor numérico.

OBJETIVOS:

- Estimular y motivar el estudio, la investigación, la búsqueda bibliográfica.
- Potenciar la cooperación entre los miembros del grupo.
- Brindar la oportunidad de expresión y desenvolvimiento de una participación activa.

PROCESO:

- Dar orientación general sobre la forma de ejecutar el trabajo y el interés del mismo
- Formar los grupos considerando el ritmo de trabajo, espontaneidad y simpatía
- El equipo expone, lo realizado con la participación de todos los integrantes.
- Los docentes y el resto de los estudiantes harán valoraciones de los trabajos presentados.

DATOS INFORMATIVOS:

COLEGIO:……

CURSO: DÉCIMO AÑO DE EGB. **PARALELO:……**

SECCIÓN: NOCTURNA **AÑO LECTIVO:** 2014 – 2015

ASIGNATURA: MATEMÁTICA **ÁREA:** CIENTÍFICA

PROFESOR: …… **QUIMESTRE:** SEGUNDO

BLOQUE: GEOMÉTRÍCO

TRABAJOS EN GRUPO

Instrucciones: En grupos de tres estudiantes resolverlas siguientes preguntas, al finalizar elegir un secretario, un modelador y un presentador para que expongan el trabajo.

PREGUNTAS DE COMPROBACIÓN SOBRE POLÍGONOS

1. Definición de Polígono
2. ¿Cuáles son los elementos de un polígono?
3. Enuncie las definiciones de:
    a) ángulos internos
    b) ángulos externos
4. ¿Qué es el área de un polígono y cómo se calcula?

FICHA DE EVALUACIÓN FORMATIVA DE TRABAJO EN GRUPO

DATOS INFORMATIVOS:

COLEGIO:……

CURSO: DÉCIMO AÑO DE EGB **PARALELO:**……..

SECCIÓN: NOCTURNA **AÑO LECTIVO:** 2014 – 2015

ASIGNATURA: MATEMÁTICA **ÁREA:** CIENTÍFICA

PROFESOR: …….. **QUIMESTRE: SEGUNDO**

BLOQUE: GEOMÉTRICO

INDICADORES DE LOGRO:

Trabajo de grupo "Resolución de cuestionario y problemas"

Rango: 1.=Nunca 2=Algunas veces 3=Regularmente 4=Siempre

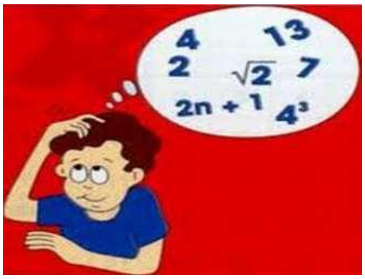
N.	Criterios	Interpretan con claridad lo que expone				Hacen conjeturas y escogen un patrón				Utilizan estrategias pertinentes				Reflexionan sobre las soluciones logradas				Trabajan cooperativa-mente				Total
	Nombre	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						

NOTA:

Para obtener la calificación sobre 10 se divide la suma individual de cada estudiante para 2.

La ventaja de trabajar con estas dos fichas es que obtenemos doble calificación

GUÍA DIDÁCTICA 7



Otro Tipo de ficha de evaluación que sirve para hacer una evaluación formativa con la Colaboración y Participación individual o de grupo

INTERPRETACIÓN:

Para la interpretación de los resultados, de la lista de verificación o control, se siguiere multiplicar el número de aciertos por 100 y dividir para el número de ítems, así:

$$E = \frac{\text{Número de aciertos x 100\%}}{\text{Número de ítems}}$$

El porcentaje obtenido se relaciona con la siguiente escala:

PORCENTAJE (%)	CUALITATIVA
10	Domina los aprendizajes requeridos
9	Domina los aprendizajes requeridos
7 y 8	Alcanza los aprendizajes requeridos
5 y 6	Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos
< 4	No alcanza los aprendizajes requeridos

FUENTE: MINEDUC 2011

FICHA DE EVALUACIÓN FORMATIVA DE TRABAJO EN GRUPO

DATOS INFORMATIVOS:

COLEGIO:……

CURSO: DÉCIMO AÑO DE EGB

PARALELO:……..…..

SECCIÓN: NOCTURNA

AÑO LECTIVO: 2014 –2015

ASIGNATURA: MATEMÁTICA

ÁREA: CIENTÍFICA

PROFESOR:

QUIIMESTRE: SEGUNDO

BLOQUE: GEOMÉTRÍCO

INDICADORES DE LOGROS:

DESTREZA		COOPERA CON SUS COMPAÑEROS		PARTICIPA EN EL EQUIPO		DEMUESTRA RECEPTIBILIDAD Y FLEXIBILIDAD		EXPRESA OPINIONES Y USA SU INICIATIVA		PRÁCTICA SU TOLERANCIA Y ACEPTA SUGERENCIAS		TOTAL
Nombre		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												

GUÍA DIDÁCTICA 8

Podemos también utilizar otra ficha de observación con el mismo propósito del ejemplo propuesto anteriormente.

Lo único que cambian son los indicadores.

Para encontrarla calificación definitiva en base a la ficha de observaciones utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NE\ VO}{N(E)(1)}\ 10$$

$$n = \frac{\mathrm{NE\ VO}}{\mathrm{N(E)(1)}}\ 10$$

$$n = \frac{5\ (5)12}{5(5)(1)}\ 10$$

$$n = 7{,}5$$

SIENDO:

n= Calificación
N = Número de Indicadores a evaluar
E= Escala
VO= Valor obtenido

Así, la calificación final para el estudiante es 7,5.

ESCALA ESTIMATIVA

DATOS INFORMATIVOS:

COLEGIO:……

PROFESOR: …… **ASIGNATURA:** MATEMÁTICA

CURSO: DÉCIMO AÑO DE EGB **PARALELO: ……**

SECCIÓN: NOCTURNA **AÑO LECTIVO:** 2014 – 2015

NOMBRE: ……

N°	INDICADORES	ESCALA				
		1	2	3	4	5
1	Reconoce los elementos de un polígono.		X			
2	Calcula el área de polígonos regulares y utiliza las fórmulas respectivas.	X				
3	Opera con racionalidad.		X			
4	Determina el área del polígono.			X		
5	Calcula el perímetro y el área de un polígono regular.				X	

j. BIBLIOGRAFÍA

1. Ahumada, L. (2007). *Teoria y Enfoques.* Chile: Impresores S.A.
2. Fernández, T. (2006). *Las investigaciones sobre evaluación educativa en Cuba. Ciencias Pedagógicas,.* Cuba: Paragraph.
3. Flores. (2013). *Enfoques de evaluacion formativa* (Primera ed., Vol. I). Secretaria Publica.
4. Jacques, D. (2000). *educacion.* Union Europea: HISPANO EUROPEA.
5. Lavigne, R. (1990). *Procedimientos de Evaluación* (Vol. II). Madrid : I.S.B.N.
6. Lazardo. (2007). *Enfoques del Proceso Evaluativo.* Castellano.
7. Ministerio de Educación. (2010). *Actualizacioón y fortalecimiento Curricular.* Ecuador: Editorial Planeta Ecuador.
8. Ñunez. (2 de marzo de 2006). Historia extensa de Montería. *Enfoques del Proceso Evaluativo*, pág. 44.
9. Popham. (1990). *Construcción histórica del concepto de calidad de la educación.* Gran Breataña: Copyright.
10. Ramos, G. (1989). *Diagnostico, Evaluación y toma de deciciones.* Madrid: Rialp.
11. Redhead, J. (2007). *Enfoques.* Buenos Aires: Ediciones Rap SA.
12. Teleña, A. (2006). *Evaluación.* Buenos Aires : PILA TELEÑA EDITORIAL.
13. Texier. (2006).

WEB – GRAFÍA

14. Molnar, Gabriel. Evaluación educativa [En Línea], (disponible)[http://www.chasque.net/gamolnar/evaluacion%20educativa/evaluacion.01.html], [Consultada: 20 de Marzo del 2011]

15. Carrión Vladimir, Artículo. [En Línea], (disponible) [http://preparaciondocente.blogspot.com/evaluacin-educativa-definicións-y.html], [Consultada: 20 de Marzo del 2011]

16. Aprendizaje significativo, (disponible) [En Línea], [http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_significativo], [Consultada: 20 de Marzo del 2011]

17. Cañas; J. D. Novak; F. M. González. Eds. Pamplona. Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Spain 2004.[En Línea], (disponible:),[http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprendizaje%20significativo], [Consultada: 20 de Marzo del 2011]

18. Mora , Ana Isabel. 13 de diciembre 2004, [pdf], [En Línea], Instituto de Investigación en Educación. LA EVALUACIÓN EDUCATIVA: DEFINICIÓN, PERÍODOS Y MODELOS. [Consultada: 20 de Marzo del 2011]

19. Técnicas de la investigación, (disponible)[En Línea] [http://www. Métodos y técnicas de la investigación], [Consultada: 9 de Marzo del 2011]
(Texier, 2006)

20. Matemáticas y estadísticas, disponible (en línea): URL:http://www.uaq.mx/matematicas/estadisticas/xu5.html., (consultado el 09-07-2012).

21. ¿Qué son las Ntic,s, disponible (en línea): http://nticsulibre.blogspot.com/2009/05/ntics.html, (consultado el 20-04-2012)

22. Ntic,s, disponible (en línea): www.slideshare.net/CCcochia/las-ntics-en-la- (consultado 14-10-2012)

23. Tecnologías de la información y la comunicación, disponible (en línea): wikipedia.org/.../Tecnologías_de_la_información_y_la_comunicació, (consultado 14-10-2012)

k. ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS

TEMA:

EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ESTUDIO DEL BLOQUE CURRICULAR GEOMÉTRICO DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO, EN LOS ALUMNOS DE DÉCIMO GRADO DEL COLEGIO NOCTURNO RAFAEL RODRÍGUEZ PALACIOS DE LA PARROQUIA MALACATOS, PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2013-2014. LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS

PROYECTO DE TESIS PREVIO LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN: FÍSICO MATEMÁTICAS

AUTOR:

EDWIN FABRICIO UCHUARI SAMANIEGO

LOJA - ECUADOR

2014

a. TEMA

EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ESTUDIO DEL BLOQUE CURRICULAR GEOMÉTRICO DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO, EN LOS ALUMNOS DE DÉCIMO GRADO DEL COLEGIO NOCTURNO RAFAEL RODRÍGUEZ PALACIOS DE LA PARROQUIA MALACATOS, PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2013-2014. LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS

b. PROBLEMÁTICA

En la actualidad se vive en un mundo globalizado, no se puede dar marcha atrás, no le podemos dar la espalda ni aislarnos de este proceso, que es producto del desarrollo histórico del sistema capitalista mundial, y más concretamente de su control financiero-industrial monopólico. Pues, se vive bajo condiciones signadas por lo que llaman la futura era del conocimiento total, globalizado o mundializado.

La Globalización y el Neoliberalismo son sistemas económicos que nacieron para beneficiar a los que más tienen y no como solución a los problemas económicos del mundo en que vivimos, sirven para enriquecer a los países más poderosos como EEUU, Japón, Alemania, la comunidad Europea, que se benefician de las necesidades de los países que pertenecen al tercer mundo; en este caso Ecuador, que dominado por las potencias ya mencionadas, aceptan las medidas económicas que son desfavorables para la economía del pueblo ecuatoriano.

La mayoría de países latinoamericanos registran una profunda crisis económica, política y social en la que el Ecuador también se halla inmerso debido a los malos gobiernos y a la corrupción que en la actualidad aún siguen imperando y ya ha alcanzado niveles preocupantes, pues no hay estamento político que no haya sido contaminado, por lo que se ha perdido credibilidad en el sistema y se han destruido las bases en las que se afirma la sociedad. La corrupción es la gran amenaza a la política, los negocios y la democracia. Debido a los malos gobiernos y la corrupción se posterga la atención de las necesidades básicas de los ciudadanos y ciudadanas.

El sector social y en él la educación, observada en un contexto global del país, al estar sujeto a los vaivenes de los ajustes estructurales de la economía y política nacionales, ha excluido y postergado la ejecución de políticas sociales por los drásticos recortes presupuestarios, debilitando las posibilidades de extensión de servicios impostergables para el desarrollo de la sociedad como son salud y educación, que aún no son satisfechos; desafíos que se mantienen

como demandas sociales y persisten como requerimientos urgentes de actuación. Sin embargo de la expedición de nuevos marcos legales tales como las leyes de modernización y descentralización que no han sido hasta el momento eficaces para abrir nuevos cauces para la gestión ministerial.

En el ámbito educativo, la definición globalización es entendida como educación global o educación internacional. La educación global plantea la enseñanza-aprendizaje sobre el trabajo con temas globalizados como puede ser: el ambiente, la energía, el racismo, los conflictos lingüísticos, los derechos humanos, pero analizando tales contenidos con una visión internacionalista, viendo el mundo como integrado por partes que interactúan constantemente como sistemas independientes.

Actualmente Ecuador, se halla inmerso en una crisis que afecta todos los aspectos de la vida social, económica, política y ambiental, evidenciándose también una crisis educacional, pues en toda América Latina se hace presente el modelo neoliberal, como estrategia del capitalismo para descargar esta crisis en los países dependientes como el nuestro, en donde la corriente del pensamiento adscrito a la globalización y promovida por los países industrializados y los organismos multilaterales tales como el Fondo Mundial Internacional (F.M.I), Banco Mundial (B.M), entre otros, vienen afectando cada vez más el desarrollo económico, social, cultural y ambiental de nuestros pueblos.

Hoy enfrentamos varios problemas como son:

- ✓ Dentro del presupuesto del Estado no se asignan los recursos suficientes para gastos sociales, como salud, educación y vivienda.
- ✓ Los salarios no responden a las necesidades básicas de los ecuatorianos.
- ✓ En los últimos años se ha incrementado el nivel de pobreza e indigencia.
- ✓ Como consecuencia de la pobreza, los ecuatorianos han tenido que emigrar y vender su fuerza de trabajo en otros países. La emigración ha

generado desintegración familiar y secuelas psico-sociales y ha costado la vida a muchos compatriotas.

- ✓ Pese a que en la Nueva Constitución se aprobó la educación gratuita hasta el tercer nivel, en la práctica esto no se cumple totalmente, puesto que los estudiantes deben sufragar los gastos que corresponden a materiales de estudio.
- ✓ Los docentes de los diferentes niveles de educación en su gran mayoría no se han actualizado conforme a los requerimientos de su formación.
- ✓ A pesar de que el "Gobierno de la Revolución Ciudadana" impulsa el Plan Decenal de Educación aprobado en el 2006, en la práctica, continuamos con propuestas llenas de "buenas intenciones" y no hay cambios significativos en las aulas con respecto a las prácticas docentes y al aprendizaje.

El problema de la educación no puede ser aislado de la estructura socioeconómica y política actual, ya que constituye un reflejo de ella y tiene relación directa con la crisis general en que vivimos, es decir tiene que ver con las condiciones de vida, de trabajo y de pobreza que afecta a una gran población.

Es indudable que en nuestro país, la educación ha experimentado un continuo proceso de deterioro en todos sus niveles, lo cual ha generado el incumplimiento de las expectativas y tampoco responde con eficacia a las necesidades de los estudiantes y de la sociedad en general.

Actualmente el Ministerio de Educación está promoviendo la Evaluación Docente, lo cual no significa ni garantiza que con ella se vaya a mejorar los procesos ni ofrecer una mejor educación, si los gobiernos han incumplido siempre con la educación, toda vez que existe falta de infraestructura para atender adecuadamente el proceso de enseñanza-aprendizaje ni tampoco existen proyectos de actualización y mejoramiento docente.

La educación queda de esta manera, despojada de cualquier sentido formativo, sustituido grotescamente por un sentido lucrativo. Se imparte una educación

según un modelo tecnocrático: se trata de entrenar mano de obra hábil pero acrítica, por ello, se jerarquizan los campos tecnológicos en detrimento de lo humanístico, ético y social.

Los gobiernos latinoamericanos y caribeños comienzan a percibir a la educación como el motor principal del desarrollo. El conjunto de demandas y necesidades que emana de la Región, y las cambiantes circunstancias que impondrán los crecientes desafíos de la integración regional y subregional, obligarán a replantear las visiones, las misiones, las estructuras y los currículos de las universidades, y llevarán a rediseñar la mayor parte de esas instituciones para hacerlas más flexibles y para atender la creciente demanda de acceso, manteniendo óptimos niveles de calidad.

La difícil situación por la que atraviesa la educación del país, no es, de ninguna manera circunstancial, según datos, el bajo nivel de escolaridad, las altas tasas de repetición y deserción escolar, la deficiente infraestructura educativa y material didáctico, la improvisada capacitación docente, escaso manejo del proceso enseñanza aprendizaje en lo que respecta a la planificación, ejecución y evaluación curricular, otros, obedecen al ordenamiento caduco del sistema de educación, a la ausencia de políticas coherentes y sostenidas, relativas a la investigación, capacitación, procesos curriculares, otros. lo que ha provocado una difusión anárquica de “programas de mejoramiento de la calidad de la educación” y la coexistencia de teorías o concepciones educativas que lejos de lograr los “buenos propósitos” han resultado contradictorias. Además el escaso desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en los estudianteshan conspirado para que exista discordancia entre lo uno y lo otro.

La práctica organizacional y educativa tradicional direccionada por el paradigma del acceso y la enseñanza exige que cambiemos a un paradigma innovador que se centre en el aprendizaje consciente y en una adecuada selección y utilización de las estrategias metodológicas para promover aprendizajes verdaderamente significativos.

2.1 Planteamiento del problema

En la actualidad la educación en el país afronta grandes desafíos políticos, económicos, sociales, entre otros; dentro de este contexto las universidades juegan un rol importante y concretamente las Áreas de Educación y los Institutos Pedagógicos dedicados a la formación docente.

Si bien es cierto que el Estado pretende resolver la crisis educativa y, por su parte los representantes del magisterio también plantean soluciones, vemos hoy por hoy que no existe un serio compromiso para delinear un Proyecto Educativo Nacional que contenga soluciones a corto, mediano y largo plazo.

Por otro lado, las Universidades parece que no se han interesado mucho en los problemas de la educación, sabiendo que podría considerárselas como la conciencia de la nación, en la que cumple un rol decisivo como es el desarrollo de un país a través de la investigación, la producción y la formación de los profesionales y, sobre todo, de los profesionales de la educación.

Se conoce también que el Ministerio de Educación, las Universidades y el magisterio difícilmente concertan mesas de diálogo para intentar solucionar la crisis educativa que se refleja en la falta de investigación, la falta de una verdadera capacitación y actualización docente, la renovación de los Planes Curriculares, el exiguo presupuesto asignado al sector de la educación, bajos niveles de rendimiento académico, otros. Por ello uno de los aspectos a tomar en cuenta en el Área de la Educación debe ser la búsqueda continua de la calidad educativa, dicha búsqueda no se manifiesta porque no hay planes de sensibilización y concienciación sobre las Filosofías de la Calidad para la comunidad educativa que comprende autoridades, docentes, estudiantes y personal de apoyo.

Es decir el componente humano debe ejercer una enorme influencia en la toma de decisiones, además en un verdadero enfoque de calidad educativa

debe tomarse en cuenta como actores centrales a los recursos humanos quienes participarán en la actualización de los planes curriculares, en el equipamiento de las aulas, laboratorios, gabinetes, el fortalecimiento de la biblioteca, hemeroteca y videotecas; por demás esta mencionar estos aspectos habida cuenta que se trata del Área de Educación que forma profesores que se insertarán al mercado laboral altamente competitivo en la actualidad.

Dentro de este proceso está implícito el cuerpo docente del Área quienes religiosamente deben entrar en un periodo de reciclaje y constante actualización, porque el conocimiento nunca permanece anquilosado, éste se renueva sistemáticamente en cualquier tiempo. Está demás decir que toda actualización pasa por un proceso riguroso de evaluación transparente, la misma que debe considerar mejoras salariales y de condiciones de vida laboral, de lo contrario seguiremos de fracaso en fracaso.

En el campo pedagógico, es necesario analizar el término calidad por la importancia que reviste para el quehacer educativo. Esto nos lleva a reflexionar que calidad es mejorar en lo cualitativo, por ejemplo, realizar investigaciones, elevar el nivel de enseñanza-aprendizaje, uso adecuado de estrategias y metodologías didácticas, uso adecuado de recursos didácticos, planificar contenidos de acuerdo a la realidad, planificar el tiempo requerido, mantener una infraestructura adecuada, otros. y; en lo cuantitativo, llevar adecuadamente la estadística sobre tasas de egresados, número de graduados con tesis, número de graduados con clase modelo, cantidad de recursos didácticos adquiridos, horas de clases asignados a cada curso, cantidad de conferencias, talleres, seminarios realizadas, otros.

El proceso enseñanza aprendizaje con uno de los componentes esenciales de la Matemática como lo es la evaluación curricular, no es solo medir de manera cuantitativa el rendimiento académico, sino constatar que se han desarrollado destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes, lo

que les permitirá resolver ejercicios no solo de matemática sino de otras asignaturas y dificultades de la vida misma.

2.2 Contextualización del Colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios

El colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios, se halla ubicada en la parroquia Malacatos, en el área céntrica junto a la iglesia matriz de la parroquia, el establecimiento educativo aparece con su oferta académica hace varias décadas, en la actualidad esta institución es de carácter mixto, además cuenta con una infraestructura física como son: aulas, laboratorios de biología, química y computación, canchas deportivas, oficinas administrativas. El número de estudiantes que se hallan matriculados en este período es de 1150 estudiantes, además cuenta con 50 docentes distribuidos en las diferentes áreas; los estudiantes de décimo Año de Educación General Básica, matriculados en el periodo académico 2013 – 2014, son 156 estudiantes distribuidos en 6 paralelos.

2.3 Situación actual del problema

En Ecuador la educación ha sido tomada en muchas ocasiones como una plataforma de campaña de los políticos, olvidándose que la educación consta en la Constitución de la República del Ecuador aprobada en Montecristi el año de 2008 y que además es un derecho que tenemos todos y cada uno de los ecuatorianos; cada gobierno de turno realiza ajustes, cambios, fortalecimiento curricular, entre otros, como es sabido el componente curricular engloba tres momentos que son: la planificación, la ejecución y la evaluación curricular; es así que la evaluación de los aprendizajes que vienen aplicando los docentes en el bloque geométricode la asignatura de Matemática, esta incidiendo en el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes del décimo Año de Educación General Básica, así lo corrobora el sondeo y diagnóstico rápido realizado a un grupo de estudiantes y docentes, es notorio el bajo rendimiento académico de los estudiantes así se aprecian en las calificaciones, brindadas por la secretaria del establecimiento donde se

observa un porcentaje significativo de estudiantes con notas que van de 5 a 7 puntos, y muy pocos estudiantes sobrepasan este parámetro.

2.4 Definición del problema

Es entonces cuando surge la necesidad de retomar estos aspectos con la finalidad, de plantear alternativas de solución que coadyuven a mejorar el proceso de evaluación que aplican los docentes en el bloque geométrico curricular de la asignatura de Matemática, y conocer cual es la incidencia de este en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes de décimo Ano de Educación General Básica del colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios de la parroquia Malacatos, período lectivo 2013 – 2014; de tal manera que el problema queda definido de la siguiente manera:

¿CÓMO EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES QUE IMPLEMENTAN LOS DOCENTES EN EL ESTUDIO DEL BLOQUE CURRICULAR GEOMÉTRICO, INCIDE EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO EN LOS ESTUDIANTESDE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO NOCTURNO RAFAEL RODRÍGUEZ PALACIOS DE LA PARROQUIA MALACATOS?

2.5 Problemas derivados

Problema Nº- 1

¿Cuál es el referente teórico y de procesos de evaluación de aprendizajes que implementan los docentes en el estudio del bloque curricular geométrico?

Problema Nº- 2

¿Cuál es el nivel de desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño, logrado por los estudiantes en el estudio del bloque curricular geométrico?

c. JUSTIFICACIÓN

Como egresado de la licenciatura en Ciencias de la Educación mención Físico Matemática de la Universidad Nacional de Loja, es de mi interés investigar acerca del proceso de evaluación de la matemática en el bloque geométrico que vienen empleando los docentes del área de matemáticas y su incidencia en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes de décimo grado del colegio nocturno Rafael Rodríguez Palacios, de la parroquia Malacatos, provincia de Loja, período lectivo 2013 -2014. Este tema está acorde con los conocimientos adquiridos durante la formación académica en el Alma Mater universitaria.

El presente problema está enmarcado dentro del campo educativo de la pedagogía y didáctica educativa, donde se podrá emitir criterios fundamentados sobre el tema; además este tema es posible desarrollarlo ya que existe la autorización pertinente de las autoridades, docentes del área de matemáticas y estudiantes de décimo grado del establecimiento educativo.

Este proyecto de investigación será de utilidad para las autoridades, docentes y estudiantes, del colegio nocturno Rafael Rodríguez Palacios, para el investigador y la sociedad de Malacatos con el fin de que conozcan sobre los procesos de evaluación de la Matemática en el bloque geométrico y cómo estos inciden en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño; para que se pueda implementar acciones que permitan a los docentes de esta institución educativa, concientizarse del problema y elevar el nivel de esfuerzo en pro del mejoramiento del sistema educativo.

La importancia de investigar este tema es debido al bajo rendimiento académico por parte de los estudiantes, según datos de notas brindados por la secretaria del colegio, además la evaluación es uno de los elementos que conforman el currículo educativo. También es importante este tema para el Área de la Educación el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, ya que se realizará una propuesta de carácter

pedagógico referente a la evaluación curricular del bloque geométrico, mismo que servirá de guía de consulta para mejorar dicho proceso.

Además la investigación servirá para cumplir con el requisito que exige la Universidad Nacional de Loja, dentro del Reglamento de Régimen Académico, para obtener el Grado de Licenciado en Ciencias de la Educación mención Físico Matemáticas.

d. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar cómo el proceso de evaluación de aprendizajes que implementan los docentes en el estudio del bloque curricular geométrico, incide en el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar y analizar las referencias teóricas y procesos de evaluación de aprendizajes que implementan los docentes en el estudio del bloque curricular geométrico.

- Valorar el nivel de desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño, logrado por los estudiantes en el estudio del bloque curricular geométrico.

- Elaborar una propuesta pedagógica para la implementación de procesos de evaluación de aprendizajes, dirigido al desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño, en el estudio del bloque curricular geométrico de la asignatura de Matemática, correspondiente al décimo año de Educación General Básica, del Sistema Educativo Nacional.

e. MARCO TEÓRICO

1 LA EVALUACIÓN:

La evaluación es hoy quizá uno de los temas con mayor protagonismo del ámbito educativo, y no porque se trate de un tema nuevo en absoluto, sino porque administradores, educadores, padres de familia, estudiantes y toda la sociedad en su conjunto, son más conscientes que nunca de la importancia y las repercusiones del hecho de evaluar o de ser evaluado. Existe quizá una mayor consciencia de la necesidad de alcanzar determinadas cotas de calidad educativa, de aprovechar adecuadamente los recursos, el tiempo y los esfuerzos y, por otra parte, el nivel de competencia entre los individuos y las instituciones también es mayor.

“Quizá uno de los factores más importantes que explican que la evaluación ocupe actualmente en educación un lugar tan destacado, es la comprensión por parte de los profesionales de la educación de que lo que en realidad prescribe y decide de facto el "qué, cómo, por qué y cuándo enseñar" es la evaluación. Es decir, las decisiones que se hayan tomado sobre "qué, cómo, por qué y cuándo evaluar". En general, uno de los objetivos prioritarios de los estudiantes es satisfacer las exigencias de los "exámenes". En palabras de A. de la Orden(1989): "la evaluación, al prescribir realmente los objetivos de la educación, determina, en gran medida... lo que los estudiantes aprenden y cómo lo aprenden, lo que los profesores enseñan y cómo lo enseñan, los contenidos y los métodos; en otras palabras, el producto y el proceso de la educación... querámoslo o no, de forma consciente o inconsciente, la actividad educativa de estudiantes y profesores está en algún grado canalizada por la evaluación"[1].

Todos estos factores han llevado a una "cultura de la evaluación" que no se limita a la escuela sino que se extiende al resto de las actividades sociales.

[1] Tomado de: Fragmento; Evaluación Educativa:- A. de la Orden (1989).

Concretamente, en nuestro país, la ampliación del ámbito de la evaluación desde los resultados y procesos del aprendizaje de los estudiantes hasta el propio currículo (en sus distintos niveles de concreción), la práctica docente, los centros, el sistema educativo en su conjunto, otros., ha dibujado en los últimos años un nuevo escenario para las prácticas evaluativas, que se han desarrollado a todos los niveles de manera muy importante.

1.1 Enfoques del proceso evaluativo

Enfoque tradicional, conductista, naturalista, social – cognitivo, formativa

1.1.1 Enfoque tradicional

Para el enfoque tradicional la evaluación se reduce a considerarla como una etapa del proceso de enseñanza y aprendizaje, necesariamente terminal y con énfasis en el producto; Lafourcade (1972, p. 21), al referirse a la evaluación la define como “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”. Otros autores como Gronlund (1973, p. 21) definen la evaluación como grado de determinación de objetivos, expresa que “es un proceso sistemático para determinar hasta qué punto alcanzan los estudiantes los objetivos de la educación” y Villarroel (1979, p. 13), la define como “el proceso mediante el cual se comparan los objetivos previstos en un curso con los logros (aprendizajes) alcanzados en el estudiante”, y aclara que no se debe entender como la última etapa del proceso docente, ya que, la evaluación no es simplemente aplicar pruebas, sino una actividad constante durante el proceso de enseñanza y aprendizaje; otro autor como: Livas González (1978, p. 14), hace resaltar la medición en la recogida de datos, en este caso la define como “un proceso que consiste en obtener información sistemática y objetiva acerca de un fenómeno y en interpretar dicha información a fin de seleccionar entre distintas alternativas de decisión”.

1.1.2 Enfoque conductista

La base que sustenta a este enfoque es la concepción del aprendizaje como cambio de conducta observable. El aprendizaje, sobreviene como consecuencia de la enseñanza es la consecución de objetivos instruccionales que previamente ha diseñado y definido detalladamente el docente. Estos objetivos deben estar redactados con precisión y contener la conducta observable que exhibirá el estudiante como demostración de su aprendizaje. El objeto de la enseñanza sigue siendo la transmisión de los contenidos científico - técnicos, organizados en materias esquematizadas. El objeto de la evaluación son las conductas de los estudiantes y evaluar es un proceso de medir tales conductas que se expresan en comportamientos observables.

La tendencia de la evaluación en el enfoque conductista es el control periódico de los cambios de conducta especificados en los objetivos, mediante la aplicación de pruebas objetivas. El dominio de estas conductas por parte de los estudiantes determina su promoción al aprendizaje de una nueva conducta. En este sentido, el desarrollo del sujeto de la educación es entendido como la acumulación de saberes o conocimientos atomizados de la ciencia, que deben ser periódicamente controlados con fines de aprobación o reprobación.

1.1.3 Enfoque Naturalista

El enfoque naturalista se fundamenta en las potencialidades que posee internamente el sujeto. Esta fuerza, que emana del interior, es la que le permite al estudiante asimilar el conocimiento. Se respeta y se valora el desarrollo espontáneo del estudiante a través de sus experiencias vitales y su deseo de aprender. Para este enfoque pedagógico, los conocimientos impuestos desde el exterior en los planes y programas definidos sin consultar a los estudiantes, atentan contra su libertad y su individualidad - dos valores fundamentales para este modelo -. A diferencia del enfoque

anterior, el centro de atención es la persona. La única evaluación posible es la autoevaluación. Esta habilidad meta-cognitiva, siempre referida a los asuntos que el estudiante quiere evaluar, es la que le permitirá analizar, valorar y asumir decisiones sobre sus avances y falencias. Entre los teóricos más importantes de este modelo se encuentran: Rousseau, Ilich y Neil -el pedagogo de Summerhilk.

1.1.4 Enfoque social-cognitivo.

Desde esta visión el trabajo productivo y la educación están íntimamente relacionados.

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

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

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

1.1.5 Enfoque de evaluación Formativa.

En un lenguaje muy informal, diría que con nuestro modo de evaluar podemos *estropear* la eficacia de unas clases excelentes, bien preparadas y que gustan a los estudiantes. Y lo contrario también es verdad, un sistema de evaluación bien pensado y organizado puede compensar otras limitaciones nuestras estimulando en los estudiantes un aprendizaje de calidad. A la hora de la verdad es la evaluación la que va a *contar la historia* de la calidad.

La finalidad de la llamada *evaluación formativa* es precisamente ésta: convertir en pretendidos, e incluso con su correspondiente planificación, los efectos positivos de los exámenes convencionales que hemos recordado antes y que suelen llegar muy tarde.

Si estas buenas consecuencias de los exámenes *llegan a tiempo* subirá la calidad del aprendizaje y habrá menos fracasos *sin bajar, e incluso subiendo, el nivel de exigencia* porque a una mayor información dada a los estudiantes sobre su propio aprendizaje y *durante el mismo proceso de aprendizaje* se les puede ir exigiendo más.

Es oportuno señalar que "la aplicación de la evaluación formativa es quizás el medio más idóneo para hacer efectiva la evaluación continua, tan pregonada en todos los instrumentos legales vigentes que regulan el sistema educativo".[2]

No es necesario aplicar la evaluación formativa todos los días sino en la medida en que cubra todas las etapas previstas para la consecución de los de los objetivos.

"Se puede cumplir con la evaluación continua y formativa siempre que el docente tenga información de la marcha en todos y cada uno de los

[2]Tomado de: Villarroel, 1974. Definicionesy funciones Educativas

aprendizajes y ello puede efectuarse por medio de varios procedimientos, según la naturaleza del mismo. Lo determinante es que se conozca la situación completa del alumnado en los aprendizajes".[3]

El análisis y discusión de los resultados obtenidos en las evaluaciones formativas señala el inicio de la identificación de las posibles causas que expliquen dichos resultados. No obstante, es conveniente obtener información sobre otros componentes que intervienen en el aprendizaje a fin de conocer en qué medida están funcionando para favorecer o perturbar el logro de los objetivos deseados.

1.2 DEFINICIONES BÁSICOS SOBRE EVALUACIÓN EDUCATIVA

1.2.1 Clarificación de definiciones

Es importante, antes de abordar cualquier contenido de evaluación, distinguir algunos definiciones fundamentales, tales como evaluación, calificación y medida.

"El definición de evaluación es el más amplio de los tres, aunque no se identifica con ellos. Se puede decir que es "una actividad inherente a toda actividad humana intencional, por lo que debe ser sistemática, y que su objetivo es determinar el valor de algo"[4]

El término *calificación* está referido exclusivamente a la valoración de la conducta de los estudiantes (calificación escolar). Calificar, por tanto, es una actividad más restringida que evaluar. La calificación será la expresión cualitativa (apto/no apto) o cuantitativa (10, 9, 8, otros.) del juicio de valor que emitimos sobre la actividad y logros del estudiante. En este juicio de valor se suele querer expresar el grado de suficiencia o insuficiencia,

[3]Tomado de: Camperos, 1984. Resumen, Las funciones Evaluativas en la Educación.
[4]Tomado de: Evolución del definición de evaluación:- Definicionesde Evaluación:- Popham, 1990

conocimientos, destrezas y habilidades del estudiante, como resultado de algún tipo de prueba, actividad, examen o proceso.

Se evalúa siempre para tomar decisiones. No basta con recoger información sobre los resultados del proceso educativo y emitir únicamente un tipo de calificación, si no se toma alguna decisión, no existe una auténtica evaluación.

Así pues, "la evaluación es una actividad o proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, con el objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones"[5]

La evaluación, por tanto, se caracteriza como:

En el diccionario la palabra Evaluación se define como, señalar el valor de algo, estimar, apreciar o calcular el valor de algo. De esta manera más que exactitud lo que busca la definición es establecer una aproximación cuantitativa o cualitativa. Atribuir un valor, un juicio, sobre algo o alguien, en función de un determinado propósito, recoger información, emitir un juicio con ella a partir de una comparación y así, tomar una decisión. La toma de decisiones se hace permanentemente evaluando y eligiendo lo que consideramos más acertado.

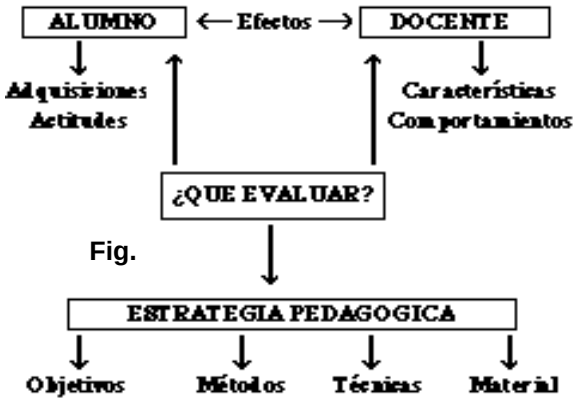
Más técnicamente podemos definirla como:

La etapa del proceso educativo que tiene como finalidad comprobar, de manera sistemática, en qué medida se han logrado los objetivos propuestos con antelación. Entendiendo a la educación como un proceso sistemático, destinado a lograr cambios duraderos y positivos en la conducta de los sujetos, integrados a la misma, en base a objetivos definidos en forma concreta, precisa, social e individualmente aceptables.

[5]Tomado de: García Ramos, 1989: Diagnóstico, evaluación y toma de decisiones.

"Evaluación es el acto que consiste en emitir un juicio de valor, a partir de un conjunto de informaciones sobre la evolución o los resultados de un estudiante, con el fin de tomar una decisión"[6].

"La evaluación es una operación sistemática, integrada en la actividad educativa con el objetivo de conseguir su mejoramiento continuo, mediante el conocimiento lo más exacto posible del estudiante en todos los aspectos de su personalidad, aportando una información ajustada sobre el proceso mismo y sobre todos los factores personales y ambientales que en ésta inciden. Señala en qué medida el proceso educativo logra sus objetivos fundamentales y confronta los fijados con los realmente alcanzados."[7]



5.1: Evaluación Educativa

1.2.2 FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN

En términos generales se pueden reconocer diferentes funciones frecuentemente atribuidas a la evaluación, las mismas no son excluyentes sino complementarias y algunas se explican a través de las ideas más generalizadas que se tienen sobre la evaluación y otras se relacionan directamente con una definición más completa y complejo de estos procesos.

[6]Tomado de: B. Maccario y García Ramos, 1989. Diagnóstico, evaluación y toma de decisiones.
7Tomado de: A. Pila Teleña. Formas de Evaluar, Madrid.

- **La función diagnóstica:**

La evaluación diagnóstica es aquella que se aplica al comienzo de un proceso evaluador, en nuestro caso referido a la enseñanza y aprendizaje. De esta forma se detecta la situación de partida de los sujetos que posteriormente van a seguir su formación y, por lo tanto, otros procesos de evaluación adecuados a los diversos momentos por los que pasen.

Tal situación de partida puede presentarse:

"Cuando un estudiante llega por primera vez a un centro, bien para comenzar su escolaridad, bien para continuarla. En el primer caso, será necesario realizar una amplia captura de datos para precisar del mejor modo las características de todo tipo del estudiante (personales, familiares, sociales, otros.). Esta primera evaluación tiene una función eminentemente diagnóstica, pues servirá para conocer a ese estudiante y poder adaptar al máximo, desde el primer momento, la actuación del profesor y del centro a sus peculiaridades. En el segundo caso, es de suponer que el estudiante aporte su expediente escolar, de manera que la evaluación inicial estaría en función de los datos ya poseídos y de los que falten para completar los necesarios en el nuevo centro. Para cualquiera de las dos situaciones se cuenta, habitualmente, con registros diversos -oficiales y particulares de cada centro- en los que anotar los datos recogidos" (Knapp, R.H.: 1983).

Cuando se comienza un proceso de aprendizaje concreto, como puede ser el trabajo con una unidad didáctica. En esta situación la evaluación inicial resultará útil para detectar las ideas previas que el alumnado posee en relación con el tema que se va a tratar. Igualmente, se pondrán de manifiesto las actitudes hacia la temática -en su caso- y el mayor o menor dominio de los procedimientos que van a ser necesarios para su desarrollo. Los medios para conseguir estos datos son variados: un coloquio, un debate, la realización de unos trabajos preparatorios..., pueden ser idóneos para su obtención.

A partir de la información conseguida, se adaptará convenientemente el principio de la unidad didáctica programada, para adecuarla a los conocimientos generales del grupo. Mediante el desarrollo oportuno se intentará que todos alcancen los objetivos básicos e imprescindibles para poder seguir adelante en el proceso de aprendizaje subsiguiente. En algunos casos, incluso, habrá que posponer una unidad concreta o, si no es determinante en ese curso o ciclo, deberá aplazarse hasta otro curso posterior en el que los estudiantes tengan la madurez o los conocimientos suficientes para poder asimilar los nuevos contenidos y alcanzar los objetivos propuestos en ella.

Sin una evaluación inicial falta el conocimiento previo que es preciso poseer de una persona en pleno desarrollo para poder adecuar la enseñanza a sus condiciones de aprendizaje, y cumplir de esta forma la función reguladora que hemos asignado a la evaluación.

- **Función simbólica**:

Los procesos de evaluación transmiten la idea de finalización de una etapa o ciclo; se asocia con frecuencia la evaluación con la conclusión de un proceso, aun cuando no sea este el propósito y la ubicación de las acciones evaluativas cabe tener presente que para los actores participantes en alguna de las instancias del proceso, éste adquiere esta función simbólica.

- **Función política**:

Tal como se señalara en el apartado anterior una de las funciones más importantes de la evaluación es su carácter instrumental central como soporte para los procesos de toma de decisiones. Esta función es claramente política ya que la evaluación adquiere un rol sustantivo como retroalimentación de los procesos de planificación y la toma de decisiones sobre la ejecución y el desempeño de los programas y proyectos.

- **Función de conocimiento**:

  En la definición misma de evaluación y en la descripción de sus componentes se identifica como central el rol de la evaluación en tanto herramienta que permite ampliar la comprensión de los procesos complejos; en este sentido la búsqueda de indicios en forma sistemática implica necesariamente el incremento en el conocimiento y la comprensión de los objetos de evaluación.

- **Función de mejoramiento**:

  En forma complementaria con la función de conocimiento y la identificada como función política, esta función destaca el aspecto instrumental de la evaluación en tanto permite orientar la toma de decisiones hacia la mejora de los procesos o fenómenos objeto de evaluación. En la medida que se posibilita una mayor compresión de los componentes presentes es factible dirigir las acciones hacia el mejoramiento en términos de efectividad, eficiencia, eficacia, pertinenciay/o viabilidad de las acciones propuestas.

- **Función de desarrollo de capacidades**:

  Con carácter secundario, ya que no forma parte de los objetivos centrales de cualquier acción evaluativa, los procesos de evaluación a través de sus exigencias técnicas y metodológicas desempeñan una importante función en términos de promover el desarrollo de competencias muy valiosas. Si se aprovechan adecuadamente las instancias de evaluación, éstas contribuyen a incrementar el desarrollo de dispositivos técnicos institucionales valiosos y poco estimulados habitualmente. Estas competencias se refieren por ejemplo a la práctica sistemática de observaciones y mediciones, de registro de información, de desarrollo de marcos analíticos e interpretativos de la información, de inclusión de la información en los procesos de gestión, de desarrollo de instrumentos para la recolección de información, otros.

1.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Hemos de empezar definiendo lo que por técnicas e instrumentos de evaluación se entiende y como estos procedimientos se constituyen en piedra angular para medir los logros de los aprendizajes en nuestros estudiantes.

"Las técnicas se definen como procedimientos y actividades realizadas por los participantes y por el facilitador (maestro) con el propósito de hacer efectiva la evaluación de los aprendizajes"[8].

Los instrumentos se constituyen en el soporte físico que se emplea para recoger la información sobre los aprendizajes esperados de los estudiantes. Todo instrumento provoca o estimula la presencia o manifestación de lo que se pretende evaluar. Contiene un conjunto estructurado de ítems los cuales posibilitan la obtención de la información deseada.

1.3.1 Técnicas

A continuación se presentan los cuatro grupos de técnicas que se pueden seleccionar para realizar las evaluaciones de los aprendizajes:

1.3.1.1 Técnica del interrogatorio. En términos generales, esta técnica agrupa a todos aquellos procedimientos mediante los cuales se solicita información al estudiante, de manera escrita u oral para evaluar básicamente el área cognoscitiva. Estas preguntas requerirán su opinión, valoración personal o interpretación de la realidad, basándose en los contenidos del programa de estudio.

Algunos de los instrumentos utilizados para llevar a cabo esta técnica son:

[8]Tomado de: Métodos y técnicas, disponible en: http://www.metodos-y-tecnicas-de-investigacion.html, (consultado 07-07-2011)

El cuestionario: Este instrumento se integra con preguntas previamente estructuradas sobre una temática específica que desee explorarse, las cuales pueden presentarse al interrogado de manera oral o escrita.

Los cuestionamientos pueden limitar o no al informante su posibilidad de responder, en este sentido, se distinguen dos tipos de cuestionario:

1) Cuestionario de preguntas abiertas; donde se da al informante la posibilidad para responder libremente.

2) Cuestionario de preguntas cerradas; el informante debe limitarse a responder sobre lo que se cuestiona.

La combinación de estos tipos de cuestionario, debidamente construido, resulta muy enriquecedora pues proporciona información cuantitativa y cualitativa.

La entrevista: Este instrumento permite obtener información por interrogatorio directo (cara acara), mediante la relación que se establece entre dos individuos; en donde uno de ellos (el entrevistado) se asume que posee información, de la cual el entrevistador solamente le solicitará la que sea útil para los fines que se persigan al aplicar el instrumento, orientándose por lo general con un guion o una serie de preguntas.

Existen dos variantes de este instrumento:

1) La entrevista estructurada; en ella el entrevistador se concretará a formular al entrevistado las preguntas, respetando el orden con que previamente fue definido.

2) La entrevista no estructurada; en esta variante, el entrevistador cuenta con la posibilidad de modificar el orden para presentar las preguntas, pero no así la intención de éstas.

La autoevaluación: La autoevaluación consiste en que el examinado emita un juicio sobre sí mismo (sobre su rendimiento, su comportamiento, otros.), en relación a los objetivos o metas planteadas en el programa de estudio, al inicio del proceso de aprendizaje. Este juicio puede emitirse de manera oral o escrita, pudiéndose establecer previamente un formato con parámetros, por ejemplo: escalas numéricas, porcentajes absolutos o relativos, calificativos (insuficiente, bueno, regular, excelente).

1.3.2 Técnica de la resolución de problemas. Esta técnica consiste en solicitar al estudiante la resolución de problemas, mediante ello se podrán evaluar los conocimientos y habilidades que éste tiene. Los problemas que se presenten al estudiante pueden ser de orden conceptual, para valorar el dominio del estudiante a nivel declarativo o bien pueden implicar el reconocimiento de la secuencia de un procedimiento.

En esta técnica puede hacerse uso de los siguientes instrumentos:

Pruebas objetivas: Las pruebas objetivas se integran por reactivos con enunciados o preguntas muy concretas, en las que el examinando va a escoger, señalar o completar el planteamiento que se le hace y las opciones de respuesta son fijas, por lo cual no se incluyen juicios del evaluador o interpretaciones relacionadas con las respuestas; la calificación que se obtiene es independiente de juicio de quien califica, ya que generalmente se asigna una clave única de respuesta para cada reactivo.

Pruebas de ensayo o por temas: Este instrumento contiene preguntas o temas en los que el estudiante debe construirlas respuestas utilizando un estilo propio, considerando el carácter crítico con las palabras o términos que considere más adecuados, apoyándose en la información existente al respecto, siguiendo el orden de presentación que él desee.

Simuladores escritos: Este instrumento enfrenta al estudiante a una situación lo más parecida a una real, en donde se induce al estudiante a la toma de decisiones o al desarrollo de acciones que lleven hacia la solución de un problema.

De este instrumento se identifican dos tipos: problemas y simuladores.

Problemas: Consisten en la presentación de una situación que requiere de una o varias respuestas que pueden o no ser seriadas, requiriéndose en algunos casos el uso de apoyos como calculadoras, formularios o principios, leyes, normas y criterios ya establecidos. Las preguntas de este tipo requieren respuestas de tipo analítico más que memorístico. Una variante de este tipo, son las preguntas de demostración, que pueden tener una parte resuelta y el estudiante debe determinar si lo planteado como respuesta o procedimiento es correcto o no.

Simuladores: Los simuladores permiten situar al estudiante ante una situación en donde debe tomar decisiones y emprender acciones para resolver un problema, dichas acciones le retroalimentarán y le permitirán mejorar sus decisiones posteriores.

El simulador debe contener una introducción y un problema con varios niveles de actividades, donde cada nivel contendrá una serie de actividades relevantes y específicas así como un modelo para cotejar con la respuesta.

Pruebas estandarizadas: Son instrumentos que utilizan reactivos que han sido ensayados, analizados y revisados antes de pasar a formar parte del instrumento, delos cuales se poseen tablas de resultados, obtenidas de muestras de población en condiciones controladas.

Las condiciones de la aplicación, la lectura de las instrucciones y las respuestas correctas no siempre son iguales.

Abarca grandes bloques de conocimientos o de habilidades y comúnmente sólo unos pocos reactivos consideran un tema en particular.

1.3.3. Técnica de solicitud de productos

Esta técnica se refiere a la solicitud de productos resultantes de un proceso de aprendizaje, los cuales deben reflejar los cambios producidos en el campo cognoscitivo y demuestren las habilidades que el estudiante ha desarrollado o adquirido, así como la información que ha integrado.

Los instrumentos que pueden utilizarse en esta técnica son diversos y variados dependiendo del área de conocimiento, los objetivos, el propósito y el tiempo que se determine para su elaboración, éstos son:

Proyecto: Consiste en la elaboración de una propuesta que integre una tentativa de solución a un problema. Esta propuesta puede consistir en un proyecto de investigación, de desarrollo o de evaluación.

Proyecto de investigación: Enfocado al conocimiento profundo de un tema específico.

Proyecto de desarrollo: Enfocado a satisfacer la necesidad de estructurar, de llevar a cabo una tarea o para crear algo novedoso.

Proyecto de evaluación: Se presentan en función de una necesidad de seleccionar una decisión dentro de un conjunto de posibilidades

Monografías: Este instrumento debe contener una apreciación sobre un tema, fundamentada en información relacionada o proveniente de diversas fuentes.

Ensayos: Este instrumento se caracteriza por ser un escrito donde el estudiante expresa su punto de vista sobre un tema en particular, considerando formulaciones críticas e incorporando como apoyo información pertinente sobre el tema.

Reportes: El reporte es la presentación escrita de los resultados de alguna actividad, que puede ser: una investigación documental o de campo, una práctica de laboratorio, o cualquier otra actividad que se haya llevado a cabo como parte del proceso de la enseñanza y el aprendizaje para conseguir los objetivos planteados previamente.

Generalmente los reportes pueden clasificarse en dos tipos:

Sumativos: La utilización de estos reportes, es con la finalidad de informar de manera formal y detallad sobre los resultados de algún proyecto o alguna de las fases que lo integran.

Formativos: Estos reportes se utilizan con la finalidad de retroalimentar periódicamente la planeación y aplicación de las actividades o procesos.

1.3.4. Técnica de observación. Esta técnica permite evaluar aspectos como el afectivo y el psicomotor, los cuales difícilmente se evaluarían con otro tipo de técnica, ya que de manera inmediata se identifican los recursos con que cuenta el estudiante y la forma en que los utiliza, tales como: la identificación, selección, ejecución y/o integración, en función del producto que genere en una situación real o simulada. Asimismo esta técnica resulta importante, ya que con ella se puede conocer, en algunos casos, el origen de sus aciertos y errores.

Los instrumentos utilizados, son los siguientes:

Participación: Con este instrumento se elabora un registro de la frecuencia con que los estudiantes: aportan verbalmente ideas relacionadas con el tema, presentan información adicional a la clase,

plantean un ejemplo, solucionan el problema o interrogante en cuestión, aplican lo aprendido a un problema real, otros.

Exposición oral: Es la exposición oral de un tema, contenido en el programa de estudio, frente a un grupo de personas.

Demostraciones: Con este instrumento se solicita al estudiante que de manera práctica muestre el manejo de un instrumento, la elaboración de algún trazo, la realización de un experimento o la ejecución de alguna otra actividad que requiera demostrar que se conoce la secuencia de un proceso o la manipulación de una herramienta u objeto.

Listas de verificación (de cotejo): Con este instrumento se registra la presencia o ausencia de conductas, manifestaciones, o secuencias de acciones que se espera que el estudiante externe en determinadas situaciones que el examinador se concretará a observar.

Registros anecdóticos: Son descripciones en forma de anécdotas de los hechos, incidentes o acontecimientos que se suscitan en un lugar y periodo de tiempo determinados, los cuales pueden resultar de interés para el observador o para los fines con que éste observa. Los hechos deben describirse de manera breve, tal como se presentaron y la interpretación de éstos se va a desarrollar de manera separada, junto con las recomendaciones.

1.4 OPERATIVIDAD DE LA EVALUACIÓN

"Los procesos de evaluación tienen por objeto tanto los aprendizajes de los estudiantes como los procesos mismos de enseñanza. La información que proporciona la evaluación sirve para que el equipo de profesores disponga de información con el fin de analizar críticamente su propia intervención educativa y tomar decisiones al respecto"[9].

[9]Tomado de: ALFARO, M.E. (1990): "Aspectos prácticos del proceso de programación y evaluación". Documentación Social. Nº 81. Madrid.

El proceso evaluativo implica una serie de pasos, por eso decimos que es un proceso, pero hay que considerar que esos pasos no son independientes entre sí, están interrelacionados y se condicionan unos a otros, es decir la evaluación actúa como un sistema.

1.4.1 Componentes del Proceso Evaluativo

En estos procesos evaluativos podemos distinguir una serie de elementos:

- *Un sujeto evaluador*
- *Un objeto de evaluación*
- *Información sobre el objeto*
- *Criterios de comparación*
- *Juicios valorativos*
- *Toma de decisiones*

1.4.2 Pasos o fases

Todo proceso de evaluación exitoso debe observar algunos requerimientos indispensables o atender a cierto conjunto de premisas.

1.4.3 Intención de Evaluar

En primera instancia debe entenderse que toda acción evaluativa es una forma particular de intervención en la realidad. Cualquiera que sea la(s) estrategias metodológicas adoptadas los objetos de evaluación sufren algún tipo de modificación como consecuencia de esta intervención. Este es un elemento que debe tener presente el evaluador, por una parte para no producir interferencias en demasía en el desarrollo habitual de las acciones y por la otra para ponderar este efecto en la elección de las estrategias metodológicas y el balance general de los resultados de la evaluación.

1.4.4 Determinación del juicio a realizar

En segunda instancia toda evaluación, por su naturaleza, requiere de criterios establecidos respecto de los cuales se formulen los juicios valorativos. Ya se señaló anteriormente que el componente valorativo es uno de los elementos diferenciales de la evaluación respecto de cualquier otro tipo de indagación y en este sentido la formulación, definición o construcción de criterios resulta un requerimiento ineludible.

1.4.5 Determinación de los procedimientos

En tercer lugar, dado que toda acción evaluativa se sustenta en la producción de información y en la búsqueda de indicios sobre aquellos procesos o fenómenos no visibles en forma simple, es imposible plantear una evaluación que abarque todos los aspectos a considerar, que incluya todos los componentes de un programa o proyectos, que indague sobre todos los procesos de gestión, otros. Por el contrario cualquier planteo al respecto implica siempre ciertos límites conceptuales, metodológicos, operativos, pero en todos los casos son límites que suponen alguna forma de acotamiento de los alcances de la evaluación.

1.4.6 Interpretación de la información

La información constituye el insumo básico sobre el que se producen los procesos de evaluación por lo tanto el rigor técnico dirigido hacia la selección las fuentes, las formas de recolección, registro, procesamiento y análisis, así como la confiabilidad y validez resultan exigencias insoslayables a la hora de llevar a cabo cualquier tipo de evaluación.

1.4.7. Emisión de juicios valorativos

Las características mismas de los procesos evaluativos traen como consecuencia una notable movilización por parte de todos los sujetos de

que una u otra manera se ven involucradas en ellos. Por ello es necesario considerar en términos generales quienes son los sujetos alcanzados de una y otra forma por las acciones evaluativas y generar entre ellos cierta base de consenso y aceptación. Esto contribuye a evitar la resistencia propia que generan este tipo de acciones en parte debido a la endeble cultura evaluativa que en general se observa. La comunicación amplia sobre las finalidades de las acciones de evaluación, los procedimientos predominantes, la utilización de los resultados, la difusión de los mismos son estrategias que promueven una mayor aceptación entre los involucrados.

1.4.8. Determinación de las acciones a realizar y del seguimiento de la misma

La relevancia y la oportunidad son, por último, dos requisitos básicos para que las acciones de evaluación tengan significación. La relevancia se refiere a la centralidad de los objetos de evaluación, es decir, la complejidad de un proceso de evaluación se justifica en la medida en que se lleve a cabo alrededor de problemas, aspectos o fenómenos relevantes. En el mismo sentido la oportunidad es la cualidad de la ubicación temporal adecuada del proceso de evaluación y en especial de sus resultados. Un proceso de evaluación exitoso loes en buena medida en tanto sus resultados se encuentren disponibles en el momento adecuado, para incidir en la toma de decisiones, en los procesos de gestión en forma oportuna.

.2 DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

2.1 Definición

Las destrezas con criterio de desempeño expresan el saber hacer, con una o más acciones, que deben desarrollar los estudiantes, estableciendo relaciones con un determinado conocimiento teórico y

con diferentes niveles de complejidad de los criterios de desempeño. Las destrezas se expresan respondiendo a las siguientes interrogantes:

¿Qué debe saber hacer? Destreza
¿Qué debe saber? Conocimiento
¿Con que grado de complejidad? Precisiones de profundización

2.2 BASES PEDAGÓGICAS PARA EL DISEÑO CURRICULAR

El nuevo documento curricular de la Educación General Básica se sustenta en diversas concepciones teóricas y metodológicas del quehacer educativo; en especial, se han considerado algunos de los principios de la Pedagogía Crítica, que ubica al estudiantado como protagonista principal del aprendizaje, dentro de diferentes estructuras metodológicas, con el predominio de las vías cognitivistas y constructivistas. Estos referentes de orden teórico se integran de la siguiente forma:

2.3 El desarrollo de la condición humana y la preparación para la comprensión

El proceso de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica tiene como objetivo desarrollar la condición humana y preparar para la comprensión, para lo cual el accionar educativo se orienta a la formación de ciudadanos que practiquen valores que les permiten interactuar con la sociedad con respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad, aplicando los principios del Buen Vivir.

2.4 Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010

2.4.1 El plan decenal de Educación

En noviembre de 2006, se aprobó en consulta popular el Plan Decenal de Educación 2006-2015, el cual incluye, como una de sus políticas, el mejoramiento de la calidad de la educación. En cumplimiento de esta política, se han diseñado diversas estrategias dirigidas al mejoramiento de la calidad educativa, una de las cuales es la actualización y fortalecimiento de los currículos de la Educación General Básica y del Bachillerato y la construcción del currículo de Educación Inicial. Como complemento de esta estrategia, y para facilitar la implementación del currículo se han elaborado nuevos textos escolares y guías para docentes.

2.4.2 La actividad educativa

Debemos tener muy claro, que el proceso educativo es una actividad eminentemente intencional por la cual se trata de formar, en última instancia, la concepción del mundo de los estudiantes, es decir siempre se tendrá que tomar en cuenta los escenarios socioculturales diversos y contrapuestos en los que se desarrolla el proceso educativo.

Tradicionalmente la enseñanza se ha organizado en torno a temas, casi siempre atendiendo a su evolución cronológica, o partiendo de aquellos que se consideran relevantes en la construcción del conocimiento científico o profesional. Actualmente, el Ministerio de Educación, pretende una estructuración en función de la secuencia que los estudiantes deberán seguir para integrar conocimientos, habilidades, actitudes y valores en el dominio de un proceso o desarrollo de "destrezas con criterio de desempeño".

En este documento se anotan dos tres recomendaciones útiles para realizar un replanteamiento de la tarea docente respecto de la planificación didáctica; rediseño de las estrategias para la enseñanza en el aula; la evaluación; y la recuperación pedagógica.

En esencia, las sugerencias que se plantean giran alrededor de la necesidad de reflexionar sobre el enfoque pedagógico y las recomendaciones propuestas por el Ministerio de Educación en el "Documento de Actualización de la Reforma Curricular Básica" y otros en el afán de adjetivarlos con el Proyecto Educativo Institucional:

- Subraya la importancia de formar seres humanos con valores.

- Formar personas con capacidad de resolver problemas y proponer soluciones.
- Formar personas con capacidad de participar en la construcción de una sociedad más justa y equitativa.
- Enfatiza el uso del pensamiento de manera crítica, lógica y creativa.
- Señala la importancia de usar el conocimiento como medio de realización individual y colectiva.
- Los conocimientos conceptuales y teóricos se integran al dominio de la acción, o sea al desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño.
- Sugiere el uso de las TIC como instrumentos de búsqueda y organización de la información.
- Prioriza la lectura como el medio de comprensión y la herramienta de adquisición de la cultura.
- Propone una evaluación más sistemática, criterial e integradora que tome en consideración tanto la formación cognitiva del estudiante: destrezas con criterios de desempeño así como la formación de valores humanos.

2.5 Planificación por destrezas con criterios de desempeño

El proceso de enseñanza aprendizaje por "destrezas con criterios de desempeño" supone, a los docentes y estudiantes, un esfuerzo de formación para enseñar y aprender según las nuevas orientaciones que este proceso propone. La nueva concepción del modelo pedagógico centrado en el aprendizaje del estudiante y la introducción de las destrezas con criterios de desempeño en la educación ecuatoriana procura vincular la teoría con la práctica para que los estudiantes puedan continuar estudios de tercer nivel e involucrarse en la solución de los problemas de la comunidad. Esto sin duda, exige una revisión radical de nuestra forma de planificación y evaluación del proceso aprendizaje-enseñanza.

Para ello es necesario, renovar la información básica para la planificación por "destrezas con criterios de desempeño", y la fuente más cercana, es el propio Ministerio de Educación.

¿Qué es el perfil de salida?: Es la expresión de desempeño que debe demostrar un estudiante al finalizar un ciclo de estudio; desempeño caracterizado no solo por un alto nivel de generalización en el uso de las destrezas y conocimientos, sino por la permanencia de lo aprendido.

¿Qué son los objetivos del área?: Orientan el desempeño integral que debe alcanzar el estudiante en un área de estudio: el saber hacer, pero ante todo, la conciencia de utilización de lo aprendido en relación con la vida social y personal.

¿Qué son los objetivos del año?: Expresan las máximas aspiraciones que se quieren lograr en el proceso educativo dentro de cada área de estudio.

¿Qué es el mapa de conocimientos?: Es la distribución de las destrezas y conocimientos nucleares que un estudiante debe saber en cada año de estudio.

¿Qué es el eje integrador de aprendizaje del área?: Es el definición integrador máximo de un área. Por ejemplo: "Interrelaciones del mundo natural y sus cambios". Este componente sirve de eje para articular las destrezas de cada uno de los bloques curriculares.

¿Qué es el eje de aprendizaje?: Se deriva del eje integrador del área y sirve para articular los bloques curriculares.

¿Qué son los bloques curriculares?: Componente de proyección curricular que articula e integra el conjunto de destrezas y

conocimientos alrededor de un tema central de la ciencia o disciplina que se desarrolla.

¿Qué son las destrezas con criterios de desempeño?: Son criterios que norman qué debe saber hacer el estudiante con el conocimiento teórico y en qué grado de profundidad.

¿Cómo se presentan los contenidos?: Integrados al "saber hacer", pues interesa el conocimiento en la medida en que pueda ser utilizado.

¿Qué son los indicadores esenciales de evaluación?: Se articulan a partir de los objetivos del año; son evidencias concretas de los resultados del aprendizaje que precisan el desempeño esencial que debe demostrar el estudiante.

¿Qué son los estándares de aprendizaje?: Son indicadores que sirven para orientar, apoyar y monitorear la gestión de los actores del sistema educativo hacia su mejoramiento continuo.

¿Cómo funciona la evaluación con criterios de desempeño?: Hace que se vea a la evaluación como un proceso continuo inherente a la tarea educativa que permite al docente darse cuenta de los logros y los errores en el proceso de aprendizaje tanto del docente como de los estudiantes y tomar los correctivos a tiempo.

¿Qué son los ejes transversales?: Son grandes temas integradores que deben ser desarrollados a través de todas las asignaturas; permiten el análisis de las actitudes, la práctica de valores y en general dan a la educación un carácter formativo e integrador. Promueven el definición del "Buen Vivir" como el esfuerzo personal y comunitario que busca una convivencia armónica con la naturaleza y con los semejantes: La formación ciudadana y para la democracia.

5.6 PRECISIONES PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

La Matemática forma parte esencial de nuestra sociedad, es una disciplina cuyo desarrollo responde a la necesidad y deseo de resolver situaciones provenientes de los más variados ámbitos; es por esta razón que el programa de décimo año de educación básica en el área de matemática, busca desarrollar la capacidad de pensar matemáticamente y de interpretar fenómenos y situaciones cotidianas, facilitando la comprensión de una sociedad y de una naturaleza en constante cambio.

Recuerde que en este año el proceso de construcción y adquisición de habilidades intelectuales, relativas al proceso de abstracción y generalización, todavía continúa. Es por esto que le sugerimos que:

Al realizar las actividades educativas en el salón de clase, el profesorado debe buscar la motivación de las estudiantes y los estudiantes, incluyendo sus intereses y las relaciones con las otras áreas del saber, de manera que despierten la curiosidad y que representen un desafío para ellos y ellas. Es necesario recordar que los problemas iníciales no deben ser muy complicados, ya que si les resulta imposible resolverlos, el estudiantado pierde interés y puede causar reacciones negativas hacia la materia. La creatividad es importante a la hora de presentar un problema, y se recomienda el uso de situaciones que son familiares al estudiantado ya que ello les brinda la oportunidad de demostrar sus talentos matemáticos. Es importante recordar que los problemas propuestos deben desarrollar actitudes críticas, reflexivas y de análisis. Más importante que el resultado mismo del problema es el razonamiento y las estrategias que utilizan para su resolución. Pida a sus estudiantes que verbalicen estos procesos y promueva discusiones acerca de las diferentes estrategias utilizadas para que constaten que existen diferentes formas de hacer y de resolver problemas, algunas más efectivas que otras, pero todas igualmente válidas.

5.7 ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

En las clases, cree espacios para que las estudiantes y los estudiantes formulen conjeturas, propongan encadenamientos argumentativos y utilicen y analicen modelos que permitan describir y predecir el comportamiento de algunos fenómenos en diversos contextos.

Para trabajar con la proposición de encadenamientos argumentativos se recomienda que motive a sus estudiantes a formular y a responder preguntas que nazcan del trabajo en grupo o que sean planteadas por el docente y la docente. Todas sus respuestas deben ser argumentadas, mediante la descripción o la explicación, y deben ser capaces de defender sus procedimientos y estrategias de resolución. Es importante también, que aprendan a escuchar argumentos contrarios a los suyos y que desarrollen la capacidad de contra-argumentar. Esta práctica, muy usada en las áreas de Lengua y Estudios Sociales, ayuda ampliamente en el área de Matemática, ya que el debatir, permite lograr una mayor comprensión y sistematización de los temas estudiados, además de una flexibilidad de pensamiento. Como resultado, formaremos estudiantes que sean comunicadores matemáticos; es decir, capaces de resolver, argumentar y demostrar procesos lógicos de razonamiento en cualquier área del conocimiento.

La resolución de problemas y ejercitación no son las únicas actividades que se solicite realizar a las estudiantes y a los estudiantes; recuerde que la lectura, indagación específica y exposición sobre temas relacionados con la Matemática, son otro tipo de actividades que también apoyan el aprendizaje y la aplicación de los conocimientos.

Guíe y asesore en las indagaciones y las exposiciones para que sean eficaces y se recomienda que usted oriente al estudiantado a buscar en fuentes especializadas y confiables, a clasificar y organizar la información buscada, y a redactar en forma original la presentación en función de la audiencia escogida.

Es importante que utilice varios recursos para el trabajo con sus estudiantes, como la calculadora (básica o científica) o un software de cálculo, geometría o estadística. Si el centro educativo no dispone de estos recursos, puede usar algunos programas de acceso libre en el Internet, en donde encontrará varias páginas especializadas en el área de la matemática, divididas por niveles de educación, con diversas opciones, tanto interactivas como de videos o de hojas de trabajo impresas. Muchas de estas páginas de Internet incluyen también estrategias y metodologías para abordar ciertos temas.

Es conveniente que en su trabajo diario con las estudiantes y los estudiantes, promueva algunas actitudes relacionadas directamente con el área de Matemática, tales como la utilidad de dicho conocimiento, su aplicación, la organización, la precisión, la justificación y utilidad del lenguaje numérico y algebraico en la resolución

“Los problemas o situaciones cotidianas. Al momento de proponer un problema matemático, trate de escoger aquellos que estén relacionados con temas sensibles y/o críticos de la actualidad nacional o en contexto con el medio en el que las estudiantes y los estudiantes se desenvuelven, de este modo no solo se analizará la parte matemática en forma crítica sino que también se abre la posibilidad de entablar debates sobre temas tales como la protección del ambiente, la prevención de catástrofes naturales y cómo éstos se relacionan con los conocimientos matemáticos esperados. Además es importante fomentar la confianza del estudiantado en sus propias capacidades para afrontar problemas en cálculos y estimaciones, así

como el respeto a puntos de vista o procedimientos de otros estudiantes. La perseverancia y flexibilidad son otros de muchos ejes transversales a desarrollar en matemática.

Al igual que en otros niveles, se recomienda trabajar siempre relacionando todos los contenidos estudiados, tanto del año en curso, como de los años anteriores, y no solamente del área de Matemática sino de todas las otras áreas. Al establecer estas relaciones, las estudiantes y los estudiantes encuentran aplicaciones inmediatas del conocimiento y su utilidad, además de realizar conexiones entre las diferentes asignaturas y comprender que todas ellas están relacionadas entre sí. Por ejemplo, todo lo que se ve en el sistema de funciones como el simplificar, ordenar y combinar polinomios y productos notables por el uso de las operaciones básicas, se ve reflejado al momento de trabajar en otros contenidos como la factorización"[10]

5.8 BLOQUE DE GEOMETRÍA DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

- **Teorema de Pitágoras**

- Aplicaciones en áreas y volúmenes
- Resolución de Problemas

- **Pirámides y conos**

- Volumen
- Áreas laterales

- **Razones Trigonométricas**
- Definición

[10]Tomado de: Orientaciones pedagógicas, disponible (en línea): http://www.monografias.com/trabajos98/orientaciones-pedagogicas-y-didacticas-jornadade-planificacion-trabajo-academico/orientaciones-pedagogicas-y-didacticas-jornadade-planificacion-trabajo-academico.shtml#ixzz2sZ31vRig, (consultado el 20 - 01 – 2014)

- Aplicación a la resolución de triángulos rectángulos
- Resolución de problemas

• **Ángulos**

- Internos en polígonos regulares
- Complementarios, suplementarios, coterminales y de referencia.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	
BLOQUE GEOMÉTRICO DE DÉCIMO AÑO	- Aplicar el **teorema de Pitágoras** en el cálculo de áreas y volúmenes. (P, A) – Calcular **volúmenes de pirámides y conos** con la aplicación del teorema de Pitágoras.(P, A) – Calcular medidas de **ángulos internos en polígonos regulares** de hasta 6 lados para establecer patrones.(P, A) - Calcular **áreas laterales de conos y pirámides** en la resolución de problemas.(C,A) –Reconocer **ángulos complementarios, suplementarios, coterminales Y de referencia** en la resolución de problemas.(A) – Definir las **razones trigonométricas** en el triángulo rectángulo.(C) – Aplicar las **razones trigonométricas** en el cálculo de longitudes de lados de triángulos rectángulos.(C, A)

f. METODOLOGÍA

Población y Muestra:

La investigación propuesta se realizará en el Colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios, de la parroquia Malacatos, dela provincia de Loja; en el presente estudio no existirá muestra ya que se trabajará con todo el universo de estudio y que son todos los estudiantes (156) de décimo grado Básica, período lectivo 2013 -2014. Además (7) docentes del área de matemáticas.

Métodos

El método.- es el camino a seguir mediante una serie de operaciones, reglas y procedimientos fijados de antemano de manera voluntaria y reflexiva, para alcanzar un determinado fin que puede ser material o conceptual.

Los **Métodos** a emplearse en el desarrollo del presente proyecto de investigación son:

Método Inductivo - Deductivo, ya que partimos de las hipótesis planteadas que serán comprobadas durante el desarrollo de la investigación para poder arribar a las conclusiones y generalizaciones.

Además también se empleará **El Método Analítico – Sintético.-** Porque se realizará una descripción de los principales aspectos referentes y que tienen que ver con el proceso de evaluación en el bloque geométrico empleado por los docentes del área de matemáticas y su incidencia en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en los estudiantesde décimo grado del Colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios, de la parroquia Malacatos, cantón Loja, período académico 2013 -2014. A través del estudio Teórico - Práctico se logrará analizar las diferentes

variables. En las conclusiones y recomendaciones estaremos utilizando el proceso de síntesis.

Como método particular utilizaremos **el Método Descriptivo,** ya que haremos una relación detallada acerca de los procesos de evaluación del bloque geométrico que emplean los docentes del área de matemáticas y como inciden estos en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes de décimo grado del Colegio Nocturno Rafael Rodríguez Palacios de la parroquia Malacatos , cantón Loja, período académico 2013 -2014, los criterios que darán las autoridades, docentes y estudiantes serán tabulados y analizados, interpretaremos y evaluaremos la realidad existente que tiene que ver con el problema elegido.

Técnicas e instrumentos

Para el desarrollo de la investigación realizaremos consultas bibliográficas en diferentes libros, revistas, documentos, internet relacionados al proceso de evaluación, destrezas con criterio de desempeño de la matemática en el bloque geométrico, que detallamos en la bibliografía, la técnica a utilizar será el fichaje. Elaboraremos fichas textuales, de resumen y mixtas sobre diferentes aspectos de las variables involucradas en la investigación.

Se utilizará las técnicas de la encuesta a través del cuestionario que será aplicada a los (7) docentes del área de Matemática y a (156) estudiantes de décimo grado, del ColegioNocturno Rafael Rodríguez Palacios, de la parroquia Malacatos, del cantón Loja, período académico 2013 -2014

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

Los referentes teóricos y procesos de evaluación de aprendizajes que implementan los docentes en el estudio del bloque curricular geométrico,

aportan de manera significativa para el logro de las destrezas con criterio de desempeño definidos por el Ministerio de Educación.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

El nivel de desarrollo de destrezas con criterio de desempeño, logradas por los estudiantes en el tratamiento del bloque curricular geométrico, es concordante con el definido por el Ministerio de Educación.

g. CRONOGRAMA

Año 2015

Tiempo / Actividades	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Presentación del proyecto, revisión y aprobación.	x																							
2. Elaboración del referente teórico.		x																						
3. Diseño de instrumentos de investigación.			x	x																				
4. Recopilación de la información de campo.					x	xxx																		
5. Tabulación de datos.									x	x														
6. Análisis de resultados.											x	x												
7. Inferir conclusiones y recomendaciones.													x	x										
8. Primer borrador del informe															x	x	x	x						
9. Presentación del informe																			x					
10. Defensa del proyecto																				x				
11. Sustentación pública																							x	

160

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Recursos humanos

1 Egresado

1 Director de Tesis

Asesor en temas de Planificación Educativa en Matemática.

Recursos materiales

Material bibliográfico

Útiles de escritorio

Computadora

USB, Cd, Internet

Guías de Elaboración de técnicas e instrumentos de evaluación en matemáticas

Presupuesto

RUBROS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Bibliografía (libros)	5	$. 40,00	$. 200,00
Material de escritorio	Global	$. 300,00	$. 300,00
Movilización y transporte	Global	$. 100,00	$. 100,00
Levantamiento de texto – imp.	1	$. 500,00	$. 500,00
Aranceles derechos	1	$. 200,00	$. 200,00
Honorarios asesor	1 (mes)	$. 200,00	$. 200,00
Imprevistos	Global	$. 100.00	$. 100.00
		TOTAL	**$. 1.600,00**

Financiamiento

El proyecto de investigación será financiado por el investigador con recursos propios.

i. BIBLIOGRAFÍA

- CARBALLO, R. (1990):"Evolución del definición de evaluación: desarrollo de los modelos de evaluación de Programas". Bordón, 42 (4),(pp.423-431)

- GARCIA RAMOS, J.M. y PÉREZ JUSTE, R. (1989): Diagnóstico, evaluación y toma de decisiones. Rialp. Madrid.

- GARCIA RAMOS, J.M. (1989): Bases pedagógicas de la evaluación. Madrid.

- GONZÁLES Chico, (2006): **Estilo personalizado en Educación,** Editorial Bruño, Madrid.

- GORDON, I,J, (2005): **El Maestro en su función orientadora**, Edición Rabasa. México.

- JONES J., (2007): **Principios de orientación y asistencia personal al estudiante**, Morata, Madrid.

- LÁZARO, A.J. (1991): "Sistema de evaluación de la calidad de los centros educativos" en Actualidad Docente. no132, pp.18-28

- MÉNDEZ A. Carlos, (2004): **Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación científica.**

- MICROSOFT Encarta. (2006):**Microsoft Corporatión.**

- ORTEGA V. Mayra Econ., ALVAREZ Luz Esther Econ., (2007): **Guía para diseñar el Proyecto de Tesis,** Universidad Técnica Particular de Loja.

- **Plan de Convivencia Escolar,** 2007 – 2008 Gobierno del Ecuador.

WEBGRAFÍA

- [En Línea], (disponible) [http://www.docstoc.com/docs/20771011 /MATRIZ-DE-CONSISTENCIA-DEL-PROYECTO-DE-INVESTIGACIÓN], [Consultada: 05 de Enero de 2014]

- [En Línea], (disponible) [http://www.monografias.com/Educación/ Métodos de investigación], [Consultada: 05 de enero de 2014]

- [En Línea], (disponible) [http://es.wikipedia.Org/Evaluaci%C3% Bn_de_la_calidad]. (consultada el 16 de enero de 2014)

- Ruiz, Carlos. [En línea], (disponible) [http://www.docentes innovadores.net/La evaluación formativa], [Consultada: 17 de enero de 2014]

ANEXO 2

UNIVERSIDADNACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

NIVEL DE GRADO

CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS

ENCUESTAS PARA DOCENTES

PRESENTACIÓN: señores(as) profesores, me dirijo a ustedes para solicitar su valiosa colaboración contestando el presente cuestionario, que servirá de base para abordar el desarrollo de la tesis titulada: **EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ESTUDIO DEL BLOQUE CURRICULAR GEOMÉTRICO DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO, EN LOS ALUMNOS DE DÉCIMO GRADO DEL COLEGIO NOCTURNO RAFAEL RODRÍGUEZ PALACIOS DE LA PARROQUIA MALACATOS, PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2013-2014. LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS**

A. INFORMACIÓN GENERAL:

Título profesional:_____

Tiempo de servicio: _____

Área de trabajo: _____

B. INFORMACIÓN ESPECÍFICA:

1. ¿Para usted la función principal de la evaluación es:

   a) Diagnóstica ( )
   b) Simbólica ( )
   c) Política ( )
   d) De conocimiento ( )
   e) De mejoramiento ( )
   f) De desarrollo de capacidades ( )

2. Entre las técnicas de evaluación que más utiliza: ¿Cuál de las siguientes es la que más emplea?

   a) Del interrogatorio ( )
   b) Resolución de problemas ( )
   c) Solicitud de productos ( )
   d) Observación ( )
   e) Todas ( )

3. De los instrumentos de evaluación: ¿Cuál es el prioriza usted?
   a) Cuestionario ( )
   b) Entrevista ( )
   c) Pruebas objetivas ( )
   d) Proyecto ( )
   e) Participación ( )

4. ¿Qué elementos de las destrezas con criterio de desempeño toma en cuenta para el Bloque Curricular geométrico?
   f) Saber ( )
   g) Contenidos ( )
   h) Complejidad ( )
   i) Otros ( )

5. ¿Con cuál de los enfoques evaluativos se identifica usted?

   a) E. Tradicional ( )
   b) E. Conductista ( )
   c) E. Naturista ( )
   d) E. Social - cognitivo ( )
   e) E. Formativa ( )

6. ¿Las planificaciones o planes de clases las realiza basado en las destrezas con criterio de desempeño?

   a) Si ( )
   b) No ( )
   c) En parte ( )

7. ¿La evaluación de las destrezas con criterio de desempeño las realiza:
   a) Diario ( )
   b) Semanal ( )
   c) Trimestral ( )
   d) Quimestral ( )

8. La evaluación que realiza le permite conocer si los estudiantes han logrado desarrollar las destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular geométrico

8.1 Aplica el teorema de Pitágoras en el cálculo de áreas y volúmenes
   a) Si ( )
   b) No ( )
   c) En parte ( )

8.2 Calcula volúmenes de pirámides y conos con la aplicación del teorema de Pitágoras

a) Si ( )
b) No ( )
c) En parte ( )

8.3 Calcula medidas de ángulos internos en polígonos regulares de hasta 6 lados para establecer patrones

a) Si ( )
b) No ( )
c) En parte ( )

8.4 Calcula áreas laterales de conos y pirámides en la resolución de problemas

a) Si ( )
b) No ( )
c) En parte ( )

8.5 Reconoce ángulos complementarios, suplementarios, coterminales y de referencia en la resolución de problemas

a) Si ( )
b) No ( )
c) En parte ( )

8.6 Define las razones trigonométricas en el triángulo rectángulo

a) Si ( )
b) No ( )
c) En parte ( )

8.7 Aplica las razones en el cálculo de longitudes de lados de triángulos rectángulos

a) Si ( )
b) No ( )
c) En parte ( )

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 3

UNIVERSIDADNACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
NIVEL DE GRADO
CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS
ENCUESTAS PARA ESTUDIANTES

PRESENTACIÓN: Sr./señorita estudiante, me dirijo a ustedes para solicitar su valiosa colaboración contestando el presente cuestionario, que servirá de base para abordar el desarrollo de la tesis titulada: **EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ESTUDIO DEL BLOQUE CURRICULAR GEOMÉTRICO DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO, EN LOS ALUMNOS DE DÉCIMO GRADO DEL COLEGIO NOCTURNO RAFAEL RODRÍGUEZ PALACIOS DE LA PARROQUIA MALACATOS, PROVINCIA DE LOJA, PERIODO LECTIVO 2013-2014. LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS**

1. INFORMACIÓN ESPECÍFICA:

1. ¿Para usted la función principal de la evaluación es:

   a) Diagnóstica ( )
   b) Simbólica ( )
   c) Política ( )
   d) De conocimiento ( )
   e) De mejoramiento ( )
   f) De desarrollo de capacidades ( )

2. Entre las técnicas de evaluación que más utiliza el docente: ¿Cuál de las siguientes es la que más emplea?

   a) Del interrogatorio ( )
   b) Resolución de problemas ( )
   c) Solicitud de productos ( )
   d) Observación ( )
   e) Todas ( )

3. De los instrumentos de evaluación: ¿Cuál es el prioriza el docente?
   a) Cuestionario ( )
   b) Entrevista ( )
   c) Pruebas objetivas ( )
   d) Proyecto ( )
   e) Participación ( )

4. ¿Qué elementos de las destrezas con criterio de desempeño toma en cuenta para el Bloque Curricular geométrico el docente?
   a) Saber ( )
   b) Contenidos ( )
   c) Complejidad ( )
   d) Otros ( )

5. ¿Con cuál de los enfoques evaluativos se identifica el docente?

   a) E. Tradicional ( )
   b) E. Conductista ( )
   c) E. Naturista ( )
   d) E. Social - cognitivo ( )
   e) E. Formativa ( )

6. ¿Las planificaciones o planes de clases las realiza el docente basado en las destrezas con criterio de desempeño?

   a) Si ( )
   b) No ( )
   c) En parte ( )

7. ¿La evaluación de las destrezas con criterio de desempeño las realiza el docente:
   a) Diario ( )
   b) Semanal ( )
   c) Trimestral ( )
   d) Quimestral ( )

8. La evaluación que realiza el docente, le permite conocer si los estudianteshan logrado desarrollar las destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular geométrico

8.1 Aplica el teorema de Pitágoras en el cálculo de áreas y volúmenes
   a) Si ( )
   b) No ( )
   c) En parte ( )

8.2 Calcula volúmenes de pirámides y conos con la aplicación del teorema de Pitágoras
   a) Si ( )
   b) No ( )
   c) En parte ( )

8.3 Calcula medidas de ángulos internos en polígonos regulares de hasta 6 lados para establecer patrones

a) Si ( )
b) No ( )
c) En parte ( )

8.4 Calcula áreas laterales de conos y pirámides en la resolución de problemas

a) Si ( )
b) No ( )
c) En parte ( )

8.5 Reconoce ángulos complementarios, suplementarios, coterminales y de referencia en la resolución de problemas

a) Si ( )
b) No ( )
c) En parte ( )

8.6 Define las razones trigonométricas en el triángulo rectángulo

a) Si ( )
b) No ( )
c) En parte ( )

8.7 Aplica las razones en el cálculo de longitudes de lados de triángulos rectángulos

a) Si ( )
b) No ( )
c) En parte ( )

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

Esquema de tesis…...……..……..ix

a. TÍTULO……...……..…….……1

b. RESUMEN…….2

Summary……..…..…….……...3

c. INTRODUCCIÓN……...……...4

d. REVISIÓN DE LITERATURA…….7

La Evaluación……7

Definiciones Básicas Sobre Evaluación Educativa…….11

Funciones de la Evaluación…….13

Técnicas e instrumentos de Evaluación…….…….16

Operatividad de la Evaluación……22

Actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica 2010…….26

Bases Pedagógicas para el Diseño Curricular…….30

Destrezas con Criterios de Desempeño……...31

Bloque Geométrico…….35

e. MATERIALES Y MÉTODOS……44

Materiales……44

Métodos……...44

Técnicas……...45

f. RESULTADOS……..……...46

g. DISCUSIÓN…….66

Hipótesis Específica Uno……..……...66

Hipótesis Específica Dos……..……..…..……68

h. CONCLUSIONES……..……..……71

i. RECOMENDACIONES……...……72

LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS……..74

j. BIBLIOGRAFÍA……..……..……..……..110

k. ANEXOS……112

Proyecto Aprobado……..…..……..……..……...112

a. TEMA……..……..……..113
b. PROBLEMÁTICA…….114
c. JUSTIFICACIÓN……..……..……122
d. OBJETIVOS…….…….…….....124
e. MARCO TEORICO……..…….125
La Evaluación……125
Enfoques del proceso evaluativo……...126
Definiciones Básicas sobre Evaluación Educativa…….…...130
Técnicas e Instrumentos de Evaluación……..…...136
Operatividad de la Evaluación……..…..…142
Destrezas con Criterio de Desempeño……..….145
Bloque de Geometría de Décimo Año de Educación General Básica……..…155
f. METODOLOGÍA……..…….157
g. CRONOGRAMA……...160
h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO…….161
i. BIBLIOGRAFIA…….162
Índice …….170