



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

**CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA**

TESIS DE GRADO

TEMA:

**“ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
DE EVALUACIÓN APLICADAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA
PARA LOS DOCENTES DE LOS OCTAVOS AÑOS DE EDUCACIÓN
GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
ALOASI, DEL CANTÓN MEJIA, PROVINCIA DE PICHINCHA, EN EL
PERIODO LECTIVO 2011 – 2012.”**

Tesis presentada previo a la obtención del Título de Licenciatura en Ciencias de la Educación, mención Educación Básica.

Autor:

Caiza Caiza Rosa María

Director:

Msc. Vallejo Montoya José Elías

LATACUNGA- ECUADOR

Junio, 2015

AUTORÍA

De investigación:

"ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA PARA LOS DOCENTES DE LOS OCTAVOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ALOASI, DEL CANTÓN MEJIA, PROVINCIA DE PICHINCHA, EN EL PERIODO LECTIVO 2011 - 2012", son de exclusiva responsabilidad de la Autora.



Rosa María Caiza Caiza

C.I. 171927987-7

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director del Trabajo de investigación sobre el Tema:

“ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA PARA LOS DOCENTES DE LOS OCTAVOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ALOASI, DEL CANTÓN MEJIA, PROVINCIA DE PICHINCHA, EN EL PERIODO LECTIVO 2011 – 2012”, de Rosa María Caiza Caiza postulante de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas, mención Educación Básica, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos Metodológicos y aportes Científico – Técnico suficientes para ser sometidos a la evaluación al Tribunal de validación de Tesis que el Honorable Concejo de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio.

Latacunga, Junio del 2015



Msc. José Elías Vallejo Montoya

DIRECTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas; por cuanto, la postulante: Caiza Caiza Rosa María con el título de tesis: "ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA PARA LOS DOCENTES DE LOS OCTAVOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ALOASI, DEL CANTÓN MÉJIA, PROVINCIA DE PICHINCHA, EN EL PERIODO LECTIVO 2011 – 2012", han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometidos al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Junio 2015

Para constancia firman:


Lcda. Jenny Rodríguez
PRESIDENTE


M.Sc. Juan Chancusig
MIEMBRO


M.Sc. Guido Rojas
OPOSITOR

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios, por permitirme hacer realidad uno de mis más anhelados sueños, y convertirme en una profesional.

A mis padres y en especial a mi hijo y a todas las personas que confiaron en mí y me brindaron su apoyo incondicional para seguir adelante.

A mis compañeros y amigos quienes los llevo en mi corazón

A mi querida Universidad cuyas aulas son testigos de mis sueños que ahora los veo realizados.

Rosita Caiza

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía y estar siempre a mi lado dándome las fuerzas necesarias para seguir adelante con el presente proyecto.

Al final de mi carrea dedico con gratitud a mis padres ejemplo maravilloso de fe, amor y sacrificio, quienes depositaron su confianza en mí.

Al ser más maravilloso Mi Hijo Emiliano, mis hermanos, sobrinos que han estado alentándome día a día, para alcanzar una más de mis metas en mi vida profesional.

Rosita Caiza



Universidad
Técnica de
Cotacachi

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

TEMA: ELABORACION DE UN MANUAL DE TECNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION APLICADAS EN EL AREA DE MATEMATICAS PARA LOS DOCENTES DE LOS OCTAVOS AÑOS DE EDUCACION GENERAL BASICA, DEL CANTON MEJIA, PROVINCIA DE PICHINCHA EN EL PERIODO LECTIVO 2011-2012.

AUTORA: Rosa Caiza

RESUMEN

El objetivo fundamental de este proyecto es elaborar un manual que permita evaluar a los estudiantes de octavo año de educación, del Instituto Tecnológico Superior Aloasi, el mismo que contiene técnicas e instrumentos que permitirá medir la capacidad de razonamiento y habilidad para trabajar con números. La matemática es y será una de las materias que causen dificultad en los discentes al momento de asimilar nuevos conocimientos, lo que se trata de hacer es motivar a la comunidad educativa con técnicas e instrumentos de evaluación novedosas para que se esta manera el proceso de enseñanza-aprendizaje sea ameno y provechoso. Con el fin de afianzar nuevos conocimientos y que ayuden a precisar los parámetros de evaluación en el área de Matemática, se aplicará estas técnicas e instrumentos para obtener resultados satisfactorios. Por lo tanto para la elaboración de este manual se utilizará la investigación descriptiva ya que se busca hacer una caracterización de hechos y situaciones por la cual se identifique el problema a investigar. La aplicación de técnicas de observación, entrevistas y la encuesta, permitieron obtener resultados que sirvieron para organizarlos, analizarlos, interpretarlos y de esta manera confirmar que existe el problema. La presente investigación servirá como un aporte para la comunidad educativa que permitirá el dominio de estas técnicas e instrumentos de evaluación a los estudiantes y como resultado final se obtendrá la participación activa, innovadora y motivadora de docentes y estudiantes. De esta manera se ha concluido el trabajo de investigación, con logros muy satisfactorios para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje en el área de Matemática.



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

TOPIC: DEVELOPMENT OF A TECHNIQUES AND INSTRUMENTS MANUAL OF ASSESMENT APPLIED INTO THE MATHEMATICS AREA FOR TEACHERS OF THE OCTAVE YEARS FROM GENERAL BASIC EDUCATION, THE MEJIA CANTON, PICHINCHA PROVINCE, IN THE SCHOOL YEAR 2011-2012.

AUTHOR: Rosa Caiza

ABSTRACT

The main aim of this project is to develop a handbook for assessing students from eighth year of Basic Education, Higher Technological Institute Aloasi. Itself that is containing techniques and instruments what will allow to measure the reasoning and skill for working with numbers. Mathematics is and will be one of the matters which cause difficulty when learners assimilate new knowledge, which is tried of doing is encourage the educative community with innovative techniques and tools of assessment what this manner the teaching-learning process is entertaining and helpful. In order to reinforce new knowledge which help to specify the evaluation parameters in the mathematics area, these techniques and tools will apply to get successful results. So for the development of this manual will use descriptive research as it seeks to make a facts and situations characterization which is identified the problem to research. The techniques application like observation, interview and survey allowed to get results that were used to organize, analyze, interpret and thus, they confirm what exist the problem. The present research will serve as an input to the educative community which will allow the domain of these assessment techniques and tools to the students and like final result will be gotten the active, innovative and motivating participation of teachers and students. Thereby, it was concluded the research work, with attainment very satisfactory for the development of the teaching-learning process in the Mathematics area.



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentada por la señorita Egresada de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas, Carrera de Licenciatura en Educación Básica: **CAIZA CAIZA ROSA MARÍA**, cuyo tema es: "ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LOS DOCENTES DE LOS OCTAVOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DEL CANTÓN MEJIA, PROVINCIA DE PICHINCHA, EN EL PERIODO LECTIVO 2011-2012". Se lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Junio 2015

Atentamente,

.....
Lic. M.Sc. Marcia Janeth Chiluisa Chiluisa
DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS
C.C. 0502214307

INTRODUCCIÓN

Las técnicas e instrumentos de evaluación se deben usar cuando se quiere verificar la calidad de evaluación de un problema, o situación. Estas técnicas e instrumentos ayudaran tanto a los estudiantes como a los maestros a desarrollar sus habilidades en lo que tiene que ver con la evaluación.

La meta final es, que estas técnicas e instrumentos se fusionen en el proceso enseñanza – aprendizaje hasta que se convierta en parte fundamental de los maestros.

Con este aporte, se espera hacer una contribución valiosa para la comunidad educativa del “Instituto Tecnológico Superior Aloasi” que es considerada como la población y quienes están interesados en realizar un esfuerzo especial en la evaluación de sus estudiantes dentro y fuera del aula.

El desarrollo y la socialización de este manual va a satisfacer las necesidades básicas para el proceso de enseñanza – aprendizaje, los beneficiados son los alumnos y docentes que mediante el dominio de estas técnicas e instrumentos de evaluación alcanzaran una educación de calidad.

El objetivo general de esta investigación es la elaboración de un manual de técnicas e instrumentos de evaluación aplicada en el área de matemática para los docentes de los octavos años de E.G.B. para mejorar el aprendizaje significativo en los estudiantes. Como objetivos específicos tenemos: analizar los fundamentos teóricos de cada una de las técnicas e instrumentos de evaluación. Diagnosticar la estructura metodológica de las técnicas e instrumentos de evaluación. Desarrollar el manual de técnicas e instrumentos de evaluación y aplicarlo en la vida cotidiana.

Para llevar a cabo el presente proyecto de investigación se empleó la investigación descriptiva porque se busca hacer una caracterización de hechos o situaciones por la cual se identifica el problema a investigar y los hechos a investigar son de tipo social, actitudinales y formas de actuar.

Es necesaria la recolección de información que se va a realizar en el lugar de los hechos a través de técnicas como encuestas, entrevistas y fichas de observación según corresponda. La encuesta nos permite obtener información a través de un cuestionario de varias preguntas seleccionadas, para que personas que conocen sobre el tema nos den sus opiniones, el instrumento que se utilizó es el cuestionario por su validez y confiabilidad.

Se empleó el Método Inductivo - Deductivo este método nos permitió hacer un análisis cuidadoso de los datos estadísticos para luego establecer generalizaciones.

Las variables están consideradas como: Proceso de enseñanza – aprendizaje, pedagogía y didáctica, área de matemática, modelos pedagógicos, evaluación, técnicas e instrumentos de evaluación y por ende la socialización del mismo.

El presente trabajo está estructurado por los siguientes capítulos:

Capítulo I

Denominado FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA aquí se desarrolla todas las categorías fundamentales relacionadas con la investigación como son los antecedentes investigativos, fundamentación científica, categorías fundamentales, preguntas científicas y el marco teórico.

Capítulo II

Llamado ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN está conformado por la interpretación de los resultados de las encuestas, entrevistas y fichas de observación, a los docentes y estudiantes según corresponda y el diseño de la propuesta en donde se desarrollara el manual, con el cual nos permite dar conclusiones y recomendaciones a la investigación realizada.

Capítulo III

Denominado PROPUESTA se estructura el plan operativo de la propuesta y la interpretación de los resultados para poner en práctica el manual de técnicas e

instrumentos de evaluación en el área de matemáticas que consta de contenidos y ejemplos claros para que de esta manera los docentes lo puedan utilizar de una mejor manera con cada uno de sus estudiantes.

Se concluye con las conclusiones y recomendaciones, la bibliografía y los anexos en los que se han incorporado los instrumentos que se aplicaran en la investigación.

ÍNDICE

Portada	i
AUTORÍA.....	¡Error! Marcador no definido.
AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA.....	vii
RESUMEN.....	¡Error! Marcador no definido.
ABSTRACT	viii
AVAL DE TRADUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN	XI
ÍNDICE	xiv
CAPITULO I.....	1
1.FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	1
1.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	1
1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	3
1.2.1. Fundamentación filosófica	3
1.2.2. Fundamentación Pedagógica.....	3
1.2.3. Fundamentación Psicológica.....	5
1.2.4. Fundamentación Axiológica:	6
1.2.5. Fundamentación Epistemológica	6
1.3 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	7
1.4. MARCO TEÓRICO	8
1.4.1. Proceso de Enseñanza Aprendizaje.....	8
1.4.1.1. El proceso de enseñanza-aprendizaje.....	11
1.4.1.2. Proceso de aprendizaje cognitivo	12
1.4.1.3 Modelo de la teoría cognitiva.....	12
1.4.1.4 El aprendizaje escolar.....	14
1.4.2. PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA.....	15
1.4.2.1. La pedagogía.	15
1.4.2.2. ¿Qué es la Didáctica?	17

1.4.2.3. Didáctica.....	18
1.4.3 ÁREA DE MATEMÁTICA.....	19
1.4.3.1. Macro destrezas en el Área de Matemática.....	21
1.4.3.2 Bloques curriculares.....	22
1.4.4 MODELOS PEDAGÓGICOS.....	23
1.4.4.1 Modelo pedagógico tradicional.....	24
1.4.4.2 Pedagogía constructivista.....	24
1.4.4.3 Pedagogía romántica.....	26
1.4.4.4 Pedagogía conductista.....	27
1.4.4.5 Conductista o por objetivos.....	28
1.4.4.6 Pedagogía constructivista.....	28
1.4.4.7 Pedagogía social.....	29
1.4.5 EVALUACIÓN.....	31
1.4.5.1 Evaluación Educativa.....	31
1.4.5.2 Evaluación Curricular.....	32
1.4.5.3 Evaluación de los aprendizajes.....	32
1.4.5.4 Tipología de la evaluación.....	33
1.4.5.5 La evaluación por la temporalidad.....	35
1.4.5.6 La evaluación por el referente.....	36
1.4.5.7 Evaluación por referente interno.....	39
1.4.5.8 La evaluación por sus agentes.....	39
1.4.5.9 Características de la evaluación.....	42
1.4.5.10 Elementos básicos de la evaluación.....	45
1.4.6 MANUAL DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	46
1.4.6.1 Pasos para elaborar un manual:.....	47
1.4.6.2 Técnica de la observación.....	48
1.4.6.3 Técnica de la encuesta.....	48
1.4.6.4 Técnica de Pruebas Específicas:.....	49
1.4.6.5 La Prueba Objetiva:.....	49
1.4.6.6 Técnica de la Entrevista.....	51
1.4.6.7 Beneficio del manual de técnicas e instrumentos de evaluación.....	52
CAPITULO II.....	53

2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	53
2.1 Breve caracterización del objeto de estudio	53
2.2 Diseño Metodológico	55
2.2.1 Tipo de investigación	55
2.2.2 Metodología	56
2.2.3 Unidad de estudio.....	56
2.2.4. Técnicas.....	57
2.3 Análisis de Resultados	58
2.3.1 Encuesta dirigida a los docentes de los octavos años de E.G.B, del Instituto Tecnológico Superior “Aloasi”	58
2.3.2. Encuestas aplicadas a los estudiantes de los octavos años de E.G.B, del Instituto Tecnológico Superior “Aloasi”	65
2.3.3. CONCLUSIONES	70
2.3.4. RECOMENDACIONES	70
CAPITULO III	71
3. DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	71
3.1 TEMA:	71
3.2. DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	71
3.3 DATOS INFORMATIVOS	73
3.4 JUSTIFICACIÓN.....	74
3.5 OBJETIVOS.....	74
3.6. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	75
3.7 DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	76
3.8 PLAN OPERATIVO	77
3.9 MANUAL DE TÉCNICA E INSTRUMENTOS	79
3.10 DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	80
3.11 ANEXOS.....	111
3.12 BIBLIOGRAFÍA.....	117

CAPITULO I

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Realizando un recorrido investigativo sobre la problemática investigada se encontró los siguientes temas a fines al proyecto realizado.

La Matemática permite que los estudiantes se enfrenten a situaciones problemáticas, vinculadas o no a un contexto real, con una actitud crítica. Por ello se debe propiciar que nuestros estudiantes tengan un interés permanente por desarrollar sus capacidades matemáticas para que les sean de utilidad en su vida presente y futura.

Este tema fue encontrado en la Universidad Técnica de Cotopaxi: “Guía de técnicas y nuevos instrumentos de evaluación, para mejorar el aprendizaje en los niños del tercer año de educación básica en la escuela “Miguel de Cervantes”, en el Cantón Pujilí, periodo 2010-2011”.Cuya autora esRubio, m; Andrade, Guissela (2010 - 2011).

Otro tema similar es: “Diseño y aplicación de un manual de técnicas e instrumentos de evaluación, para mejorar el trabajo docente, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los niños de la escuela de práctica “Luis Napoleón Dillon” del barrio san juan, del Cantón Pujilí durante el año lectivo 2009- 2010” manifiesta que para la comprobación de los rendimientos académicos de los alumnos, no basta con utilizar un solo tipo de técnica, sino que dentro de cada tipo, habrá que determinar cuál de sus modalidades se adapta mejor al papel que se lo exige en una situación determinada.

Es aconsejable utilizar técnicas diferentes que maticen, amplíen o profundicen la calidad de esa evaluación. “LOIDES, Samboy, (2009)

Se aconseja utilizar las diferentes técnicas e instrumentos de evaluación que existen, ya que de esta manera los estudiantes se verán al mismo tiempo beneficiados en conocer y desarrollar los diferentes instrumentos de evaluación ya que dentro del campo de la matemática existen varios instrumentos los cuales podemos poner en práctica.

La evaluación es una cuestión controvertida dentro del área de educación, hecho señalado por numerosos autores y autoras (Coll y Martín, 2006; López Pastor, 2004 y 2006; Hernández y Velásquez, 2004; Fernández-Balboa, 2005). Consideramos que la evaluación es de vital importancia para la mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, para el diseño y puesta en práctica de planes de innovación y para la investigación en el área.

Las técnicas e instrumentos de evaluación permiten al docente verificar de diferentes maneras los conocimientos adquiridos, de forma cualitativa y cuantitativa y establecer el nivel de aprendizaje del aprendiz.

La identificación de los contenidos, de la forma en que ellos se organizan y orientan las prácticas pedagógicas, así como de los enfoques a partir de los cuales los países evalúan el desempeño de los estudiantes, son los criterios que guían la sistematización que da lugar al marco curricular, una de las dos bases de la elaboración de las pruebas. REPETTO, Linskens, Aritmética, Edición Kapeluz, Buenos Aires.

La “Validación de los Instrumentos para la Evaluación” se realiza con el objetivo de evaluar la aplicación de la Reforma Curricular a nivel nacional para identificar los logros y dificultades en el orden científico, pedagógico, didáctico y técnico, a fin de reorientar el currículo de Educación Básica.

La evaluación en el país se está aplicando en todos los ámbitos educativos: para aprobar el nivel, la asignatura, e incluso el examen de ingreso a las universidades e institutos tecnológicos del país de razonamiento matemático que lo está aplicando en SNNA.

1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

1.2.1. Fundamentación filosófica.

Esta investigación está basada en la filosofía ya que tiene que ver con el razonamiento del ser humano, y para esto podemos darnos cuenta a través de los instrumentos de evaluación, tomando en cuenta que no todos razonamos de la misma manera, es decir de un cuestionario obtendremos diferentes respuestas.

Al hablar de filosofía nos referimos a que todos los seres humanos debemos reflexionar sobre los valores y fines de la educación.

Según la autora Guillermina Labarrere “la evaluación se caracteriza por ser un proceso sistemático en el que se evidencian dos elementos fundamentales que son los objetivos y el contenido de la evaluación”, ajustados a este término enfatizamos en la necesidad de sistematizar la evaluación y a la vez otorgarle un carácter cualitativo en aras de garantizar el seguimiento del diagnóstico e influir además en los intereses y motivaciones de los alumnos.

Es preciso destacar que un control y evaluación de elementos instructivos y educativos con más periodicidad conducen al movimiento ascendente de intereses en los alumnos que ingresan a la enseñanza preuniversitaria en aras de garantizar el tránsito eficaz por la misma, por tanto concordamos con la declaración de la autora cuando expresa que “la función del profesor es comprobar el grado de asimilación consciente de los conocimientos y habilidades para aplicarlos a nuevas situaciones, pero el actual modelo evaluativo de la enseñanza preuniversitaria no favorece en su totalidad el cumplimiento del anterior enunciado porque los controles y evaluaciones que inciden en la categoría de un alumno, no tienen un carácter continuo.

1.2.2. Fundamentación Pedagógica.

La presente investigación se fundamenta en el aprendizaje de cada uno de los alumnos a través de las diferentes técnicas e instrumentos de evaluación que se los pondrá en práctica, ya que por medio de los diferentes instrumentos podemos llegar a saber cuál es el porcentaje de conocimiento adquirido por el estudiante en

el aula de clase de la institución educativa al cual representa, siempre que este instrumento sea debidamente utilizado.

Se intenta dar cuenta de los elementos que conforman el proceso educativo y, a partir de ello, conocer por ejemplo la manera que tiene el aprendiz de procesar la información, de reconstruir el conocimiento, de la influencia del marco social en dicho proceso, etc. Incluso podríamos afirmar que se ha analizado el fenómeno de la enseñanza-aprendizaje desde la tríada pedagógica (Flores Ochoa, 1994):

- Si el proceso pedagógico ocurre a partir del tránsito que se produce de lo externo a lo interno, como un proceso didáctico de lo interpsicológico a lo intrapsicológico, requiere de la actividad meta cognitiva del alumno, y lo pone en condiciones de desarrollarse por sí mismo, al descubrir su lógica individual, entonces la autoevaluación se convierte en un elemento de mucha importancia si se quiere realizar una evaluación desarrolladora.
- El aprendizaje se considera como proceso que impulsa el desarrollo de la personalidad hacia estudios superiores y requiere el diseño y aplicación de estrategias por los profesores para estimular el activismo del estudiante lo que implica, aparejado a esto, el diseño y aplicación de estrategias evaluativos que ofrezcan evidencias del desarrollo alcanzado.
- En el proceso pedagógico, los fenómenos cognitivos, están estrechamente relacionados con los motivacionales afectivos, lo que implica que el proceso evaluativo debe explorar la personalidad en su integridad y no solamente sus conocimientos, habilidades, hábitos.
- La propuesta de la zona de desarrollo próximo, como la que media entre el nivel de desarrollo actual del alumno con la ayuda del profesor, otro adulto o un coetáneo y lo que será capaz de hacer de forma independiente (desarrollo potencial), es una concepción revolucionaria que se proyecta hacia el futuro de manera óptima y que destaca no solo las potencialidades del educando, sino todo lo que puede hacer el profesor y el grupo de estudiantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje por cada uno de los miembros. Este concepto que aporta L. S. Vigotsky tiene un gran valor

para la presente investigación porque le ofrece la posibilidad al profesor de conocer los vínculos de desempeño cognitivo de sus estudiantes y al mismo tiempo le permite al alumno autoevaluarse, ambos componentes del proceso pueden tomar las medidas necesarias para lograr los objetivos propuestos e influir adecuadamente sobre aquellos procesos que aún no han madurado totalmente, sino que se encuentran en pleno proceso de construcción.

El objetivo de la evaluación es valorar el estado del proceso y su fin es establecer las metas y propósitos además de reconocer el rol social de la evaluación.

“El sistema de evaluación permite conocer oportunamente los problemas del aprendizaje para que los maestros y alumnos adopten medidas remediales con vistas a evitar fracasos irremediables”. Castro Rúz, Fidel 2004. (). ob, pág 16

1.2.3. Fundamentación Psicológica

La presente investigación se basará en la psicología cognitiva, debido a que todos los estudiantes que utilizan los diferentes instrumentos de evaluación deberán resolverlo con mayor precisión posible de tal manera que no todos tengan las mismas respuestas, por el mismo hecho que no todas las personas pensamos iguales, y de esta manera llegar al propósito deseado que es saber el porcentaje de aprendizaje obtenido por el estudiante, y así mejorar la educación.

La evaluación debe tener un carácter predictivo por lo que debe indicar aquello que el profesional en formación no ha logrado, pero puede lograr por la acción transformadora del proceso formativo desde los postulados del enfoque Histórico cultural, con su fundador Lev Semionovich Vigotsky al que le corresponde el mérito invaluable de ser el primero en aplicar creadoramente el materialismo dialéctico e histórico a la ciencia psicológica y de haber colocado con ello “sobre sus pies” provocando una verdadera revolución copernicana en Psicología. (Shuere, M, p.57)

1.2.4. Fundamentación Axiológica:

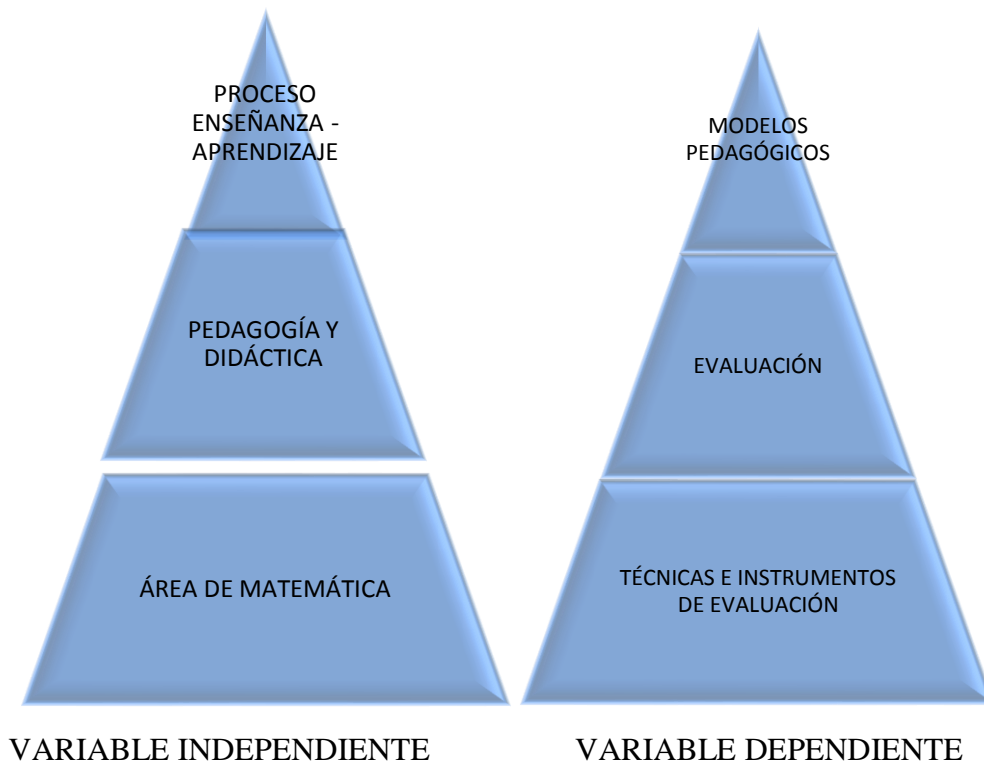
La realidad de la evaluación se presenta en diversas dimensiones y con múltiples posibilidades didácticas, en este artículo nos referiremos a tres dimensiones propuestas por María Antonia Casanova (1995): la dimensión teórica, la dimensión axiológica y la dimensión metodológica, que se considera a profundidad la dimensión axiológica, debido a la premura del tratamiento de la misma, en la sociedad actual y de su ausencia notoria en la realidad de las prácticas evaluativas.

La dimensión axiológica compete a la evaluación, debido al fenómeno social en el que interfiere, la evaluación en educación está guiada hacia el desarrollo de seres humanos y dirigida por seres humanos, cualquier acción llevada a cabo en la práctica evaluativa conlleva en sí misma momentos de valoración o devaluación de los valores morales y acciones presentes y futuras de los agentes involucrados.

1.2.5. Fundamentación Epistemológica

Revista de Educación, Año 13, Número 25, 2007: La presente investigación tiene una fundamentación epistemológica ya que tiene que ver con la relación sujeto – objeto, y en nuestra investigación el sujeto sería los docentes y estudiantes mientras que los objetos serían los instrumentos que van hacer utilizados, para comprobar el porcentaje de conocimientos adquiridos por cada uno de los estudiantes en el área de matemáticas.

1.3 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



1.4. MARCO TEÓRICO

1.4.1. Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

Según el NAVARRO Rubén, da a conocer el concepto de Enseñanza y Aprendizaje con lo siguiente:

La enseñanza: “Es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. En este sentido la educación comprende la enseñanza propiamente dicha, proceso de enseñanza-aprendizaje se halla representado por un reflejo condicionado, es decir, por la relación asociada que existe entre la respuesta y el estímulo que la provoca.”

El Aprendizaje: “Es la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora o el proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información”.

El aprendizaje tiene una importancia fundamental para el hombre, ya que, cuando nace, se halla desprovisto de medios de adaptación intelectuales y motores.

En mención que hace el autor anteriormente citado sobre el proceso de enseñanza aprendizaje debe ser, sin duda, hacia el logro del desarrollo de habilidades de aprendizaje y no solo a enseñar conocimientos, en vista que la educación es uno de los recursos que emplea la sociedad para modificar y controlar la conducta humana, a través de metas y objetivos que no pueden ser enunciados en forma vaga, sino priorizando los relacionados con el aprender a aprender y el enseñar a pensar; promoviendo el desarrollo sociocultural y cognoscitivo del estudiante tomando en cuenta los cambios y evolución del mundo en que vivimos día a día.

La enseñanza verbalista tiene una larga tradición y los alumnos están acostumbrados a ella.

Esta poderosa inercia ha impedido a los estudiantes percatarse que en las ciencias, en particular en las matemáticas, lo importante es entender.

Es preciso partir, en el análisis específico de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, del generalizado rechazo y temor hacia ellas existente en nuestra sociedad (en particular entre los jóvenes).

Según Alfonso Sánchez, “El proceso de enseñanza aprendizaje tiene como objetivo lograr que en los individuos quede, como huella de tales acciones combinadas, un reflejo de la realidad objetiva de su mundo circundante que, en forma de conocimiento del mismo, habilidades y capacidades, lo faculten y, por lo tanto, le permitan enfrentar situaciones nuevas de manera adaptativa, de apropiación y creadora de la situación particular aparecida en su entorno”

El proceso de enseñanza consiste, fundamentalmente, en un conjunto de transformaciones sistemáticas de los fenómenos en general, sometidos éstos a una serie de cambios graduales cuyas etapas se producen y suceden en orden ascendente, de aquí que se la deba considerar como un proceso progresivo y en constante movimiento, con un desarrollo dinámico en su transformación continua como consecuencia del proceso de enseñanza tiene lugar cambios sucesivos e ininterrumpidos en la actividad cognoscitiva del individuo (alumno) con la participación de la ayuda del maestro o profesor en su labor conductora u orientadora hacia el dominio de los conocimientos, de las habilidades, los hábitos y conductas acordes con su concepción científica del mundo, que lo llevaran en su práctica existencia a un enfoque consecuente de la realidad material y social, todo lo cual implica necesariamente la transformación escalonada, paso a paso, de los procesos y características psicológicas que identifican al individuo como personalidad.

De acuerdo lo expuesto por el autor todo el proceso de enseñanza científica es como un motor impulsor del desarrollo que, subsiguientemente y favorecerá su propio desarrollo futuro, es decir, todo proceso de enseñanza deviene en una fuerza desarrolladora, promotora de la apropiación del conocimiento necesario para asegurar la transformación continua, sostenible, del entorno del individuo en su propio beneficio y de la colectividad de la cual es él un componente inseparable.

La enseñanza se la ha de considerar estrecha e inseparablemente vinculada a la educación y, por lo tanto, a la formación de una concepción determinada del mundo y también de la vida.

Enseñanza aprendizaje (P.E.A)

Enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante.

La referencia etimológica del término enseñar puede servir de apoyo inicial: enseñar es señalar algo a alguien. No es enseñar cualquier cosa; es mostrar lo que se desconoce.

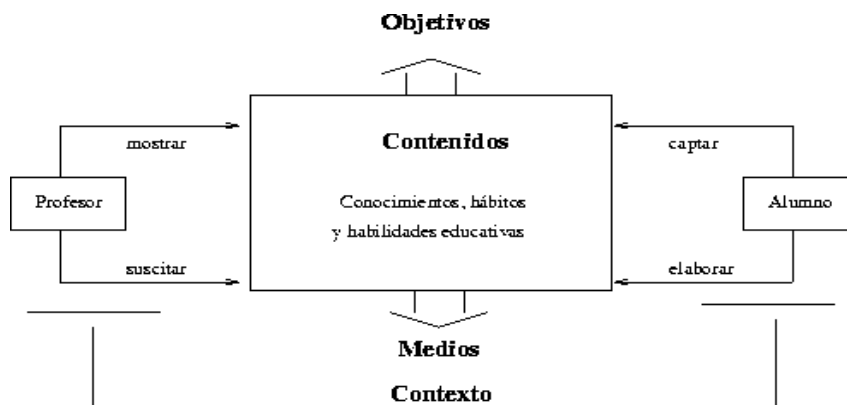
Esto implica que hay un sujeto que conoce (el que puede enseñar), y otro que desconoce (el que puede aprender). El que puede enseñar, quiere enseñar y sabe enseñar (el profesor); El que puede aprender quiere y sabe aprender (el alumno). Ha de existir pues una disposición por parte de alumno y profesor.

Aparte de estos agentes, están los contenidos, esto es, lo que se quiere enseñar o aprender (elementos curriculares) y los procedimientos o instrumentos para enseñarlos o aprenderlos (medios).

Cuando se enseña algo es para conseguir alguna meta (objetivos). Por otro lado, el acto de enseñar y aprender acontece en un marco determinado por ciertas condiciones físicas, sociales y culturales (contexto).

La figura esquematiza el proceso enseñanza-aprendizaje detallando el papel de los elementos básicos.

Figura: Elementos del proceso Enseñanza-Aprendizaje



FUENTE: <http://www.infor.uva.es/~descuder/docencia/pd/node24.html>

De acuerdo con lo expuesto, podemos considerar que el proceso de enseñar es el acto mediante el cual el profesor muestra o suscita contenidos educativos (conocimientos, hábitos, habilidades) a un alumno, a través de unos medios, en función de unos objetivos y dentro de un contexto.

El proceso de aprender es el proceso complementario de enseñar. Aprender es el acto por el cual un alumno intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier otra fuente de información. Él lo alcanza a través de unos medios (técnicas de estudio o de trabajo intelectual). Este proceso de aprendizaje es realizado en función de unos objetivos, que pueden o no identificarse con los del profesor y se lleva a cabo dentro de un determinado contexto.

1.4.1.1. El proceso de enseñanza-aprendizaje

Aprendizaje es el cambio en la disposición del sujeto con carácter de relativa permanencia y que no es atribuible al simple proceso de desarrollo (maduración). Como proceso: es una variable que interviene en el aprendizaje, no siempre es observable y tiene que ver con las estrategias metodológicas y con la globalización de los resultados. Hay varias corrientes psicológicas que definen el

aprendizaje de formas radicalmente diferentes. En este texto, aun respetando todas las opciones y posiciones, por lo que tienen de valioso y utilizable didácticamente, he seguido la que a mi juicio más se adecua a los tiempos y a la Teoría General de Sistemas.

1.4.1.2. Proceso de aprendizaje cognitivo

En consonancia con la Teoría General de Sistemas, las corrientes cognitivas del aprendizaje, presentan el modo en el que se desarrolla el aprendizaje individual. A pesar de realizarlo de manera esquemática, es imprescindible que en este libro quede constancia del gráfico del aprendizaje y de una somera explicación de sus componentes.

1.4.1.3 Modelo de la teoría cognitiva



FUENTE:<http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0014procesoaprendizaje.htm>

Control ejecutivo:

Todo lo que se refiere a los aprendizajes anteriores, a la retroalimentación, al estudio de necesidades de los alumnos y de la sociedad, etc.

Entorno:

Todo lo que envuelve el proceso educativo.

Receptores:

Son los sentidos afectados por los estímulos exteriores que permiten recibir la información al sistema nervioso.

Registro sensorial:

En donde se da la primera codificación, codificación simple o representación.

Memoria a corto plazo:

En donde se da la segunda codificación o conceptualización.

Memoria a largo plazo:

En ella se almacenan algunas de las representaciones y conceptualizaciones.

Recuperación:

Es el proceso por el que sale a flote lo almacenado tanto en la memoria a corto plazo como a largo plazo. Sin este proceso no podríamos tener ningún tipo de comportamiento.

Generador de respuestas:

Los comportamientos, conocimientos y habilidades recuperadas pueden salir al exterior.

Efectores:

Los sentidos que permiten que lo almacenado salga al exterior y se manifiesten los comportamientos.

El proceso de enseñanza aprendizaje en el contexto de la educación en Ecuador tiene que ir más allá; en primer lugar porque las influencias que recibe el estudiante tiene que propiciar en primera instancia la formación de un ser humano que tenga sentido de pertenencia por su país y su cultura, que ame y sueñe con un futuro mejor; y en segundo lugar porque este proceso tiene que asegurar la formación de un profesional íntegro, en función de buscar solución a los problemas que se dan en la sociedad.

Por lo que en este proceso el maestro tiene que lograr que el estudiante se apropie del contenido de la profesión, para propiciar el desarrollo de un aprendizaje

significativo y transformador a través de un sistema de conocimientos, habilidades, hábitos y valores que le permitan desempeñar su rol profesional desde lo cognitivo y lo afectivo, para transformar la realidad y así mismo. Para ello el maestro tiene que demostrar dominio de cómo conjugar en la dirección de este proceso, los componentes didácticos; objetivo, contenido, método, medios, evaluación y las formas de organización, teniendo en cuenta que es un proceso sistémico, procesual, trilateral, contradictorio y legal.

Los paradigmas de enseñanza aprendizaje en el contexto de la educación superior han sufrido transformaciones significativas en las últimas décadas, lo que ha permitido evolucionar, por una parte, de modelos educativos centrados en la enseñanza a modelos dirigidos al aprendizaje, y por otra, al cambio en los perfiles de maestros y alumnos, en éste sentido, los nuevos modelos educativos demandan que transformen su roles de expositores del conocimiento al de monitores del aprendizaje, y de espectadores del proceso, al de integrantes participativos, propositivos y críticos en la construcción de su propio conocimiento.

Las estrategias de enseñanza que realiza el maestro en la dirección del proceso y las estrategias de aprendizaje que desarrollan los estudiantes constituyen líneas prioritarias de investigación en la educación superior, para transformar el acervo de conocimientos de maestros y estudiantes. Por lo que debe constituir un único proceso que tenga como fin la formación integral del futuro profesional.

1.4.1.4 El aprendizaje escolar

La sociedad ha delegado en las escuelas la formación del futuro ciudadano esencial en diferentes etapas del desarrollo. Por ello, los aprendizajes escolares representan una fuente de desarrollo para los alumnos, pues a la vez que promueven su socialización como miembros de una sociedad y una cultura, posibilitan un desarrollo personal. ¿Cómo explicar el proceso de aprendizaje que permite ese desarrollo personal y social? ¿Cómo aprenden el alumno? A continuación se presentan diferentes enfoques acerca del aprendizaje escolar: el "aprendizaje por descubrimiento" desde la perspectiva de Piaget, el "aprendizaje significativo", el "aprender a aprender" y el "aprendizaje en la interacción".

1.4.2. PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA

1.4.2.1. La pedagogía.

(LEMUS, Luis Arturo) “La define como ciencia, arte, saber o disciplina, se encarga de la educación, es decir, tiene por objeto el planteo, estudio y solución del problema educativo; o también puede decirse que la pedagogía es un conjunto de normas, leyes o principios que se encargan de regular el proceso educativo”.

Puedo decir que estoy de acuerdo con lo que manifiesta Lemus, pues la pedagogía es la ciencia que se encarga del estudio de cómo enseñar. Por lo tanto la pedagogía no puede existir sin educación, ni la educación sin pedagogía.

Además la pedagogía es una ciencia que se nutre de disciplinas como la sociología, la economía, la antropología, la psicología, la historia, la medicina, etc., es preciso señalar que es fundamentalmente filosófica y que su objeto de estudio es la “formación”

El término "pedagogía" se origina en la antigua Grecia, al igual que todas las ciencias primero se realizó la acción educativa y después nació la pedagogía para tratar de recopilar datos sobre el hecho educativo, clasificarlos, estudiarlos, sistematizarlos y concluir una serie de principios normativos.

Etimológicamente, la palabra pedagogía deriva del griego paidos que significa niño y agein que significa guiar, conducir. Se llama pedagogo a todo aquel que se encarga de instruir a los niños. Inicialmente en Roma y Grecia, se le llamó Pedagogo a aquellos que se encargaban de llevar a pasear a los animales, luego se le llamó así al que sacaba a pasear a los niños al campo y por ende se encargaba de educarlos.

(NASSIF, Ricardo)“Habla de dos aspectos en los que la pedagogía busca ocuparse del proceso educativo; el primero es como un cuerpo de doctrinas o de normas capaces de explicar el fenómeno de la educación en tanto realidad y el segundo busca conducir el proceso educativo en tanto actividad”.

Considero que la pedagogía juega un papel muy importante dentro de la educación ya que es el arte de enseñar, es decir, es la forma o manera de guiar, conducir el proceso educativo.

(ORTEGA, GASSET y DELORS, Jacques), “Ven la pedagogía como una corriente filosófica que llega a ser la aplicación de los problemas referidos a la educación, de una manera de sentir y pensar sobre el mundo. La Pedagogía como ciencia no puede consistir únicamente en un amontonamiento arbitrario de reivindicaciones, convicciones y experiencia relativas a la educación. La pedagogía en su total sentido ha de abarcar la totalidad de los conocimientos educativos y adquirirlos en fuentes examinada con rigor crítico y exponerlos del modo más perfecto posible, fundándolos en bases objetiva e infiriéndolos, siempre que se pueda en un orden lógico”.

Estoy de acuerdo con lo que manifiestan estos autores, pues la pedagogía es una ciencia que se encarga del estudio de la educación, tomada ésta en el sentido general. Además es un fenómeno complejo, lo que indica que existen conocimientos provenientes de otras ciencias y disciplinas que le pueden ayudar a comprender lo que es la educación.

(GÖTTLER, Josef). **La pedagogía como arte:** "La pedagogía tiene por objeto el estudio de la educación, esta si puede tener las características de una obra de arte, la educación es activa y práctica, se ajusta a normas y reglas que constituyen los métodos y procedimientos, y por parte de una imagen o comprensión del mundo, de la vida y del hombre para crear o modelar una criatura humana cuando la educación es bien concebida y practicada también constituye un arte complicado y elevado, pues se trata de una obra creadora donde el artista, esto es, el maestro, debe hacer uso de su amor, inspiración, sabiduría y habilidad”

Estoy de acuerdo que la pedagogía es un arte, por lo tanto, esta se basa en el modo en que se hace o debe hacerse una cosa para enseñar dentro de la educación.

Actividad mediante la cual el hombre expresa estéticamente algo, valiéndose, por ejemplo, de la materia, de la imagen o todo.

La pedagogía como técnica: por técnica, según **(LUZURIAGA, Lorenzo)**. “Entiende a la pedagogía como un conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o arte. La pedagogía puede, perfectamente y sin ningún problema ser considerada una técnica, pues son los parámetros y normas que delimitan el arte de educar”.

Manifiesto que la pedagogía es una técnica pues para enseñar se debe seguir ciertos pasos, métodos, de una manera sistemática y organizada para así poder llegar con el conocimiento a los estudiantes, Hoy en día se puede decir que la Pedagogía está al mando como disciplina reflexiva de todo lo que ocurre en la educación.

(SHEPARD, John). La pedagogía como ciencia: “La pedagogía cumple con las características principales de la ciencia, es decir, tiene un objeto propio de investigación, se ciñe a un conjunto de principios reguladores, constituye un sistema y usa métodos científicos como la observación y experimentación”.

El desarrollo de la pedagogía tiene lugar en Grecia y Roma con figuras tan sobresalientes como Demócrito, Quintiliano, Sócrates, Aristóteles y Platón.

Considero que la pedagogía es una ciencia, por lo que se basa en el estudio de cómo enseñar, teniendo su propio objetivo de estudio, basada con contenidos y estructuras que permiten alcanzar un cuerpo teórico verdadero, con ciertos parámetros.

1.4.2.2. ¿Qué es la Didáctica?

Por mucho tiempo se ha creído que un buen profesor es aquel que llega a la clase con su rostro recto, muy erguido y severo, llena el pizarrón de números , no

permite preguntas; Aprovecha el menor brote de indisciplina para menguar la calificación de los alumnos que lo provocan.

Este comportamiento eminentemente tradicional ha convertido a la matemática en la asignatura más temida por los educandos.

Hoy en día, este criterio ha decrecido ya que el avance tecnológico, la informática en particular ofrece al usuario novedosas innovaciones pedagógicas que permiten hacer uso de una metodología específica con la cual el profesor ha convertido su sala de clase en un verdadero laboratorio pedagógico en el cual los estudiantes son los principales actores de todo proceso de enseñanza aprendizaje.

La única manera que permite al maestro dirigir el aprendizaje con un criterio científico es mediante el dominio de metodologías específicas, razón por la cual es necesario saber y comprender ¿Qué es la Didáctica?. Imideo g .Nérici, en su obra "HACIA UNA DIDÁCTICA GENERAL DINÁMICA" dice:

“Etimológicamente, didáctica deriva del griego DIDASKEIN (enseñar) y TECNÉ (arte), esto es, arte de enseñar, de instruir.

1.4.2.3. Didáctica

De acuerdo a la compilación de varios autores dan a conocer a la “didáctica” como la ciencia y arte de enseñar. Es ciencia en cuanto investiga y experimenta nuevas técnicas de enseñanza, teniendo como base, principalmente, la biología, la psicología, sociología y la filosofía. Es arte, cuando establece normas de acción o sugiere formas de comportamiento didáctico, basándose en los datos científicos y empíricos de la educación; esto sucede porque la didáctica no puede separar la teoría y práctica. Ambas deben fundirse en un solo cuerpo, procurando la mayor eficiencia de la enseñanza y su mejor ajuste a las realidades humano y social del educando” p.3.

Según Guillermo De la Paz Ramos indica que “La didáctica es la Ciencia del desarrollo de planificaciones realizadas en la enseñanza de las matemáticas. Los objetos que intervienen son: estudiantes, contenidos y agentes educativos. Su fuente de investigación son los alumnos, situaciones de enseñanza-aprendizaje, puesta en juego de una situación didáctica y los fenómenos didácticos”.

De lo expuesto anteriormente se puede decir que la Didáctica es la planificación de la enseñanza que tiene como objetivo observar la producción de los alumnos y analizarla desde tres puntos de vista: estructura matemática, estructura curricular y estructura cognitiva y operacional para el mejor aprendizaje organizado en el individuo.

1.4.3 ÁREA DE MATEMÁTICA

El eje curricular integrador del área de Matemática se apoya en los siguientes ejes del aprendizaje: El razonamiento, la demostración, la comunicación, las conexiones y/o la representación. Se puede usar uno de estos ejes o la combinación de varios de ellos en la resolución de problemas.

El **razonamiento** matemático es un hábito mental y como tal debe ser desarrollado mediante un uso coherente de la capacidad de razonar y pensar analíticamente, es decir, debe buscar conjeturas, patrones, regularidades, en diversos contextos ya sean reales o hipotéticos. Otra forma es la discusión, a medida que los estudiantes presentan diferentes tipos de argumentos van incrementando su razonamiento.

La **demostración** matemática es la manera “formal” de expresar tipos particulares de razonamiento, argumentos y justificaciones propios para cada año de Educación general Básica. El seleccionar el método adecuado de demostración de un argumento matemático ayuda a comprender de una mejor forma los hechos matemáticos. Este proceso debe ser empleado tanto por estudiantes como docentes.

La **comunicación** se debe trabajar en todos los años es la capacidad de realizar conjeturas, aplicar información, descubrir y comunicar ideas. Es esencial que los estudiantes desarrollen la capacidad de argumentar y explicar los procesos utilizados en la resolución de un problema, de demostrar su pensamiento lógico matemático, y de interpretar fenómenos y situaciones cotidianas, es decir, un verdadero aprender a aprender. El eje de comunicación no solo se centra en los estudiantes sino también en los docentes.

La actualización y fortalecimiento curricular propone que en las clases de Matemática se enfatizan las **conexiones** que existen entre las diferentes ideas y conceptos matemáticos en un mismo bloque curricular, entre bloques, con las demás áreas del currículo, y con la vida cotidiana. Lo que permite que los estudiantes integren sus conocimientos, y así estos conceptos adquieran significado para alcanzar una mejor comprensión de la Matemática, de las otras asignaturas y del mundo que les rodea.

En Matemática al igual que en otras áreas, la construcción de muchos conceptos importantes se da a través del trabajo realizado en diferentes años; por lo cual es necesario que exista una estrecha relación entre los conocimientos de año a año respetando la secuencia.

Dentro de este ámbito, los profesores de Matemática de los diferentes años contiguos determinarán dentro de su planificación los temas más significativos y las destrezas con criterios de desempeño relevantes en las cuales deberán trabajar, para que los estudiantes al ser promovidos de un año al siguiente puedan aplicar sus saberes previos en la construcción de nuevos conocimientos.

La **representación** consiste en la forma en que el estudiante selecciona, organiza, registra, o comunica situaciones o ideas matemáticas, a través de material concreto, semiconcreto, virtual o de modelos matemáticos.

En esta propuesta, hemos enfocado el currículo de la Matemática de Educación General Básica en el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño necesarias para la resolución de problemas, comprensión de reglas, teoremas y fórmulas, con el propósito de desarrollar el pensamiento lógico-crítico y el sentido común de los estudiantes. En algunos años se ha modificado el nivel de profundidad en el tratamiento de los temas, con el fin de brindar a los educandos las oportunidades de desarrollar sus habilidades y destrezas con criterios de desempeño para interpretar e interactuar con soltura y seguridad en un mundo extremadamente competitivo y cambiante. Pero en todos ellos, el profesorado debe comprobar que el estudiantado ha captado los conceptos, teoremas, algoritmos y aplicaciones con la finalidad de lograr una sólida base de conocimientos matemáticos.

1.4.3.1. Macro destrezas en el Área de Matemática.

El documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica plantea tres macro destrezas:

- **Comprensión de Conceptos (C):** Conocimiento de hechos, conceptos, la apelación memorística pero consciente de elementos, leyes, propiedades, códigos matemáticos para su aplicación en cálculos y operaciones simples aunque no elementales, puesto que es necesario determinar los conocimientos que estén involucrados o sean pertinentes a la situación de trabajo a realizar.
- **Conocimiento de Procesos (P):** Uso combinado de información y diferentes conocimientos interiorizados para conseguir comprender, interpretar, modelizar y hasta resolver una situación nueva, sea esta real o hipotética pero que luce familiar.
- **Aplicación en la práctica (A):** Proceso lógico de reflexión que lleva a la solución de situaciones de mayor complejidad, ya que requieren vincular conocimientos asimilados, estrategias y recursos conocidos por el estudiante para lograr una estructura válida dentro de la Matemática, la misma que será capaz de justificar plenamente.

1.4.3.2 Bloques curriculares.

El área de Matemática se estructura en cinco bloques curriculares que son:

- **Bloque de relaciones y funciones.** Este bloque se inicia en los primeros años de Educación General Básica con la reproducción, descripción, construcción de patrones de objetos y figuras.

Posteriormente se trabaja con la identificación de regularidades, el reconocimiento de un mismo patrón bajo diferentes formas y el uso de patrones para predecir valores; cada año con diferente nivel de complejidad hasta que los estudiantes sean capaces de construir patrones de crecimiento exponencial. Este trabajo con patrones, desde los primeros años, permite fundamentar los conceptos posteriores de funciones, ecuaciones y sucesiones, contribuyendo a un desarrollo del razonamiento lógico y comunicabilidad matemática.

- **Bloque numérico.** En este bloque se analizan los números, las formas de representarlos, las relaciones entre los números y los sistemas numéricos, comprender el significado de las operaciones y cómo se relacionan entre sí, además de calcular con fluidez y hacer estimaciones razonables.

- **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.

- **Bloque de medida.** El bloque de medida busca comprender los atributos medibles de los objetos tales como longitud, capacidad y peso desde los primeros años de Educación General Básica, para posteriormente comprender las unidades, sistemas y procesos de medición y la aplicación de técnicas, herramientas y fórmulas para determinar medidas y resolver problemas de su entorno.

- **Bloque de estadística y probabilidad.** En este bloque se busca que los estudiantes sean capaces de formular preguntas que pueden abordarse con datos, recopilar, organizar en diferentes diagramas y mostrar los datos pertinentes para responder a las interrogantes planteadas, además de desarrollar y evaluar inferencias y predicciones basadas en datos; entender y aplicar conceptos básicos de probabilidades, convirtiéndose en una herramienta clave para la mejor comprensión de otras disciplinas y de su vida cotidiana.

Finalmente, recordemos que a través del estudio de la Matemática, los educandos aprenderán valores muy necesarios para su desempeño en las aulas y, más adelante, como profesionales y ciudadanos. Estos valores son: rigurosidad, los estudiantes deben acostumbrarse a aplicar las reglas y teoremas correctamente, a explicar los procesos utilizados y a justificarlos; organización, tanto en los lugares de trabajo como en sus procesos deben tener una organización tal que facilite su comprensión en lugar de complicarla; limpieza, los estudiantes deben aprender a mantener sus pertenencias, trabajos y espacios físicos limpios; respeto, tanto a los docentes, autoridades, como a sus compañeros, compañeras, así mismo y a los espacios físicos; y conciencia social, los estudiantes deben entender que son parte de una comunidad y que todo aquello que hagan afectará de alguna manera a los demás miembros de la comunidad, por lo tanto, deberán aprender a ser buenos ciudadanos en este nuevo milenio.

1.4.4 MODELOS PEDAGÓGICOS.

La pedagogía ha construido una serie de modelos o representaciones ideales del mundo de lo educativo para explicar teóricamente su hacer. Dichos modelos son dinámicos, se transforman y pueden, en determinado momento, ser aplicados en la práctica pedagógica.

Son posturas frente a las preguntas del currículo, a un nivel de la más alta generalidad y abstracción, son lineamientos o pautas en torno a los propósitos, contenidos, secuencias que tratan de brindar las herramientas necesarias para que estas puedan ser llevadas a la práctica educativa.

1.4.4.1 Modelo pedagógico tradicional.

(MONTALVO, Patricia) “Este modelo basado se caracteriza por la exposición verbal de un maestro, protagonista de la enseñanza, transmisor de conocimientos, dictador de clases, reproductor de saberes, reproductor de saberes, severa, exigente, rígida y autoritaria; en relación vertical con un alumno receptivo, memorístico, atento, copista, quien llega a la escuela vacía de conocimientos y los recibirá siempre desde el exterior”.

Su exponente es: Jerrold Zacharias

“La evaluación es cuantitativa y de alguna manera, se trata de medir la cantidad de conocimientos asimilados por el estudiante”.

- Metas Formación del carácter
- Método Transmisionista
- Desarrollo Cualidades a través de disciplina
- Contenidos Disciplinas de la ciencia. Información
- Relación Maestro – Alumno: Vertical.

Como tesista manifiesto que el modelo pedagógico tradicional es memorista, repetitivo y mecánico, por lo tanto este modelo no le permite al estudiante ser activo, reflexivo y crítico. La evaluación en sí es cuantitativamente y medible pues se realiza generalmente al final del periodo, para evidenciar si el aprendizaje se produjo y decidir si el estudiante es promovido al siguiente nivel o debe repetir el curso.

1.4.4.2 Pedagogía constructivista.

([http://es.scribd.com/doc/54372349/21/Modelo-Pedagogico-](http://es.scribd.com/doc/54372349/21/Modelo-Pedagogico-Constructivista)

Constructivista)“El modelo pretende la formación de personas como sujetos activos, capaces de tomar decisiones y emitir juicios de valor, lo que implica la participación activa de profesores y alumnos que interactúan en el desarrollo de la clase para construir, crear, facilitar, liberar, preguntar, criticar y reflexionar sobre

la comprensión de las estructuras profundas del conocimiento. El eje del modelo es el aprender haciendo”.

Su exponente es: Dewey y Piaget

“El maestro es un facilitador que contribuye al desarrollo de capacidades de los estudiantes para pensar, idear, crear y reflexionar”.

- Metas : Estructuras mentales cognitivas
- Método : Creación de ambientes aprendizaje
- Desarrollo : Progresivo y secuencial
- Contenidos: Experiencias. Apoyo creativo
- Relación Maestro – Alumno: Facilitador. Motivador.

Se fundamenta principalmente en la teoría psicológica, la cual sostiene que el sujeto construye su conocimiento a través de la interacción con el medio en el que se relaciona. Otros lo denominan pedagogía operativa, su preocupación fundamental está en los procesos.

Como tesista puedo manifestar que este modelo pedagógico se basa en que el estudiante construya su propio conocimiento, es decir, construye conceptos, leyes, esquemas en base a sus experiencias con la ayuda del docente que es como un facilitador para el aprendizaje Además la evaluación es cualitativa y se enfatiza en la evaluación de procesos se orienta a conceptualizar sobre la comprensión del proceso de adquisición de conocimientos antes que los resultados.

Época en que tiene vigencia.

A partir de los años sesenta, como reacción de la pedagogía por objetos, se han desarrollado varias propuestas pedagógicas alternativas, nutridas de los avances de la psicología en general y especialmente de las teorías cognitivas del aprendizaje.

Esta nueva teoría del aprendizaje tiene sus propias interpretaciones que han servido de base para configurar el modelo pedagógico constructivista.

Es importante para el niño que explore el mundo y descubra nuevas cosas para que se base en experiencias vividas, de esta manera lograr un aprendizaje significativo y no dejarse sorprender de fantasías.

1.4.4.3 Pedagogía romántica.

([http://www.buenastareas.com/ensayos/Modelo-Pedagogico](http://www.buenastareas.com/ensayos/Modelo-Pedagogico-Romantico/1267522.html)

Romantico/1267522.html). “El modelo parte de la premisa que el maestro no debe intervenir en el desenvolvimiento natural y espontáneo del estudiante y su relación con el medio que lo rodea. No interesan los contenidos, ni el tipo de saber enseñado. Se considera que los saberes son auténticos y valiosos por sí mismos y no necesitan medirse, confirmarse o evaluarse”.

Sus exponentes: Rousseau, y en el siglo XX se destacan Illich y A-S. Neil, El pedagogo de Summerhill.

- Metas : Autenticidad y libertad individual
- Método: Facilita la libre expresión.
- Desarrollo : Natural, espontáneo y libre
- Contenidos: Según lo requiera el alumno.
- Relación Maestro – Alumno: Auxiliar del proceso

El modelo parte de la premisa que el maestro no debe intervenir en el desenvolvimiento natural y espontáneo del estudiante y su relación con el medio que lo rodea. No interesan los contenidos, ni el tipo de saber enseñado.

En este modelo, el maestro es un auxiliar que facilita la expresión, la originalidad y la espontaneidad del estudiante. Por tanto, no se evalúa. Se considera que los

saberes son auténticos y valiosos por sí mismos y no necesitan medirse, confirmarse o evaluarse.

Como investigadora puedo manifestar que este modelo se basa en la libertad de expresión, espontaneidad por parte del estudiante, pues la fuerza interior le permite al niño el conocimiento y el maestro es un auxiliar, estimulador de experiencias que facilitan la expresión, la originalidad del estudiante. Por tanto, no se evalúa, por lo que ayuda al desenvolvimiento del estudiante en su entorno.

1.4.4.4 Pedagogía conductista

(<http://elearning-gbotero.blogspot.com/2007/07/seleccin-del-modelo-pedaggico.html>). Su método consiste en la fijación y control de los objetivos “instruccionales” formula con precisión. Se trata de una “transmisión parcelada de sus saberes técnicos mediante un adiestramiento experimental “por medio de la “tecnología educativa”.

Su exponente es: SKINNER

“Este modelo como su nombre mismo lo indica basado en la formación de la conducta del niño (a). Procura producir aprendizajes, retenerlos y transferirlos bajo un método que fija resultados predefinidos por objetivos medibles, precisos, breves, lógicos y exactos. La evaluación es rígida y observable”.

El maestro guía al estudiante hacia el logro de un objetivo instruccional.

- Metas : Formación de la conducta
- Método : Fijación de conocimientos
- Desarrollo : Acumulación de aprendizajes
- Contenidos: Conocimientos, técnicas, destrezas.
- Relación Maestro – Alumno: Intermediario.

Procura producir aprendizajes, retenerlos y transferirlo bajo un método que fija resultados predefinidos por objetivos medibles, precisos, breves, lógicos y

exactos. El maestro guía al estudiante hacia el logro de un objetivo institucional. El plan de enseñanza está configurado por los objetivos educativos, las experiencias educativas, su organización y su evaluación.

Considero que este modelo pedagógico se enfoca en la formación de la conducta de los niños (as) y en su disciplina, se basa en el desarrollo de la acumulación de aprendizajes, además la evaluación se realiza a lo largo del proceso de enseñanza y se controla permanentemente en función del cumplimiento de los objetivos instruccionales.

1.4.4.5 Conductista o por objetivos.

CORDERO, Juan: “Evaluación de los aprendizajes” 2000. Buenos Aires, Paidós. El modelo por objetivos tiende a sistematizar, medir, manipular, prever, evaluar, clasificar y proyectar cómo se va a comportar el alumno después de la instrucción. En el proceso formativo, las estrategias de enseñanza parten de objetivos, los contenidos se imparten empleando un método transmisionista, utiliza medios didácticos pero la evaluación sigue siendo memorística y cuantitativa

1.4.4.6 Pedagogía constructivista

“El modelo pretende la formación de personas como sujetos activos, capaces de tomar decisiones y emitir juicios de valor, lo que implica la participación activa de profesores y alumnos que interactúan en el desarrollo de la clase para construir, crear, facilitar, liberar, preguntar, criticar y reflexionar sobre la comprensión de las estructuras profundas del conocimiento.

En este modelo, la evaluación se orienta a conceptualizar sobre la comprensión del proceso de adquisición de conocimientos antes que los resultados. La evaluación es cualitativa y se enfatiza en la evaluación de procesos.

CORDERO, Juan: “Evaluación de los aprendizajes” 2000. Buenos Aires, Paidós. En esta perspectiva pedagógica se incluyen varias corrientes, entre las cuales podemos mencionar:

- a. Los trabajos de J. Dewey y Piaget – entre otros-, quienes sostienen que el propósito de la educación es que los estudiantes accedan al nivel superior de desarrollo intelectual. El alumno como sujeto que aprende ocupa un lugar central en el proceso de enseñanza aprendizaje, mientras que el maestro es un facilitador.

Son los sujetos quienes construyen el conocimiento, desarrollan la curiosidad para investigar, la capacidad de pensar, de reflexionar y adquirir experiencias que posibiliten el acceso a estructuras cognitivas cada vez más complejas, propias de etapas superiores.

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

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

En este modelo, el profesor evalúa continuamente (que no es sinónimo de “todo el tiempo”) el aprendizaje alcanzado por los alumnos que consiste en la comprensión de los contenidos desarrollados.

1.4.4.7 Pedagogía social.

(http://www.dipromepg.efemerides.ec/evaluación/1_8.htm)“En este modelo los alumnos desarrollan su personalidad y sus capacidades cognitivas en torno a las

necesidades sociales para una colectividad en consideración del hacer científico. El maestro es un investigador de su práctica y el aula es un taller. Se pretende capacitar para resolver problemas sociales para mejorar la calidad de vida de una comunidad”.

Sus exponentes: Makarenko, Freinet y en América Latina Paulo Freire.

- Metas: Crecimiento del individuo para la producción social
- Método: Énfasis en el trabajo productivo
- Desarrollo: Progresivo y secuencial impulsado por el aprendizaje de las ciencias.
- Contenidos: Científico – técnico Relación Maestro – Alumno: Bidireccional.

En este modelo los alumnos desarrollan su personalidad y sus capacidades cognitivas en torno a las necesidades sociales para una colectividad en consideración del hacer científico.

El maestro es un investigador de su práctica y el aula es un taller.

Se pretende capacitar para resolver problemas sociales para mejorar la calidad de vida de una comunidad.

La evaluación es cualitativa y puede ser individual o colectiva. Se da preferencia a la autoevaluación y coevaluación, pues el trabajo es principalmente solidario.

Como tesista considero que este modelo se basa en compartir conocimientos en base a las necesidades sociales del estudiante es decir se comparte de acuerdo a la realidad en que vivimos, por lo tanto la evaluación es cualitativa y puede ser individual o colectiva.

Se da preferencia a la autoevaluación y co-evaluación, pues el trabajo es principalmente solidario, basado en la interacción con los demás para compartir ideas analizarlas y socializar.

1.4.5 EVALUACIÓN.

Según la Reforma Curricular de la Educación Básica se define a la evaluación de la siguiente manera: “Es un proceso integral y permanente que identifica, analiza y toma decisiones con respecto a los logros y deficiencias en los procesos, recursos y resultados en función de los objetivos y destrezas alcanzados por los alumnos.”

Según Gálvez, Doroteo, Navarro, Chacón, Arroyo (2007) refieren la siguiente cita:

Considero a la evaluación como un proceso que nos permite recoger información pertinente para la toma de decisiones. La evaluación implica un juicio de valor, pues siempre implica un pronunciamiento, una interpretación de la información que estamos recogiendo; en definitiva, un juicio claro y riguroso sobre el objeto de esta evaluación. Sólo así conocemos exactamente la situación del proceso y del objeto, del desarrollo formativo y del comportamiento de los estudiantes, de los propósitos y de los resultados. (p. 5)

A partir del texto anterior, se define como evaluación a una parte importante del proceso enseñanza aprendizaje, por medio de la cual el docente está en la capacidad de determinar el avance de los estudiantes, además de verificar la asimilación de los conocimientos del estudiante.

1.4.5.1 Evaluación Educativa.

Para Alvarado (2009), la evaluación educativa se define de la siguiente manera:

Podemos hablar de evaluación en todos los campos de actividad del ser humano, pero el objeto de interés de este texto es tiene que ver con los aprendizajes escolares; por lo tanto, nos referimos a ella exclusivamente. La evaluación se ha convertido, en los últimos tiempos, en un tema frecuente dentro del debate didáctico y de las preocupaciones de los distintos estamentos que integran la vida escolar. (p. 5)

Según Sánchez (1983), indica la siguiente definición para evaluación educativa:

La evaluación educativa es una actividad sistemática y continua, integrada dentro del proceso educativo, que tiene por objeto proporcionar la máxima información para mejorar este proceso, reajustando sus objetivos, revisando críticamente planes y programas, métodos y recursos, y facilitando la máxima ayuda y orientación a los alumnos. (p. 603)

Por lo citado, se indica que la evaluación educativa es una actividad del proceso educativa que abarca aspectos como objetivos, planes, programas, métodos y recursos destinados a orientar al estudiante.

1.4.5.2 Evaluación Curricular.

Gispert (1999) describe a la evaluación curricular de la siguiente manera:

Presiones externas de diverso tipo, como pueden ser los controles para obtener acreditaciones y títulos, o la cultura, la ideología y las teorías pedagógicas del profesorado, llevan a resaltar en la evaluación aspectos del curriculum que pueden ser incoherentes o incongruentes con los propósitos que los animan. (p. 737)

Para Cruz (2001), la evaluación curricular es:

La evaluación curricular es un componente de la evaluación institucional y una vía para elevar la calidad de la educación, constituye una necesidad para la Educación en la actualidad, ya que es un proceso que permite establecer juicios de valor para apoyar la toma de decisiones con el fin de perfeccionar no solamente el currículo, sino también la gestión de la institución y la política educacional. (p. 2)

En base al texto anterior, la evaluación curricular permite normar un proceso de enseñanza-aprendizaje, y de acuerdo a los resultados obtenidos, puede indicarse si se necesita conservarlo o modificarlo.

1.4.5.3 Evaluación de los aprendizajes.

Para Caña et al. (2007), definen de la siguiente manera a la evaluación de los aprendizajes:

La evaluación de los aprendizajes escolares se refiere al proceso sistemático y continuo mediante el cual se determina el grado en que se están logrando los objetivos de aprendizaje. Dicho proceso tiene una función primordial dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues por medio de ella se retroalimenta dicho proceso. Si como resultado de la evaluación descubrimos que los objetivos se están alcanzando en un grado mucho menor que el esperado o que no se están alcanzando, inmediatamente surgirá una revisión de los planes, de las actividades que se están realizando, de la actitud del maestro, de la actitud de los alumnos y de la oportunidad de los objetivos que se están pretendiendo. (Párrafo 2)

1.4.5.4 Tipología de la evaluación.

En referente a los tipos de evaluación **CASANOVA, María Antonia, (1998 pág. 17)**, hace la puntualización que, a nuestro entender, permite una visión más amplia y pertinente, como se determina a continuación.

La evaluación por la funcionalidad.

Evaluación Sumativa: La evaluación sumativa se refiere a productos o procesos terminados. En nuestro medio es la evaluación que se utiliza como un instrumento comprobador, sancionados, para aceptar o rechazar, para hacer ganar o perder el año.

En la cultura pedagógica de nuestro país, este tipo de evaluación es el más utilizado y abusado. Los niños, niñas y jóvenes no muestran interés por los aprendizajes, lo que les mueve es la nota que sacaran; lo único importante es obtener un buen promedio para ganar el año. Se utilizan las calificaciones como instrumento de presión para conseguir que los alumnos y las alumnas respondan a los requerimientos y deseos del docente. Sin embargo es de importancia y gran utilidad, si responde a una concepción técnica.

La evaluación sumativa se ocupa de resultados, razón por la cual poco puede hacer en el sentido de corregir los fallos en el proceso de enseñanza realizando, sus resultados solo son útiles en situaciones posteriores. Sin embargo es posible

realimentar los aprendizajes luego de la conclusión de la unidad didáctica, el proyecto o el trimestre cuando no es el final. Las funciones de este tipo de evaluación, son las siguientes:

- Emitir juicios de valor sobre los resultados del proceso.
- Verificar si un alumno domina una destreza, si es capaz de realizar una función o una actividad, si está capacitado para seguir adelante en sus estudios o enfrentarse a determinada responsabilidad y trabajo, etc.
- Proporcionar bases objetivas para asignar una calificación o nota.
- Informar a los docentes de los años superiores acerca del nivel real en que se encuentran los alumnos que recibirán.

Evaluación Formativa.

La evaluación formativa en cambio valora los procesos, para lo cual se obtiene datos a lo largo del mismo para, en todo momento, poseer información detallada de lo que se evalúa el fin de perfeccionarlo. Lo que interesa es el aprendizaje sea adecuado, de que los problemas con los que se enfrenta el alumno a lo largo del proceso se superen y se obtengan resultados óptimos.

En algunas instituciones educativas que han entrado en algún cambio curricular, especialmente en el área de evaluación en donde han configurado algunos reglamentos especiales, se insiste en que se realice una evaluación formativa; pero, lastimosamente, se la confunde con exámenes, trabajos, y tareas diarias que sirven como notas o aportes que se suman para la promoción.

La evaluación formativa sirve esencialmente para recopilar datos que permitan estimar los logros y dificultades que encuentran los alumnos en el proceso de aprendizaje para, en función de la interpretación de los datos recogidos, adaptar las actividades de enseñanza y aprendizaje para conseguir mejores resultados. Así, mejorando los procesos se obtienen también mejores resultados o productos.

Esta evaluación cumple importantes funciones las que se detallan a continuación.

- Proporciona al profesor realizar una retroalimentación continua acerca de su enseñanza.
- Utilizada en forma permanente, ayuda al alumno a establecer su ritmo de estudio, puesto que le informa acerca de la suficiencia de su trabajo y de la necesidad de dedicar más tiempo o de modificarla organización de su estudio.
- Se constituye en una fuente de motivación para el estudiante, ya que al comprobar su nivel de aprendizaje, se sienten estimulados a continuar en sus estudios y aquellos que presentan dificultades se esmeran por superar los bloqueos y recuperarse inmediatamente.

1.4.5.5 La evaluación por la temporalidad.

Evaluación inicial

La evaluación inicial es aquella que se realiza antes del acto de enseñanza y aprendizaje y sirve para situar al alumno en el punto de partida óptimo para iniciar el proceso.

De esta manera la evaluación tiene una función eminentemente diagnóstica, pues sirve para verificar si ese alumno posee los prerrequisitos necesarios para acceder al nuevo aprendizaje y poder adaptar al máximo, desde el primer momento, la actuación del profesor y de la institución a las peculiaridades del alumno.

Evaluación procesual.

Este tipo de evaluación se realiza durante el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje y es eminentemente formativa, tiene por objeto obtener datos que permitan visualizar claramente aciertos y errores, problemas y limitaciones para valorar los distintos elementos que intervienen en el desarrollo de destrezas y retroalimentar el proceso.

La evaluación procesual no pretende “calificar” al alumno, sino poner de manifiesto potencialidades para reforzarlas y deficiencias para recogerlas y de esta manera conseguir mayor éxito en el proceso, la necesidad de dar un repaso, volver sobre una enseñanza anterior o seguir adelante. Por lo tanto esta evaluación recae sobre el mismo proceso de aprendizaje.

Evaluación final.

La evaluación final es aquella que se realiza al terminar un proceso, un tiempo determinado, en capítulo, una unidad didáctica. Constituye un espacio de reflexión en torno a lo alcanzado después de un plazo establecido y verificar tanto el proceso como el producto del aprendizaje. En este sentido, cuando se realiza una evaluación final de una etapa y cuya intencionalidad no es calificar sino emitir juicios de valor sobre los elementos del proceso y eventualmente volver atrás para conseguir que los alumnos mejórenlos aprendizajes, se está realizando una evaluación eminentemente formativa.

1.4.5.6 La evaluación por el referente.

Evaluación por referente externo.

Cuando se evalúa o se hace sobre la base de comparaciones. El referente de comparación puede ser externo al individuo. Existen dos tipos de referentes externos: la norma y el criterio.

Evaluación por normas.

La característica esencial de esta clase de evaluación es que los resultados de la medición de interpretan comparando el rendimiento de cada alumno con el de los demás miembros del año (GONSALEZ, Irene Livas, 1980). Es decir que el nivel de los alumnos de un grupo es elevado, un alumno con u nivel medio puede resultar evaluado negativamente o al menos por debajo de lo que sería si estuviera en un grupo de nivel general más bajo.

Los resultados de la evaluación por normas no siempre se expresan en términos ordinales. Esta es la forma más sencilla de realizarlo, pero también es posible comparar la ejecución de un estudiante particular no precisamente con la de cada

uno de sus compañeros, sino con la ejecución “promedio” o “normal” de los mismos.

Los resultados de la evaluación por normas, ya sea que se expresen en términos ordinales o numéricos, proporcionan muy poca información acerca del año que el estudiante posee la habilidad, destreza o conocimiento que se está evaluando.

Evaluación por criterios.

Este tipo de evaluación intenta corregir lo planteado por la evaluación por normas y propone la fijación de unos criterios externos, bien formulados, concretos y claros, para proceder a evaluar un aprendizaje de destrezas tomando como punto de referencia el criterio marcado y las fases en las que está se haya podido desglosar.

En la evaluación por criterios los resultados de la medición se comparan con un criterio absoluto, constituido por lo que debe saber hacer el estudiante. A este saber hacer se le conoce como dominio, que implica tanto la clase de tarea o destreza que ha de ejecutarse como el contenido implicado en la ejecución. Ejemplo resolver una ecuación, usar los pronombres y ejecutar, son ejemplos de dominios, pues todos implican comportamientos y áreas de contenidos o información.

Al realizar la evaluación, los resultados de la prueba se compraran con el criterio o dominio correspondiente, a fin de determinar qué es lo que puede hacer el estudiante y si su ejecución es superior al dominio, independientemente de que sea superior no inferior a la de sus compañeros.

En la evaluación por criterios, la fuente de significado es el dominio, cuanto mejor se conozca el dominio y más precisamente se defina, mayor significado tendrá la evaluación.

Antiguamente el proceso de enseñanza aprendizaje giraban alrededor de una idea muy vaga del propósito planteado; para guiar sus actividades y la de sus alumnos, el profesor se limitaba a elegir contenidos relacionados con su asignatura y se desatendía totalmente el problema de los objetivos y las destrezas que había de desarrollar el estudiante con esos contenidos.

Así planteadas las cosas no era posible que se evalúa por criterios si el propio maestro no tenía clara la meta que debía lograrse. ¿Cómo podría saber si la había alcanzado o no?, ¿con que habría comparado la ejecución de los estudiantes en la prueba? En pocas palabras, la evaluación por criterios era inaplicable porque se carecía de objetivos, dominios y destrezas definidas.

Cuando se empezó generalizar la práctica de especificar los objetivos y plantear las destrezas, se abre la puerta de la aplicación de la evaluación por criterios, ya que los objetivos señalan tanto la destreza como el contenido sobre la base del cual debe desarrollarse, lo cual constituye un principio de definición del dominio.

POPHAM (1980 PAG24), quien fue el autor de la propuesta de evaluación criterial, indica que una prueba” que hace referencia a un criterio es la que se emplea para averiguar la situación de un individuo con respecto a un campo de conducta bien definida”. La misma señala que lo fundamental en la evaluación criterial se basa en:

1. La delimitación de un campo de conductas y destrezas bien explicitas.
2. La determinación de la actuación del individuo en relación con esa destreza.

Por último es necesario especificar el grado de evaluación de las destrezas, establecer los criterios que permitan transformar secuencialmente y gradualmente el objetivo en comportamiento observable y valorable, que traduzcan lo que el objetivo pretende que la persona alcance y que resulte posible evaluar mediante los criterios establecidos.

Para cumplir con esta orientación técnica de la evaluación criterial es necesario trabajar con los niveles de concreción curricular, en especial del programa curricular institucional, PCI y del Plan de Unidad Didáctica, a fin de plantear los objetivos y las destrezas que se proponen.

1.4.5.7 Evaluación por referente interno.

El referente de comparación puede ser interno; es decirse puede valorar los aprendizajes de un alumno en relación con sus capacidades y posibilidades particulares de desarrollo. El realizar una evaluación por referente interno supone realizar una valoración inicial de las capacidades y posibilidades del alumno y la estimación de los aprendizajes que puede lograr en un determinado tiempo. De acuerdo con estas estimaciones el alumno es evaluado formativa y sumativamente.

Esta evaluación se centra en cada alumno y verifica, ante todo, su esfuerzo, el interés y la voluntad que pone en el aprendizaje y formación.

1.4.5.8 La evaluación por sus agentes.

Autoevaluación.

Es importante que los individuos aprendan a valorar y juzgar sus propias actuaciones. Por medio de esta forma de evaluación tanto el agente de la evaluación (alumno/a), como el objeto de la evaluación (desarrollo de destrezas), se unifican e identifican. La autoevaluación es una acción que toda persona realiza a lo largo de su vida, ya que continuamente se toman decisiones en función de la valoración positiva o negativa de una actuación específica, un trabajo realizado, una tarea por cumplirse.

El alumno por este proceso, aprenderá a tomar decisiones sobre sus actos, sus trabajos realizados, sus deberes presentados, etc., tomara conciencia de los positivos y negativos para reafirmarlo o corregirlo según corresponda.

La práctica de la autoevaluación tiene que ser introducida habitualmente en el aula, en forma paulatina y con ciertos grados de complejidad según la edad y desarrollo del alumno, que es perfectamente capaz de valorar su propia labor y el grado de satisfacción que le produce. El maestro debe orientar esta actividad mediante pautas sencillas utilizando algún instrumento que sea elaborado según el nivel de madurez de los alumnos, lo que permitirá a que la autoevaluación se realice con seriedad, honradez, y corrección.

La orientación del docente es imprescindible para evitar la excesiva influencia de la subjetividad en la propia evaluación, mucho más frecuente cuando más inmadura es la persona que lo realiza. Para el alumno, comprender la influencia que a su juicio va a tener en una valoración global que se realice posteriormente a su actuación y progreso, es necesaria para que se consideren como un elemento activo de la evaluación, solo así tendrá confianza en lo que hace y dentro de un necesario ajuste y equilibrio “aprenderá a valorar” su propia acción y generar criterios de autoestima.

Coevaluación.

Los alumnos no se encuentran aislados del ambiente social y escolar; por lo tanto deben compartir sus deberes, responsabilidades y actividades en su nivel de realización, con el fin de recibir criterios, observaciones, reflexiones, recomendaciones y correcciones.

La coevaluación consiste en la evaluación mutua, conjunta de una actividad o un trabajo, que el alumno puede realizar con sus pares en grupos pequeños.

El maestro debe propiciar trabajos de grupo sus actividades que deben ser previstas con antelación para que cada uno de sus alumnos valoren lo que le parece más interesante de los otros. Otra forma de participarlo, por ejemplo, sería entregar un cuestionario (anónimo) a los alumnos, con el fin de que opinen con absoluta independencia sobre lo realizado por sus compañeros de grupo o equipo y contrastar con lo percibido por el profesor.

En forma similar a la autoevaluación, la coevaluación debe aplicarse en forma paulatina y con ciertas precauciones, puesto que puede darse la inclinación de únicamente resaltar lo negativo, de únicamente resaltar lo negativo, generando naturalmente, un malestar entre los miembros del equipo.

Para evitar estos inconvenientes se sugiere que el profesor se reserve las valoraciones de las deficiencias o dificultades, y los grupos se encuentren, en una primera fase, en lo exclusivamente positivo, para luego de una maduración en el proceso, resalten lo negativo siempre con delicadeza. Se debe alertar que existen experiencias negativas, si no se toman las precauciones necesarias.

Heteroevaluación.

Es la evaluación tradicional y que siempre la realiza el maestro. Consiste en que una persona evalúa la otra, sobre su trabajo, actuación, rendimiento, etc. Esta práctica requiere del profesor una solvente preparación y conocimiento de las técnicas e instrumentos de evaluación para eliminar una serie de dificultades y problemas que frecuentemente suelen presentarse y que luego debería en un antagonismo a la disciplina de estudio, una antipatía al mismo docente y probablemente por los estudios. Este tipo de evaluación ha sido homologado a la palabra “examen”. No es aventurado afirmar que la mayoría de los estudiantes y es lo que principalmente esperan de ellos sus padres.

El resultado inmediato de esta desmedida importancia dada a los exámenes esta en ofrecer el máximo esfuerzo a una actividad que no debía ser más que la culminación de todo un proceso (ese si más esforzado). El alumno aprende desde los primeros años de primaria que la supervivencia en el sistema escolar requiere del uso de todos los procedimientos y trucos (lícitos o no), con tal de superar las “pruebas”.

Por otro lado la elaboración y aplicación inadecuada de los instrumentos que requiere este tipo de evaluación ha provocado una serie de problemas que generan actitudes depresivas en el alumno. Se ha visto que es fácil descalificar o suspender

a un estudiante. Reorientar, reforzar para que alguien aprenda lo que antes no aprendió exige ser un docente flexible e innovador, creativo, evaluador, conocedor de que muchos caminos conducen a Roma, como nos enseña María Antonia, Casanova, en su “Manual de Evaluación Educativa.”

El conocimiento, de destreza, las actitudes no son algo que se posee o no se posee, sino un hacerse, desarrollarse, formarse permanentemente, aunque también puede olvidarse, perderse, bloquearse o inhibirse.

El sujeto que aprender no es una computadora que se le prende que se le instala un programa, sino un ser inteligente que se debe formar para que pueda ser libre y asuma ser responsable. Justamente ser libres y responsables es preciso saber y poder evaluar, es algo que también debe enseñar el docente a sus alumnos esto es evaluar y evaluarse; por eso la autoevaluación y coevaluación son básicas y constitutivas de una educación que pretende procesos libres, auténticos, comprometidos e innovadores. Conocer, juzgar, valorar y otras más son acciones sucesivas en un proceso educativo en el que el sujeto madura y se desarrolla equilibradamente para saber, saber hacer y saber ser con los otros.

Sin embargo muy bien aplicada y desarrollada esta evaluación es enriquecedora por los datos que se obtienen y el cúmulo de juicios de valor que el maestro puede manejar para disponer de información para los padres de familia, los mismos estudiantes superiores.

Por último en este modelo evaluativo el maestro no debe tomar decisiones del desempeño de sus alumnos únicamente en función de la heteroevaluación, sino recogiendo y utilizando los criterios evaluativos de la auto y coevaluación, en ponderaciones y porcentajes justos y razonablemente establecidos en la institución.

1.4.5.9 Características de la evaluación

Frente a la práctica evaluadora tradicional, que enfatiza los resultados y descuida los procesos, que se aleja de la práctica educativa, y fragmenta los programas e

incluso, a los mismos sujetos, concebimos la evaluación como, holística, formativa, científica, sistemática, continua y permanente, acumulativa, objetiva, flexible, cualitativa, cooperativa.

Holística: Porque considera al proceso de evaluación en su totalidad, procurando comprenderlo, analizarlo y armonizarlo en sus partes, acontecimientos y momentos en constante relación.

Formativa: en cuanto se ocupa del desarrollo de las capacidades integradas, el mejoramiento del desempeño y rendimiento de los educandos, expresados a través de múltiples manifestaciones de su personalidad y de los factores internos y externos que inciden en su aprendizaje y contribuyen a cambiar sustancialmente la práctica, educativa.

Científica: porque se respalda en el proceso de investigación en el contexto de aprendizaje.

Sistemática: porque presupone un plan, según el cual el proceso de aprendizaje se somete a valoración.

Continua y permanente: porque siendo consustancial al proceso de enseñanza-aprendizaje, no puede suspenderse en ningún momento la reflexión crítica y participativa acerca de dicho proceso, para realizar los reajustes necesarios.

Acumulativa: porque requiere que van ocurriendo en el proceso de aprendizaje. Los datos recogidos y procesados sirven de base referencial para el análisis crítico y la valoración correspondiente.

Objetiva: en cuanto parte de las prácticas de apreciación .subjetivas e intersubjetivas, para aproximarse lo más posible a un conocimiento y valoración del proceso real de aprendizaje.

Flexible: Porque se adapta a las condiciones y a las necesidades, intereses y problemas de los involucrados en el proceso de aprendizaje.

Personalizante: porque considera al estudiante como un sujeto, una persona capaz de ser libre, autónoma, responsable; critica en sus realizaciones, sus valoraciones, sus conocimientos y en sus mismos análisis evaluadores. El educando, como ser humano, es un proyecto en permanente construcción y desarrollo.

Cualitativa: en cuanto enfatiza en los procesos reflexivos y críticos; dinamiza la calidad humana de los educandos y sus interrelaciones; la calidad de sus pensamientos, sentimientos, acciones e impulse un cambio radical en la práctica de evaluar.

Cooperativa- dialógica: en cuanto requiere de un trabajo en equipo que supere el esquema individualista; propicia una red continua de interacción comunicativa, en que todos aprenden de todos, desarrollando acciones de solidaridad en el proceso de evaluación.

Meta intelectual-cognoscitiva: en cuanto no solo valora el desarrollo intelectual y cognoscitivo, sino que posibilita el crecimiento total del educando en lo afectivo, social y motriz. Trasciende el acto evaluativo, facilitando su revisión y análisis crítico para su perfeccionamiento. Así, evalúa a la evaluación.

Ética: porque promueve tres rasgos básicos: concientiza al educando de lo que es, hace y evalúa; lo impulsa a elegir y decidir personal y libremente lo que es mejor para su formación y la de sus compañeros e infunde el valor comunitario y solidario al orientarlo a compartir y dialogar la experiencia educativa que se evalúa.

1.4.5.10 Elementos básicos de la evaluación

Probablemente la definición de evaluación más frecuente y más ampliamente usada de evaluación sea: “Evaluar es juzgar el valor o mérito de algo.”

Esta definición destaca dos aspectos siempre presentes en toda evaluación. El primer aspecto se refiere a los juicios que se emiten, el segundo es que toda evaluación se centra en algo, que será el objeto depositario de lo que se juzga o valora. Los objetos que se evalúan pueden ser de diferente naturaleza.

a) Objetos concretos, tangibles y directamente observables.

b) Objetos intangibles, que no son directamente observables, con ideas, actitudes conocimientos de las personas, el ambiente de trabajo en el aula o en la escuela, calidad de la enseñanza, aprendizajes que logran los alumnos.

Los objetos en el campo educativo, e n la situación de enseñanza son intangibles. Toda acción de evaluación se lleva a cabo sobre un conjunto de evidencias que como se verá más adelante, habrá de seleccionar el evaluador.

Ahora bien, ¿Qué es lo que el docente ha de evaluar en el ámbito del aula? La respuesta podría orientarse de la siguiente manera: si la escuela enseña conceptos, actitudes y habilidades, lo esperable es que se pueda evaluar como sea apropiado los alumnos de estos contenidos.

Los contenidos no constituyen fines en sí mismo sino que se espera que los alumnos sean capaces de hacer algo con ellos, que sean capaces de hacer cierta cosa como consecuencia de las acciones de la enseñanza.

Por ejemplo, se puede evaluar las habilidades de pensamiento fundamental para darle tratamiento a los saberes relacionados con contenidos de las diferentes áreas del currículo, como son: capacidad de síntesis, nivel de razonamiento lógico,

capacidad de juicio, habilidad para observar o para relacionar, para comprender la lectura.

Este proceso complejo demanda establecer un sistema de comunicación que permita a los involucrados en la evaluación, evaluadores y evaluados, compartir la información que se ha obtenido. La forma de registro y el análisis constituyen otros componentes del proceso.

Un componente central en toda acción de evaluación es la presencia de criterios. Este es uno de los elementos de más difícil construcción metodológica y a la vez más vulnerable en los procesos de evaluación. Por una parte se corre el riesgo de reducir toda evaluación a una acción de carácter normativo en el cual solo se intenta establecer el grado de satisfacción o insatisfacción de determinadas normas. Por otra parte, se puede caer en la tentación de eludir la búsqueda a construcción de criterios con lo cual la evaluación se reduce a una descripción que no permite un análisis comparativo posterior.

1.4.6 MANUAL DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Es el conjunto de enseñanzas que le permitirá utilizar o manejar adecuadamente una materia determinada o darle un buen funcionamiento a un invento ya creado.

CADUTO, Michel, 2005 (pág. 39)

Ahora bien, hay muchos tipos de manuales elaborados por maestros en cualquier materia para enseñar a los que se preparan técnicamente o académicamente.

“Este manual es una propuesta dirigida a los docentes del Instituto Tecnológico Superior “Aloasi” el mismo que ayudará a promover la educación. Se presenta como una alternativa para los maestros para que transmitan de manera práctica en las evaluaciones es decir aplicando en su momento necesario para que la calidad de vida sea mejor, sino que además, permitan conocer la importancia que tiene la evaluación.

La propuesta de este manual iniciará con un programa de coordinación dentro de la institución con la finalidad de que los maestros le den un manejo adecuado y asumir el compromiso de aplicarlo en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA). Este trabajo de investigación tendrá como destino orientar a los docentes y estudiantes, el mismo que se fundamentará en los siguientes aspectos:

- Comprender diferentes aspectos y necesidades de los maestros y estudiantes desde su punto de vista en la educación.
- Determinar desde el inicio las expectativas con el manual.
- Facilitar el Aprendizaje que contiene el manual para una mejor enseñanza de los estudiantes.
- Destacar los puntos fuertes, aspectos positivos que aporta cada participante en el proceso continuo de retroalimentación positiva y constructiva.
- Conocer los cambios que se presentaran al momento de aplicarlo.
- Establecer normas de convivencia que serán básicas para que este trabajo cumpla con las expectativas de los maestros y estudiantes de la institución.
- Estimular la participación de todos los participantes al momento de realizar los exámenes.

1.4.6.1 Pasos para elaborar un manual:

- Definir el tema: Se debe acotar el alcance o profundidad del manual, en el fondo lo que se va a cubrir, para no extralimitarlo o hacerlo demasiado breve.
- Relacionado con el punto 1, se debe visualizar al lector objetivo al cual está dirigido el manual, para adaptar el lenguaje utilizado en el mismo y lo "técnico" de sus párrafos, a este lector o usuario.
- Definir la estructura, en el fondo los temas a tratar, desde la introducción hasta los últimos consejos
- Tomar manuales de temas similares, para tomar ideas y afinar la estructura antes de comenzar.
- Redactar el manual, tomando en cuenta todo lo anterior, y luego pasarlo a diferentes personas que se ajusten a un público objetivo, a ver si entienden

bien el contenido, y tomar sus recomendaciones, para elaborar así una versión final.

1.4.6.2 Técnica de la observación

La observación es muy importante dentro de una investigación como también dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, donde el maestro puede observar muy claramente como es el desempeño del estudiante al momento de sus tareas escolares y sus respectivas evaluaciones que se realizan para obtener una calificación más dentro del proceso educativo.

Instrumentos de la técnica de la observación.

- Registro anecdótico
- Registro descriptivo
- Lista de cotejo, comprobación o control
- Lista de cotejo para un grupo
- Escala numérica.
- Escala de valoración
- Escala gráfica
- Escala descriptiva
- Rango
- Las rubricas
- Ensayos
- Portafolio

1.4.6.3 Técnica de la encuesta.

La encuesta dentro de la elaboración del manual es muy útil porque podemos recopilar datos importantes que se requiere en este trabajo de investigación.

Instrumentos:

- El cuestionario
- Inventario
- Escala de Actitud
- Cuestionario sobre saberes previos.

- Cuadro de registro de destrezas.

1.4.6.4 Técnica de Pruebas Específicas:

Esta técnica es la de uso más común en la escuela debido a su relativa sencillez que requiere su elaboración y aplicación, y a la versatilidad para ser aplicada en diversas áreas.

Estas pruebas consisten en plantear al estudiante un conjunto de reactivos para que demuestren el dominio de determinadas capacidades o conocimientos. Generalmente se aplican al finalizar una unidad de aprendizaje para comprobar si los estudiantes lograron los aprendizajes esperados o no.

Las pruebas pueden ser:

Pruebas objetivas

Pruebas de ensayo

Pruebas estandarizadas

Pruebas informales.

Simuladores.

Pruebas de ejecución

1.4.6.5 La Prueba Objetiva:

Reglas y Procedimientos para la Elaboración de Ejercicios en las Pruebas:

Las pruebas objetivas suelen combinar en su presentación los siguientes modelos:

Cierto o falso

Llena blancos

Pareo

Cierto o Falso:

Generalmente se utiliza para medir datos, memorización. Para razonamiento requiere mayor elaboración y solicitar al estudiante explicación.

- Su mayor desventaja: tiene 50% para adivinar.

- Deben ser totalmente ciertos o totalmente falsos.
- Cada pregunta debe tener una sola idea.
- Debe usarse datos e información significativa y no trivial.
- Evite palabras tales como: todo, ninguno, siempre, nunca... estas se asocian generalmente con argumentos falsos.
- Evite palabras tales como: generalmente, debiera, algunos... se asocian con argumentos válidos.

Llena Blancos

- Generalmente se utiliza para medir datos... memorización.
- Que la respuesta sea un concepto, dato o palabra significativa.
- Que el blanco constituya una palabra o concepto exclusivo: que haya una sola respuesta.
- Evite usar artículos como un, la, antes del espacio en blanco.
- Los espacios en blanco deben ser todos de la misma extensión.
- Evite usar ejercicios o preguntas con muchos espacios en blanco.
- Generalmente se utiliza para medir datos memorización. Para razonamiento requiere mayor elaboración y solicitar al estudiante explicación.
- Su mayor desventaja: tiene 50% para adivinar.
- Deben ser totalmente ciertos o totalmente falsos.
- Cada pregunta debe tener una sola idea.
- Debe usarse datos e información significativa y no trivial.
- Evite palabras tales como: todo, ninguno, siempre, nunca estas se asocian generalmente con argumentos falsos.
- Evite palabras tales como: generalmente, debiera, algunos se asocian con argumentos válidos.
- Evite que las respuestas sigan una pauta.

Pareo.

- Se utiliza generalmente para conocimientos de asociaciones concretas.

- Usar material homogéneo. Por ejemplo: incluir inventores y sus invenciones, exploradores y sus descubrimientos, autores y títulos de libros...
- Se puede incluir un número desigual de premisas y respuestas, e indicar al alumno que las respuestas pueden usarse una vez o varias veces.
- No incluya menos de ocho ni más de 15 en la columna de las premisas.
- Todo el pareo debe aparecer en una página.

1.4.6.6 Técnica de la Entrevista.

Esta es una de las técnicas que se utiliza para poder obtener información sobre cuál es el conocimiento de los estudiantes.

Instrumento:

- El cuestionario.

Es un instrumentos estructurados para recopilar datos, que consiste en una serie de preguntas, escritas y orales, que debe responder un entrevistado. Por lo regular, el cuestionario es solo un elemento de un paquete de recopilación de datos que también puede incluir: Los procedimientos del trabajo de campo, como las instrucciones para seleccionar, acercarse e interrogar a los estudiantes.

Según Hernández Sampieri (2006), “Un cuestionario debe levantar la moral, motivar y alentar al estudiante para que participe activamente. Al diseñar un cuestionario, el investigador debe buscar la fatiga, el aburrimiento y el esfuerzo del entrevistado a fin de evitar las respuestas incompletas y falta de respuestas.

El cuestionario es sólo una serie de preguntas por escrito, con el fin de aplicarlas dentro de una encuesta o en una entrevista. El cuestionario es la base de la encuesta y de la entrevista. Los cuestionarios son "tal vez el instrumento más utilizado para recolectar los datos". Menciona que consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir”.

Estoy de acuerdo con este autor y consideramos que un cuestionario es la serie de preguntas relacionadas con el tipo de tema que se le va evaluar. Este instrumento

se basa en traducir la información necesaria a un conjunto de preguntas específicas que los estudiantes puedan responder. La idea del cuestionario es ser una guía y patrón de orden al momento de recopilar los datos por medio de respuestas válidas y fiables.

1.4.6.7 Beneficio del manual de técnicas e instrumentos de evaluación

Beneficios de los Instrumentos de Evaluación

- Permite verificar el proceso enseñanza – aprendizaje de cada uno de los bloques curriculares y contenidos específicos en el área de matemáticas para los octavos años de E.G.B.
- Nos permite identificar las características esenciales de cada uno de los alumnos de octavo año de E.G.B. en el proceso de aprendizaje de matemáticas.
- Permite documentar el proceso adelantado para la evaluación del desempeño y los resultados obtenidos.
- Facilita al evaluador la elaboración del plan de mejoramiento para el evaluado, en caso de que haya lugar a ello.
- Garantiza la objetividad del juicio que emita el evaluador.
- El manual de técnicas e instrumentos de evaluación para el área de matemáticas será de mucha utilidad para los estudiantes y docentes de la institución.

CAPITULO II

2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

2.1 Breve caracterización del objeto de estudio

El (I.T.S.A), es una Institución que pertenece al sector educativo fiscal; está ubicado en la provincia de Pichincha, cantón Mejía, parroquia de Aloasi.

Su funcionamiento remonta desde el 1 de octubre de 1975, fecha en la que obtiene la autorización Ministerial para que funcione como colegio particular mediante resolución ministerial N° 2404, se suspende su funcionamiento por graves conflictos entre el profesorado particular y la población.

El 10 de abril de 1978, se autoriza la reapertura como colegio nacional. Bajo la administración de la dirección Provincial de Educación de Pichincha, para cuyo efecto se designa al Lic. Milton Hidalgo, como Rector- Profesor, luego en mayo se designa a la Lic. Carmen González como vicerrectora.

El 20 de abril de 1978, el Ministerio de Educación y Cultura emite el decreto ministerial No 1136, oficializando el funcionamiento de este colegio y legalizando las matrículas calificaciones y estudios del alumnado; el 25 de enero de 1979 se decreta en el Registro Oficial No. 770 la creación oficial del Colegio Nacional ``Aloasi´´, funcionando en jornada vespertina en las escuelas ``Luz de América y ``23 de Julio´´, el área administrativa y biblioteca en la Casa del Pueblo de la parroquia hasta 1980, en que se traslada a su propio local, donde ya se tenían algunas aulas construidas por el Consejo Provincial de Pichincha y DINECE.

Las autoridades del colegio, con su mentalidad de progreso buscaron el funcionamiento del ciclo diversificado teniendo que definir una especialidad que permitiera a la juventud del sector un desenvolvimiento práctico en la vida, eligiéndose; por tanto, el Bachillerato Técnico en Comercio y Administración en

la Especialidad de Contabilidad, lo cual es aprobado por el Ministerio de Educación y el Colegio pasa a ser Colegio Técnico Aloasi, graduándose en 1983 los 23 primeros contadores.

En 1988 se gestiona la creación de la Sección Nocturna con bachillerato en Comercio y Administración especialidad Informática.

El 25 de octubre 1995 a través del acuerdo ministerial No. 5196 se crea el Instituto Técnico Superior Aloasi, en Análisis de Sistemas, Contabilidad de Costos, Electricidad y en la actualidad Electrónica.

Luego en enero del 2004 obtiene la Categorización de nivel Tecnológico por parte del CONESUP mediante registro No. 17-040 en las carreras de Análisis de Sistemas, Contabilidad de Costos, Electricidad y Electrónica en mayo del 2004.

Según la transformación en la educación que se viene dando en los últimos tiempos lo primero que sea realizado es en los institutos tecnológicos separar la educación superior del bachillerato por lo tanto en la institución en Agosto del 2013 llegan a ser separadas en dos instituciones con sus respectivas autoridades: la educación superior se queda con el mismo nombre de Instituto Tecnológico Superior Aloasi, mientras tanto el nivel de bachillerato toma el nombre de Unidad Educativa Aloasi, la cual se encuentra dedicado a la formación de la juventud a nivel medio (bachilleres) con las especialidades de: Electricidad y Electrónica con especialización en instalaciones, Equipos y Maquinas Eléctricas, Contabilidad, Informática

A nivel superior (tecnología), cuenta con cuatro especialidades que son:

Análisis de sistemas, Contabilidad de Costos, Electricidad, Electrónica

Misión:

Formar profesionales capaces de dar soluciones innovadas y creativas en las tareas encomendadas por el sector productivo, donde el eje fundamental sea el mejoramiento personal continuo.

Visión:

Ser una institución competitiva a nivel local, provincial y nacional donde la participación de sus profesionales en el sector productivo aseguren el mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo del país, sin descuidar el servicio a la comunidad.

2.2 Diseño Metodológico

2.2.1 Tipo de investigación

Descriptiva necesaria para responder y verificar la Hipótesis planteada ya que en base a los instrumentos de recolección de datos se obtendrán una gran cantidad de información, la misma que requiere ser analizada y comprobada para continuar con el proceso investigativo.

De campo; porque una parte de la investigación se realizará tomando contacto con la realidad, es decir en el campo mismo de los hechos, en los octavos años de Educación General Básica del Instituto Tecnológico Superior Aloasi, como se anotó anteriormente, es precisamente esta realidad la que determinará las estrategias metodológicas que se puedan aplicar tanto para el proceso investigativo como para la propuesta de solución.

Diseño y Dimensión.- El proceso investigativo se basa en el siguiente esquema:

Cualitativo.- Porque se pretende valorar la opinión de los actores, es decir tomar en cuenta con absoluta seriedad la calidad de las opiniones vertidas por los estudiantes así como de criterios personales y experiencias vividas en torno a la temática del objeto de la investigación.

Cuantitativo.- Ya que se trabajará con datos obtenidos básicamente en la investigación de campo en donde gracias a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos se puede trabajar con ellos efectuando cuadros, gráficos, así como el análisis respectivo.

Prospectivo.- Porque todas las acciones efectuadas en cada momento de la investigación tendrán una visión de futuro, es decir hacia el logro del objetivo planteado, que a su vez se encamina hacia la solución del problema de investigación.

2.2.2 Metodología

En la presente investigación se presentaran los siguientes métodos investigativos como:

Observación.- Se utilizara un cuestionario que será aplicada a los estudiantes de los octavos años de educación general básica para conocer si tienen conocimiento del manual de técnicas e instrumentos de evaluación.

La capacidad de cada uno de ellos y la necesidad de elaborar un manual de técnicas e instrumentos de evaluación.

Entrevista.- La entrevista se aplicó al señor vicerrector de la institución, para conocer si anteriormente ya se ha tenido un manual de técnicas e instrumentos de evaluación en la institución.

2.2.3 Unidad de estudio

La recolección de la información se realizara al Vicerrector, estudiantes de los octavos años de educación básica, docentes del área de matemática, cada uno de ellos nos podrán ayudar a determinar hechos reales y verídicos sobre nuestra investigación.

TABLA N°1

POBLACIÓN Y MUESTRA

DESCRIPCIÓN	NÚMERO	%
Personal Docente	2	0.13
Alumnos	150	9.55
Aulas	5	0.32
Total	157	100

Fuente: Instituto Tecnológico Superior Aloasi
Elaborado por: Rosa Caiza

2.2.4. Técnicas.

Encuesta.- Se utilizara para aplicar a los docentes de los octavos años, para conocer la capacidad de cada uno de ellos y la necesidad de elaborar un manual de técnicas e instrumentos de evaluación.

En la actual investigación se recurrirá a la estadística descriptiva la misma que permitirá la recolección análisis e interpretación de datos la encuesta, la entrevista y la observación, aplicada la posteriormente realizar la tabulación de los resultados obtenidos organizándolos en la matriz de datos, con su respectiva representación gráfica en pastel y su interpretación de cada uno de los ítems que contiene el cuestionario de la respectiva encuesta, entrevista y la observación.

2.3 Análisis de Resultados

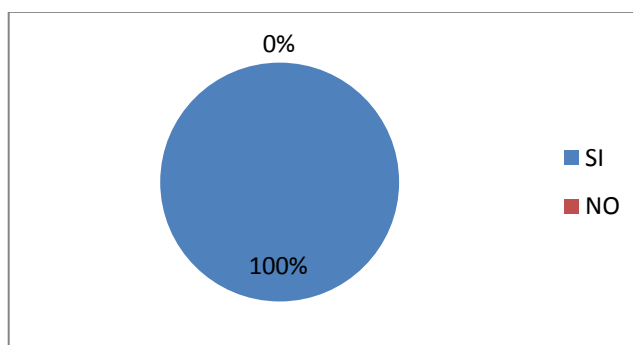
2.3.1 Encuesta dirigida a los docentes de los octavos años de E.G.B, del Instituto Tecnológico Superior “Aloasi”

1. ¿Conoce usted las técnicas e instrumentos de evaluación?

CUADRO N° 1. Conoce las técnicas e instrumentos de evaluación

TABLA N° 1		
OPCIONES	F.	%
SI	2	100
NO	0	0
TOTAL	2	100

GRÁFICO N° 1. Conoce las técnicas e instrumentos de evaluación



Fuente: Encuestas Aplicadas a los Docentes del Instituto Tecnológico Superior “Aloasi”
Elaborado por: Rosa Caiza

Análisis e interpretación.

De los 2 docentes encuestados el 100% respondieron que si conocen las técnicas e instrumentos de evaluación.

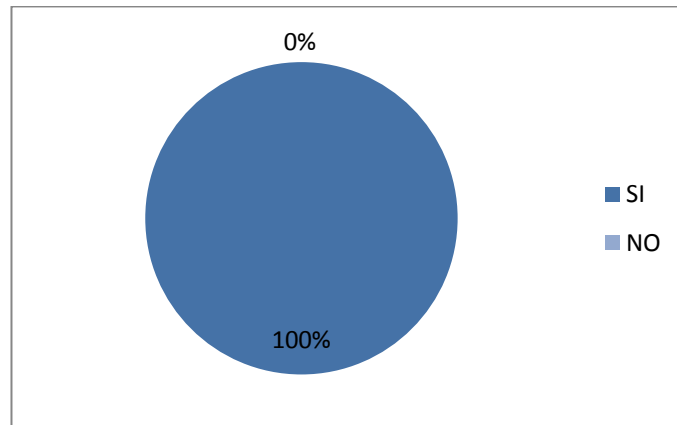
Todos los maestros conocen las estrategias metodológicas que en el hacer educativo son necesarias y muy importantes, para cumplir con los objetivos propuestos en el proceso enseñanza – aprendizaje, que siendo bien aplicadas beneficiara a los educandos.

2. ¿Aplica usted las técnicas e instrumentos de evaluación?

CUADRO N° 2. Aplica los instrumentos de evaluación.

TABLA N° 2		
OPCIONES	F.	%
SI	2	100
NO	0	0
TOTAL	2	100

GRÁFICO N° 2. Aplica los instrumentos de evaluación.



Fuente: Encuestas Aplicadas a los Docentes del Instituto Tecnológico Superior "Aloasi"
Elaborado por: Rosa Caiza

Análisis e interpretación.

De los docentes encuestados el 100% respondieron que si aplican las técnicas e instrumentos de evaluación con sus estudiantes.

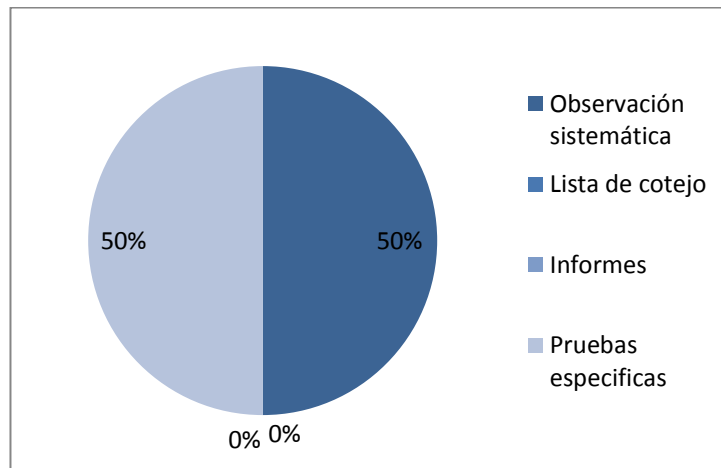
Mediante la recopilación de datos se apreció que los docentes si aplican las técnicas e instrumentos de evaluación con sus estudiantes, ya que esto facilita conocer de mejor manera el aprovechamiento de cada uno de los estudiantes de la institución educativa.

3. ¿De las siguientes técnicas e instrumentos que a continuación se detallan, cual utiliza usted?

CUADRO N° 3. Qué instrumentos utiliza.

TABLA N° 3		
OPCIONES	F.	%
Observación sistemática	1	50
Lista de cotejo	0	0
Informes	0	0
Pruebas específicas	1	50
	2	100

GRÁFICO N° 3. Qué instrumentos utiliza.



Fuente: Encuestas Aplicadas a los Docentes del Instituto Tecnológico Superior "Aloasi"
Elaborado por: Rosa Caiza

Análisis e interpretación.

De los 2 docentes encuestados el 50 % responden que utilizan la observación sistemática, y el otro 50 % responde que utiliza las pruebas específicas.

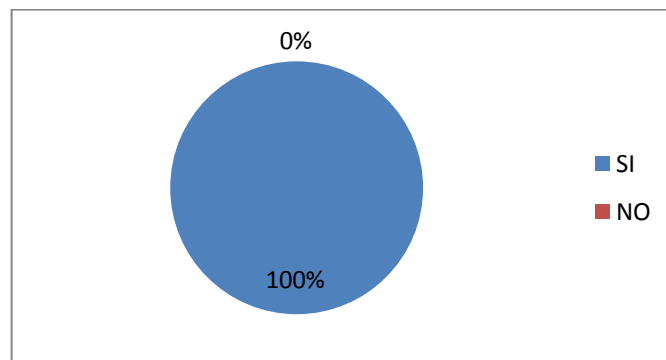
Los docentes encuestados sostienen que en sus clases utilizan la observación sistemática y las pruebas objetivas como una técnica para el desarrollo adecuado de sus estudiantes.

4. ¿Considera que la aplicación de estas técnicas e instrumentos ayude al rendimiento académico del estudiante?

CUADRO N° 4. La aplicación de las técnicas ayuda al rendimiento académico.

TABLA N° 4		
OPCIONES	F.	%
SI	2	100
NO	0	0
TOTAL	2	100

GRÁFICO N° 4. La aplicación de las técnicas ayuda al rendimiento académico.



Fuente: Encuestas Aplicadas a los Docentes del Instituto Tecnológico Superior “Aloasi”
Elaborado por: Rosa Caiza

Análisis e interpretación.

Los docentes encuestados consideran que la aplicación de estas técnicas e instrumentos ayudan al rendimiento académico del estudiante dentro del proceso enseñanza – aprendizaje.

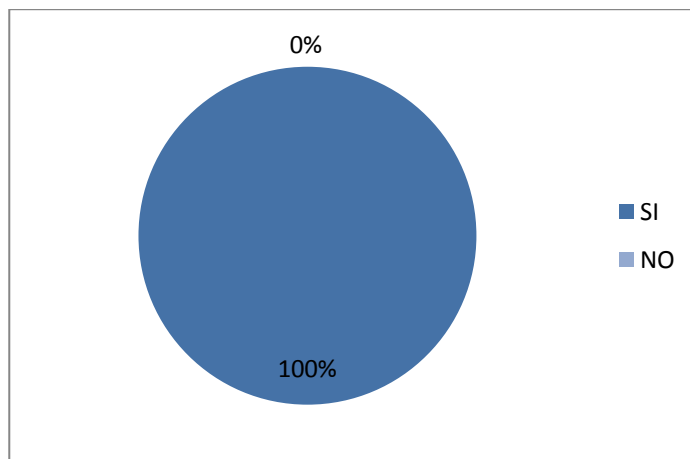
También manifiestan que las diferentes técnicas e instrumentos de evaluación son utilizadas en las diferentes evaluaciones que se toman a cada estudiante como son, las evaluaciones de bloque, quimestrales y finales.

5. ¿Considera usted que la falta de conocimiento sobre las técnicas e instrumentos de evaluación afecta a los estudiantes?

CUADRO N° 5. El desconocimiento de las técnicas afecta a los estudiantes.

TABLA N° 5		
OPCIONES	F.	%
SI	2	100
NO	0	0
TOTAL	2	100

GRÁFICO N° 5. El desconocimiento de las técnicas afecta a los estudiantes.



Fuente: Encuestas Aplicadas a los Docentes del Instituto Tecnológico Superior “Aloasi”
Elaborado por: Rosa Caiza

Análisis e interpretación.

El 100% de los docentes encuestados considera que la falta de conocimiento sobre las técnicas e instrumentos de evaluación afecta a los estudiantes, por lo cual consideran como un problema que afecta al rendimiento académico.

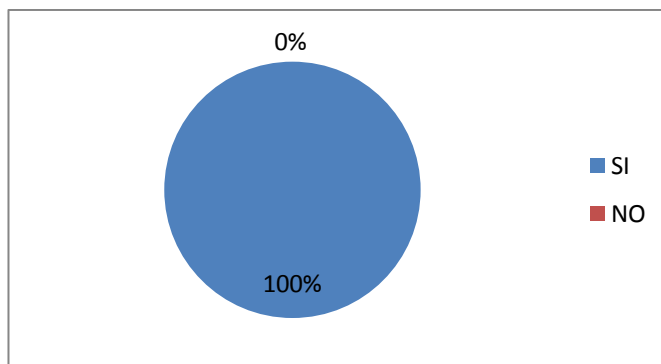
Es muy importante que los docentes se encuentren actualizados en cuanto refiere a técnicas e instrumentos de evaluación ya que el dominio y su correcta aplicación depende lograr un desarrollo significativo.

6. ¿Cree usted que es necesario que exista un manual de técnicas e instrumentos de evaluación?

CUADRO N° 6. Es necesario que exista un manual de instrumentos de evaluación.

TABLA N° 6		
OPCIONES	F.	%
SI	2	100
NO	0	0
TOTAL	2	100

GRÁFICO N° 6. Es necesario que exista un manual de instrumentos de evaluación.



Fuente: Encuestas Aplicadas a los Docentes del Instituto Tecnológico Superior "Aloasi"
Elaborado por: Rosa Caiza

Análisis e interpretación.

De los 2 docentes encuestados el 100% dice que debe existir un manual de técnicas e instrumentos de evaluación.

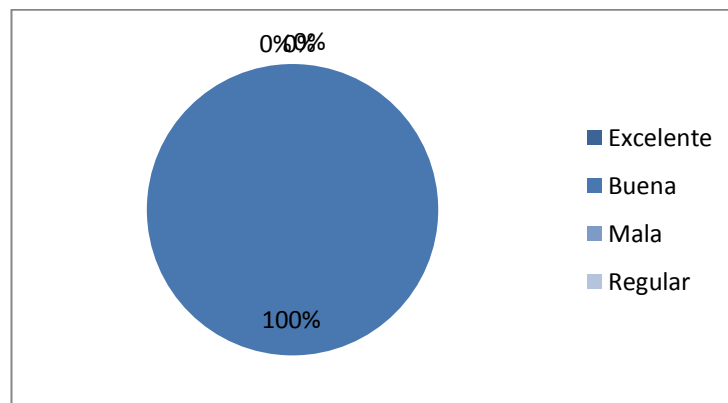
Los docentes consideran que debe existir un manual de técnicas e instrumentos de evaluación en la institución, dicho manual servirá de guía para que los docentes conozcan y apliquen con sus estudiantes nuevas maneras de enseñanza, las técnicas que se describen serán de gran apoyo para los docentes actuales y futuros.

7. ¿Según su criterio, considera a las técnicas e instrumentos de evaluación cómo?

CUADRO N° 7. Cómo considera usted los instrumentos de evaluación.

TABLA N° 7		
OPCIONES	F.	%
Excelente	0	0
Buena	2	100
Mala	0	0
Regular	0	0
TOTAL	2	100

GRÁFICO N° 7. Cómo considera usted los instrumentos de evaluación



Fuente: Encuestas Aplicadas a los Docentes del Instituto Tecnológico Superior "Aloasi"
Elaborado por: Rosa Caiza

Análisis e interpretación.

El 100% de los docentes encuestados consideran que las técnicas e instrumentos de evaluación como buena.

Ya que de acuerdo a estos instrumentos se puede evaluar el proceso de enseñanza – aprendizaje y tomar ciertos correctivos, y aplicar otras técnicas en el aula para mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

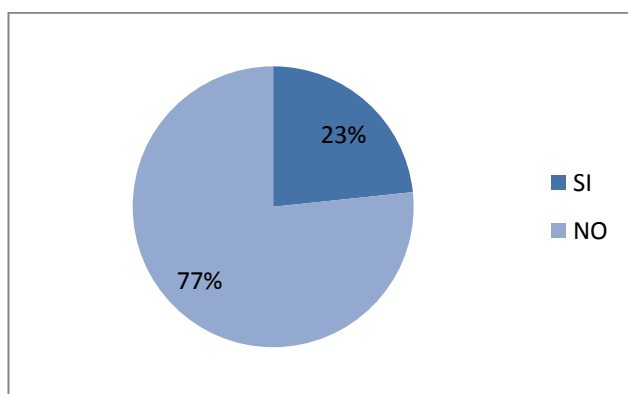
2.3.2. Encuestas aplicadas a los estudiantes de los octavos años de E.G.B, del Instituto Tecnológico Superior “Aloasi”

1. ¿Conoce usted que son las técnicas e instrumentos de evaluación?

CUADRO N° 1. Conoce las técnicas e instrumentos de evaluación.

TABLA N° 1		
ALTERNATIVAS	F.	%
SI	35	23
NO	115	77
TOTAL	150	100

GRÁFICO N° 1. Conoce las técnicas e instrumentos de evaluación.



Fuente: Encuestas Aplicadas a los Estudiantes del Instituto Tecnológico Superior “Aloasi”
Elaborado por: Rosa Caiza

Análisis e interpretación.

Los datos dan a conocer que el 77 % de los estudiantes de los octavos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior Aloasi desconoce las técnicas e instrumentos de evaluación y el, 23% si tienen conocimiento del mismo.

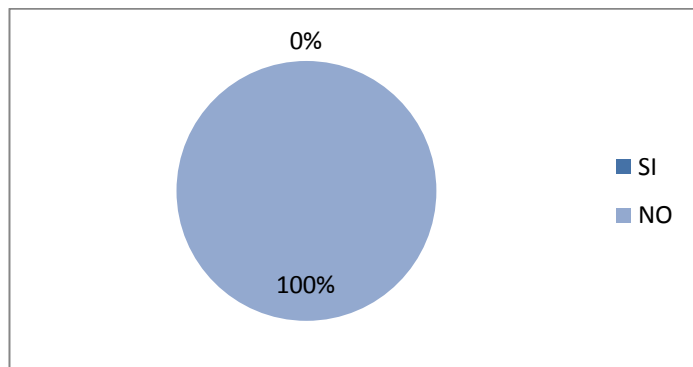
Es conveniente que todos los docentes del área de matemáticas den a conocer a sus estudiantes las técnicas e instrumentos de evaluación que existen y van hacer puestas en práctica en el periodo académico.

2. ¿Alguno de sus maestros le ha indicado que son las técnicas e instrumentos de evaluación?

CUADRO N° 2. Su maestra le ha indicado que son los instrumentos de evaluación

TABLA N° 2		
ALTERNATIVAS	F.	%
SI	0	0
NO	150	100
TOTAL	150	100

GRÁFICO N°2. Su maestra le ha indicado que son los instrumentos de evaluación



Fuente: Encuestas Aplicadas a los Estudiantes del Instituto Tecnológico Superior “Aloasi”
Elaborado por: Rosa Caiza

Análisis e interpretación.

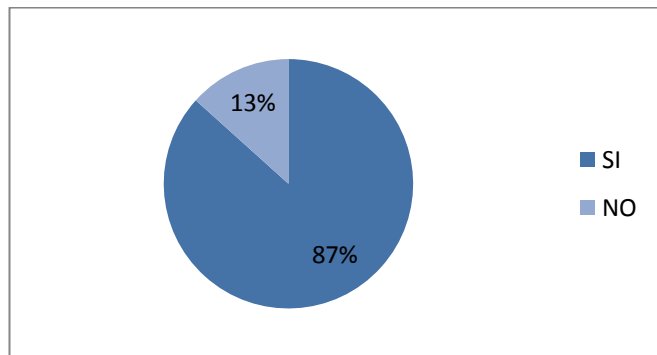
El 100 % de los estudiantes de los octavos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior Aloasi dan a conocer que ninguno de sus maestros les han indicado las técnicas e instrumentos de evaluación, por tal razón se sugiere a los docentes que den a conocer que son las técnicas e instrumentos de evaluación, para que los estudiantes tengan un conocimiento claro y sepan cómo les evalúan cada uno de sus docentes, especialmente en el área de matemáticas.

3. ¿Sabe si su profesor aplica las técnicas e instrumentos de evaluación?

CUADRO N° 3. Aplica su profesor los instrumentos de evaluación.

TABLA N° 3		
ALTERNATIVAS	F.	%
SI	60	40
NO	90	60
TOTAL	150	100

GRÁFICO N° 3. Aplica su profesor los instrumentos de evaluación.



Fuente: Encuestas Aplicadas a los Estudiantes del Instituto Tecnológico Superior "Aloasi"
Elaborado por: Rosa Caiza

Análisis e interpretación.

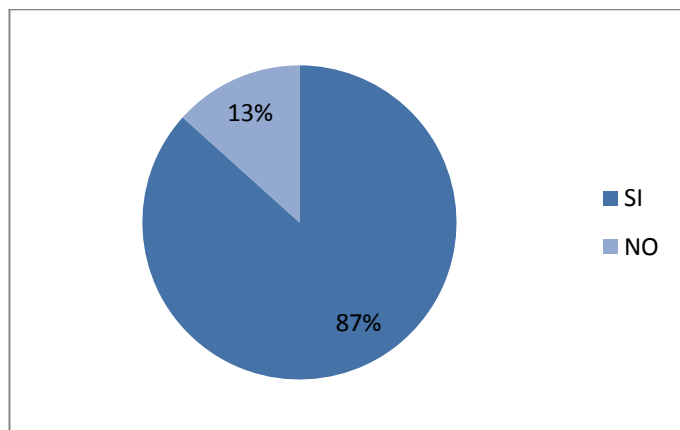
Según la encuesta realizada podemos decir que el 60 % de los estudiantes de los octavos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior Aloasi dan a conocer que los docentes no aplican los instrumentos de evaluación, mientras que un 40% de estudiantes dicen que si aplican las técnicas e instrumentos de evaluación.

4. ¿Las técnicas que aplican en el aula es de ayuda para los estudiantes?

CUADRO N° 4. Las técnicas que aplican es de ayuda para los estudiantes.

TABLA N° 4		
ALTERNATIVAS	F.	%
SI	100	67
NO	50	33
TOTAL	150	100

GRÁFICO N° 4. Las técnicas que aplican es de ayuda para los estudiantes.



Fuente: Encuestas Aplicadas a los Estudiantes del Instituto Tecnológico Superior "Aloasi"
Elaborado por: Rosa Caiza

Análisis e interpretación.

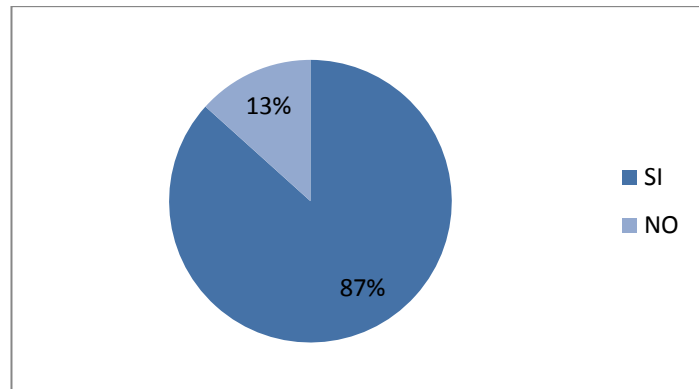
El 67% de los estudiantes de los octavos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior Aloasi dan a conocer que las técnicas que utilizan en el aula si es de gran ayuda para cada uno de los estudiantes, siempre y cuando estas sean utilizadas de una buena manera, ya que consideran que las técnicas forman parte de una recuperación que les brindan a los estudiantes para que no vayan con bajas notas en los reportes.

5. ¿Considera usted que la falta de conocimientos sobre la las técnicas e instrumentos de evaluación afecta a los estudiantes?

CUADRO N° 5. El desconocimiento de las técnicas afecta a los estudiantes.

TABLA N° 5		
ALTERNATIVAS	F.	%
SI	130	87
NO	20	13
TOTAL	150	100

GRÁFICO N° 5. El desconocimiento de las técnicas afecta a los estudiantes.



Fuente: Encuestas Aplicadas a los Estudiantes del Instituto Tecnológico Superior "Aloasi"
Elaborado por: Rosa Caiza

Análisis e interpretación.

En la encuesta realizada a los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior Aloasi podemos dar a conocer que el 87% si afecta a los estudiantes la falta de conocimiento sobre las técnicas e instrumentos de evaluación, ya que tienen un completo desconocimiento, y al momento de que algún docente le entrega un instrumento de evaluación no sabe cómo debe llenar o de que se trata este instrumento.

2.3.3. CONCLUSIONES

Después de haber realizado el trabajo investigativo en la institución se ha llegado a las siguientes conclusiones con la finalidad de posibilitar mayor comprensión acerca de las diferentes técnicas e instrumentos de evaluación para el área de matemáticas.

- En las encuestas realizadas a los estudiantes de la institución se pudo notar que piden que den a conocer sobre las técnicas e instrumentos de evaluación que aplican cada uno de los docentes, especialmente del área de matemáticas.
- Los problemas que tiene el estudiante en realizar los exámenes es motivo de la educación tradicional ya que en esa época el profesor le decía que es un castigo la realización del examen como también temían el sacarse mala nota por sus padres.
- El maestro debe buscar formas de motivación para realizar los exámenes ya sea con preguntas que den su criterio personal ya que ayudara a que el estudiante sea más crítico.

2.3.4. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los docentes den a conocer los instrumentos de evaluación a los estudiantes de los octavos años que van hacer utilizados durante el año lectivo.
- Se recomienda al personal docente que de un buen uso del manual de técnicas e instrumentos de evaluación para el área de matemáticas, respetando el nivel cronológico del estudiante
- Es importante que se aplique las nuevas técnicas e instrumentos de evaluación en el área de matemática para los octavos años de educación básica ya que será de gran aporte al proceso de enseñanza – aprendizaje.

CAPITULO III

3. DISEÑO DE LA PROPUESTA

3.1 TEMA:

“ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA PARA LOS DOCENTES DE LOS OCTAVOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ALOASI, DEL CANTÓN MEJIA, PROVINCIA DE PICHINCHA, EN EL PERIDO LECTIVO 2011 - 2012”

3.2. DISEÑO DE LA PROPUESTA

Luego de realizar el análisis de los instrumentos aplicados a los docentes, y alumnos de educación básica, se puede observar la necesidad de promover un manual de técnicas e instrumentos de evaluación para el área de matemática dirigida a los docentes de los octavos años.

Los problemas de aprendizaje no se solucionan de un día a otro ya que estos requieren de un proceso de capacitación a los docentes para un buen desempeño del aula en el proceso enseñanza – aprendizaje.

Este manual ayudara a que los docentes tengan una guía al momento de evaluar, esta información está basada en datos reales para así poder contribuir a una evaluación de excelencia que de una forma real se les permita ver lo que en realidad el estudiante ha aprendido.

El objetivo de este manual es servir como apoyo para los docentes de la institución educativa para fortalecer e innovar sus conocimientos mediante nuevas formas para la evaluación y así conseguir un verdadero cambio interior y exterior para lograr con éxito un aprendizaje significativo en los estudiantes, el mismo que ayudara a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje logrando así una mejora en

los conocimientos adquiridos por los estudiantes del octavo año de educación básica.

Esto permitirá que los docentes sean testigos de los resultados que obtendrán los estudiantes, si ponen en práctica los conocimientos adquiridos de este manual de la misma manera los beneficios que lograrán personalmente al conocer y aplicar nuevas técnicas e instrumentos de evaluación.

Este trabajo constara de una serie de técnicas con sus instrumentos que nos ayudara a evaluar de una manera correcta.

El manual que propongo tiene la finalidad de mejorar y aportar formativamente el proceso de evaluación haciendo de este continuo y permanente.

A través de este manual los maestros tendrán un apoyo para aplicar varias técnicas así como instrumentos alternativos para evaluar a los estudiantes tomando en cuenta el momento y las características individuales de cada uno de los estudiantes

Al evaluar de diferentes formas sin la necesidad de exámenes y pruebas escritas, los estudiantes podrán manifestar sus aprendizajes de una forma más clara; mientras que el maestro tendrá la oportunidad de conocer las habilidades y debilidades de cada uno para poder tomar decisiones.

Como el presente manual está dirigido para docentes de educación básica, toda evaluación será cuantitativa y cualitativa.

Cuantitativa: será sobre 10 puntos y aplicando sus juicios de valor se podrá evaluar de forma cualitativa. (Muy bueno, bueno, regular, etc.)

3.3 DATOS INFORMATIVOS

Institución Ejecutora: Universidad Técnica de Cotopaxi

Institución Beneficiaria: Alumnos de los octavos años de E.G.B. del Instituto Tecnológico Superior “Aloasi”

País: Ecuador

Provincia: Pichincha

Cantón: Mejía

Parroquia: Aloasi

Periodo: 2011 – 2012

Sección: Matutina

Total de estudiantes de la institución:

Beneficiarios: alumnos de octavo año de educación básica del Instituto Tecnológico Superior “Aloasi”

Tipo de Plantel: Fiscal

Código de circuito: CO2

Código de la Institución: 17H02280

Código distrital: 17D11

Responsable: Caiza Rosa

Director de tesis: Msc. Vallejo Montoya José Elías

Fecha de inicio: 04 de Junio del 2012

Fecha de finalización: 25 de Junio del 2012

3.4 JUSTIFICACIÓN

El tema es de mucho interés debido a la necesidad de actualizar y renovar conocimientos sobre las técnicas e instrumentos que se pueden emplear para evaluar el aprendizaje de los estudiantes por lo que el docente debe tener un vasto conocimiento de estos instrumentos curriculares lo que posibilita su trabajo, para que la evaluación cumpla su cometido va a depender en gran medida de las técnicas e instrumentos que el docente utilice por lo que una debida selección y elaboración de estas herramientas es determinante para el logro de los objetivos educativos dentro de la Institución.

Existe interés por la capacitación de los docentes del área de matemática en el conocimiento científico de la evaluación de los aprendizajes y el dominio de las técnicas e instrumentos para llevar a cabo este proceso de vital importancia.

El tema cumple con la misión y visión de la Institución por una evaluación pertinente y oportuna que permita tomar decisiones y establecer los correctivos necesarios para mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes.

El tema es factible ya que existe el compromiso de autoridades y docentes del ITSA por ingresar a la sociedad del conocimiento, que se caracteriza por los avances científicos y aportes de los autores que influyen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en demanda de una educación de calidad en el área de matemáticas por ser una materia de vital importancia para los estudiantes en la vida cotidiana y estudiantil.

3.5 OBJETIVOS

Objetivo General

- Mejorar el trabajo docente dentro del proceso enseñanza – aprendizaje a través de la Elaboración y Aplicación de un Manual de técnicas e instrumentos de evaluación aplicadas en el área de matemática para los docentes de los octavos años de educación básica de la Unidad Educativa “Aloasi”.

Objetivos Específicos

- Diseñar los distintos instrumentos de evaluación para el área de matemática.
- Diagnosticar la estructura de las técnicas e instrumentos de evaluación
- Aplicar el manual de técnicas e instrumentos de evaluación a los docentes de los octavos años de educación general básica en el área de matemáticas.

3.6. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Esta propuesta ha sido diseñada debido a la debilidad de razonamiento de los estudiantes de educación básica por lo que consideramos factible ya que el manual está elaborado en base a una educación de calidad en donde el docente debe estar constantemente actualizado con lo que respecta a las técnicas e instrumentos de evaluación.

El manual contiene las estrategias a desarrollarse en las sesiones en donde participaran los docentes y los estudiantes. Las técnicas e instrumentos de evaluación son de participación e intervención de los docentes que desean un cambio en la educación.

3.7 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

TEMA	OBJETIVO	RESPONSABLE	FECHA
Técnica de la observación	Apoyar a los estudiantes en el Proceso Enseñanza Aprendizaje, mediante esta capacitación para un mejor manejo de esta técnica.	Rosa Caiza	04 de junio del 2012
Técnica de la entrevista	Contribuir al desarrollo de la educación mediante la utilización de las técnicas e instrumentos de evaluación.	Rosa Caiza	11 de junio del 2012
Técnica de la encuesta	Desarrollar el hábito de la utilización de las técnicas para una mejor enseñanza de los estudiantes de la institución.	Rosa Caiza	18 de junio del 2012
Técnica de las pruebas	Ayudar a que tanto las técnicas e instrumentos de la evaluación sean utilizadas adecuadamente, ya que son muy importantes, en el proceso educativo.	Rosa Caiza	25 de junio del 2012

3.8 PLAN OPERATIVO

TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLE
Técnica de la observación	Apoyar a los estudiantes en el Proceso Enseñanza Aprendizaje, mediante esta capacitación para un mejor manejo de esta técnica.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar la definición de la técnica de la observación. • Dar a conocer los instrumentos de la técnica de la observación • Indicar como aplicar los instrumentos en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual • Copias • Internet • Pizarra • Borrador • Marcadores • Infocus 	180 minutos	Rosa Caiza
Técnica de la entrevista	Lograr que los docentes utilicen en un 90% esta técnica ya que es importante en el proceso educativo.	<ul style="list-style-type: none"> • . Proyectar que es la técnica de la entrevista. • Recordar los instrumentos que conforman esta técnica. •Cuál es su importancia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual • Copias • Internet • Pizarra • Borrador • Marcadores • Infocus 	180 minutos	Rosa Caiza
Técnica de la encuesta	Capacitar a los estudiantes sobre esta técnica, para una mejor aplicación en el proceso educativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de la técnica de la encuesta. • Cuáles son sus instrumentos y su 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual • Copias • Internet • Pizarra 	180 minutos	Rosa Caiza

		aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> • Borrador • Marcadores • Infocus 		
Técnica de las pruebas	Enfocar la importancia de esta técnica, para mejorar su aplicación mediante la utilización práctica de la misma adecuadamente, ya que son muy importantes, en el proceso educativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Que son los test o pruebas •Cuál es su instrumento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual • Copias • Internet • Pizarra • Borrador • Marcadores • Infocus 	180 minutos	Rosa Caiza

EVALUANDO MEJORAMOS LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

**MANUAL DE TÉCNICAS E
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN,
APLICADAS EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICAS, PARA LOS
DOCENTES DE LOS OCTAVOS
AÑOS DE E.G.B.**



3.10 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

TÉCNICA DE LA OBSERVACIÓN

Esta técnica es muy importante porque nos ayuda a observar el aprendizaje de los niños/as, para ello esta técnica tiene los siguientes instrumentos:

Registro anecdótico

Es un instrumento que permite registrar, de manera puntual y en el momento que sucede, incidentes o hechos ocurridos dentro del ámbito escolar sean de signo negativo o positivo, que se consideren relevantes.

La observación debe realizarse sobre hechos y no basarse en impresiones del observador o en interpretaciones de esos hechos. En el ejemplo anterior sobre la observación de la comunicación entre los alumnos, un hecho a ser registrado podría ser:

"Durante toda la clase, David realizó indicaciones a sus compañeros sobre la organización del trabajo en el grupo. Cuando los demás realizaban otras propuestas, las rechazaba de inmediato".

Si en cambio, se registra "David se comportó de manera autoritaria con sus compañeros porque necesita destacarse", se está reemplazando lo observado por una interpretación personal.

En este sentido, no sólo debe evitarse la tergiversación (aunque sea no deliberada) de los hechos, sino también la extracción de conclusiones apresuradas ante un escaso número de observaciones.

Por otra parte, es importante registrar datos de la situación en la cual los hechos ocurrieron, dado que el contexto puede otorgar diferentes significados y ayudarnos a comprender por qué ciertos comportamientos suceden precisamente en ese momento o lugar.

Ahora bien, esto no impide que el docente incluya "comentarios" en el registro anecdótico, siempre que no reemplacen a la descripción de los hechos o comportamientos, ni se confundan con esa descripción. Con la aclaración de que

se trata los comentarios, estos pueden ser útiles en el análisis posterior de los datos.

REGISTRO ANECDOTICO

NOMBRE DEL ALUMNO:

FECHA:.....

AÑO DE BÁSICA:.....

HECHO OBSERVADO

Al momento de resolver el ejercicio en la pizarra, Carlos no quiso resolver, miraba a su alrededor, quería explicar cómo resolver el presente ejercicio pero no lo sabía. Los demás compañeros que se encontraban ubicados/as a su alrededor decían que no a repasado y que él no sabe cómo resolver dicho ejercicio. El seguía mirándome.

COMENTARIO:

Puedo decir que en si el estudiante presenta dificultad para resolver ejercicios frente a sus demás compañeros ya que por el mismo hecho de estar al frente se poner nervioso.

Al pedirle al estudiante que se tranquilice demostró que si pudo resolver el ejercicio conjuntamente con la ayuda de su profesora.

Si una conducta no habitual aparece solo en una ocasión y no vuelve a repetirse, parecería no obedecer a ningún cambio estable de conducta; el registro anecdótico en el cual figura podría desecharse. En cambio, si esa conducta se reitera, habrá que considerarla para detectar sus causas y decidir un curso de acción. Para ello, puede ser conveniente comentar con el alumno lo que se ha observado y, si el caso lo permite, lograr acuerdos que lo incluyan en el plan de acción.

Finalizado un período de tiempo durante el año escolar podría ser cada bimestre o trimestre es aconsejable la elaboración de un anecdotario resumen que recoja varias observaciones sobre el alumno, registradas por uno o más profesores y permita, de esta manera, contar con una perspectiva más completa sobre su comportamiento.

Registro descriptivo

Es un instrumento que permite recoger información sobre el desempeño del alumno en relación con una destreza que se desea evaluar.

Esta debe ser explicitada en el registro y, a continuación, debe describirse la actuación del alumno/a en función de la misma; finalmente, se registra la interpretación del docente sobre el hecho evidenciado.

REGISTRO DESCRIPTIVO

NOMBRE DEL ALUMNO/A:.....	
AÑO DE BÁSICA:	
LUGAR:..... MOMENTO:.....	
DESTREZA ESPERADA: Ordene y compare números enteros en la recta numérica	
DESCRIPCIÓN	INTERPRETACIÓN
Al inicio de explicar el ejercicio frente al pizarrón el estudiante demostró inseguridad de resolverlo.	La dificultad de resolver el ejercicio fue a causa del nerviosismo que en ese momento tuvo. Pero luego, al recuperar la confianza, mejoró su participación y resolvió el ejercicio planteado sin dificultad con la ayuda de su maestra.

Lista de cotejo, comprobación o control

Consiste en un listado de actuaciones o destrezas que el alumno debe alcanzar, cuyo desarrollo o carencia se quiere comprobar; permite registrar "presencia o ausencia" de determinado hecho o comportamiento.

Para construir una lista de cotejo se recomienda:

Especificar la actuación, la-destreza o producto a ser observados. Por ejemplo: "destreza en la lectura de diferente tipo de imágenes".

Enumerar los comportamientos o rasgos centrales de tal actuación: Por ejemplo: "interpretar una señal", "resolver un jeroglífico", etc. En algunos casos se agregan a la enumeración las dificultades o errores más frecuentes. Por ejemplo: "confunde el significado de las referencias en los mapas"

LISTA DE CONTROL DE COMPRENSION NUMEROS ENTEROS (BLOQUE 1)		
NOMBRE DEL NIÑO: Tipán Mathias		
AREA: MATEMÁTICAS		FECHA: 18 de Mayo del 2015
ACTIVIDAD: Desarrollar cada una de las destrezas del bloque N° 1		
Luego de terminar el estudio del bloque N° 1 los estudiantes serán capaces de desarrollar las siguientes destrezas:		
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	satisfactorio	Poco satisfactorio
Leer y escribir números enteros.	X	
Ordenar y comparar números enteros en la recta numérica.	X	
Resolver las cuatro operaciones de forma independiente con números enteros.		X
Generar sucesiones con números enteros.		X
Resolver operaciones combinadas con números enteros.	X	
Utilizar las estrategias y las herramientas matemáticas adecuadas para resolver problemas mostrando seguridad y confianza en tus capacidades.	X	
Usar la calculadora de forma racional en la resolución de problemas.		X

Lista de cotejo para un grupo.- La presente lista de cotejo tiene una doble entrada que permite cruzar destrezas y alumnos. Se valora si se ha conseguido o no cada competencia. Si el proceso de aprendizaje avanza según lo esperado, la lista de control se irá completando en todas sus cuadrículas.

Consecuentemente, este instrumento tiene una aplicación clara y muy útil para el docente tanto en evaluaciones formativas como sumativas, así como en la elaboración de los informes que debe compartir con alumnos y padres de familia.

LISTA DE COTEJO PARA UN GRUPO

ESTUDIANTES:	ROS A	MARTH A	KIARA	JOSÉ	JUAN	DEYLE R							
DESTREZA: NÚMEROS ENTEROS	VALORACION												
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	
Leer y escribir números enteros.													
Ordenar y comparar números enteros en la recta numérica.													
Resolver las cuatro operaciones de forma independiente con números enteros.													
Generar sucesiones con números enteros.													
Resolver operaciones combinadas con números enteros.													
Utilizar las estrategias y las herramientas matemáticas adecuadas para resolver problemas mostrando seguridad y confianza en tus													

capacidades.												
Usar la calculadora de forma racional en la resolución de problemas.												

Escala de calificación

Este tipo de instrumento de recolección de información por medio de observaciones contrasta con las descripciones no estructuradas que se obtienen en los registros anecdóticos, ya que las escalas de calificación suministran un procedimiento sistemático para obtener e informar sobre las observaciones docentes.

Consiste en un conjunto de características o de cualidades, y algún tipo de escala para indicar el grado hasta el cual se ha logrado cada atributo. Este cuadro de doble entrada ya es de por sí portador de información significativa. Al igual que cualquier otro instrumento de evaluación debe ser construido teniendo como base el plan curricular, sus objetivos de enseñanza y el tipo de estrategias de aprendizaje que hemos de implementar.

Podemos puntualizar que una escala de calificación sirve para tres motivos específicos:

Dirige la observación hacia aspectos específicos y claramente definidos del comportamiento.

Suministra un cuadro común de referencia para comparar a todos los alumnos de acuerdo a las características consignadas

Nos proporciona un método conveniente para registrar juicios de observadores.

Escala de valoración.

La escala permite registrar el grado de desarrollo de las destrezas que se desea evaluar, en relación con una persona o una situación

La ventaja sobre la lista de control es, precisamente que la valoración graduada de cada destreza, otorga mayor precisión al registro de lo observado.

Para construirla se recomienda:

Especificar la destreza, el procedimiento, el rasgo o el producto a ser observados.

Por ejemplo: resolución de ejercicios, desarrollo de una exposición oral (procedimientos), integración social, perseverancia (rasgos), informes escritos, dibujos (productos), etc.

Enumerar las características centrales de cada resultado (igual que al construir listas de control).

Por ejemplo: en el desarrollo de una exposición oral: "emplea un vocabulario adecuado", "utiliza recursos de apoyo", etc.

Definir la escala según las características: establecer cómo medir la cantidad o calidad de las mismas.

Por ejemplo: un trabajo escrito puede ser "de extensión adecuada -muy extenso - poco extenso"; o bien, puede ser "excelente - muy bueno - bueno - insuficiente" en la calidad de su presentación. La construcción de la escala supone definir los extremos y los puntos intermedios.

Especificar las instrucciones: qué es lo que se está evaluando y cómo registrar las marcas en el instrumento.

En cuanto a su modo de presentación, las escalas pueden ser numéricas, gráficas o descriptivas.

ESCALA NUMÉRICA

AREA: Matemáticas

AÑO: Octavo

DESTREZA: resuelve las cuatro operaciones en forma independiente con números enteros.

CONSIGNA: Encierre en un recuadro el número que corresponda tomando en cuenta que el 1 es la valoración mínima y 7 la valoración máxima					
NOMBRES	VALORACIÓN				
ARAQUE FRANCIS	1	3	6	5	7
BONILLA EDUARDO	3	4	6	6	7
CHANCA Y JOSELYN	7	7	7	7	7
CONDOR LISSETH	7	7	7	7	7
LOOR ALISSON	6	5	4	3	5
NOGALES DAYANA	7	7	5	4	6
QUINTEROS ALEXANDER	1	7	6	7	5
ROMAN YANDRY	5	1	6	7	7
ROMERO JONATHAN	7	3	5	1	3
SANCHEZ ANDRES	7	1	2	7	6
SUAREZ MARIO	1	7	5	6	5

Escala gráfica.

Son similares a las anteriores, sólo que la valoración no se efectúo sobre una serie numérica sino sobre determinados símbolos (puntos, aspás, etc.) dentro de un continuo; cualquiera de los puntos de la línea puede representar el grado deseable. Luego, al unir los puntos señalados al valorar cada ítem, se obtiene un perfil gráfico de los rasgos relacionados de comportamiento.

Marque el aspa que asignaría a cada alumno, teniendo en cuenta que el aspa de la izquierda supone la orientación mínima y la situada a la derecha, la máxima

Genera sucesiones con números enteros sin ayuda de su maestra.					
NOMINA	-.....ASPAS.....+				
ARAQUE BALSECA FRANCIS MARCELO	X	X	X	X	X
BONILLA TOAPANTA EDUARDO	X	X	X	X	X

CHANCA Y MERA JOSELYN MISHELL	X	X	X	X	X
CONDOR LUCERO LISSETH ESTEFANIA	X	X	X	X	X
LOOR TUMBACO ALISSON ESTEFANIA	X	X	X	X	X

Escala descriptiva

Al igual que las anteriores, presentan un escalonamiento de la calidad del objeto evaluado desde un grado mínimo hasta un grado máximo pero, como su nombre lo indica, lo hacen describiendo el grado de desarrollo de una destreza, a través de un conjunto de expresiones verbales: Esta descripción de las categorías, permite su adecuación a las necesidades y particularidades de cada situación, con la obtención de información precisa sobre el desarrollo paulatino de las destrezas de cada alumno.

AÑO DE BÁSICA:.....

NOMBRE Y APELLIDO DEL ALUMNO/A:.....

FECHA DE APLICACIÓN:.....

DESTREZA: Números fraccionarios.

DESTREZAS ESPECIFICAS	SIE MP RE	MUCHAS VECES	ALGU NAS VECE S	NUNCA
Lee y escribe números racionales fraccionarios.				
Ordena y compara números racionales fraccionarios				
Simplifica expresiones con números racionales fraccionarios, con la aplicación de las operaciones básicas y con las reglas de potenciación y radicación				
Resolver operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación y división exacta con números exactos.				
Valorar y respetar las estrategias y soluciones a problemas numéricos distintas de las tuyas				

propias.				
-----------------	--	--	--	--

Rango

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

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

Las rubricas.

Es una herramienta que se emplea para medir el nivel y la calidad de una tarea o actividad. En la rúbrica se hace una descripción de los criterios con los que se evaluará, el trabajo, así como el puntaje otorgado a cada uno de ellos.

Una rúbrica es una guía que intenta evaluar el funcionamiento de un alumno basado en la suma de una gama completa de criterios en lugar de una sola cuenta numérica. También la rúbrica es una guía de trabajo tanto para los alumnos como para los profesores, normalmente se entrega a los alumnos antes de iniciar un determinado trabajo para ayudar a los alumnos a pensar sobre los criterios en los cuales su trabajo será juzgado.

Una rúbrica favorece el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tipos de rubrica.

La rúbrica global, comprehensiva u holística: hace una valoración integrada del desempeño del estudiante, sin determinar los componentes del proceso o tema evaluado.

Se trata de una valoración general con descriptores correspondientes a niveles de logro sobre calidad, comprensión o dominio globales.

Cada nivel se define claramente para que los estudiantes identifiquen lo que significa.

La rúbrica holística demanda menor tiempo para calificar, pero la retroalimentación es limitada. Es recomendable utilizar esta rúbrica cuando se desea un panorama general de los logros, y una sola dimensión es suficiente para definir la calidad del producto.

La rúbrica analítica: se utiliza para evaluar las partes del desempeño del estudiante, desglosando sus componentes para obtener una calificación total. Puede utilizarse para determinar el estado del desempeño, identificar fortalezas, debilidades, y para permitir que los estudiantes conozcan lo que requieren para mejorar.

Estas matrices definen con detalle los criterios para evaluar la calidad de los desempeños, y permiten retroalimentar en forma detallada a los estudiantes.

La rúbrica presenta tres características clave:

- Criterios de evaluación. Son los factores que determinarán la calidad del trabajo de un estudiante. También son conocidos como indicadores o guías. Reflejan los procesos y contenidos que se juzgan de importancia.
- Definiciones de calidad. Proveen una explicación detallada de lo que el estudiante debe realizar para demostrar sus niveles de eficiencia, para

alcanzar un nivel determinado de los objetivos. Estas definiciones deben proporcionar retroalimentación a los estudiantes.

- Estrategias de puntuación. Se consideran cuatro niveles: desempeño ejemplar; desempeño maduro; desempeño en desarrollo y desempeño incipiente.

Elementos básicos de una rúbrica.

- **Criterios de evaluación.-** Contenidos, originalidad, requisitos, organización de información, recursos visuales empleados.
- **Niveles de ejecución.-** Excelente, buena, adecuada, necesita mejorar.
- **Valores o puntuación según escala.-** 1 punto, acreditado, no acreditado.

Proceso para elaborar rúbricas:

- El primer paso es determinar objetivos del aprendizaje.
- Identificar los elementos o aspectos a valorar.
- Definir descriptores, escalas de calificación y criterios
- Determinar el peso de cada criterio.
- Revisar la rúbrica diseñada y reflexionar sobre su impacto educativo.

Ventajas:

- Se identifican claramente objetivos docentes, metas y pasos a seguir.
- Señala los criterios a medir para documentar el desempeño del estudiante.
- Cuantifica los niveles de logro a alcanzar.
- Brinda retroalimentación luego de identificar áreas de oportunidad y fortalezas.
- Disminuyen la subjetividad de la evaluación.
- Permite autoevaluación y co-evaluación.

Desventajas

- Requieren mucho tiempo para su elaboración.
- Es necesaria la capacitación docente para su diseño y uso.

INSTRUMENTO DE LA TÉCNICA DE LA RÚBRICA.

Criterios	Nivel			
	4. Excelente	3. Satisfactorio	2. Puede mejorar	1. Inadecuado
Apoyos utilizados en la presentación sobre el tema.	Utiliza distintos recursos que fortalecen la presentación del tema.	Utiliza pocos recursos que fortalecen la presentación del tema.	Utiliza uno o dos recursos pero a la presentación del tema es deficiente.	No utiliza recursos adicionales en la presentación del tema.
Comprensión del tema.	Contesta con precisión todas las preguntas planteadas sobre el tema.	Contesta con precisión a mayoría de las preguntas planteadas sobre el tema.	Contesta con precisión algunas preguntas sobre el tema.	No contesta las preguntas planteadas.
Dominio de estrategias de búsqueda de información.	Demuestra dominio de estrategias de búsqueda.	Demuestra un nivel satisfactorio de dominio de estrategias de búsqueda.	Demuestra dominio de algunas estrategias de búsqueda.	No domina estrategias de búsqueda.

Ensayos

Este instrumento se caracteriza por ser un escrito donde el alumno expresa su punto de vista, propiciando la búsqueda e integración de información, así como el análisis y emisión de juicios acerca del término tratado.

Portafolio

Sugerimos que los trabajos de las y los estudiantes sean recopilados en portafolios. Para ello es importante conocer esta técnica.

Un portafolio es una selección deliberada de los trabajos del alumno o alumna que nos cuenta la historia de sus esfuerzos, su progreso o sus logros. Para su elaboración debe considerarse la participación del alumno o alumna en la elección de su contenido, los criterios de selección y las pautas para juzgar sus méritos, así como las evidencias de su proceso de auto reflexión.

De trabajo

Es una colección deliberada de trabajos, orientada por objetivos de aprendizaje.

Su propósito es actuar como depósito de reserva del trabajo de las y los estudiantes.

TECNICA DE LA ENCUESTA

Es una técnica que permite obtener información sobre un tema o situación, a través de la aplicación de cuestionarios. Si bien se pierden las ventajas de la relación personal establecida en la entrevista y la profundidad de la información recabada, por otro lado se logra minimizar la influencia del entrevistador sobre los datos: en la encuesta se realizan las mismas preguntas y de la misma forma a las distintas personas.

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

La encuesta puede ser aplicada de manera individual o grupal y su diseño requiere establecer:

- La finalidad que se persigue con su empleo, la cual debe estar clara para el encuestador y para los encuestados;
- A qué grupo va dirigida: debe identificarse a quienes pueden brindar la información buscada y, en lo posible, estén motivados para hacerla;
- El tiempo del cual se dispone para completarla, lo que guarda relación con la extensión: si es muy larga las respuestas pueden ser más pobres,

- Si se va a aplicar a la totalidad de los alumnos o sólo a una muestra,
- La elaboración y las correcciones progresivas del cuestionario, y
- El tratamiento que recibirán los datos obtenidos para, finalmente, brindarse información sobre los resultados.

INSTRUMENTOS DE LA TÉCNICA DE LA ENCUESTA

CUESTIONARIO

Según el tipo de preguntas que incluyen, los cuestionarios pueden ser "cerrados" (con preguntas que se contestan con "sí" o "no"), "abiertos" (respuesta a ser desarrollada por el que contesta), o "mixtos" (preguntas de ambos tipos). Los datos arrojados por los primeros son más fáciles de procesar, aunque puede resultar menos rica. La elección dependerá del tipo de cuestiones a ser abordadas, de las posibilidades del grupo al que va dirigido y de los recursos disponibles para el procesamiento posterior de la información.

En cualquier caso, su elaboración debe respetar determinadas pautas. En relación con este instrumento, ofrece las siguientes recomendaciones:

Lenguaje claro y adaptado a la población que debe responderlo.

Utilización de términos bien definidos, sin ambigüedad, de manera que la pregunta no se preste a interpretaciones dudosas

Preguntas únicas en cada cuestión planteada. Una pregunta doble impedirá u oscurecerá la respuesta, sobre todo en los casos en que no coincide la respuesta a las dos preguntas.

Planteamiento no directivo de las preguntas, sin utilizar dobles negaciones que las oscurezcan ¿No es verdad que no sea.....?

Las preguntas deben recoger toda la información relevante para la evaluación que se lleva a cabo.

Aplicación del cuestionario a la población apropiada, según la información que se desea obtener.

Formato sencillo, que faciliten su cumplimentación; es decir, diferenciación clara de cada pregunta, espacio suficiente para responder, redacción correcta, letra fácilmente legible, etc.

INVENTARIO

Es un instrumento que permite obtener listas de intereses, gustos, percepciones del alumno sobre sus propias capacidades, puntos fuertes y débiles. Se construye haciendo una lista de comportamientos, opiniones, intereses y percepciones, en la cual el estudiante marca aquellas cosas que son representativas de sus propios comportamientos, percepciones o sentimientos.

Ejemplo de inventario para averiguar intereses de los alumnos relacionados con propuestas de la escuela.

NOMBRE DEL NIÑO/A:

AÑO DE EDUCACION BASICA:.....

CONSIGNA: Marca con una x cada frase en la cual te sientas representado:

- Me gusta las matemáticas
- Prefiero las clases en las que puedo participar
- Me gusta realizar ejercicios en el pizarrón
- Prefiero las clases de matemática a las de estudios sociales
- Me gusta estudiar las cuatro operaciones básicas para poder resolver ejercicios.

ESCALA DE ACTITUD

En ella se presentan diversas afirmaciones y el alumno debe elegir, como respuesta a cada una, entre los siguientes puntos de la escala:

- Completamente en desacuerdo
- En desacuerdo
- No sé
- De acuerdo
- Completamente de acuerdo

Entre las afirmaciones debe incluirse un número equivalente de frases favorables y desfavorables, para facilitar la concentración, evitar que se elija siempre el mismo punto de la escala y evaluar la consistencia de las respuestas.

ESCALA DE ACTITUD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

AÑO DE BASICA: Octavo Año de Educación Básica

CONSIGNA: Marca con una x en la alternativa que estés de acuerdo.

ASPECTOS	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	No se	De acuerdo	Completamente en acuerdo
Se aprende mejor cuando se trabaja en grupos					
Hay mayor participación en los trabajos en equipo.					
Tus ideas son tomadas en cuenta durante los trabajos.					
Prefieres trabajar en equipo con tus amigos o amigas.					
Cuando tienes dudas o inquietudes tus compañeros te ayudan					

El profesor está atento para responder cualquier inquietud					
Resulta divertido el trabajo en equipo					

TÉCNICA DE LAS PRUEBAS

Pruebas escritas

Son las pruebas más utilizadas dado que, como se mencionó, suelen considerarse el instrumento más adecuado para evaluar el rendimiento. Sin embargo no deberían sobrevalorarse sino, sencillamente, usarse como un recurso más. "Si conseguimos diluir el mito que rodea a este instrumento, utilizándolo como complemento de otros e insertándolo en un conjunto, podríamos empezar a tratar los exámenes como parte de la evaluación de los procesos de aprendizaje." (Barbera Gregory, E., *óp. cit*, p.172). Además, los alumnos las enfrentarían con menos ansiedades.

Por otra parte, en relación con algunas destrezas las pruebas escritas resultan un instrumento muy poco adecuado. Por ejemplo, si un docente de tercer año desea comprobar si sus alumnos adquirieron la destreza para "construir maquetas simples", no podrá lograrlo preguntándoles en una prueba cómo las construirían.

Las pruebas escritas pueden ser clasificadas, de acuerdo con lo modalidad de sus ítems, según diferentes criterios. Para citar un ejemplo, De Ketele (1995, p.52) realiza una diferenciación sobre la base de la operación exigida a quien responde, de lo que resultan:

- Ítems que exigen producir una respuesta
- Ítems que exigen escoger una respuesta entre varias posibles, sea ésta la solución correcta o la mejor entre las soluciones ofrecidas.

Como fundamento de esta distinción, dice el autor:

"Creemos oportuno insistir en que las preguntas de selección y las de producción requieren procesos mentales diferentes. En las primeras, se trata de hacer una elección de la (o las) soluciones correctas o mejores entre un abanico de soluciones impuestas: puede ocurrir, pues, que la solución correcta aparezca en el campo cognitivo del que responde sin que se encontrara en él al comienzo; por otro lado, no se exige ningún esfuerzo de formulación de la respuesta, sino únicamente un trabajo de reconocimiento o de determinación de la formulación correcta. En los ítems de producción, el proceso es distinto: se trata de que el que responde produzca o determine la respuesta correcta a partir de los elementos de su propio campo cognitivo, y de que la formule correctamente." (P.52)

A los efectos de analizar con mayor profundidad cada tipo de prueba, en esta unidad realizaremos una clasificación de los ítems que tome como criterio el "nivel de elaboración de la respuesta". Como consecuencia podemos distinguir:

- a) Ítems que exigen elaborar y organizar la respuesta. Llamaremos a las pruebas que toman como base este tipo de ítems "pruebas de ensayo"
- b) ítems que exigen una respuesta "unívoca" (o "prácticamente unívoca"). Llamaremos a las pruebas basadas en este tipo de ítems "pruebas objetivas"

Pero antes de presentar las particularidades de cada una de estos instrumentos, es importante plantearnos la pregunta básica: "¿Cómo elegir y diseñar los ítems de una prueba?"

El requisito básico sería que se ajusten al tipo de destreza que se debe medir, es decir, que sean relevantes para el objetivo. La pregunta adecuada, entonces, sería:

"Los procesos requeridos para responder a este ítem, ¿Son los mismos que se indican en el objetivo?"

Sucede muy a menudo que el docente intenta medir una capacidad determinada (por ejemplo, la de aplicar una regla a una situación) por medio de los ítems de una prueba; y, en realidad, los alumnos pueden responder correctamente esos ítems a través de otro proceso (por ejemplo, recordando la regla estudiada).

Una prueba, entonces, debe incluir ítems que exijan para responderlos, la clase de destrezas que se intenta abarcar y, además, resulten una muestra representativa de los temas de la materia en cuestión.

Para cumplir con este requisito al elaborar las pruebas se recomienda emplear el recurso de la tabla de especificaciones. Se trata de una matriz de doble entrada que contiene los aspectos del contenido y los tipos de procesos comprendidos en los objetivos.

Ejemplo de tabla de especificaciones para los contenidos del segundo bloque del área de matemática

Contenidos	Comprensión	Resolución	Estimación	Representación
Fracciones	X		X	
Fracciones equivalentes		X		X
Operaciones con fracciones	X		X	X

Las cuadrículas marcadas señalan cada objetivo (conjunción de contenido y proceso) que se busca evaluar a través de la prueba.

Al analizar la prueba construida a la luz de la tabla anterior, podría descubrirse que hay objetivos no representados por ningún ítem, y/o que exista un número de ítems excesivo en relación con algunos sectores de la matriz.

Sobre la base de lo expuesto, los docentes pueden elegir la incorporación de ítems de "elaboración de respuesta" o "de respuesta unívoca" según qué deseen medir. En palabras de **Sawin (1970, p. 172)**:

"El principio fundamental a seguir es que la naturaleza del objetivo determina la clase de ítem. En otras palabras, habrá que fijarse en primer lugar en los procesos mentales que el objetivo implica, y a continuación seleccionar (o inventar) el tipo de ítem que el alumno necesitaría para realizar los mismos procesos mentales, a fin de alcanzar la respuesta correcta"

Pruebas de ensayo

Son aquellas cuyos ítems solicitan al alumno exponer sus conocimientos sobre un tema, ya sea a través de la organización libre y personal de sus ideas (respuesta extensa) o a través de la adecuación de la respuesta a una serie de restricciones (respuesta restringida).

El ítem de respuesta extensa no limita la amplitud de la respuesta que el estudiante pueda ofrecer, por lo tanto, aquella depende únicamente del conocimiento y criterio del estudiante. Si está bien construido, permite medir resultados de aprendizaje de nivel superior: desarrollo de ideas originales sobre un tema, argumentación a favor o en contra de determinadas posiciones, capacidad de análisis, síntesis o evaluación, habilidad organizativa, creatividad, etc.

Claro que no se trata simplemente de elaborar preguntas o enunciados imperativos. Por ejemplo, supongamos que un alumno se encuentra con el siguiente ítem en una prueba: "Desarrolla todo lo relacionado con la antigua civilización incaica".

El docente puede esperar, a través del mismo, que el alumno muestre su capacidad de análisis y organización de ideas. Sin embargo, el alumno podría "reproducir" de un modo algo mecánico todo lo que recuerda sobre dicha civilización a partir

de su lectura del libro utilizado, o podría tratar solo algunos temas que le parezcan importantes y no otros (y no podríamos considerarlo incompleto).

Un caso diferente sería plantear al alumno el siguiente ítem:

"Explica la relación existente entre las creencias religiosas de los incas y sus expresiones artísticas"

En este caso el alumno debería poner en relación dos dimensiones diferentes de la civilización estudiada y, además, organizar sus ideas de forma que transmitan con claridad sus conclusiones.

Para analizar otro tipo de planteo que daría lugar a una respuesta extensa, veamos el siguiente ejemplo:

"Formas parte de una comisión que tiene por objetivo estudiar y proponer reformas a la Constitución de tu país. Explica qué reformas propondrías y explica qué mejoras a la sociedad crees que aportarían tus propuestas".

Ante este ítem el alumno debe dar cuenta de una lectura y análisis previo del texto constitucional pero, además, poner en juego su capacidad de síntesis, evaluación, resolución de problemas y organización de sus ideas.

Entre las ventajas de las pruebas de ensayo podemos señalar:

- Facilitan al alumno el estudio profundo de los temas que fueron analizados en clase.
- Enseñan al alumno a ser original en sus criterios, acciones y valores, concediéndole libertad en la exposición de sus ideas.
- Permiten al alumno elaborar su propio marco de referencia y seguir en la solución de una cuestión su propio hilo de pensamiento o su especial manera de resolverlo.

Entre las desventajas encontramos que:

- Las respuestas pueden ser variadas y de diferente extensión (por lo tanto, resultan difíciles de valorar).
- Suelen abarcar contenidos referidos a un solo campo, debido a la extensión de las respuestas, lo que puede impedir una evaluación global de los contenidos.
- Resultan más difíciles de puntuar que otro tipo de ítems, dado que el contenido puede variar de una respuesta a la otra.
- Como fuera mencionado, los ítems de ensayo pueden colocar limitaciones a las respuestas de los alumnos, lo que daría lugar a ítems de respuesta restringida. Las limitaciones pueden centrarse en:
 - El estilo de la respuesta: "Realiza un diagrama con los conceptos centrales..."; o bien: "Desarrolla un argumento..."
 - La extensión: "Desarrolla un argumento en no más de diez líneas"

Pruebas objetivas

Las pruebas llamadas objetivas son un instrumento que permite al docente conocer los resultados de aprendizaje de los alumnos con menor grado de intervención de opiniones personales dado que, por su estructura, hay más posibilidades de acuerdos entre evaluadores sobre los resultados.

Estas pruebas han recibido críticas por considerarse que sólo miden resultados de aprendizaje de nivel inferior (reproducción, memorización). Sin embargo, esto no es necesariamente así. En primer lugar, hay diferentes tipos de ítems dentro de las pruebas objetivas y cada uno permite medir diferente tipo de procesos. Por otra parte, si los ítems de estas pruebas están bien elaborados puede resultar el instrumento ideal para comprobar comprensión, aplicación u otras destrezas

superiores, sin que la modalidad personal de escritura del alumno impida ver con claridad los procesos que se desean medir.

Claro está que, para que estas pruebas contengan una muestra representativa de lo que se desea evaluar, se requiere construir una cantidad mayor de ítems, porque cada uno de ellos apunta a cuestiones muy específicas.

Los ítems de las pruebas objetivas asumen diferentes modalidades que serán presentadas a continuación.

Pruebas orales

De acuerdo con lo que venimos planteando, la prueba oral debe ser aplicada para verificar el dominio de destrezas relacionadas con la comprensión de conceptos, la solución de problemas, la comunicación y otras. Son irremplazables cuando se trata de comprobar destrezas de comunicación oral. En el caso de otro tipo de conocimientos y habilidades, enfrenta algunas dificultades que deben ser atendidas:

No es sencillo llevar un registro de lo expresado por el alumno durante la prueba. Se debe tratar de superar este problema para que se pueda realizar un análisis posterior de la información obtenida.

Se corre el riesgo de confundir los conocimientos del alumno con la forma en que los expresa. Ambas cuestiones aparecen unidas de algún modo, de ahí que el docente deba tener claridad sobre los criterios a tomar en cuenta y enfocar su observación según corresponda.

a) Pruebas orales de base estructurada

Consisten en el planteo de una cuestión o un problema previamente elaborado, para que el alumno responda oralmente en forma breve, clara y precisa.

Se requiere registrar los criterios de evaluación, preparar una guía de preguntas sobre esta base, y elaborar la tabla de valoraciones correspondiente. La guía debe respetar el tiempo que se dispone y contar con gran cantidad de ítems a fin de no repetir las mismas preguntas. Hay que considerar, además, la ansiedad que estas pruebas generan al poner al alumno en situación de responder las preguntas en presencia de los demás, lo que puede bloquear su capacidad de respuesta.

b) Pruebas orales de base no estructurada

Estas pruebas no parten de una guía de preguntas, sino que permiten la libertad de respuesta del alumno alrededor de un tema. El estudiante organiza la forma de responder, tanto en su extensión como en la profundidad que juzgue más adecuada.

La mayor dificultad para el docente radica en la verificación del desarrollo de destrezas alcanzado. De ahí que los procedimientos recomendados para las pruebas anteriores resulten especialmente importantes en este caso, para que la valoración no resulte subjetiva.

PRUEBAS ORALES DE BASE NO ESTRUCTURADA

AREA: Matemáticas

AÑO: Octavo Año de Educación Básica.

DESTREZA GENERAL: resolver las operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación, y división exacta con números racionales exactos.

CONSIGNA: Resolver las siguientes operaciones.

TABLA DE VALORACIÓN

CRITERIOS	VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
Reconoce las cuatro operaciones básicas				x	
Reconoce cada uno de los pasos para resolver cada operación				x	
Calcula cada una de las operaciones				x	
Resuelve con facilidad cada uno de los					x

PRUEBAS DE ACTUACIÓN

Se basan en acciones realizadas en situaciones reales, o en situaciones que simulan de una manera típica las condiciones de la realidad. Se utilizan para evaluar los aprendizajes adquiridos en cualquier campo que implique destrezas psicomotrices o habilidades específicas. En todas las áreas encontramos este tipo de destrezas, por ejemplo: medir la velocidad del viento en un momento determinado, registrar características observadas en hojas (ciencias naturales), armar maquetas que representen relieves de territorios, entrevistar a pobladores de la comunidad para conocer sus condiciones de vida (estudios sociales), emplear instrumentos de geometría, leer poesías con expresividad, llevar a cabo una exposición sobre un tema, elaborar un informe sobre una investigación, desarrollar una audición radial, etc.

Es importante, llegados a este momento, no confundir el soporte de la prueba con la destreza que se intenta medir. La elaboración de un informe escrito sobre una investigación realizada por los alumnos es una prueba de actuación y no una "prueba escrita", porque la finalidad es comprobar si los alumnos aprendieron el procedimiento para realizar informes. El uso de la escritura es parte del objeto de evaluación.

El mismo caso se da en el ejemplo sobre la exposición oral de un tema. El docente podría plantear al alumno la libre elección del tema sobre el cual exponer, dado que su atención estará centrada en el uso del lenguaje verbal y gestual, el empleo adecuado de recursos visuales, la correcta secuenciación de los temas, etc. Por ello afirmamos que se trata de una prueba de actuación.

En los casos de otras destrezas la diferencia es más clara: la manipulación de material de laboratorio, la ejecución de un instrumento de percusión o la demostración de una destreza deportiva, no podrían ser comprobadas a través de otras pruebas que no fueran las de actuación.

En este tipo de pruebas el docente debe definir con claridad las destrezas a ser comprobadas así como las características que debe presentar la buena ejecución. Resultan sumamente útiles los instrumentos presentados en el capítulo sobre la observación.

Luego de esta presentación de los tipos de pruebas y antes de continuar con otros instrumentos de evaluación, deseamos subrayar los pasos que conforman el procedimiento general para su construcción empleo, a saber:

1. Identificar los juicios y decisiones que se espera tomar y de información necesaria.
2. Elaborar una planilla de actividades con todas las actividades realizadas durante el período de trabajo (ejemplo, un trimestre).
3. Construir una tabla de especificaciones con los contenidos por bloque y las destrezas que se incluirán en la prueba.
4. Construir la prueba a la luz de la tabla de especificaciones.
5. Diseñar una planilla de resultados, en la que se volcarán los resultados obtenidos por los alumnos en la prueba.

Pruebas prácticas

Las pruebas prácticas exigen que haya una observación sistemática.

Los pasos sugeridos para la elaboración de una prueba práctica son:

- Definir la competencia que será evaluada.
- Seleccionar una o más tareas que permitan la manifestación de la competencia.
- Elaborar la prueba.
- Validar la prueba con un alumno.
- Aplicar la prueba.

Definir la competencia que será evaluada

El profesor debe tener muy claro lo que intenta verificar y cómo puede hacerlo, o sea qué evidencias deberá buscar. En este momento, es fundamental recurrir a los perfiles profesionales establecidos.

Además es necesario analizar cuáles son los conocimientos, las habilidades y las actitudes que están involucrados en la competencia a ser articulada.

Seleccionar una o más tareas que permitan la manifestación de la competencia

Es necesario seleccionar una o más tareas, que sean capaces de entregar informaciones sobre el desempeño del alumno. Un aspecto importante es el tiempo que se tiene para evaluar el alumno y las condiciones materiales para esto.

Validar la prueba

Antes de la aplicación de la prueba es conveniente testarla con uno o dos alumnos para evitar problemas en larga escala.

Este porcentaje propicia informaciones para que sean mejor definidos el material necesario: herramientas, aparatos, instrumentos de medición, etc.

El porcentaje permite saber si el tiempo establecido es o no suficiente.

Aplicar la prueba práctica

El profesor debe tener a mano:

A) una hoja para la observación de los desempeños con criterios e indicadores establecidos tanto para el proceso como para el producto;

B) una hoja para el alumno que le permita saber lo que debe hacer y los criterios por los cuales será evaluado.

TÈCNICA DE LA ENTREVISTA

Puede definirse como una conversación intencional entre dos personas, o entre una persona y un grupo, con un propósito determinado. Permite obtener datos no alcanzables con otras técnicas: posibilita aclarar las cuestiones que el entrevistado plantee, captar su actitud hacia el tema que se presente, profundizar en sus respuestas, abordar temas personales o teñidos de afectividad.

La entrevista puede usarse para descubrir en los estudiantes sus intereses, expectativas, actitudes, logro de objetivos y dificultades de aprendizajes, entre otros aspectos.

Esta técnica puede presentar algunas dificultades, dado que se basa en una relación interpersonal, que pueda verse afectada por el entrevistador, por el entrevistado, o por el vínculo entre ambos. Por ejemplo, el entrevistado puede desear ser bien valorado y, por lo tanto, responder lo que cree que el entrevistador desea escuchar; o bien, el entrevistador puede sesgar la información por influencia de sus propias percepciones o expectativas.

En consecuencia, la entrevista debe reunir algunas condiciones, a saber:

- **Definir claramente sus objetivos:** ¿Con qué propósito realizo esta entrevista?, ¿Qué tipo de información deseo obtener? Este propósito esclarecido con anterioridad a la entrevista, debe tenerse presente durante su realización para que resulte efectiva y no pierda su rumbo.
- **Delimitar la información que se desea conseguir:** se debe definir el alcance de la conversación y no atravesar superficialmente por distintos temas. Pero una vez delimitada, se deben cubrir todos los aspectos importantes de la cuestión que se está evaluando.
- **Manejar el tiempo del encuentro:** en relación con lo anterior, si el tiempo es escaso, es aconsejable reducir el alcance de la conversación.
- **Crear un clima adecuado:** se trata de infundir confianza, de no reaccionar ante los comentarios del alumno, cualesquiera sean, y de asegurar reserva sobre los temas que se traten.

- **Registrar la conversación mantenida:** ya sea en audio, en video o, si estos resultara inhibitorio para el alumno, a través de la anotación en un instrumento escrito, donde se reflejen los datos principales que se van a recoger. Si no se toman notas durante la entrevista, debe hacérselo inmediatamente después, para evitar el "olvido selectivo".

La entrevista puede contar con diferente grado de estructuración, desde la llamada "libre o abierta", que no cuenta con un guion previamente fijado, sino que las preguntas se van planteando según se desarrolle el diálogo; hasta la entrevista 'estructurada', en la cual se respeta una guía de preguntas elaborada con antelación.

INSTRUMENTO DE LA TÉCNICA DE LA ENTREVISTA

Guía de preguntas

Es el instrumento que orienta la entrevista semiestructurada. Las preguntas vendrán determinadas por el propósito que persigue la entrevista y por la cuestión que se desea evaluar. Se recomienda formular preguntas claras, precisas y objetivas, de extensión adecuada y fácil comprensión: hay que tener en cuenta que las preguntas se formulan oralmente y por lo tanto, el entrevistado no las puede releer para asegurar su comprensión. Se suele recomendar además, que las preguntas sigan un orden:

- Las más generales deberían anteceder a las más específicas.
- La secuencia no debería exigir al alumno transiciones abruptas entre los temas.
- Algunas preguntas es recomendable realizarlas al final, para que no influyan sobre otras respuestas (por ejemplo, las que pueden ocasionar reacciones emocionales negativas).
- A continuación se presenta un ejemplo de guía de entrevista, referida a la evaluación de las dificultades de un tema.

Guía de una entrevista semiestructurada:

Entrevista efectuada después de una clase para profundizar en las percepciones de los alumnos sobre el tema que les presenta dificultad y los motivos de la misma.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA:

ÁREA: Matemáticas

DESTREZA: Autoevaluar el progreso del segundo bloque del área de matemáticas.

GUIA DE UNA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA:

- a. Una vez que ha culminado el segundo bloque. ¿Qué temas piensa que estas progresando adecuadamente?
- b. ¿Qué temas piensa que se debe trabajar más?
- c. ¿Qué te propones en cada tema?
- d. ¿Qué necesitas hacer para lograr una mejor comprensión de estos temas?
- e. ¿Cómo sabrás si has cumplido con cada uno de estos temas?

3.11 ANEXOS

ANEXO 1



UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADEMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANISTICAS.

ENTREVISTA DIRIGIDO A LOS DOCENTES DEL I.T.S.A.

La presente entrevista tiene como objeto conocer el grado de conocimiento sobre los Instrumentos y técnicas de evaluación en el área de matemática.

INSTRUCCIONES:

- Procure ser lo más objetivo y veraz en sus respuestas.
- Marque con una X la respuesta que usted crea conveniente.

1. ¿Conoce usted las técnicas e instrumentos de evaluación?

SI NO

2. ¿Aplica usted las técnicas e instrumentos de evaluación con sus estudiantes para lograr un mejor aprovechamiento?

SI NO A VECES

3. ¿De las siguientes Técnicas e instrumentos que a continuación se detallan, cual utiliza usted?

- Observación sistemática
- Lista de cotejo
- Informes
- Pruebas específicas

4. ¿Considera que la aplicación de estas técnicas e instrumentos ayuda al rendimiento académico del Estudiante?

SI NO

5. ¿Considera usted que la falta de conocimiento sobre las técnicas e instrumentos de evaluación afecta a los estudiantes?

SI NO

Porque:

.....

6. ¿Cree usted que es necesario que exista un manual de técnicas e instrumentos de evaluación?

SI NO

Porque:

.....

7. ¿Según su criterio, considera a las técnicas e instrumentos de evaluación cómo?

- Excelente
- Buena
- Mala
- Regular

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

ENTREVISTA DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DEL I.T.S.A.

La presente entrevista tiene como objeto conocer el grado de conocimiento sobre los Instrumentos y técnicas de evaluación en el área de matemática.

INSTRUCCIONES:

- Procure ser lo más objetivo y veraz en sus respuestas.
- Marque con una X la respuesta que usted crea conveniente.

1. **¿Conoce usted que sin las técnicas e instrumentos de evaluación?**

SI NO

2. **¿Alguno de sus maestros le ha indicado que son las técnicas e instrumentos de evaluación?**

SI NO

3. **¿Sabe si su profesor aplica las técnicas e instrumentos de evaluación?**

SI NO

4. **Las técnicas que aplican en el aula es de ayuda para las estudiantes**

SI NO

5. **Considera usted que la falta de conocimiento sobre la técnicas e instrumentos de evaluación afecta a los estudiantes**

SI NO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 3.

ESTUDIANTES REPRESENTANDO A LA INSTITUCIÓN.



ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO, APLICANDO LAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.



ESTUDIANTES RECIBIENDO UNA CHARLA SOBRE LAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.



3.12 BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA CITADA

- GÖTTLER, Josef. Pedagogía sistemática. Barcelona, España. Editorial Herder. Segunda edición. 1962. Pág. 16
- LUZURIAGA, Lorenzo. Ideas pedagógicas del siglo XX. Buenos Aires, Argentina. Biblioteca Nova de Educación. 1954. Pág.17
- LEMUS, Luis Arturo. Pedagogía. Temas fundamentales. Buenos Aires, Argentina. Editorial Kapelusz. 1969.
- LEMUS, Luis A, Pedagogía: Temas Fundamentales, Editorial Kapeluz. Pág. 15
- MÜLER, Marina, “*Docentes Tutores*”. Buenos Aires. Editorial Bonum, 1997,
- ORTEGA, GASSET y DELORS, Jacques. La educación encierra un tesoro. Madrid, España. Editorial Santillana, ediciones UNESCO. 1996. Paág. 16
- PIAGET Jean **La enseñanza y el aprendizaje de la matemática** en su pág. de internet Proceso enseñanza aprendizaje en la pág. de internet.
- SHEPARD, John. Sociología. México. Editorial Limusa. 2000. Pág. 17

CONSULTADA

- MOLINA SOLDAN, Eva M. “Instrumentos de Evaluación en el Proceso de Enseñanza/Aprendizaje”. Agosto 2006 – VOL. III
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN ECUADOR; 2010; Fortalecimiento y Actualización Curricular de la Educación Básica
- Equipo Editorial Santillana Aplicación práctica de la Actualización y Fortalecimiento Curricular, Quito, Ecuador, 2010. Pág. 12-15
- GARZON, Hernán, Didáctica de la Matemática, Universidad técnica de Cotopaxi, 2009
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR, Fortalecimiento curricular Área de matemáticas

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR, Actualización y fortalecimiento curricular de la Educación Básica del 8° EE.BB del 2010.
- MONERO, C. Castello, M y otros. Estrategias de enseñanza y aprendizaje, Editorial Graó. Barcelona, España, 1997.
- NETO CHUSIN, Héctor Manual, Guía de técnicas e instrumentos de evaluación, cuisenaire company of América, inc., Aprendiendo con base Ten Blocks1993
- ARROYO, Ernesto, guía didáctica de evaluación, edición 2009
- PASSALAIGUE BAQUERIZA, Roberto, Ministro de Educación y Cultura, evaluación de los aprendizaje, edición 2005.

ELECTRÓNICAS

- <http://elearning-gbotero.blogspot.com/2007/07/seleccin-del-modelo-pedaggico.html>.
- <http://es.scribd.com/doc/54372349/21/Modelo-Pedagogico-Constructivista>.
- <http://www.slideshare.net/tcnicas-e-instrumentos-de-evaluacin-presentacion>.
- <http://www.monografias.com/ttabajos62/tecnicas-instrumentos-evaluacion-educativa/tecnicas-instrumentos-educativa.shtml>.
- http://www.matematicas.profes.net/archivo2.asp?id_contenido=44801
- <http://www.pedagogia.es/pensamiento-logico-matematico/>
- <http://www.monografias.com/trabajos22/matematicas/matematicas.shtml>
- http://www.educacion.gov.ec/_upload/8vo_anio_MATEMATICA.pdf
- http://74.125.93.132/search?q=cache:kYbawD_SmZQJ:aprendeonline.ud ea.edu.co/lms/moodle/file.php/203/Documen_Seminario/Trabajos_Estudia ntes/TIPOS_DE_INVESTIGACION_1.doc+tipo+y+nivel+de+investigaci on&cd=18&hl=es&ct=clnk&gl=pe
- <http://proyectosytesis.blogspot.com/search/label/INSTRUMENTOS%20D E%20EVALUACION%20MATEMATICA>