

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA

Tema:

"EL PROCESO EVALUATIVO Y SU INCIDENCIA EN LOS APRENDIZAJES DE MATEMÁTICAS DE LAS NIÑAS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA TERESA FLOR DE LA CIUDAD DE AMBATO."

Trabajo de Investigación

Previa a la obtención del Grado Académico de Magíster en Evaluación Educativa

Autora: Lcda. Nancy Gerardina Sánchez Freire

Director: Lcdo. Mg. Gonzalo Hallo Ulloa

Ambato - Ecuador

2012

Al Consejo de Posgrado de la UTA

El tribunal receptor de la defensa del trabajo de investigación con el tema:

“EL PROCESO EVALUATIVO Y SU INCIDENCIA EN LOS APRENDIZAJES DE MATEMATICAS DE LAS NINAS DE SEGUNDO ANO DE EDUCACION BASICA DE LA ESCUELA TERESA FLOR DE LA CIUDAD DE AMBATO”, presentado por: la Lcda. Nancy Gerardina Sánchez Freire y conformada por: Dr. Mg .Luis Guillermo Rosero, Ing. Mg. Víctor Manuel el Monge Castro, Dr. Mg. José Ignacio Merino, Miembros del Tribunal, y el Lcdo. Mg. Gonzalo Hallo Ulloa, Director del Trabajo de investigación y presidido por Dr. José Antonio Romero, Presidente del Tribunal; Ing. Mg. Juan Garcés Chávez, Director del CEPOS – UTA, una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de investigación para uso y custodia en las en la bibliotecas de la UTA.

.....

Dr. José Antonio Romero

.....

Ing. Mg. Juan Garcés Chávez

Presidente del Tribunal de Defensa

DIRECTOR CEPOS

.....

Lcdo. Mg. Gonzalo Hallo Ulloa
Director del Trabajo de Investigación

.....

Dr. Mg. Luis Guillermo Rosero
Miembro del Tribunal

.....

Ing. Mg. Víctor Manuel Monge Castro
Miembro del Tribunal

.....

Dr. Mg. José Ignacio Merino
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema. “El proceso evaluativo y su incidencia en los aprendizajes de matemáticas de las niñas de segundo año de educación básica de la escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato”, nos corresponde exclusivamente a la Lcda. Nancy Gerardina Sánchez Freire, Autora y Lcdo. Mg. Gonzalo Hallo Ulloa, Director del Trabajo de investigación; y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

.....
Lcda. Nancy Gerardina Sánchez Freire

Autora

.....
Lcdo. Mg. Gonzalo Hallo Ulloa

Director

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos de mi trabajo de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta, dentro de las regulaciones de la Universidad.

.....

Lcda. Nancy Gerardina Sánchez Freire

DEDICATORIA

A las estudiantes de la escuela que son la razón del trabajo diario; a las compañeras y especialmente a la señora directora de la institución quienes de una u otra forma podrán beneficiarse de este proyecto.

Nancy Gerardina

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por sus bendiciones que ha guiado todos y cada uno de mis pasos, a mi esposo, a mis hijos, que con su paciencia y tolerancia han apoyado esta dura labor.

Un profundo agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato, ala Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, a sus Docentes, quienes tuvieron a su cargo la gran tarea de impartir sus tan valiosos conocimientos.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PRELIMINARES

	Pág.
Portada.....	I
Aprobación por el Tribunal de grado.....	II
Autoría de la investigación.....	III
Derechos de autor.....	IV
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento.....	VI
Índice General.....	VII
Índice de Cuadros.....	XII
Índice de Gráficos.....	XIV
Resumen ejecutivo.....	XVI
ExecutiveSummary.....	XVII
Introducción.....	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Tema.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Contextualización.....	3
Contextualización.....	4
Árbol de Problemas.....	9
Análisis Crítico.....	10
Prognosis.....	11
Formulación del Problema.....	12
Interrogantes de la Investigación.....	12

Delimitaciones del problema de Investigación.....	13
Delimitaciones por contenido.....	13
Delimitación Temporal.....	13
Delimitación Especial.....	13
Unidades de Observación.....	13
Justificación.....	14
Objetivos.....	15
Objetivo General.....	15
Objetivos Específicos.....	15

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación.....	16
Fundamentaciones.....	18
Fundamentación Filosófica.....	18
Fundamentación Axiológica.....	19
Fundamentación Epistemológica.....	19
Fundamentación Ontológica.....	20
Fundamentación Psicopedagógica.....	21
Fundamentación Sociológica.....	22
Fundamentación Legal.....	22
Red de Inclusiones.....	23
Constelación de ideas de la Variable Independiente.....	24
Constelación de ideas de la Variable Dependiente.....	25
Categorías Fundamentales de la Variable Independiente.....	26
Proceso Evaluativo.....	26
Evaluación.....	28
Evaluación Inicial.....	29
Evaluación Formativa.....	29
Evaluación Sumativa.....	30
Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.....	31

La Enseñanza.....	32
El Aprendizaje.....	33
Modelo Pedagógico.....	35
Teorías del Aprendizaje.....	37
Métodos y Técnicas.....	37
Aprendizaje de Matemáticas.....	39
Marco Metodológico.....	43
Características de Evaluación.....	44
Funciones de la Evaluación.....	45
Fases del Proceso de Evaluación.....	46
Definición y Finalidad.....	46
Función Política.....	47
Función de desarrollo de capacidades.....	47
Finalidades.....	48
Determinar Criterios de Evaluación.....	49
Búsqueda de Indicios.....	49
Registro de Información.....	50
Análisis e Interpretación.....	51
Elaborar Informes.....	52
Toma de Decisiones.....	54
Modalidades de Evaluación.....	58
Autoevaluación.....	59
Elementos del Aprendizaje.....	59
La inteligencia.....	60
Inteligencia Lógico Matemático.....	61
Inteligencia Espacial.....	62
La Memoria.....	63
La Atención.....	64
Tipos de Aprendizaje.....	65
Aprendizaje Memorístico.....	66
Planteamiento de la Hipótesis.....	67
Variable Independiente.....	67

CAPITULO III

METODOLOGÍA

Enfoque.....	68
Modalidades de la Investigación.....	68
De Intervención Social.....	69
Población y Muestra.....	70
Operacionalización de la Variable Independiente.....	72
Operacionalización de la Variable Dependiente.....	73
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	74
Plan de recolección de la información.....	74
Plan de procesamiento de la Información.....	75
Análisis e interpretación de resultados.....	75

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Análisis de resultados	76
Interpretación de datos.....	95
Verificación de hipótesis.....	96

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.....	101
Recomendaciones.....	102

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

Datos informativos.....	103
Antecedentes de la propuesta.....	104
Justificación.....	104
Objetivos.....	105
Análisis de factibilidad.....	105
Fundamentación.....	106
Metodología.....	107
Jornadas de Capacitación.....	108
Descripción de la Propuesta.....	112
Técnicas e Instrumentos de Evaluación.....	114
Pruebas Escritas.....	121
Procesos Didácticos.....	133
Modelo Operativo.....	139
Administración.....	140
Previsión de la evaluación.....	141

MATERIALES DE REFERENCIA

BIBLIOGRAFÍA.....	142
ANEXOS	
Anexos N°1.....	144
Anexos N°2.....	146
Anexo N° 3.....	148

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Población.....	70
Cuadro N° 2 Muestra.....	71
Cuadro N° 3 Variable Independiente.....	72
Cuadro N° 4 Variable Dependiente.....	73
Cuadro N° 5 Plan de Recolección de Información.....	74
Cuadro N° 6 Realizan evaluación al final de la clase.....	76
Cuadro N° 7 Aplican procesos evaluativos.....	77
Cuadro N° 8 Siguen procesos evaluativos.....	78
Cuadro N° 9 Agrupan figuras que tengan el mismo color.....	79
Cuadro N° 10 Resultados determinan avances.....	80
Cuadro N° 11 Completan series numéricas.....	81
Cuadro N° 12 Resuelven problemas matemáticos.....	82
Cuadro N° 13 Reconoce objetos por su forma.....	83
Cuadro N° 14 Realizan operaciones matemáticos en sus juegos.....	84
Cuadro N° 15 Utilizan unidades monetarias.....	85
Cuadro N° 16 Planifican las actividades evaluativas.....	86
Cuadro N° 17 Aplican procesos evaluativos.....	87

Cuadro N° 18 Mejoran el rendimiento.....	88
Cuadro N° 19 Agrupan figuras.....	89
Cuadro N° 20 Resultados determinan avances.....	90
Cuadro N° 21 Series numéricas.....	91
Cuadro N° 22 Resuelve problemas de matemáticas.....	92
Cuadro N° 23 Objetos por su forma y tamaño.....	93
Cuadro N° 24 Operaciones matemáticas.....	94
Cuadro N° 25 Unidades monetarias.....	95
Cuadro N° 26 Frecuencias observadas.....	97
Cuadro N° 27 Frecuencias esperadas.....	98
Cuadro N° 28 Cálculo de X^2c	99
Cuadro N° 28 Cálculo de X^2c	100
Cuadro N° 29 Jornadas de Capacitación.....	108
Cuadro N° 30 Segunda Jornada.....	109
Cuadro N° 31 Tercera Jornada.....	110
Cuadro N° 32 Cuarta Jornada.....	111
Cuadro N° 33 Modelo Operativo.....	139
Cuadro N° 34 Administración.....	140

Cuadro N° 35 Previsión de la Evaluación.....	141
--	-----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráficos

Gráfico N° 1 Árbol de Problemas.....	9
Gráfico N° 2 Red de Inclusiones.....	23
Gráfico N° 3 Constelación de Ideas de la Variable Independiente.....	24
Gráfico N° 4 Constelación de Ideas de la Variable Dependiente.....	25
Gráfico N° 5 Realizan evaluación al final de la clase.....	76
Gráfico N° 6 Aplican procesos adecuados.....	77
Gráfico N° 7 Siguen procesos planificados.....	78
Gráfico N° 8 Agrupación de figuras que tengas el mismo color.....	79
Gráfico N° 9 Resultado determinan avances.....	80
Gráfico N° 10 Completan series numéricas.....	81
Gráfico N° 11 Resuelven problemas matemáticos.....	82
Gráfico N° 12 Reconocen objetos por su forma y tamaño.....	83
Gráfico N° 13 Operaciones Matemáticas.....	84

Gráfico N° 14 Utilizan unidades monetarias.....	85
Gráfico N° 15 Planifican actividades evaluativas.....	86
Gráfico N° 16 Aplican procesos evaluativos.....	87
Gráfico N° 17 Mejoran el rendimiento.....	88
Gráfico N° 18 Agrupan figuras.....	89
Gráfico N° 19 Resultados determinan avances.....	90
Gráfico N° 20 Series numéricas.....	91
Gráfico N° 21 Resuelve problemas matemáticos.....	92
Gráfico N° 22 Objetos por su forma y tamaño.....	93
Gráfico N° 23 Operaciones matemáticas.....	94
Gráfico N° 24 Unidades monetarias.....	95

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA

TEMA: “EL PROCESO EVALUATIVO Y SU INCIDENCIA EN LOS APRENDIZAJES DE MATEMÁTICAS DE LAS NIÑAS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA TERESA FLOR DE LA CIUDAD DE AMBATO”.

Autora: Lcda. Nancy Gerardina Sánchez Freire

Director: Lcdo. Mg. Gonzalo Hallo Ulloa

RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo de investigación nació de la necesidad de determinar si el proceso evaluativo incide en los aprendizajes de matemáticas de las niñas de segundo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato. Luego de la aplicación de encuestas a base de cuestionarios, se pudo determinar que el proceso evaluativo aplicado por las maestras, es muy limitado en la evaluación de los aprendizajes, por lo tanto impide una adecuada comprensión de los procesos matemáticos, predominan los métodos, las técnicas e instrumentos de evaluación tradicionales, por la falta de actualización o capacitación de los docentes, etc. Incidiendo de esta manera en el desarrollo del aprendizaje de matemática de los educandos. Esto nos permite determinar que los procesos evaluativos aplicados por los docentes influyen en el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Es imprescindible seguir procesos evaluativos que tengan orden, sean dinámicos en la solución de problemas de manera que ayuden a las estudiantes a la comprensión y asimilación de procesos. En función de lo revelado por la investigación se plantea la Propuesta, la misma que contempla una actualización docente en evaluación de aprendizajes en el área de matemática que van a fortalecer los conocimientos y permitirá que las maestras apliquen en el aula con sus estudiantes para lograr aprendizajes significativos, en un ambiente de comprensión, respeto, para conseguir el mejoramiento del rendimiento académico y ser un aporte para la solución de problemas de la vida diaria. Además es una oportunidad de cambio, de crecimiento académico y en especial de superación personal e institucional, que con la ayuda de esta propuesta presentada, permitirá trabajar al docente y sus estudiantes con técnicas adecuadas y estrategias participativas de evaluación de aprendizajes.

Descripción de la investigación: Proceso evaluativo y los aprendizajes de Matemáticas

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HUMAN SCIENCE AND OF EDUCATION

STUDY CENTER OF PASTGRADO

MASTERY IN EDUCATIVE EVALUATION

TOPIC: "THE EVALUATION PROCESS AND ITS IMPACT ON THE LEARNING OF MATHEMATICS OF THE SECOND YEAR GIRLS BASIC EDUCATION SCHOOL" TERESA FLOWER "AMBATO CITY."

Autora: Lcda. Nancy Gerardina Sánchez Freire

Director: Lcdo. Mg. Gonzalo Hallo Ulloa

EXECUTIVE SUMMARY

This research arose from the need to determine the impact of assessment process in the mathematical learning of girls in the second year of basic education of Teresa Flor School of Ambato city. After application of surveys based on questionnaires, it was determined that the evaluation process implemented by the teachers is very limited in the evaluation of learning; therefore, this prevents a proper understanding of the mathematical process predominate methods, techniques and traditional assessment tools, for lacking of training and updating of teachers, etc. thus affecting the development of learning math learners.

This allows us to determine that the evaluation processes applied by teachers influence the development of logical mathematician. It is essential to continue with the evaluation process which have order, be proactive in solving problems o that to help the students understanding and assimilation processes. Based on these archives there is the proposal, which provides of teachers training on assessment of learning in the area of mathematics this will strengthen and allow that the knowledge be apply for the teachers to the students in the classroom to achieve significant learning, in an atmosphere of understanding, respect, to achieve improving academic performance and be a contribution to the solution of problems of daily living, It is also an opportunity for change, academic growth and especially for personal and institutional, with the help of this proposal, will work to teachers and their students with adequate technical and participative learning it is also an opportunity for change, academic growth and especially for personal and institutional, that with the help of this proposal, both teachers and students will allow to work with appropriate technical and participative strategies learning assessment.

Description of research Evaluation process and the learning of Mathematics.

INTRODUCCIÓN

El tema a desarrollarse en la presente investigación abarca las dos variables que son: la variable independiente El proceso evaluativo y la variable dependiente aprendizajes de matemáticas, que son los parámetros a investigarse.

El Proyecto de Investigación está estructurado en seis capítulos, los mismos que se describen a continuación:

EL CAPÍTULO I: EL PROBLEMA, contiene el Planteamiento del Problema: “El proceso evaluativo y su incidencia en los aprendizajes de matemáticas de las niñas de segundo año de Educación Básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad Ambato, las Contextualizaciones, el Análisis Crítico, la Prognosis, la Formulación del Problema, los Interrogantes de la Investigación, de las Delimitaciones, la Justificación y los Objetivos General y Específicos.

EL CAPÍTULO II: EL MARCO TEÓRICO, comprende los antecedentes de la Investigación, las Fundamentaciones, la Red de Inclusiones, las Constelaciones de Ideas de cada variable, las Categorías de la Variable Independiente: El proceso evaluativo y de la Variable Dependiente: Aprendizajes de matemáticas, la Formulación de la Hipótesis: El proceso evaluativo si incide en los aprendizajes matemáticas de las niñas de segundo año de Educación Básica de la escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato, y el señalamiento de Variables.

EL CAPÍTULO III: LA METODOLOGÍA abarca el Enfoque, las Modalidades de la Investigación, los Niveles o Tipos, la Población y Muestra, la Operacionalización de las dos Variables, Independiente y Dependiente, las Técnicas e Instrumentos de investigación, el Plan de Recolección de la información, y el Plan de Procesamiento de la información.

EL CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS, consta el Análisis de Resultados de las encuestas aplicadas a los docentes y

estudiantes, la Interpretación de los datos obtenidos de los instrumentos aplicados y se realiza la Verificación de la Hipótesis.

EL CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, se formulan en base a los resultados obtenidos luego de la investigación.

EL CAPÍTULO VI: PROPUESTA, se plantea una Propuesta: Programa de capacitación en Evaluación de aprendizajes en el área de matemáticas para los docentes de los segundos años de educación básica de la escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato, en base a las necesidades, contiene: Datos Informativos, Antecedentes, Justificación, Objetivos, Factibilidad, Fundamentación, Modelo Operativo, Administración, y Previsión de la Evaluación.

Se concluye con la Bibliografía y los Anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. TEMA

EL PROCESO EVALUATIVO Y SU INCIDENCIA EN LOS APRENDIZAJES DE MATEMÁTICAS DE LAS NIÑAS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA TERESA FLOR DE LA CIUDAD DE AMBATO.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Inadecuada aplicación del proceso evaluativo y su incidencia en los aprendizajes de matemáticas de las niñas de segundo año de educación básica de la escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato.

1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN

La evaluación supone una forma específica de conocer y de relacionarse con la realidad educativa, para tratar de favorecer cambios optimizadores en ella. Se trata de una praxis transformadora que para incidir en profundidad, precisa activar los resortes culturales, sociales y políticos más relevantes de los contextos en los que actúa. Las políticas por si solas no modifican las inequidades sociales que permanecen en nuestra sociedad pero, no es menos cierto, una educación pública de calidad y calidez para el conjunto de la población si contribuye a generar la esperanza de una vida mejor en las personas.

Para dar cumplimiento a la Política Sexta del Plan Decenal de Educación, El Ministerio de Educación implanta con Acuerdo Ministerial 025 del 26 de enero del 2009 el **Sistema Nacional de Evaluación y Rendición Social**

de Cuentas que evalúa cuatro componentes: la gestión del Ministerio y sus dependencias, el desempeño de los docentes, el desempeño de los estudiantes y el currículo nacional.

Sus objetivos fundamentales son el monitoreo de la calidad de la educación que brinda el sistema educativo ecuatoriano y la definición de políticas que permitan mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. El sistema de evaluación se complementa con la rendición social de cuentas, que consiste en la entrega de información transparente a la ciudadanía sobre los resultados de los procesos de evaluación efectuados.

El sistema educativo basa su eficacia, entre otros aspectos, en la evaluación, porque ésta, lejos de entenderse como una medición de los productos y realizaciones escolares, propia de otras épocas, constituye uno de los pilares del mismo sistema.

Nuestra falta de tradición, unida a la ausencia de autonomía de los centros y de los y las maestras, provocada por una Administración Educativa fuertemente centralizada hasta 1990, dejó sentir en la pobreza conceptual y metodológica, especialmente si se compara con otros países de nuestro entorno, que tienen una mayor historia y atención hacia este importante componente curricular.

Habitualmente, cuando se habla de evaluación se piensa, de forma prioritaria y de manera exclusiva, en los resultados obtenidos por los estudiantes (entendiéndose como la evaluación del aprendizaje). Hoy en día éste sigue siendo el principal punto de vista de cualquier aproximación al hecho evaluador. El profesorado, los padres, los estudiantes y el propio sistema, se refieren a la evaluación como el instrumento calificador, en el cual el sujeto de la evaluación es el estudiante y el objeto de la evaluación son los aprendizajes, realizados según objetivos mínimos para todos.

Esta concepción es una herencia del sistema tradicional que ponía énfasis en medir las adquisiciones o la mejora de las habilidades. Dada la importancia concedida a los resultados, el alumno justificaba la actividad docente únicamente como una forma para mejorar dichos resultados; es decir, el profesor justifica socialmente su función en la medida que acredita resultados óptimos de sus alumnos.

Hoy la evaluación adquiere un nuevo sentido, superior a la simple recogida de datos, pero a la vez aparece como pieza clave imprescindible para que el profesor preste al estudiante la ayuda necesaria, y en consecuencia, pueda valorar las transformaciones que se han ido produciendo. El profesor que realiza una programación tiene en cuenta la edad, capacidad y preparación del grupo con el que piensa realizarla, pero ha de descender a la personalización. La evaluación hace posible ese descenso para adaptar los programas a las singularidades de cada estudiante. Por tanto, la evaluación es ante todo, una práctica reflexiva propia del docente. Pero, sobre todo, no se circunscribe exclusivamente al ámbito del aprendizaje del alumno, sino que abarca todos los aspectos que intervienen en el proceso: alumno, profesor, sistema.

Todo sistema de evaluación de los aprendizajes debe ser contextualizado en la medida que deberá adecuarse a las diversas características y necesidades de los agentes pedagógicos y del medio dónde se desarrolla. El propio proceso de evaluación debe ser evaluado, si es que se quiere garantizar la eficiencia y confiabilidad del proceso y sus resultados. La evaluación puede encerrar numerosos riesgos y deficiencias, por ello es imprescindible establecer ciertos criterios que permitan evaluar sus propósitos y estrategias. Este es el proceso de meta evaluación que permitirá tomar decisiones eficaces para mejorar el modelo, el planeamiento y la dinámica de la propia evaluación.

<http://prociencia2005.petriped.com/lineamientosdeevaluacion.htm>.

Luego de haber establecido las muestras de desempeño, el docente podrá diseñar las situaciones de evaluación pertinentes, teniendo que valorar el grado de desempeño de sus alumnos en el criterio evaluado.

El proceso de evaluación no concluye hasta que se haya transmitido la retroinformación de la interpretación de los desempeños a sus alumnos. Esta retroinformación sirve para que el alumno pueda detectar sus progresos y dificultades, y el docente programe nuevas situaciones de aprendizaje con el propósito de equilibrar los desempeños esperados con los producidos.

http://www.uduccion.gov.ec/_upload/PlanDecenaldeEducacion.pdf

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

Con las pruebas se aplican cuestionarios de contexto para evaluar los factores extraescolares que inciden en el aprendizaje de los estudiantes.

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

Para fortalecer la evaluación de los procesos evaluativos en los niños y niñas se han promocionado cursos de capacitación; a pesar de esto, la mayoría de las instituciones educativas de la provincia se enmarca dentro de la pedagogía tradicional y sigue elaborando evaluaciones que se limitan a seguir midiendo conocimientos, por lo que no llegan a aplicar los

procesos de la evaluación, tampoco aprovechan los avances tecnológicos que beneficien el desenvolvimiento de los niños.

En la escuela fiscal “Teresa Flor” de la ciudad de Ambato, se pretende formar a la niñez con prudencia, ingenio, sabiduría, responsabilidad y vocación; esperamos que la Institución responda a la evolución científica, tecnológica y social, afianzándose en el talento humano, en un conocimiento flexible, en la autogestión y en la práctica de valores; con el esfuerzo lograremos frutos en la formación de las niñas, de manera que se enfrenten con éxito a los retos y en lo posterior sean mujeres amables, solidarias, reflexivas, críticas, humanistas, con altos valores morales, competitivas y forjadoras de una nueva sociedad.

En consecuencia mejorar la calidad de vida de los actores de la transformación del sistema educativo.

La política institucional es cumplir con las evaluaciones de contenido permanente, integral y sistemático, entendiéndose por permanente el establecimiento de juicios de valor de entrada proceso y producto.

Los procesos evaluativos se los realiza a partir de un instrumento de medición que permita y garantice que se cumpla con los requisitos esenciales. Pese a esto los procesos evaluativos en el desarrollo de los aprendizajes no están bien utilizados como una herramienta fundamental para mejorar la calidad de los aprendizajes, es indudable que la práctica pedagógica en nuestra institución no ha logrado aplicar correctamente.

Por las dificultades que se presenta en los procesos de evaluación, se requiere mayor atención y esfuerzo para desarrollar los instrumentos de evaluación los mismos que ayuden a desarrollar las destrezas con criterio de desempeño, que las niñas sean capaces de argumentar y explicar los procesos utilizados en la resolución de problemas.

El sistema de evaluación de los aprendizajes tiene por finalidad contribuir a la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, por

tanto debe darse antes, durante y después de estos procesos, permitiendo la regulación de las interrelaciones, detectar las dificultades que se van presentando, averiguar las causas y actuar oportunamente sin esperar que el proceso concluya; por tanto es de naturaleza formativa. De la misma manera, la evaluación de los aprendizajes asume que su objeto lo constituyen los criterios e indicadores de cada área curricular, que funcionan como parámetros de referencia para determinar los progresos y dificultades de los educandos. Dichos criterios se constituyen en la unidad de recopilación, registro, análisis y comunicación del proceso evaluativo, dándole así su naturaleza de criterio.

La evaluación se establece de manera personalizada sobre el estudiante en la medida que determina las valoraciones del progreso de los aprendizajes en función a sus propios desempeños actuales y/o anteriores, y no en relación con los que evidencian o han evidenciado sus pares. Por otro lado, permite a los alumnos participar en su propia evaluación en la medida que progresivamente asumen la responsabilidad sobre su aprendizaje y los procesos de enseñanza por lo que se han de desplegar procedimientos de la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

Además que sean evidencias concretas de los resultado del aprendizaje, precisando el desempeño esencial que debe demostrar los estudiantes, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y crítico.

ÁRBOL DE PROBLEMAS

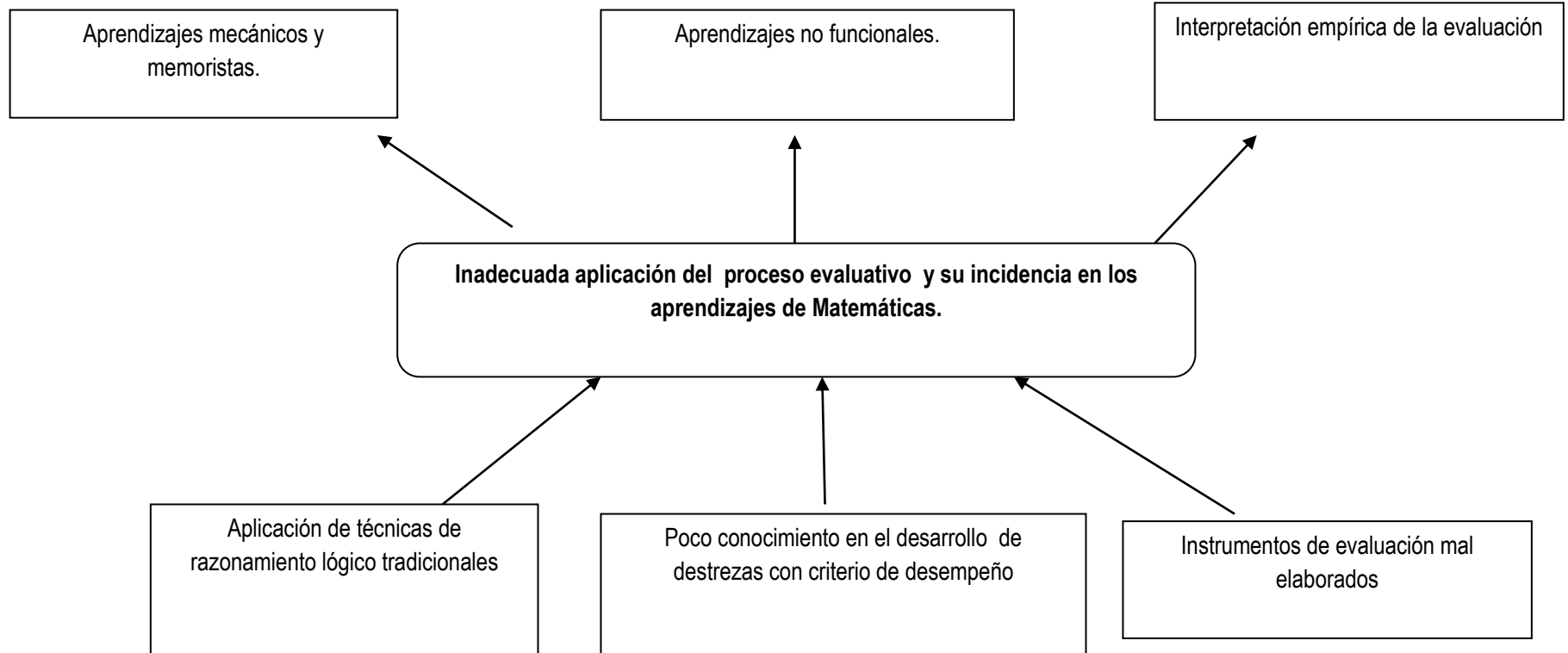


Gráfico Nº 1: Árbol de Problema

Elaborado por: Sánchez N.

1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO

En la actualidad la influencia de la nueva tecnología, de la radio, TV, internet ha impactado en el proceso de enseñanza; además se complementa con la inadecuada aplicación del proceso evaluativo en los aprendizajes de matemática, la utilización de técnicas de razonamiento lógico tradicionales, por el poco conocimiento en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño y por los instrumentos de evaluación mal elaborados; se obtiene como resultado alumnos memoristas, mecánicos, porque la evaluación aplicada es sumativa y cuantitativa, de contenidos; el rendimiento es pleno de conocimientos repetitivos; por lo tanto los aprendizajes no son funcionales, ya que la evaluación dentro del proceso de enseñanza se mantiene en medir contenidos, la cantidad de conocimientos adquiridos por el estudiante y con ello nos lleva a obtener una interpretación empírica de la evaluación, porque los instrumentos seleccionados por el docente no son apropiados, no guardan relación con el objeto de evaluación sobre el cual busca información y la finalidad que se persigue al no utilizar correctamente los instrumentos de evaluación los resultados que obtenga de esa aplicación serán incorrectos.

Las maestras demuestran carencia en cuanto a conocimientos sobre procesos de evaluación (tipos de instrumentos, características de los mismos, estrategias para su elaboración, métodos para su corrección, técnicas de análisis) los mismos que al ser aplicados de manera improvisada o empírica, provocan errores de evaluación que los estudiantes sienten la injusticia, lo cual les desmotiva para aprender, convirtiéndose en seres pasivos, receptivos; sin interés por alcanzar los aprendizajes que se producen en clase.

1.2.3 PROGNOSIS

Al no tomar correctivos en el proceso evaluativo de los aprendizajes, los docentes impedirán el avance de los conocimientos, el cambio, conservando modelos de evaluación tradicionales, manteniendo debilidades en el proceso de enseñanza aprendizaje, la falta de comprensión de los conceptos, utilizando un currículo cerrado, la falta de relación de contenidos con el entorno del estudiante, la reproducción de procesos mecánicos que favorecen la memorización, de continuar en estas condiciones las niñas no podrán desarrollar el pensamiento lógico y crítico, la habilidad de plantear y resolver problemas.

Dentro del aula se estará impidiendo que las niñas fortalezcan el razonamiento de problemas, que sean capaces de desarrollar destrezas (saberes: saber hacer, saber ser) y no solo de acumular conocimientos fragmentados. De no elaborar los instrumentos de evaluación acertadamente, se corre el riesgo de seguir midiendo, por lo que los docentes deben enfatizar específicamente en el área matemática, la valoración de los procesos de solución seguidos por las niñas, más que la corrección final de la respuesta obtenida, con la elaboración de los instrumentos va a permitir que el docente tenga muy claro los avances alcanzados por sus estudiantes y le ayudará a ver si son capaces de reconocer, de calcular, de comparar, de argumentar, de ordenar más que de memorizar conceptos o algoritmos.

Por lo tanto, el docente está en la obligación de cambiar su método, sus estrategias metodológicas, su forma de evaluar, para convertirse en el orientador, el guía, hacia los aprendizajes significativos que ayuden a los estudiantes a resolver problemas de la vida.

1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera incide el proceso evaluativo en los aprendizajes de matemáticas de las niñas de segundo año de Educación Básica de la escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato?

1.2.5 INTERROGANTES.

¿Qué proceso evaluativo se aplica en el segundo año de educación básica a las niñas de la escuela Teresa Flor?

¿Cómo son los aprendizajes de matemáticas de las niñas de segundo año de educación básica de la escuela Teresa Flor?

¿De qué manera mejoraría el proceso de enseñanza de matemáticas con un proceso de evaluación más técnico?

¿Existen alternativas de solución a la problemática de la inadecuada aplicación del proceso evaluativo de los aprendizajes de matemáticas de las niñas de segundo año de educación básica de la escuela Teresa Flor?

¿Los docentes requieren de capacitación para aplicar nuevos procesos evaluativos?

¿Existe el respaldo institucional o directivo para la aplicación de alternativas de evaluación que procuren tecnificar los instrumentos de evaluación?

1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.2.6.1 DELIMITACIÓN POR CONTENIDO

CAMPO	Educativo.
Área	Matemáticas
ASPECTO	Proceso Evaluativo

1.2.6 .2 DELIMITACIÓN TEMPORAL.

El trabajo investigativo se llevó a cabo durante el período: Marzo 2011 a Enero del 2012.

1.2.6.3 DELIMITACIÓN ESPACIAL.

Está investigación se realizó con las maestras de año y con las estudiantes de los segundos años de educación básica de la escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato.

1.2.6.3 UNIDADES DE OBSERVACIÓN

- Maestras.
- Alumnas.
- Autoridad

1.3 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación es importante, porque al aplicar adecuadamente el proceso evaluativo depende de los instrumentos que utilice el maestro para alcanzar los fines de la tarea educativa; el maestro, como mediador entre el conocimiento y el aprendizaje aplicará los procesos evaluativos apropiados para alcanzar aprendizajes significativos.

Además esta investigación aportará con argumentos determinados a generar procesos evaluativos de forma participativa y lograr éxitos en los aprendizajes de manera funcional significativa, impulsará a desarrollar el pensamiento lógico crítico y a resolver problemas de la vida.

Con esta investigación se beneficiarán las niñas de segundo año de Educación Básica de la escuela "Teresa Flor" y los docentes tendrán en sus manos la responsabilidad de aplicar procesos evaluativos coherentes y sistemáticos, en los cuales sus resultados proporcionen una retroalimentación para el estudiante y el docente.

Esta investigación fue factible de realizarse gracias a la aceptación de la Directora Encargada de la institución educativa, pues su predisposición contribuyó al adelanto cultural, educativo y social para lo cual facilitó la información bibliográfica.

Esta investigación nace de la diaria observación en la institución, debido a que no se ha realizado ninguna investigación referente al tema. De los trabajos registrados en la biblioteca de la Provincia de Tungurahua hay investigaciones parecidas en una de las variables, de esta manera la información recolectada es muy poca para realizar de este importante proyecto.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar de qué manera incide el proceso evaluativo en los aprendizajes de matemáticas de las niñas de segundo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar qué proceso evaluativo se aplica en el segundo año de educación básica de la escuela “Teresa Flor “de la ciudad de Ambato.
- Determinar el nivel de aprendizajes en el área de matemáticas de las niñas de segundo año de educación básica de la escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato.
- Proponer una capacitación sobre la aplicación de instrumentos de evaluación vigentes a los docentes de la escuela “Teresa Flor”.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Revisados los archivos de la biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato se ha encontrado temas de investigación similares al presente estudio.

Según **HIDALGO** Páez Juan (2010) Tema: El proceso evaluativo y su influencia en los aprendizajes de los (as) estudiantes del primer, tercero y quinto semestre de Administración del Instituto Tecnológico Superior“ Victoria Vásconez Cuvi”.

OBJETIVO: Determinar la influencia de los procesos evaluativos en el aprendizaje de los estudiantes.

Fundamentar el proceso evaluativo y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes.

CONCLUSIONES: En los procesos evaluativos aplicados por los docentes de este establecimiento aún predomina los métodos, las técnicas e instrumentos de evaluación ya conocidos o llamados tradicionales.

RECOMENDACIONES: Aplicar procesos evaluativos actualizados, utilizando métodos, técnicas e instrumentos de evaluación innovadores y permanentes.

Según: CUEVA Margoth y YANCHALIQUN José (2006) Tema: El proceso de evaluación en el aula y su incidencia en los aprendizajes de los estudiantes del Instituto Particular Mixto León Becerra.

OBJETIVOS: Determinar la incidencia del proceso de evaluación en el aula en los aprendizajes de los estudiantes.

CONCLUSIONES: La evaluación que se aplica a los aprendizajes de los estudiantes se caracteriza por dedicarse a la medición de los conocimientos para asignar una calificación, siendo el profesor directamente responsable de su diseño y aplicación.

RECOMENDACIONES: El sistema de evaluación debe considerar todos los elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje para el diseño de las técnicas necesarias y los instrumentos correspondientes a cada una de éstas, tendiendo al mejoramiento.

Según VASCÓNEZ Gladys (2007) Tema: La motivación como factor fundamental en el aprendizaje de la matemática en los alumnos de décimo año del colegio Nacional Juan de Salinas.

CONCLUSIONES: Además existen falencias en el aprendizaje de matemática porque las metodologías impartidas o aplicadas por parte del docente son todavía tradicionales; esto nos hace ver que los maestros se rehúsan a aplicar técnicas acordes a las necesidades de los estudiantes.

RECOMENDACIONES: Propiciar el desarrollo de técnicas y estrategias que ayuden al normal desenvolvimiento de las clases de matemática para llegar a conseguir que los estudiantes estén motivados y lograr de esta manera su auto preparación logrando así que los estudiantes se encuentren aptos y preparados para competir y enfrentar retos en nuestra sociedad.

FUNDAMENTACIONES

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

La presente investigación se ubica en el paradigma constructivista porque es una corriente que afirma que el conocimiento de todas las cosas es un proceso mental del individuo, que se desarrolla de manera interna conforme el individuo interactúa con su entorno.

Bajo este enfoque constructivista el aprendizaje de matemática se caracteriza por incluir en su proceso tareas auténticas de la vida real, en el entorno social y productivo en el que se desarrolla el estudiante, de acuerdo a sus responsabilidades.

Frente a la problemática del deterioro educativo en la sociedad cabe la preocupación por mejorar la calidad y eficacia en la educación, para que los alumnos se constituyan en sujetos activos, dinámicos y participativos y la evaluación que apliquen las maestras sea el medio para estimular su aprendizaje de matemática y fortalecer al dominio del conocimiento.

Además, el estudiante es el centro del quehacer educativo como ente social, relacionando lo teórico con lo práctico y los valores humanos de manera de captar las normas preestablecidas, con una actitud personal hacia el objeto de estudio.

Cambiando de esta manera los lineamientos de la pedagogía tradicional por un desempeño auténtico de aprendizaje que prepare a los niñas para entender y actuar en el mundo a su alrededor como agentes constructivos y de cambio.

El constructivismo plantea que el mundo es producto de la interacción humana con los estímulos naturales y sociales que hemos alcanzado a procesar desde nuestras “operaciones mentales” (Piaget).

Esta posición filosófica constructivista implica que el conocimiento humano no se recibe en forma pasiva ni del mundo ni de nadie, sino que es procesado y construido activamente, además la función cognoscitiva está al servicio de la vida, es una función adaptativa, y por lo tanto el conocimiento permite que la persona organice su mundo experiencial y vivencial.

[http:// www.tuobras.unam.mx/ publicados 706251.222.66.htr.](http://www.tuobras.unam.mx/publicados/706251.222.66.htr)

2.2.1 FUNDAMENTACIÓN AXIOLÓGICA

Los valores son indispensables en la posición social de la persona, a quién se le atribuye cualidades positivas para hacer cumplir con lo que una determinada sociedad establece como ideal o norma se la considera como una persona bien educada, sustentándolo y retroalimentándolo para crecer. Es la filosofía individual llevada a la práctica la que le permite que el ser humano encuentre la armonía con su entorno y pueda comunicarse de manera positiva con sus semejantes.

La investigación busca rescatar y resaltar los valores de responsabilidad y compromiso, en los docentes para que desde la perspectiva asuman con una visión y orientación consciente su papel de gestora del cambio positivo para la comunidad educativa.

2.2.2 FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA.

La presente investigación será desde de un enfoque Epistemológico por cuanto se refiere al proceso del conocimiento en el área específica de matemática

El sujeto elabora progresivamente y secuencialmente, por descubrimiento los aprendizajes de matemática acompañado del desarrollo de su inteligencia.

Se propende a la evaluación de procesos y la tendencia es cualitativa no se busca respuestas correctas porque el aprendizaje es pensar y el pensar es construir

Se establece criterios e indicadores de calidad los que son evaluados con diferentes instrumentos en lo que se detectan los logros obtenidos que va a permitir avanzar mejor en los aprendizajes de matemática.

2.2.3 FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA

El sujeto en educación es el ser humano que se halla en proceso continuo de desarrollo y transformación en sus diferentes etapas, la educación sistematizada que recibe desde la infancia y en el curso de su vida fomentan su capacidad humana. En este proceso dinámico fortalece sus capacidades y amplía sus opciones y oportunidades de desarrollo.

El aprendizaje de matemática concentra la parte activa en el alumno; preliminarmente la calidad de la tarea corre por cuenta de las maestras; al indagar el proceso evaluativo que incluya cambios positivos, respetando la heterogeneidad del ser humano, sin dejar de lado los conocimientos científicos, y los valores necesarios para la formación individual del ser humano; de este modo la alumna desarrollará el razonamiento lógico y aprenderá a resolver problemas de su entorno.

2.2.4 FUNDAMENTACIÓN PSICOPEDAGÓGICA

La investigación se enmarca en el modelo constructivista; sus orientaciones pedagógicas incluyen corrientes de aprendizaje de PIAGET Y VIGOSTKY respectivamente.

Este paradigma ve el aprendizaje como un proceso activo, en el que el estudiante toma las riendas de su propio conocimiento y evolución.

La evolución en los diseños en los paradigmas del aprendizaje derivó en estudios basados en la constante observación de las interacciones entre docentes y estudiantes. Con base en los estudios de Piaget y Vigotsky

acerca de la importancia de los contextos sociales en la formación del individuo se pudo diseñar una nueva forma de ver el aprendizaje llamado Paradigma Constructivista. El constructivismo sostiene que el aprendizaje es esencialmente activo. Una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias estructuras mentales. Cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto. Como resultado cabe decir que el aprendizaje no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario "es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias" (Abbott, 1999).

El aprendizaje no es un sencillo asunto de transmisión y acumulación de conocimientos, sino "un proceso activo" por parte del alumno que ensambla, extiende, restaura e interpreta, y por lo tanto "construye" conocimientos partiendo de su experiencia e integrándola con la información que reciben.

El constructivismo busca ayudar a los estudiantes a internalizar, reacomodar, o transformar la información nueva. Esta transformación ocurre a través de la creación de nuevos aprendizajes y esto resulta del surgimiento de nuevas estructuras cognitivas (Grennon y Brooks, 1999), que permiten enfrentarse a situaciones iguales o parecidas en la realidad.

Así el constructivismo percibe el aprendizaje como actividad personal enmarcada en contextos funcionales, significativos y auténticos.

http://www.suite101.net/content/el_paradigma_constructivista_del_aprendizaje.

2.2.5 FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA

La educación no es un hecho social cualquiera; la función de la educación es la integración de cada persona en la sociedad, así como el desarrollo de sus potencialidades individuales la convierte en un hecho social central con la suficiente identidad e idiosincrasia como para constituir el objeto de una reflexión sociológica específica.

La sociedad pide que la escuela sea capaz de ir modificando sus pautas de funcionamiento para adaptarse a los cambios, en esta investigación a el proceso evaluativo en los aprendizajes de matemática que vaya acorde a lo que el alumno necesita saber hacer, y que estos procesos evaluativos ayuden a verificar los logros alcanzados por el estudiante.

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

El artículo 343 de la Constitución de la República del Ecuador manifiesta que:

“El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibilite el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos técnicas, saberes, artes y cultura .El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente”.

Y en el art. 346, se habla de que: “existirá una institución pública, con autonomía de evaluación integral interna y externa, que promueva la calidad de la educación”.

El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el derecho de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

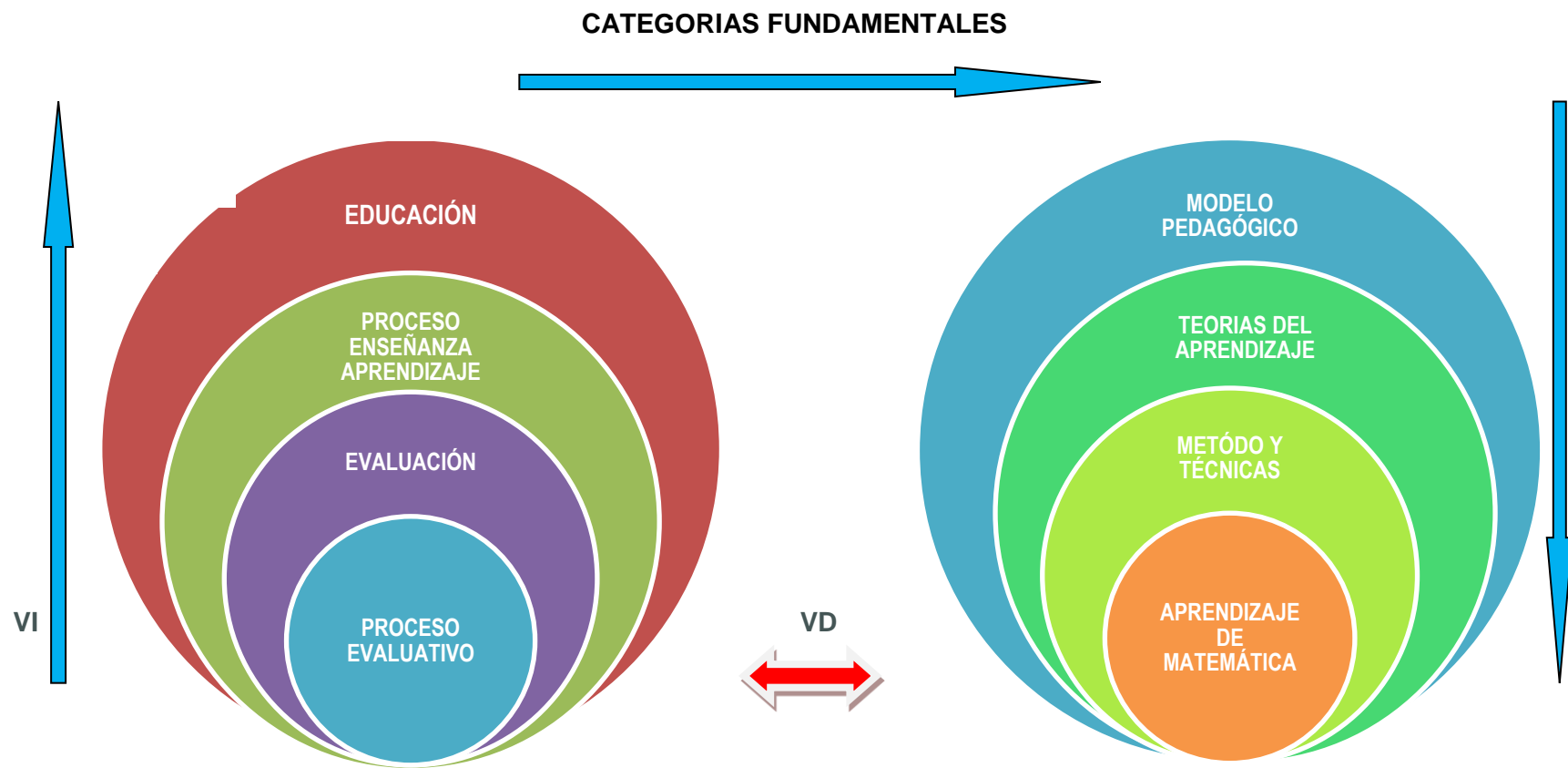


Gráfico Nº 2: Red de Inclusiones

Elaborado por: Sánchez N.

2.4 CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

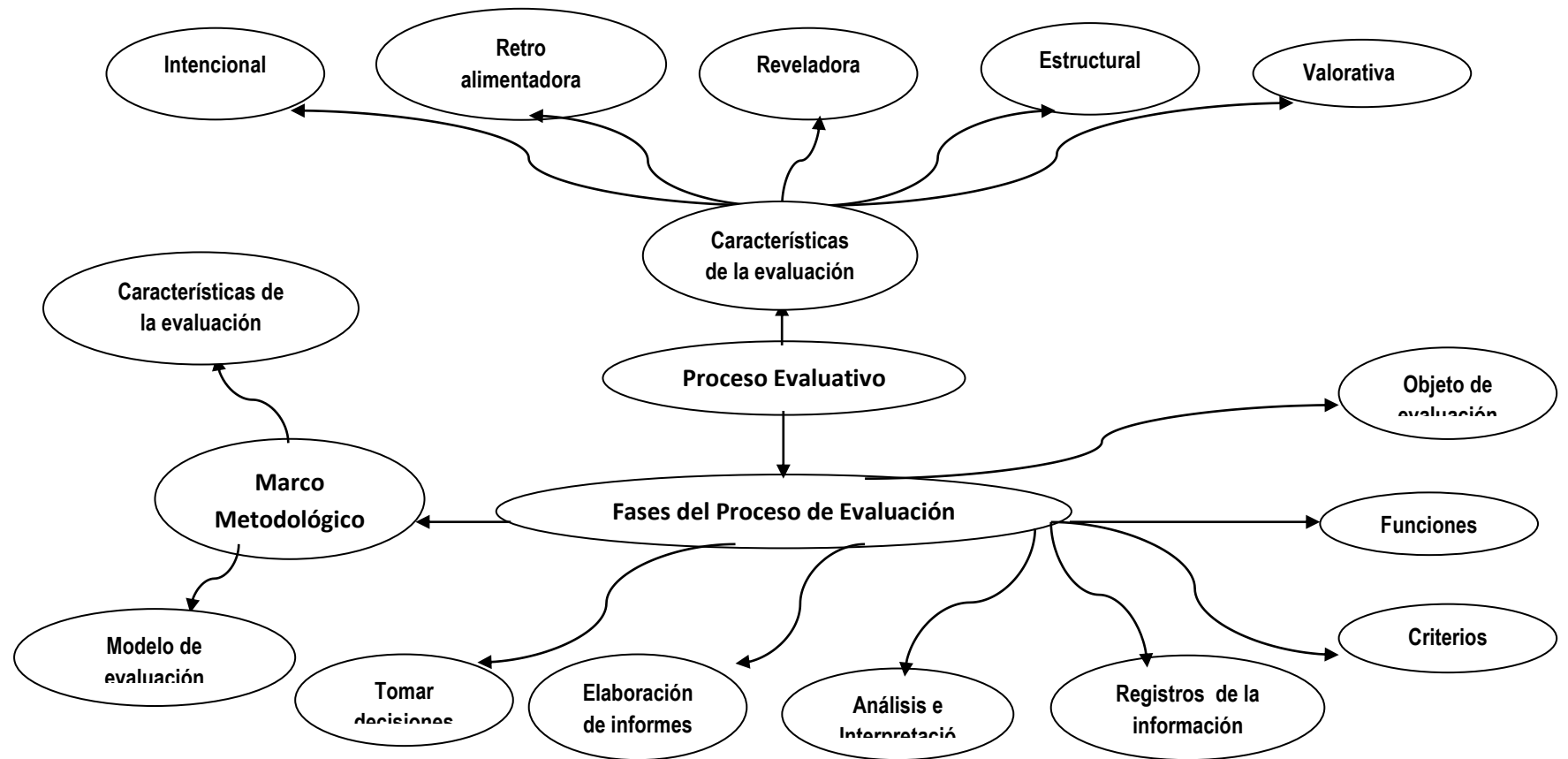


Gráfico Nº 3: Constelación de Ideas conceptuales de la variable independiente

Elaborado por: Sánchez N.

2.5 CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

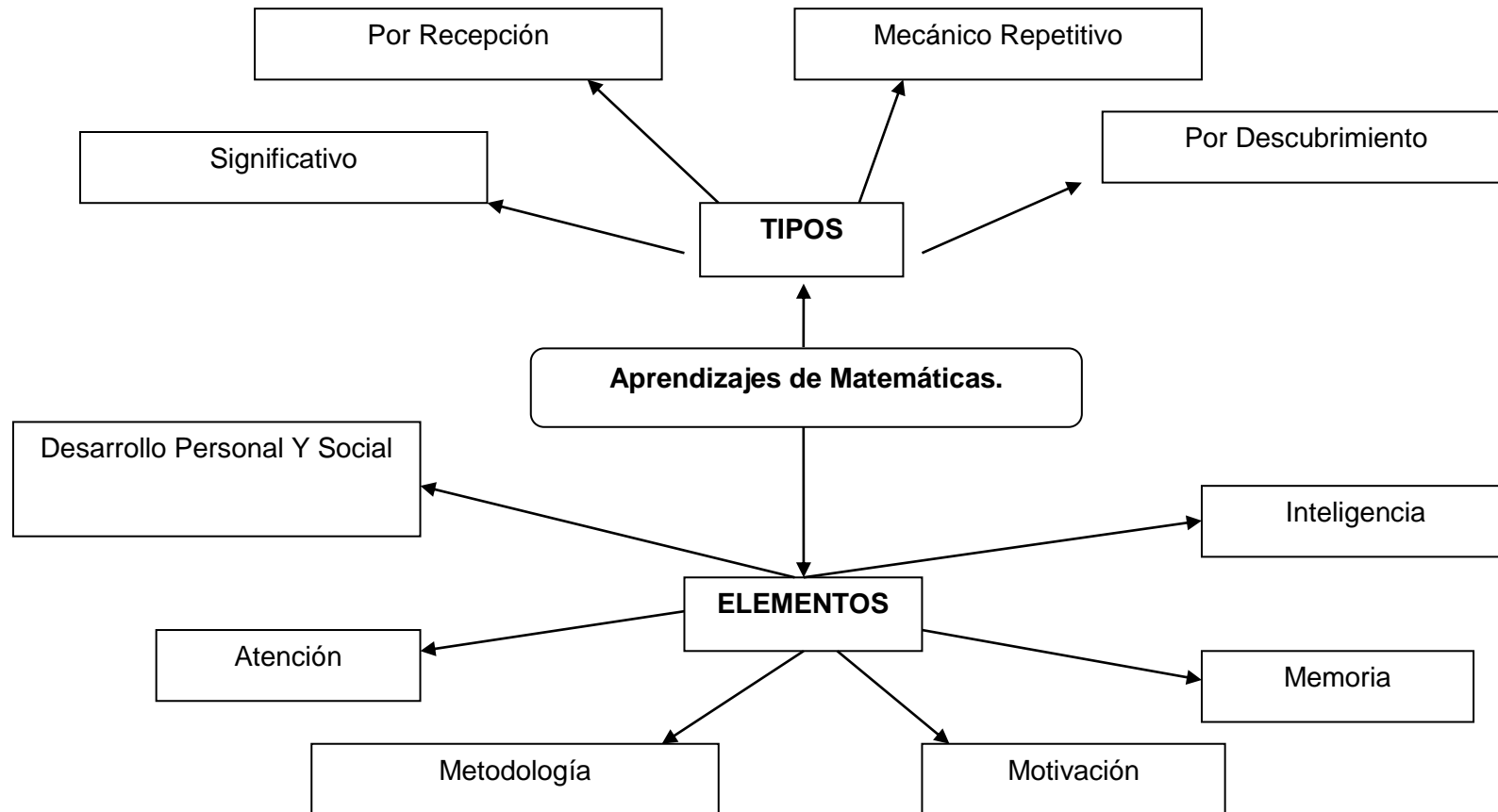


Gráfico N° 4: Constelación de Ideas conceptuales de la variable dependiente

Elaborado por: Sánchez N.

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE.

2.4.1. PROCESO EVALUATIVO

El proceso evaluativo del aprendizaje es un factor preponderante en el ámbito educacional, ya que permite reconsiderar las acciones que de un modo cotidiano se llevan a cabo en las aulas [escolares](#); sus resultados permiten efectuar una reingeniería de la planificación de las estrategias a aplicar, recursos didácticos a emplear y acciones a desarrollar, así como la visualización de las áreas de mejora.

En este sentido, se considera la evaluación del aprendizaje como un proceso que permite redefinir la acción docente y no como un acto de poder de este último. Un proceso evaluativo que considera al estudiante como individuo, como un ser [integral](#) y un ente social con necesidades personales y profesionales.

Dentro del mismo contexto se debe entender la evaluación como un proceso estrechamente relacionado con la planeación, ya que al aplicarla en cualquiera de sus fases, diagnóstica, formativa y/o sumativa, permite reconocer el grado de asimilación de las habilidades, valores, conocimientos y actitudes que prevalece en el escolar, así como los procesos y productos de su autoría, que la apropiación de los [aprendizajes](#) esperados y el desarrollo de las competencias han dado lugar.

¿Por qué es un proceso estrechamente relacionado con la planeación? Porque con base en los resultados se podrá construir un plan de acción acorde con los saberes previos del alumno, sus prioridades, habilidades, destrezas, fortalezas y debilidades; resultados que permitirán alcanzar los propósitos que coadyuvan al logro de una educación integral, entendiendo ésta como el conjunto de conocimientos científicos ([aprender](#) a conocer), de destrezas profesionales (aprender a hacer), de valores humanos y

principios (aprender a ser) y el ejercicio de la responsabilidad ciudadana (aprender a convivir).

Por lo tanto, hay que insistir en que los resultados que arroje el proceso evaluativo no son para etiquetar a los docentes ni para asignarles un símbolo numérico, sino para que con base en ellos se analicen las acciones pedagógicas y se aplique una reingeniería para mejorarlas, así como para emplear estrategias innovadoras que permitan incentivar al alumnado a dar lo mejor de sí, a conocer su nivel de aprendizaje, sus destrezas y áreas de mejora (autoevaluación), a analizar el estatus de sus compañeros para coadyuvar al enaltecimiento de sus logros (coevaluación) y a obtener un panorama realista de los niveles de aprendizaje del grupo en general (heteroevaluación).

Desde esta perspectiva, el proceso evaluativo va en busca de indicios, de formas de registro y análisis, de juicios de valor y de toma de decisiones. Funcionalmente ayuda a determinar la eficacia y el impacto del proceso aprendizaje-enseñanza, faculta al escolar a hacer un seguimiento y registro de los avances en el ámbito del desarrollo de competencias, entendiendo éstas como el conjunto de habilidades, conocimientos, valores y actitudes que permiten el logro de propósitos en contextos y situaciones diversas.

Es preciso puntualizar que el papel del docente en el proceso evaluativo debe ubicarse lo más lejos posible de una simple elaboración y puesta en práctica de un instrumento, con la finalidad de establecer y asignar un juicio valorativo o un símbolo numérico.

Todo proceso de enseñanza tiene propósitos definidos y entre ellos está el posibilitar que los alumnos logren ciertos aprendizajes. El proceso de enseñanza aprendizaje tiene como uno de sus componentes al sistema de evaluación. Por lo tanto, alguna de las vinculaciones entre el proceso evaluativo y el proceso de enseñanza aprendizaje, están dadas porque la evaluación permite, entre otros, determinar si lo esperado está o no

ocurriendo, si los objetivos se logran o no, por lo que posibilita emitir al respecto, juicios de valor y orientar la toma de decisiones, y, sin duda, contribuye a la comprensión del proceso de enseñanza aprendizaje. Es altamente posible que en el desarrollo de los propios procesos de evaluación se logren determinados aprendizajes; éstos deben ser previstos de forma tal de orientar las acciones a su logro.

Por lo tanto el proceso evaluativo impone la necesidad de que la evaluación no se limite al final de un proceso sino que se implemente durante el mismo para que la acreditación y la promoción sea genuinas.

[Http://www.yucatan.com.mx/2010101/nota9/15514](http://www.yucatan.com.mx/2010101/nota9/15514) **eprocsoevaluativo**

2.4.2. EVALUACIÓN

Es de recordar entonces, que el currículo no sólo es qué y cómo se enseña, es fundamentalmente qué y cómo se evalúa.

La evaluación no debe centrar su accionar únicamente en la calificación de un producto elaborados por los y las estudiantes, mediante el cual se ha generado una conducta injusta, entre maestro – estudiante, estudiante – notas, pasar o perder el año. Este enfoque, coercitivo y simple de la evaluación sea producto de un currículo centrado en contenidos, que prioriza memorizaciones de hechos, fórmulas, datos, leyes, teorías, definiciones, conceptos, que luego son repetidos ante el requerimiento del maestro y maestra.

Hoy en día, la evaluación es considerada como “otro momento del aprendizaje y al mismo tiempo constituye una medida del desempeño docente y en último caso, de la eficiencia y eficacia del sistema educativo”.

La evaluación puede conceptualizarse como un proceso dinámico, continuo y sistemático, enfocado hacia los cambios de las conductas y rendimientos, mediante el cual verificamos los logros adquiridos en

función de los objetivos propuestos. Y es éste para el docente el perfeccionamiento de su razón de ser.

La evaluación es la medición del proceso de enseñanza/aprendizaje que contribuye a su mejora. Desde este punto de vista, la evaluación nunca termina, ya que debemos de estar analizando cada actividad que se realiza.

Se puede mencionar también que la evaluación es un proceso que busca indagar el aprendizaje significativo que se adquiere ante la exposición de un conjunto de objetivos previamente planeados, para los cuales institucionalmente es importante observar que los conocimientos demuestren que el proceso de enseñanza y aprendizaje tuvo lugar en el individuo que ha sido expuesto a esos objetivos. En este sentido estoy hablando de la evaluación académica, en donde lo que importa es verificar y/u observar a través de diversos instrumentos cualitativos o cuantitativos, que el alumno ha adquirido nuevas habilidades, destrezas, capacidades, métodos y técnicas, así como también la "calidad educativa" de su instrucción, que le permitan tener un buen desempeño para el bien de su comunidad, beneficio personal, rendimiento laboral y disciplina. Existen diferentes tipos de clasificación que se pueden aplicar a la evaluación, pero atendiendo a los diferentes momentos en que se presentan podemos mencionar:

Evaluación inicial: Que tiene como objetivo indagar en un alumno el tipo de formación que posee para ingresar a un nivel educativo superior al cual se encuentra. Para realizar dicha evaluación el maestro debe conocer a detalle al alumno, para adecuar la actividad, elaborar el diseño pedagógico e incluso estimar el nivel de dificultad que se propondrá en ella.

Evaluación formativa: Es la que tiene como propósito verificar que el proceso de enseñanza-aprendizaje tuvo lugar, antes de que se presente la evaluación sumativa. Tiene un aspecto connotativo de pro alimentación

activa. Al trabajar dicha evaluación el maestro tiene la posibilidad de rectificar el proyecto implementado en el aula durante su puesta en práctica.

Evaluación sumativa: Es la que se aplica al concluir un cierto período o al terminar algún tipo de unidad temática. Tiene la característica de ser medible, dado que se le asigna a cada alumno que ostenta este tipo de evaluación un número en una determinada escala, el cual supuestamente refleja el aprendizaje que se ha adquirido; sin embargo, en la mayoría de los centros y sistemas educativos este número asignado no deja de ser subjetivo, ya que no se demuestra si en realidad el conocimiento aprendido puede vincularse con el ámbito social. Esta evaluación permite valorar no solo al alumno, sino también el proyecto educativo que se ha llevado a efecto.

La evaluación integradora de los resultados del aprendizaje

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

Los docentes deben evaluar de forma sistemática el desempeño (resultados concretos del aprendizaje) de los estudiantes mediante diferentes técnicas que permitan determinar en qué medida hay avances en el dominio de las destrezas con criterios de desempeño. Para hacerlo es muy importante ir planteando, de forma progresiva, situaciones que incrementan el nivel de complejidad de las habilidades y los conocimientos que se logren, así como la integración entre ambos.

Pezo Ortiz, Elsa, 1999, "Evaluación Educativa", CODEU Ediciones académicas, Quito Ecuador.

2.4.3. PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

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). Tiene que haber una disposición por parte de alumno y profesor. 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).

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.

Aparte de su concepto universal, la educación reviste características especiales según sean los rasgos peculiares del individuo y de la sociedad. En la situación actual, de una mayor libertad, social del hombre y de una acumulación de posibilidades y riesgos, se deriva que la educación debe ser exigente, desde el punto de vista que el sujeto debe poner más de su parte para aprender y desarrollar todo su potencial.

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

LA ENSEÑANZA.

Es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta 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.

Los métodos de enseñanza descansan sobre las teorías del proceso de aprendizaje y una de las grandes tareas de la pedagogía moderna ha sido estudiar de manera experimental la eficacia de dichos métodos, al mismo tiempo que intenta su formulación teórica. En este campo sobresale la teoría psicológica: la base fundamental de todo proceso de enseñanza-aprendizaje se halla representada por un reflejo condicionado, es decir, por la relación asociada que existe entre la respuesta y el estímulo que la provoca. El sujeto que enseña es el encargado de provocar dicho estímulo, con el fin de obtener la respuesta en el individuo que aprende. Esta teoría da lugar a la formulación del principio de la motivación, principio básico de todo proceso de enseñanza que consiste en estimular a un sujeto para que éste ponga en actividad sus facultades, el estudio de la motivación comprende el de los factores orgánicos de toda conducta, así como el de las condiciones que lo determinan. De aquí la importancia que en la enseñanza tiene el incentivo, no tangible, sino de acción, destinado a producir, mediante un estímulo en el sujeto que aprende (Arredondo, 1989). También, es necesario conocer las condiciones en las que se encuentra el individuo que aprende, es decir, su nivel de captación, de madurez y de cultura, entre otros.

El hombre es un ser eminentemente sociable, no crece aislado, sino bajo el influjo de los demás y está en constante reacción a esa influencia. La Enseñanza resulta así, no solo un deber, sino un efecto de la condición humana, ya que es el medio con que la sociedad perpetúa su existencia.

Por tanto, como existe el deber de la enseñanza, también, existe el derecho de que se faciliten los medios para adquirirla, para facilitar estos medios se encuentran como principales protagonistas el Estado, que es quien facilita los medios, y los individuos, que son quienes ponen de su parte para adquirir todos los conocimientos necesarios en pos de su logro personal y el engrandecimiento de la sociedad.

EL APRENDIZAJE.

Este concepto es parte de la estructura de la educación, por tanto, la educación comprende el sistema de aprendizaje. Es la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora. También, es 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 consecuencia, durante los primeros años de vida, el aprendizaje es un proceso automático con poca participación de la voluntad, después el componente voluntario adquiere mayor importancia (aprender a leer, aprender conceptos, etc.), dándose un reflejo condicionado, es decir, una relación asociativa entre respuesta y estímulo. A veces, el aprendizaje es la consecuencia de pruebas y errores, hasta el logro de una solución válida. De acuerdo con Pérez Gómez (1992) el aprendizaje se produce también, por intuición, o sea, a través del repentino descubrimiento de la manera de resolver problemas.

Existe un factor determinante a la hora que un individuo aprende y es el hecho de que hay algunos alumnos que aprenden ciertos temas con más facilidad que otros, para entender esto, se debe trasladar el análisis del mecanismo de aprendizaje a los factores que influyen, los cuales se pueden dividir en dos grupos : los que dependen del sujeto que aprende (la inteligencia, la motivación, la participación activa, la edad y las

experiencia previas) y los inherentes a las modalidades de presentación de los estímulos, es decir, se tienen modalidades favorables para el aprendizaje cuando la respuesta al estímulo va seguida de un premio o castigo, o cuando el individuo tiene conocimiento del resultado de su actividad y se siente guiado y controlado por una mano experta.

Http: [www.slidehare.net/teorías del aprendizaje.312461](http://www.slidehare.net/teorías-del-aprendizaje.312461).

2.4.4. EDUCACIÓN

Desde hace algunas décadas la enseñanza de matemática ha mostrado ciertas debilidades en el proceso de enseñanza – aprendizaje, algunas de las cuales son la falta de comprensión de los conceptos que permite al estudiante fluir entre los diferentes sistemas sin fragmentar el currículo, la falta de relación, de estos contenidos con el entorno del estudiante, la reproducción de procesos mecánicos que favorecen la memorización y limitan el desarrollo del pensamiento de los alumnos, entre otros.

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

El currículo de 1996 y su evaluación. En 1996 se oficializó un nuevo currículo para EGB fundamentado en el desarrollo de destrezas y la aplicación de ejes transversales que recibió el nombre de “Reforma Curricular de la Educación Básica”.

En 2007, la Dirección Nacional de Currículo realizó un estudio a nivel nacional que permitió determinar el grado de aplicación de la Reforma Curricular de la Educación Básica en las aulas, determinando los logros y dificultades, tanto técnicas como didácticas.

Esta evaluación permitió comprender algunas de las razones por las que los docentes justifican el cumplimiento o incumplimiento de los contenidos y objetivos planteados en la Reforma: la desarticulación entre los niveles, la insuficiente precisión de los temas que debían ser enseñados en cada año de estudio, la falta de claridad de las destrezas que debían desarrollarse, y la carencia de criterios e indicadores.

Actualización y Fortalecimiento Curricular de la E.G.B (pág. 8)

2.4.5. MODELOS PEDAGÓGICOS.

A través del tiempo se han enunciado y aplicado diferentes modelos pedagógicos, cada uno de ellos con sus propios fundamentos, que han tratado de explicar el proceso educativo, en cada uno de sus elementos y por consiguiente, la evaluación.

Modelo pedagógico.-Un modelo pedagógico es, en esencia una postura o una manera de responder frente a las preguntas del currículo, a un nivel de la más alta generalidad y abstracción, con 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.

El modelo pedagógico es el medio fundamental del PEI, para propiciar el cambio intelectual, la transformación de conciencia y el cambio de actitud requerido en los miembros de la comunidad educativa para alcanzar la innovación que aspiramos. Es un proceso de replanteamientos y de reconstrucción de todas las teorías y los paradigmas que sustentarán

nuestro modelo pedagógico. Es la representación de las relaciones que predominan en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Constituye un proceso donde todos aprendemos de todos, para así poder compartir una imagen teórica - global de la educación y de la cultura que deseamos.

Para la conceptualización del mismo seguiremos los aportes de Rafael Flores Ochoa, quién expresa que estas son categorías descriptivas, auxiliares para la estructuración teórica de la pedagogía, pero que solo adquieren sentido contextualizado históricamente.

Hay que comprender que los modelos son construcciones mentales, pues casi la actividad esencial del pensamiento humano a través de su historia ha sido la modelación; y en este sentido construir desde estas visiones estructuradas procedimientos para la enseñanza.

Como lo amplía el mismo, él decir que el propósito de los modelos pedagógico no ha sido describir ni penetrar en la esencia misma de la enseñanza, sino reglamentar y normativizar el proceso educativo, definiendo ante todo qué se debería enseñar, a quiénes, con qué procedimientos, a qué horas, bajo qué reglamentos disciplinarios, para moldear ciertas cualidades y virtudes en los alumnos.

En este mismo orden de ideas, también plantea algunos ejemplos de modelos, y expresa que existe, el tradicional, el conductista, el cognitivo – constructivista, el social cognitivo.

Parece oportuno destacar que los modelos educativos también han servido de andamiaje para construcción del concepto de evaluación. La importancia de conocerlos radica en el hecho de que en cada uno de ellos subyace una concepción de docente, de alumno y en consecuencia, de evaluación.

www.monografias.com/trabajo46/modelospedagogicos.

2.4.6. TEORIAS DEL APRENDIZAJE

El aprendizaje y las teorías que tratan los procesos de adquisición de conocimiento han tenido durante este último siglo un enorme desarrollo debido fundamentalmente a los avances de la Psicología y de las teorías instruccionales, que han tratado de sistematizar los mecanismos asociados a los procesos mentales que hacen posible el aprendizaje. Existen diversas teorías del aprendizaje, cada una de ellas analiza desde una perspectiva particular el proceso.

Una teoría del aprendizaje es un constructo que explica y predice como aprende el ser humano, sintetizando el conocimiento elaborado por diferentes autores. Es así como todas las teorías, desde una perspectiva general, contribuyen al conocimiento y proporcionan fundamentos explicativos desde diferentes enfoques, y en distintos aspectos. Es muy compleja la definición del aprendizaje, hay diferentes puntos de vista, tantos como definiciones. Es un proceso por el cual se adquiere una nueva conducta, se modifica una antigua conducta o se extingue alguna conducta, como resultado siempre de experiencias o prácticas. Aprendizaje es la adaptación de los seres vivos a las variaciones ambientales para sobrevivir. Madurar es necesario para aprender y adaptarse al ambiente de la manera más adecuada

Diversas teorías nos ayudan a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano, elaborando a su vez estrategias de aprendizaje y tratando de explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento. Su objeto de estudio se centra en la adquisición de destrezas y habilidades en el razonamiento y en la adquisición de conceptos.

2.4.7. MÉTODOS Y TÉCNICAS

Durante el proceso de aprendizaje se pueden usar diversas técnicas y métodos de enseñanza. Ocurre que muchas veces estos métodos son usados de una forma empírica sin una mayor profundización y usándose

en ocasiones de modo incompleto. Esto ocurre muchas veces por desconocimiento y falta de formación al respecto, de ahí que es de vital importancia estudiar, analizar y poner en práctica los diferentes conceptos, teorías al respecto y metodologías desarrolladas para el logro del objetivo último: un alto nivel educativo en los procesos de formación del niño.

Un método de aprendizaje puede considerarse como un plan estructurado que facilita y orienta el proceso de aprendizaje. Podemos decir, que es un conjunto de disponibilidades personales e instrumentales que, en la práctica formativa, deben organizarse para promover el aprendizaje

El método es un proceso de pasos a seguir para alcanzar una meta, y la técnica es el conjunto de procedimientos de los recursos de que se vale la ciencia para llegar a su fin, la técnica se puede repetir según el investigador lo considere para que su trabajo tenga validez.

Para decidir cómo enseñar matemática recordemos que el método que usemos depende del objetivo que deseamos lograr. En las clases de matemáticas generalmente tratamos de lograr lo siguiente:

- 1.- Conocimiento de hechos, conceptos o procesos matemáticos.
- 2.- Habilidad en el cálculo numérico, en la resolución de problemas.
- 3.- Aplicación de conceptos y procesos en la solución de teoremas.
- 4.- Formación de cualidades mentales como actitudes, imaginación o un espíritu creador.
- 5.- Desarrollo de hábitos de estudio personales basados en la curiosidad, la confianza e intereses.

TÉCNICA

Es el medio, instrumento o herramientas a través de la cual se viabiliza la aplicación de los métodos, procedimientos y recursos, pues proporciona una serie de normas que sirven para ordenar las etapas del proceso didáctico. En las técnicas activas el aprendizaje es participativo que permite el desarrollo secuencial y ordenado de los recursos didácticos, cuyo objetivo es orientar la experiencia proporcionando la actividad espontánea, personal y enriquecedora para la consecución del aprendizaje significativo

[Http//html.rincondelvago.com/técnicasymétodosdeenseñanza.html](http://html.rincondelvago.com/técnicasymétodosdeenseñanza.html).

2.4.8. APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA

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

El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado. El estudio acerca de cómo aprender interesa a la Neuropsicología, la Psicología Educacional y la Pedagogía.

El aprendizaje como establecimiento de nuevas relaciones temporales entre un ser y su medio ambiental ha sido objeto de diversos estudios empíricos, realizados tanto en animales como en el hombre. Midiendo los progresos conseguidos en cierto tiempo se obtienen las curvas de aprendizaje, que muestran la importancia de la repetición de algunas

predisposiciones fisiológicas, de «los ensayos y errores, de los períodos de reposo tras los cuales se aceleran los progresos, etc.

Muestran también la última relación del aprendizaje con los reflejos condicionados.

La enseñanza y el aprendizaje orientados por una propuesta constructivista apuntan hacia la autonomía con finalidad de la educación y el desarrollo. También se adoptará el modelo pedagógico constructivista puesto que la creación del conocimiento se concibe como una experiencia compartida antes que individual. La interacción entre organismo y ambiente posibilita el que surjan nuevos caracteres y rasgos, lo que implica una reacción recíproca y compleja entre el estudiante y el contexto.

El aprender matemática es saber transferir estos conocimientos a los diferentes ámbitos de la vida del estudiantado, y más tarde al ámbito profesional, además de aportar resultados positivos en el plano personal, genera cambios importantes en la sociedad.

Recordemos que un factor importante y necesario en el aprendizaje y la enseñanza de la Matemática, es un currículo coherente, enfocado en los principios matemáticos más relevantes.

El objetivo al enseñar matemáticas es ayudar a que todos los estudiantes desarrollen capacidad matemática. Los estudiantes deben desarrollar la comprensión de los conceptos y procedimientos matemáticos. Deben estar en capacidad de ver y creer que las matemáticas hacen sentido y que son útiles para ellos. Maestros y estudiantes deben reconocer que la habilidad matemática es parte normal de la habilidad mental de todas las personas, no solamente de unos pocos dotados.

Se debe alentar a los estudiantes a formular y resolver problemas relacionados con su entorno para que puedan ver estructuras

matemáticas en cada aspecto de sus vidas. Experiencias y materiales concretos ofrecen las bases para entender conceptos y construir significados. Los estudiantes deben tratar de crear su propia forma de interpretar una idea, relacionarla con su propia experiencia de vida, ver cómo encaja con lo que ellos ya saben y qué piensan de otras ideas relacionadas.

Las matemáticas no son un conjunto de tópicos aislados, sino más bien un todo integrado. Matemáticas es la ciencia de patrones y relaciones. Entender y utilizar esos patrones constituye una gran parte de la habilidad o competencia matemática. Los estudiantes necesitan ver las conexiones entre conceptos y aplicaciones de principios generales en varias áreas. A medida que relacionan ideas matemáticas con experiencias cotidianas y situaciones del mundo real, se van dando cuenta que esas ideas son útiles y poderosas. El conocimiento matemático de los estudiantes aumenta a medida que entienden que varias representaciones (ejemplo: física, verbal, numérica, pictórica y gráfica) se interrelacionan. Para lograrlo necesitan experimentar con cada una y entender cómo está conectada.

La solución de problemas es el núcleo de un currículo que fomenta el desarrollo de la capacidad matemática. Ampliamente definida, la solución de problemas es parte integral de toda actividad matemática. En lugar de considerarse cómo un tópico separado, la solución de problemas debería ser un proceso que permite el currículo y proporciona contextos en los que se aprenden conceptos y habilidades. La solución de problemas requiere que los estudiantes investiguen preguntas, tareas y situaciones que tanto ellos como el docente podrían sugerir. Los estudiantes generan y aplican estrategias para trabajarlos y resolverlos.

Los estudiantes necesitan muchas oportunidades de usar el lenguaje para comunicar ideas matemáticas. Discutir, escribir, leer y escuchar ideas matemáticas profundiza el entendimiento en esta área. Los estudiantes

aprenden a comunicarse de diferentes maneras relacionando activamente materiales físicos, imágenes y diagramas con ideas matemáticas; reflexionando sobre ellas y clarificando su propio pensamiento; estableciendo relaciones entre el lenguaje cotidiano con ideas y símbolos matemáticos; y discutiendo ideas matemáticas con sus compañeros.

<http://www.estimulaciontemprana.org/aprendermatematicaphp>.

Uno de los mayores cambios en la enseñanza matemática se ha dado ayudando a los estudiantes a trabajar en grupos pequeños en proyectos de recolección de datos, construcción de gráficas y cuadros con sus hallazgos y resolución de problemas. Dar a los estudiantes oportunidades para realizar trabajo reflexivo y colaborativo con otros, constituye parte crítica de la enseñanza de matemáticas. Las ideas matemáticas las construyen las personas; los estudiantes necesitan experimentar la interacción social y la construcción de representaciones matemáticas que tengan significado, con sus compañeros y sus profesores. En un enfoque democrático, el profesor no es el único que conoce y transmite conocimiento, ni debe ser el que siempre tiene “la respuesta”. Los estudiantes deben tomar la iniciativa en el planteamiento de preguntas e investigaciones que les interesen y llevar a cabo investigaciones en forma conjunta con el maestro.

Razonar es fundamental para saber y hacer matemáticas. El estudiante debe entender que las matemáticas hacen sentido, que no son simplemente un conjunto de reglas y procedimientos que se deben memorizar. Por ese motivo necesitan experiencias en las que puedan explicar, justificar y refinar su propio pensamiento, no limitarse a repetir lo que dice un libro de texto. Necesitan plantear y justificar sus propias conjeturas aplicando varios procesos de razonamiento y extrayendo conclusiones lógicas.

Ayudar a que los estudiantes se muevan por etapas entre varias ideas y sus representaciones, es tarea muy importante del maestro; cómo

también lo es, promover en los estudiantes de manera creciente, la abstracción y la generalización, mediante la reflexión y la experimentación, en lugar de ser él el único que explique y que exponga. Parte vital de hacer matemáticas conlleva, que los estudiantes discutan, hagan conjeturas, saquen conclusiones, defiendan sus ideas y escriban sus conceptualizaciones, todo lo anterior, con retroalimentación del maestro.

Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010.

El proceso evaluativo enmarca varias actividades que los docentes deben desarrollar durante el proceso evaluativo:

MARCO METODOLÓGICO

Para poder aprovechar las orientaciones metodológicas en todo su potencial, resulta necesario detenernos previamente a reflexionar sobre algunas características generales de todo proceso de evaluación. Se trata de recortar y definir en términos concretos qué características positivas deberá poseer un proceso correcto de evaluación.

Orienta a la evaluación, por ello es necesario ubicar a la evaluación dentro del modelo educativo curricular y pedagógico con sus correspondiente metodología cuantitativa o cualitativa complementadas, esto a su vez definirá las técnicas e instrumento a utilizar.

Para que la evaluación sea realmente formativa, en el sentido de ser vehículo para el aprendizaje y el mejoramiento debe cumplir con algunos requisitos Nydia Elola (2004) plantea que estos requisitos son básicamente los siguientes: ser manifiesta, confidencial, negociada, con resultados compartidos y tender siempre a la autoevaluación. Se desarrollará brevemente cada una de estas características.

Ser manifiesta implica ser pública y reconocida por todos los involucrados.

Confidencial no debe difundirse en ámbitos ajenos a los grupos que están involucrados, es una información que pertenece a los involucrados.

De carácter negociado de la evaluación significa que tanto el alumno como el maestro saben las razones que el proceso de evaluación y participan activamente en las acciones de dicho proceso.

Los resultados de todo proceso de evaluación deben compartirse esta información sirve para entender la situación y poder mejorar y corregir los aspectos débiles.

Tender siempre a la autoevaluación es decir se debe enseñar a evaluar las propias acciones, trabajos, ideas.

MEC, DINAMEP, DEJ (2002) Evaluación de los Aprendizajes, Editorial Orión, Quito – Ecuador.

CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN.

La evaluación debe tener, al menos, las siguientes características: Confiable (que aplica el mismo juicio para todos los alumnos), Integral (involucra las dimensiones intelectual, social, afectiva, motriz y axiológica), Participativa (incluye autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación), Transparente (congruente con los aprendizajes requeridos por la competencia), Válida (las evidencias deben corresponder a la guía de evaluación).

FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN.

En la práctica educativa, la evaluación puede tener varios propósitos, entre los que destacan:

1. **La función pedagógica.-** Permite analizar los procesos de aprendizaje y de enseñanza con el fin de optimizarlos.
2. **Función diagnóstica.-** Identifica, al inicio de un ciclo o proceso de enseñanza-aprendizaje, la situación del alumno en cuanto a conocimientos previos, actitudes, estilos de aprendizaje, habilidades, entre otros aspectos, con el propósito de establecer un punto de partida para el proceso mismo.
3. **Función motivadora.-** Retroalimentar al alumno con respecto a sus logros, le estimula para continuar aprendiendo. Favorece la toma de conciencia de su propio proceso de aprendizaje.
4. **Función reguladora.-** La detección oportuna de los logros y deficiencias permite aplicar las medidas pertinentes que conduzcan a su mejoramiento.
5. **La función social.-** Se trata de constatar o certificar ante la sociedad el logro de determinados aprendizajes al término de un ciclo de evaluación.

MODELO DE EVALUACIÓN.

Se parte del reconocimiento de que el evaluador decide como evaluar y que en estas decisiones está presente toda su persona. Por eso deberá tomar las decisiones de manera consciente y reflexionada.

Para concretar la evaluación de los procesos de enseñanza – aprendizaje, el modelo metodológico seleccionado debe conducir todas las decisiones y acciones. De todas formas, esto no significa que sea inflexible, ya que siempre estará sujeto a cambios y modificaciones en función de los requerimientos y necesidades de lo que va evaluar.

FASES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO A EVALUAR

Son los aprendizajes de los alumnos habilidades previas e intereses de personas en formación, las secuencias didácticas realizadas por la maestra, los materiales didácticos, el funcionamiento de una institución.

Frente a la variedad y cantidad de aspectos posiblemente evaluables, se sugiere la distinción de dos grandes grupos de situaciones o aspectos que podrían ser objeto de evaluación: los aprendizajes de los alumnos y las acciones de enseñanza. Dentro de estas dos grandes categorías se incluyen, a su vez diferentes elementos que merecen la pena ser revisados. Nos referimos, por ejemplo, a dimensiones diferentes del aprendizaje, que pueden referirse a procesos, resultados y/o diferentes niveles de desempeño o actuación (resolver un problema complejo o hacer correctamente un cálculo).

Es decir cada proceso / objeto de evaluación aprendizaje o enseñanza podría evaluarse en forma global o focalizar en algún aspecto.

[Http//www.dipromepgefemerides.ec/evaluación.](http://www.dipromepgefemerides.ec/evaluación)

DEFINIR FINALIDAD Y FUNCIÓN

Una vez establecido qué desea evaluar, es necesario determinar cuál será la o las finalidades y funciones que tendrá ese proceso de evaluación

Función simbólica: Remite a las cuestiones simbólicas asociadas a la evaluación. En general suele atribuirse al proceso de evaluación el carácter de “fin de etapa o ciclo” independientemente de si realmente remite a ese proceso o no o si se realiza efectivamente al finalizar un ciclo o al comenzar.

Es común que los miembros de una comunidad educativa le asignen a la evaluación el significado de "broche final" y no visualicen otras funciones u organizaciones, de forma tal que para algunos, después de la evaluación "ya no se trabaja más".

Función política: Esta función no remite a la política en el sentido de las luchas nacionales y regionales por acceder a puestos públicos, sino a la política como "poder de acción". Específicamente remite a la capacidad de generar información retroalimentadora, que funciona como "soporte para los procesos de toma de decisiones" (Elola y Toranzos, 2000, Pág. 6) En otras palabras, la evaluación posee un importante valor instrumental, en tanto brinda información que permite mejorar las acciones futuras.

Función del conocimiento: Se describe esta función en palabras de las autoras "en la definición misma de la evaluación y en la descripción de sus componentes se identifica como central el rol de la evaluación en tanto herramienta que permita ampliar la comprensión de los procesos complejos, en este sentido la búsqueda de indicios en forma sistemática amplia necesariamente al incremento en el conocimiento y la comprensión de los objetos de evaluación" **(IBIDEM)**. Por eso cada vez que se emprende un proceso de evaluación se estará ampliando el conocimiento disponible del objeto de evaluación.

Función de mejoramiento: Como se ha planteado en diversas oportunidades, la evaluación genera información retroalimentadora que permite la toma de decisiones fundamentada para lograr el mejoramiento de la situación de enseñanza. Por lo tanto, posee un fuerte carácter instrumental: es una herramienta para la mejora de los procesos-objeto de evaluación. Esta función de mejoramiento es complementaria de las funciones antes señaladas -conocimiento y política- hacia la mejora. Al acceder a un mayor conocimiento de los objetos de evaluación (función

conocimiento), se adquieren elementos para tomar medidas (función política) e introducir mejoras en, los procesos que han sido evaluados.

Estas mejoras, remiten a cuestiones tales como "...efectividad, eficiencia, eficacia, pertinencia y/o vialidad de las propuestas..." (Elola y Toranzos, 2000, Pág. 6)

Función de desarrollo de capacidades: Los procesos de evaluación a través de sus exigencias técnicas y metodológicas, desempeñan una importante función en términos de promover el desarrollo de competencias muy valiosas. Si se aprovechan adecuadamente las instancias de evaluación, éstas contribuyen a incrementar el desarrollo de dispositivos técnicos institucionales valiosos y poco estimulados habitualmente. Estas competencias se refieren por ejemplo a la práctica sistemática de observaciones y mediciones, de registro de información, de desarrollo de marcos analíticos e interpretativos de la información, de inclusión de la información en los procesos de gestión, de desarrollo de instrumentos para la recolección de información.

FINALIDADES

Significa que una misma evaluación puede contener diferentes finalidades pero una de ellas tendrá un peso mayor que la otra:

Diagnóstica que permite tomar decisiones en la enseñanza.

Pronostica enfatiza el valor de la predicción de la información que se ha obtenido como resultado de las acciones evaluativas.

Selección persigue propósitos de ubicación, identificar a la persona más apta para un determinado espacio pedagógico o, viceversa.

Acreditación enfatiza los resultados de la evaluación. Es decir, la información se utiliza para decidir por ejemplo, la continuidad de los estudios.

DETERMINAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Elola y Toranzos, (1995) expresa que: “este es uno de los elementos de más difícil construcción metodológico y a la vez más objetable en los procesos de evaluación.

El evaluador debe reflexionar sobre los criterios más pertinentes a la situación de enseñanza global, a partir de esta reflexión, establecer cuáles serán los criterios que permitirán analizar las situaciones y discernir si se han logrado los resultados esperados.

Los criterios nos orientarán con qué relacionar los aprendizajes que se evidencian en el proceso de evaluación. Entonces los docentes deberán tener claro con qué criterios se generarán los juicios de valor, la claridad en la entonación, la precisión en los resultados, la prolijidad en los procesos, la secuencia de las ideas, la pertinencia y aplicación, pueden considerarse como criterios de un proceso de evaluación.

BUSQUEDA DE INDICIOS

Se ha establecido como primera fase y acción esencial del proceso de evaluación la identificación del objeto que sería evaluado. Ahora bien una vez que el docente tiene claridad sobre el qué y el para qué de su evaluación, así como sobre los criterios que utilizará como parámetros de comparación del objeto en cuestión, es el momento de buscar "señales" sobre la existencia del objeto o de alguna de sus características.

"Búsqueda de indicios" supone, entonces, la tarea de intentar encontrar señales de algo a lo cual no se accede de manera directa y la comprensión de que lo que se obtiene son señales que nos permiten realizar estimaciones, pero no evidencias absolutas. Lograr evidencia de la adquisición de una destreza por parte de un alumno supone que el docente ha tenido pruebas suficientes que le brindan seguridad para afirmar esta posesión. Obtener indicios de la adquisición de las destrezas

refleja una actitud más modesta, que impulsa a evitar apreciaciones apresuradas, a moderar afirmaciones taxativas, a continuar buscando y realizando comprobaciones hasta lograr mayores garantías permitirá discernir si cada una de ellas se incluirá o no en las clases consideradas.

La tarea del docente implica pensar sobre qué necesita obtener indicios o indicadores y cómo, les construirá o elegirá. Todo objeto de evaluación tiene implícito, características, desarrollo de destrezas o competencias en los aprendizajes de los educandos, los cuales determinarán o serán las pautas para elaborar o seleccionar los indicadores o indicios de una evaluación.

REGISTRO DE INFORMACIÓN:

Los indicios que el docente selecciona deben ser registrados a través de distintas técnicas e instrumentos que permitan recoger la información necesaria para realizar la tarea de evaluación.

Se debe tomar en cuenta que los objetos de evaluación son de distinta índole así como son diferentes los indicios que se determinen.

Es por ello que se requiere elegir o construir los tipos de instrumentos que se adecuen a sus características y, más aún, disponer de una amplia gama de herramientas que asegure la obtención de la información requerida.

Técnicas de observación, entrevistas, encuestas, pruebas, análisis de trabajos de los alumnos, cada uno tiene sus ventajas y limitaciones y, por ello, deben ser usados de manera complementaria.

Por otra parte, una vez elegidos la técnica y el instrumento que se consideren adecuados, deben tomarse otros recaudos referidos a su construcción y empleo.

La tarea de registrar la información obtenida nos permite contar con documentos, que resultan fundamentales para posibilitar las siguientes etapas del proceso de evaluación. Son documentos las respuestas de los alumnos a las preguntas que les formulamos en las pruebas, los trabajos que los alumnos elaboran y archivan en sus carpetas, las planillas en las cuales registramos datos producto de nuestras observaciones, etc. Como docentes no podemos basar nuestros juicios y decisiones en aquello que vagamente recordamos ni en reinterpretaciones tal vez arbitrarias de las situaciones escolares que atravesamos. En este sentido los documentos nos permiten realizar análisis posteriores, contrastar distintas fuentes volver a la información para enriquecerla con nuevas miradas en definitiva contar con bases más seguras para la evaluación

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El análisis y la interpretación de la información obtenida en las etapas anteriores son los que otorgan la base para la formulación de juicios de valor en el proceso de evaluación: juicios que, a su vez, permitirán tomar las decisiones posteriores de manera racional, de acuerdo con las finalidades perseguidas por la evaluación.

En esta instancia ocupan un lugar central los criterios que se determinaron en la tercera etapa del proceso. Es decir, el análisis y la interpretación de la información se realizan sobre la base de los criterios establecidos, los cuales funcionan como marcos o parámetros de comparación. Veamos un ejemplo. Un docente desea evaluar el desarrollo de destrezas para estimar resultados numéricos en el cálculo de porcentajes. Invita a los alumnos, de a pares, a estimar resultados de diversos ejercicios. Registra el proceso de trabajo y los resultados a los que arribaron las distintas parejas. Ahora es el momento de analizar e interpretar la información registrada en función de los criterios seleccionados, alguno de los cuales pueden ser: la precisión en la estimación del resultado del ejercicio, el tipo de estrategia empleada para

la estimación, la rapidez en la obtención de la estimación... El análisis y la interpretación que realice pueden conducirlo a tomar determinadas decisiones sobre el modo de continuar el proceso de enseñanza de la matemática del tema con ese curso.

Como ya se ha mencionado, los criterios empleados para el análisis deben ser compartidos con los alumnos, de un modo tal que les permita orientarse en su proceso de aprendizaje ("saber cómo les va y qué deben hacer"), encontrar coherencia en las acciones del docente (dado que los criterios deben ser los mismos para todos) y comprender el fundamento de las decisiones que se toman.

Tal vez valga la pena aclarar que, si bien el análisis y la interpretación conforman en conjunto una etapa del proceso, es posible y deseable diferenciarlos. A través del análisis el docente trabaja sobre los datos obtenidos, los dispone de manera organizada, realiza cruces, los compara con otros datos (obtenidos en otro momento o por otros medios) De este modo, somete a los datos a un tratamiento que les otorga significación, es decir, que posibilita su interpretación. Sin el trabajo de análisis, la interpretación se transforma en la elaboración de conjeturas sin ningún sustento sólido.

ELABORAR INFORMES

Esta etapa del proceso tiene directa relación con uno de los requisitos esenciales de la evaluación, con miras a la autoevaluación: se trata de compartir los resultados obtenidos, ante todo, con el alumno.

Brindarle información adecuada sobre sus logros, su nivel de avance, sus puntos fuertes y débiles, sus perspectivas futuras, le permite ir incorporando estas pautas y aumentar la conciencia acerca de su proceso de aprendizaje, de manera progresiva. Claro que no debemos olvidar que hay otras personas interesadas o directamente afectadas por los resultados, tales como las familias las autoridades, los orientadores

los otros docentes y responsables del proceso educativo, a quienes el docente también debe mantener informados. En este sentido, afirma Casanova (1995, p. 175)

Todo proceso de evaluación debe finalizar con la emisión de un informe que recoja a valoración de los datos más relevantes obtenidos durante el proceso y que refleje los resultados alcanzados”.

Ante las afirmaciones anteriores pueden surgir algunas preguntas: ¿El docente debe compartir la totalidad de la información obtenida? ¿Debe hacerlo con todos los interesados? En definitiva ¿Qué es lo que el docente debe informar y de qué modo?

En principio podríamos sostener que, cuanto más analítica y exhaustiva sea la presentación de datos y resultados obtenidos, más acabadamente podrá cumplir la evaluación su función retroalimentadora. De ahí las críticas que suelen recibir los sistemas de información basados en puntuaciones de niveles de rendimiento o las libretas de calificaciones que solo contienen una apretada síntesis, que informa pobremente sobre logros y dificultades. Por el contrario, la información deberá ser descriptiva del momento de aprendizaje en el cual se encuentra el alumno, hacer conocer logros, posibilidades de avance, recomendaciones,

Sin embargo, esto no significa que todos los involucrados en el proceso de evaluación tengan que recibir la misma información y de la misma forma. También la "sobre - información" encierra sus riesgos: brindar abundante información no significativa puede conducir al receptor a tomar decisiones poco convenientes, basadas en confusiones y malentendidos, por lo tanto, la regla básica podría formularse de esta manera: se debe brindar toda la información que cada destinatario necesita, de un modo que le resulte claro y comprensible y le permita actuar en consecuencia.

El docente deberá, entonces, desarrollar la capacidad de resumir resultados de la evaluación, para que puedan, ser utilizados en la elaboración de informes que provean toda la información necesaria a los destinatarios, en vista a la toma de decisiones.

En los informes que el docente elabore se pueden incluir los datos que sirven de base para posteriores decisiones de distintos responsables, las razones que fundamentan juicios o decisiones ya tomadas, y/o la información que contribuya a determinar la causa de resultados de aprendizaje no planeados o de dificultades en el proceso.

TOMA DE DECISIONES

En la evaluación, la toma de decisiones adquiere una importancia sustancial y se constituye en el "broche final" del proceso. Si bien ya se ha comentado en varias oportunidades, merece la pena volver a precisar que todo proceso de evaluación se caracteriza por generar información retroalimentación que servirá de base a la toma de decisiones. Esto significa que una de las fases o componentes esenciales de la evaluación está constituida por la decisión que se deriva del análisis de la información recogida.

La exigencia de decidir y actuar racionalmente está presente en todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los maestros deciden muchas cosas, deciden qué enseñar, cómo hacerlo, cuándo, con qué materiales.

Deciden también cómo encauzar las situaciones y elementos emergentes para lograr las metas propuestas.

Por ejemplo, qué situación o situaciones constituirán el objeto de evaluación, con qué finalidad se evaluará, qué criterios servirán para evaluar ese objeto, qué indicios se deberán buscar, cómo conviene registrarlos. Los docentes poseen siempre el poder de elegir entre diversas opciones la que les resulta más adecuada a la situación.

Explicaremos la idea con mayor detalle. Se evalúa para comprender e intervenir en la realidad orientando las acciones futuras, regulando la tarea en curso o certificando logros.

Pues bien, esta intervención tiene lugar en el momento de las decisiones, una vez que se ha analizado e interpretado la información recogida mediante el proceso evaluativo. Cuando se habla de toma de decisiones, se está aludiendo a las acciones que desplegará el docente (u otro evaluador) en función de los nuevos conocimientos adquiridos.

Esta "utilidad" de la información recogida hace que la evaluación se distinga de otras acciones de indagación en la realidad, como por ejemplo, la investigación científica. Los Científicos generan información que no posee la función prioritaria de servir de fuente para la toma de decisiones como en el caso de la evaluación. (Elola, 1998)

Resulta fundamental que quienes nos dedicamos a la educación, seamos conscientes de que la evaluación tiene como función brindar información que nos permita decidir cómo conviene actuar en la realidad para alcanzar nuestros propósitos.

Rodríguez Nema (2000 Pág. 251) presenta una definición sencilla y clarificadora. Dice el autor: "Una decisión se define como una elección entre distintas acciones posibles, lo que supone disponer de alternativas para poder elegir la más adecuada de acuerdo a algún criterio." Esta definición coincide con los planteos presentados al inicio del documento respecto a la necesidad de elegir sobre la base de criterios válidos, cuál de las múltiples opciones es la más adecuada a la situación y a las necesidades de los participantes.

CLASES DE DECISIONES

Tomaremos como fuente para presentar este tema la clasificación que presenta Rodríguez Neira (2000, Pág., 252), El autor plantea, que si bien

al evaluar se manejan muchos tipos de decisiones, éstas pueden agruparse en dos grandes clases: selectivas y modificatorias. Dada la claridad del texto se transcribirá textualmente esta clasificación.

Decisiones selectivas: Las decisiones selectivas están relacionadas con las funciones atribuidas a una evaluación sumativa. En muchos casos son irreversibles, por lo que se ha de procurar una especial precaución y prudencia para que su adopción ofrezca las máximas garantías de justicia, adecuación y objetividad. Se suelen considerar como decisiones selectivas entre otras, las siguientes.

Promoción: Tal decisión es la consecuencia de una integración de juicios o calificaciones parciales. En general no sólo se decide quiénes promocionan, también se establecen diferencias de calidad entre los que promocionan.

Concesión de premios: Tienen este carácter las matrículas de honor, los premios finales de carrera, la selección de candidatos para determinados eventos como olimpiadas de Matemáticas o de Física.

Repetición: La repetición de un curso o asignatura suele ser una decisión conflictiva para quienes la toman y para quienes la sufren. De ahí la importancia de acompañarla de un informe, haciendo ver al alumno el riesgo de fracaso futuro si se le promocionase; así como de un plan de acción para que no se vuelvan a repetir las mismas deficiencias. La repetición es un tema muy grave en nuestras escuelas, con serias consecuencias sociales familiares y personal que exige el mayor de los cuidados en todos los procesos escolares que lo rodean.

Decisiones modificativas: Están relacionadas con la evaluación:

Decisiones Formativas: Porque toman en cuenta el rendimiento del alumno para determinar actividades de recuperación, preferentemente individualizadas, condicionadas e inspiradas por una simple orientación, o

por una modificación diversificadora en la programación o en la metodología. Estas decisiones pueden ser ejecutivas o consultivas.

Decisiones ejecutivas: Son aquellas en las que se asume la responsabilidad de llevarlas a la práctica por medio de un plan de intervención y seguimiento, las decisiones ejecutivas pueden referirse a diversos ámbitos:

Decisiones metodológicas: Afectan directamente al alumno, pero van más allá del veredicto tradicional que se limitaba a discriminar entre alumnos que "valen" y "no valen". Se pueden citar, entre otras, las siguientes:

Decisiones-pronóstico: Teniendo en cuenta los conocimientos del alumno, su capacidad de trabajo y otras aptitudes, se pronostica sobre posibilidades futuras; lo que se utiliza para diseñar y recomendar plan educativo adecuado.

Decisiones de orientación: Determinan ayudas para desarrollar las aptitudes innatas de los alumnos, incrementar sus hábitos de estudio y, en definitiva, obtener resultados satisfactorios.

Decisiones de modificación de conducta: complementan las decisiones de orientación y pretenden potenciar o eliminar determinados comportamientos. Entre las conductas que han de ser potenciadas están el aumento de atención, el hábito de concentración... entre las que hay que eliminar están la falta de disciplina, la asistencia incontrolada.

Decisiones didácticas: Pretenden promover la construcción personal de conocimientos significativos... tomar en consideración conocimientos previos del alumno, adecuar la enseñanza a los estadios mentales del alumno, combinar la práctica con la teoría.

Decisiones motivacionales: Buscan incrementar el interés y la satisfacción de los alumnos en el aprendizaje. Son decisiones didácticas

que se suelen tratar aparte por su importancia. Por ejemplo, mostrar la utilidad que tienen las tareas que se van a realizar, favorecer que el alumno opte por ejercitar las estrategias de aprendizaje que le sean más apropiadas.

Decisiones Institucionales- Las decisiones institucionales son aquellas que se toman teniendo en cuenta el conjunto de una institución, antes que los valores y necesidades particulares del individuo. Suelen ser procedimentales porque intentan modificar modos de actuar.

Decisiones consultivas: La evaluación educativa termina muchas veces con decisiones no ejecutivas. Ocurre esto cuando las soluciones que pueden subsanar los malos resultados rebasan la responsabilidad del que las toma. Es entonces cuando aparecen las llamadas decisiones modificativas de propuesta o sencillamente consultiva. La decisión se limita a la elaboración de un informe dirigido al órgano competente con capacidad para ejecutarlas para que estime y adopte la puesta en práctica de lo que se propone.

Como puede comprobarse la gama de posibles decisiones es amplia y variada. Además, es importante también tener presente que además de las consignadas por Rodríguez Neira, existirán situaciones particulares en su práctica docente que le demandarán otras decisiones, para acercarse al logro de los propósitos propuestos. De todas formas, lo fundamental es que siempre que se emprenda un proceso de evaluación, se estará recogiendo información que servirá de fundamento a las decisiones necesarias para la mejora y el cumplimiento de las metas.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

Podemos considerar las siguientes modalidades de evaluación: Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación

La autoevaluación.- Es la valoración propia que hace el alumno de su desempeño y aprendizaje. A pesar de que no ha sido muy utilizada, es a través de ésta que se puede lograr que el alumno, dentro de su proceso de aprender a aprender, asuma su responsabilidad mediante su autorregulación de su aprendizaje. Al estudiante generalmente no le gusta autoevaluarse y prefiere que sea el docente quien le evalúe.

La coevaluación.- Es la evaluación mutua de una actividad entre “pares” a través de ésta normalmente se incrementa la participación, reflexión y crítica constructiva. Fomenta el liderazgo y desarrolla la integración. Esta modalidad tampoco es del agrado de la mayoría de estudiantes porque puede generar conflictos entre ellos.

La heteroevaluación.- Es la más común de las modalidades de la evaluación la realiza una persona a otra, de forma unilateral. Es la más usada y generalmente la realiza el docente hacia los estudiantes.

[Http://www.slideshare.net/intervios/caracteristicas.ec](http://www.slideshare.net/intervios/caracteristicas.ec).

ELEMENTOS DEL APRENDIZAJE.

Se considera aquellos aspectos que contribuyen a realizar un buen aprendizaje dentro y fuera de clase. Estos elementos, si se denominan, son transferibles a la vida adulta de ahí su importancia.

El aprendizaje se refiere al hecho de que cuando queremos aprender algo cada uno de nosotros utiliza su propio método o conjunto de estrategias. Aunque las estrategias concretas que utilizamos varían según lo que queremos aprender, cada uno de nosotros tiende a desarrollar unas preferencias globales.

El aprendizaje es, por consiguiente, una actividad que hemos de realizar con el objeto de adquirir nuevos conocimientos.

LA INTELIGENCIA

La inteligencia es la capacidad de los seres humanos de poder procesar la información proveniente del medio, así como también de recogerla del exterior. La inteligencia es algo que depende de las estructuras internas del cerebro y de su interrelación con el mundo exterior.

Según Howard Gardner, se debe desarrollar en el aula las inteligencias múltiples.

Por primera vez, en 1993, Gardner señaló que existen siete inteligencias. Estas son: la lingüística-verbal, la lógica-matemática, la física-cenestésica, la espacial, la musical, la interpersonal y la intrapersonal. Luego basándose en los estudios más recientes establece que hay más inteligencias: la naturalista, la espiritualista, la existencial, la digital y otras.

Los educadores que realizan proyectos educativos con las Siete Inteligencias Múltiples han incorporado la inteligencia naturalista como la octava de ellas.

Veamos cada una de ellas:

La inteligencia lingüística-verbal: es la capacidad de emplear de manera eficaz las palabras, manipulando la estructura o sintaxis del lenguaje, la fonética, la semántica, y sus dimensiones prácticas.

Está en los niños a los que les encanta redactar historias, leer, jugar con rimas, trabalenguas y en los que aprenden con facilidad otros idiomas.

La inteligencia física-cenestésica: es la habilidad para usar el propio cuerpo para expresar ideas y sentimientos, y sus particularidades de coordinación, equilibrio, destreza, fuerza, flexibilidad y velocidad, así como propioceptivas y táctiles.

Se la aprecia en los niños que se destacan en actividades deportivas, danza, expresión corporal y/o en trabajos de construcciones utilizando diversos materiales concretos. También en aquellos que son hábiles en la ejecución de instrumentos.

La inteligencia lógica-matemática: es la capacidad de manejar números, relaciones y patrones lógicos de manera eficaz, así como otras funciones y abstracciones de este tipo.

Los niños que la han desarrollado analizan con facilidad planteamientos y problemas. Se acercan a los cálculos numéricos, estadísticas y presupuestos con entusiasmo.

El razonamiento lógico matemático no existe por sí mismo en la realidad. La raíz del razonamiento lógico-matemático está en la persona. Cada sujeto lo construye por abstracción reflexiva. Esta abstracción reflexiva nace de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos. El conocimiento lógico-matemático lo construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Un ejemplo más utilizado es que el niño diferencia entre un objeto de textura suave de otro de textura áspera.

El conocimiento lógico matemático es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos. Desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo. Teniendo en cuenta que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia proviene de una acción.

El educador que acompaña al niño en su proceso de aprendizaje debe planificar procesos didácticos que permitan interaccionar con los objetos reales. Como las personas, los juguetes, ropa, animales, plantas.

En términos generales, esta nueva y amplia concepción de la inteligencia la comprende como la capacidad humana para solucionar problemas

dados en la cotidianeidad, para generar problemas nuevos, así como también para crear y ofrecer productos en su propio ambiente cultural.

<http://www.slideshare.net/.../teora-de-las-inteligencias-mltiples-de-howard-gardner-presentación>.

La inteligencia espacial: es la habilidad de apreciar con certeza la imagen visual y espacial, de representarse gráficamente las ideas, y de sensibilizar el color, la línea, la forma, la figura, el espacio y sus interrelaciones.

Está en los niños que estudian mejor con gráficos, esquemas, cuadros. Les gusta hacer mapas conceptuales y mentales. Entienden muy bien planos y croquis.

La inteligencia musical: es la capacidad de percibir, distinguir, transformar y expresar el ritmo, timbre y tono de los sonidos musicales.

Los niños que la evidencian se sienten atraídos por los sonidos de la naturaleza y por todo tipo de melodías. Disfrutan siguiendo el compás con el pie, golpeando o sacudiendo algún objeto rítmicamente.

La inteligencia interpersonal: es la posibilidad de distinguir y percibir los estados emocionales y signos interpersonales de los demás, y responder de manera efectiva a dichas acciones de forma práctica.

La tienen los niños que disfrutan trabajando en grupo, que son convincentes en sus negociaciones con pares y mayores, que entienden al compañero.

La inteligencia intrapersonal: es la habilidad de la autointrospección, y de actuar consecuentemente sobre la base de este conocimiento, de tener una autoimagen acertada, y capacidad de autodisciplina, comprensión y amor propio.

La evidencian los niños que son reflexivos, de razonamiento acertado y suelen ser consejeros de sus pares.

La inteligencia naturalista: es la capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, animales o plantas. Tanto del ambiente urbano como suburbano o rural. Incluye las habilidades de observación, experimentación, reflexión y cuestionamiento de nuestro entorno.

Se da en los niños que aman los animales, las plantas; que reconocen y les gusta investigar características del mundo natural y del hecho por el hombre.

LA MEMORIA

La memoria permite retener experiencias pasadas y, según el alcance temporal, se clasifica convencionalmente en: memoria a corto plazo (consecuencia de la simple excitación de la sinapsis para reforzarla o sensibilizarla transitoriamente), memoria a mediano plazo y memoria a largo plazo (consecuencia de un reforzamiento permanente de la sinapsis gracias a la activación de ciertos genes y a la síntesis de las proteínas correspondientes).

En términos prácticos, la memoria (o, mejor, los recuerdos) son la expresión de que ha ocurrido un aprendizaje. De ahí que los procesos de memoria y de aprendizaje sean difíciles de estudiar por separado.

LA MOTIVACIÓN

La motivación está constituida por todos los factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo.

La motivación también es considerada como el impulso que conduce a una persona a elegir y realizar una acción entre aquellas alternativas que se presentan en una determinada situación. En efecto, la motivación está

relacionada con el impulso, porque éste provee eficacia al esfuerzo colectivo orientado a conseguir los objetivos de la empresa, por ejemplo, y empuja al individuo a la búsqueda continua de mejores situaciones a fin de realizarse profesional y personalmente, integrándolo así en la comunidad donde su acción cobra significado.

LA ACTITUD Y EL INTERÉS

La actitud es la inclinación positiva o negativa que mostramos por las cosas. El interés es la inclinación siempre positiva que mostramos por las cosas y que hace que nos centremos más en unas que otras cosas.

LA ATENCIÓN

La atención es la capacidad de aplicar voluntariamente el entendimiento a un objetivo, tenerlo en cuenta o en consideración. Desde el punto de vista de la psicología, la atención no es un concepto único, sino el nombre atribuido a una variedad de fenómenos. Tradicionalmente, se ha considerado de dos maneras distintas, aunque relacionadas. Por una parte, la atención como una cualidad de la percepción hace referencia a la función de la atención como filtro de los estímulos ambientales, decidiendo cuáles son los estímulos más relevantes y dándoles prioridad por medio de la concentración de la actividad psíquica sobre el objetivo, para un procesamiento más profundo en la conciencia. Por otro lado, la atención es entendida como el mecanismo que controla y regula los procesos cognitivos; desde el aprendizaje por condicionamiento hasta el razonamiento complejo.

EL DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL

La escuela es el lugar idóneo para lograr un desarrollo personal y social:

- Adquirimos los conocimientos necesarios para llegar a ser personas informadas.

- Desarrollamos nuestras capacidades para alcanzar una madurez y una capacidad crítica.
- Aprendemos normas y desarrollamos actitudes para ser personas con principios de respeto hacia los demás y hacia nosotros mismos.
- Adquirimos habilidades y procedimientos que nos ayuden a prepararnos para la vida.

TIPOS DE APRENDIZAJE.

Tipos de Aprendizaje que debemos diferenciar.

Aprendizaje mecánico- repetitivo.

Los seres humanos funcionamos por patrones que hemos ido adquiriendo a lo largo de nuestra vida. El cerebro funciona por repetición: Lo último que le metemos lo repite y lo repite hasta el infinito. Estamos llenos de pautas que repetimos una y otra vez. Los hábitos, las costumbres, las rutinas nos convierten en seres semiautomáticos, perfectamente predecibles y previsibles.

Aprendizaje receptivo: el alumno recibe el contenido que ha de internalizar, sobre todo por la explicación del profesor, el material impreso, la información audiovisual, los ordenadores...

Aprendizaje por descubrimiento: el alumno debe descubrir el material por sí mismo, antes de incorporarlo a su estructura cognitiva. Este aprendizaje por descubrimiento puede ser guiado o tutorado por el profesor.

El aprendizaje por descubrimiento de **Bruner** puede ser aplicado, sobre todo, para el desarrollo de habilidades. El alumno descubre el contenido de lo que va a aprender, y luego incorpora lo significativo de la tarea a su estructura cognoscitiva

Aprendizaje memorístico: Surge cuando la tarea del aprendizaje consta de asociaciones puramente arbitrarias o cuando el sujeto lo hace arbitrariamente. Supone una memorización de datos, hechos o conceptos con escasa o nula interrelación entre ellos.

Aprendizaje significativo: Se da cuando las tareas están interrelacionadas de manera congruente y el sujeto decide aprender así. En este caso el alumno es el propio conductor de su conocimiento relacionado con los conceptos a aprender.

El aprendizaje significativo requiere el esfuerzo por parte de los alumnos de relacionar los nuevos conocimientos con los conceptos relevantes que ya poseen. Para conocer este proceso, tanto el profesor como el estudiante deben conocer el punto de partida conceptual si quieren avanzar de un modo más eficiente en el aprendizaje significativo.

Por otra parte, implica una interacción entre la estructura cognitiva previa del alumno y el material o contenido de aprendizaje. Esta interacción supone una modificación mutua.

<http://www.oceano.com/aprender/aprender-tecnicas-de-estudio>.

2.5. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

¿Cómo incide el proceso evaluativo aplicado por los docentes en los aprendizajes de matemáticas en el desempeño académico de las niñas de segundo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato?

2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

2.6.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Proceso evaluativo

2.6.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Aprendizajes de Matemáticas

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3. ENFOQUE INVESTIGATIVO

El enfoque de la investigación tiene carácter de ser cualitativo; cualitativo por que describe en el marco teórico una realidad socioeducativa y cuantitativo por que se obtuvieron datos numéricos que fueron analizados estadísticamente

Con la utilización del enfoque nos permitió estar inmersos dentro de la problemática y poder entender la propuesta planteada en la hipótesis, para que de esta manera, los docentes puedan mejorar el proceso evaluativo y lograr aprendizajes significativos en el área de matemática.

3.1 MODALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICA.

En la investigación se utilizó folletos, enciclopedias, búsqueda de información en internet; recabando documentación bibliográfica para profundizar en las conceptualizaciones evaluativas, necesarias para la aplicación del proceso evaluativo y el aprendizaje en el área de matemática.

3.1.2. DE CAMPO

El desarrollo de la investigación se efectuó en la Escuela “Teresa Flor” por la factibilidad de estudio y aplicación directa para obtener información.

3.1.3 DE INTERVENCIÓN SOCIAL.

Con la investigación se trata de buscar una solución al problema de la inadecuada aplicación del proceso evaluativo y su incidencia en los aprendizajes de matemáticas.

3.2. NIVELES O TIPOS DE INVESTIGACIÓN.

3.2.1 EXPLORATORIO

El nivel de la investigación fue exploratorio porque indagó las causas del problema y sus características lo que permite adaptar al proceso educativo.

3.2.2 DESCRIPTIVO.

La investigación es descriptiva por cuanto se detalla las particularidades del problema de la inadecuada aplicación del proceso evaluativo en los aprendizajes de matemáticas.

3.2.3 CORRELACIONAL.

En la investigación se estableció una correlación entre las variables ya que se pudo examinar las variables del estudio antes mencionado para observar el cambio de una variable y la influencia que ésta tendrá directamente en el cambio de la otra.

3.2.4 EXPLICATIVA.

En vista que toda la investigación realizada se puede dar una solución al problema de la inadecuada aplicación del proceso evaluativo y su incidencia en los aprendizajes de matemáticas.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. POBLACIÓN.

En la investigación la población la constituyen los 120 alumnos del segundo año de educación básica ,4 maestras, 1 autoridad de la escuela “Teresa Flor “.

Cuadro Nº 1 Población.

INFORMANTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIRECTORA	1	0.8
DOCENTES	4	3.2
ESTUDIANTES	120	96.0
TOTAL	125	100

Elaborado por: Sánchez N.

Por confiabilidad de la investigación se trabajó con la totalidad de la misma.

$$n = \frac{m}{e^{2(m-1)+1}} = \frac{120}{(0.5)^{2(120-1)+1}}$$

$$n = \frac{120}{0.0025(119)+1}$$

$$n = \frac{120}{0.2975+1}$$

$$n = \frac{120}{1.2975}$$

$$n = 92.48$$

$$n = 92$$

Muestra

Cuadro N° 2 Muestra

Informantes	Frecuencia	Porcentaje
Directora	1	1.03
Docentes	4	4.12
Estudiantes	92	94.84
Total	97	100.09

Elaborado por: Sánchez N.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Cuadro N°3: Variable Independiente: Proceso Evaluativo

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Proceso Evaluativo:</p> <p>Es el conjunto de actividades planificadas que sirven para recoger información, analizar, interpretar, formar juicios de valor y tomar decisiones para el mejoramiento.</p>	<p>Actividades Planificadas.</p> <p>Análisis</p> <p>Interpretación</p> <p>Decisiones de mejoramiento .</p>	<p>El docente planifica actividades evaluativas</p> <p>El maestro analiza los resultados de la evaluación.</p> <p>El docente analiza e interpreta los resultados de la evaluación.</p>	<p>¿Usted planifica las actividades evaluativas que aplica a sus estudiantes?</p> <p>¿Existe una adecuada aplicación del proceso evaluativo para resolver problemas matemáticos?</p> <p>¿Los estudiantes agrupan figuras u objetos que tengan el mismo color?</p> <p>¿Considera usted que al utilizar un proceso evaluativo planificado ayuda a mejorar el rendimiento del alumno?</p> <p>¿Compara Ud. los resultados que obtiene en la evaluación para determinar avances en el aprendizaje?</p>	<p>Encuesta</p> <p>Cuestionario</p>

Elaborado por: Sánchez N.

Cuadro N°4: Variable Dependiente: Aprendizajes de Matemáticas.

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Aprendizaje de matemáticas:</p> <p>Es el proceso mediante el cual el sujeto aplica el razonamiento lógico para la resolución de problemas matemáticos para la aplicación de la vida diaria.</p>	<p>Razonamiento lógico</p> <p>Vida diaria</p> <p>Entorno</p>	<p>Completa series numéricas.</p> <p>Reconoce los objetos por su forma y tamaño.</p> <p>Utiliza los aprendizajes para la vida social.</p>	<p>¿Realizan actividades de evaluación al final de la clase de matemática ?</p> <p>¿Los estudiantes aplican procesos adecuados para resolver problemas matemáticos?</p> <p>¿En el proceso las estudiantes reconocen objetos por su forma, tamaño?</p> <p>¿Las estudiantes realizan en sus juegos operaciones matemáticas?</p>	<p>Encuesta</p> <p>Cuestionario</p>

Elaborado por: Sánchez N.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

TÉCNICAS

En el presente estudio investigativo se utiliza las siguientes técnicas que ayudarán a un mejor desenvolvimiento del trabajo:

- La Encuesta – Cuestionario

3.5. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Cuadro N° 5

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación.
2.- ¿De qué personas u objetos?	1 Directora, 4 Docentes, 120 Estudiantes
3.- ¿Sobre qué aspectos?	El Proceso Evaluativo y el Aprendizaje de Matemáticas
4.- ¿Quién?	Nancy Sánchez.
5.- ¿Cuándo?	Desde marzo 2011 - enero 2012
6.- ¿Dónde?	Escuela “ Teresa Flor”
7.- ¿Cuántas veces?	2 veces
8.- ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
9.- ¿Con qué?	Cuestionario
10.- ¿En qué situación?	En las aulas de la institución.

Elaborado por: Sánchez N.

3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos:

- Revisión de la información recogida; es decir limpieza de la información defectuosa: contradictoria, incompleta no pertinente, etc.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis.
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Interpretación de los resultados con el apoyo del marco teórico.
- Comprobación de hipótesis.
- Establecimientos de conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Encuesta a los estudiantes

Pregunta N° 1:

¿Realizan actividades de evaluación al final de la clase de matemática?

CUADRO N° 6 Realizan evaluación al final de clase.

Escala	Aplicación de Instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	50	51.5
A Veces	40	41.2
Nunca	7	7.3
Total	97	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado: Sánchez N.

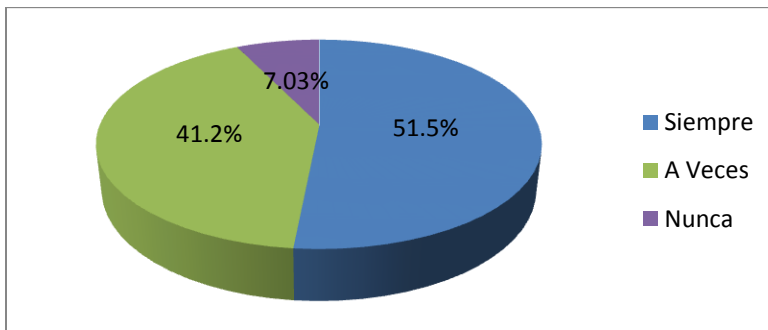


GRÁFICO N° 5 Realizan evaluación al final de clase.

Análisis e Interpretación

Como podemos observar en el cuadro y en el gráfico, 51% de los estudiantes siempre realizan actividades evaluativas, y el 41% de estudiantes lo realizan a veces.

Es decir que la mayor parte de estudiantes siempre realizan actividades evaluativas al final de la clase en el área de matemática y un determinado grupo de estudiantes a veces realizan esta actividad por lo que es necesario que el docente busque la manera de realizar la evaluación luego de dar la clase.

Pregunta N° 2:

¿Los estudiantes aplican procesos adecuados para resolver problemas matemáticos?

CUADRO N° 7. Aplican procesos adecuados

Escala	Aplicación de Instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	28	28.9
A veces	69	71.1
Nunca		
Total	97	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado: Sánchez N.

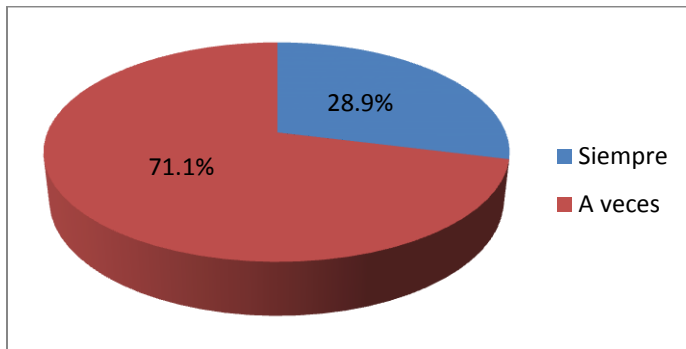


GRÁFICO N° 6. Aplican procesos adecuados

Análisis e Interpretación

El 71% de estudiantes a veces aplican procesos para resolver problemas matemáticos y el 28.9% de los estudiantes siempre aplican los procesos.

De lo que se deduce que la mayor parte de los estudiantes, a veces utilizan procesos matemáticos y un minúsculo grupo de estudiantes siempre utilizan procesos por lo que es necesario recomendar a los docentes para que apliquen procesos matemáticos que ayuden a desarrollar el pensamiento lógico matemático en los estudiantes.

Pregunta N° 3:

¿El proceso evaluativo que se aplica, es planificado para mejorar el rendimiento?

CUADRO N° 8 Sigue procesos planificados.

Escala	Aplicación de Instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	27	27.8
A veces	70	72.2
Nunca		
Total	97	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado: Sánchez N.

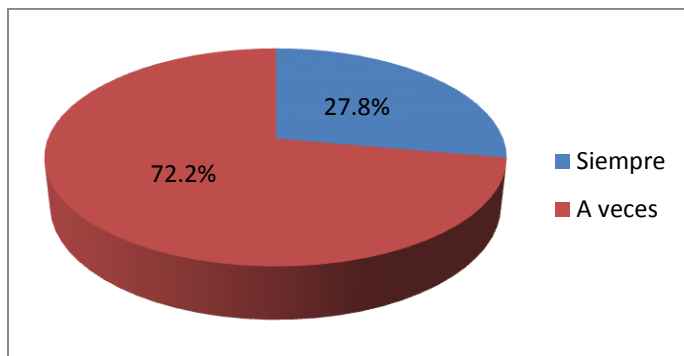


GRÁFICO N° 7 Sigue procesos planificados.

Análisis e Interpretación

El 72.2% de los estudiantes a veces siguen procesos evaluativos planificados y el 27.8% de los estudiantes siempre siguen procesos evaluativos planificados.

Es decir que una gran mayoría de estudiante a veces sigue procesos evaluativos para que mejore su rendimiento y un pequeño porcentaje de estudiantes siempre siguen procesos evaluativos planificados para mejorar su rendimiento académico por lo que se recomienda que los docentes apliquen instrumentos de evaluación adecuados y actualizados.

Pregunta N° 4:

¿Los estudiantes agrupan figuras u objetos que tengan el mismo color?

CUADRO N° 9 Agrupan figuras que tenga el mismo color

Escala	Aplicación de Instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	97	100
A veces		
Nunca		
Total	97	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado: Sánchez N.

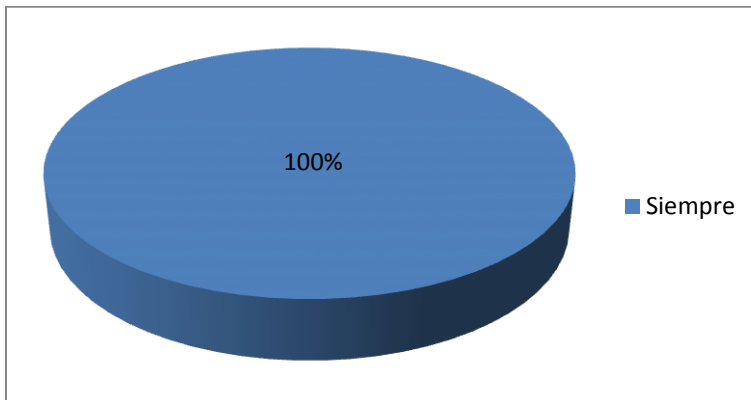


GRÁFICO N° 8 Agrupan figuras que tenga el mismo color

Análisis e Interpretación.

Según los resultados de la encuesta realizada el 100% de los estudiantes siempre agrupan figuras u objetos del mismo color.

Pregunta N° 5:

¿Los resultados que obtienen los estudiantes en la evaluación determinan avances en el aprendizaje?

CUADRO N° 10 Resultados determinan avances

Escala	Aplicación de Instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	55	56.7
A veces	42	42.3
Nunca		
Total	97	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado: Sánchez N.

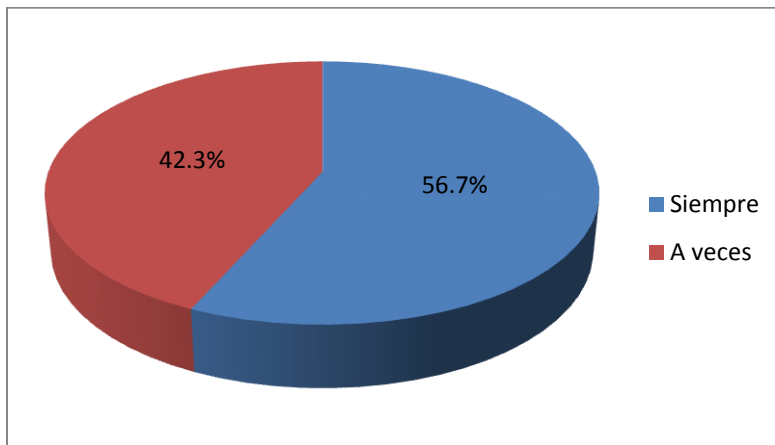


GRÁFICO N° 9 Resultados determina avances

Análisis e Interpretación

El 56.7% siempre determinan avances en el aprendizaje y el 42.3% a veces determinan avances en el aprendizaje.

Este alto porcentaje demuestra que siempre los resultados determinan avances en el aprendizaje de matemáticas y otro grupo de resultados a veces determinan avances en el aprendizaje, por lo que se recomienda a los docentes tomen decisiones de acuerdo al grado de dificultad o a la edad escolar.

Pregunta N° 6.

¿Los estudiantes completan correctamente series numéricas?

CUADRO N°11 Completan series numéricas.

Escala	Aplicación de Instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	49	50.5
A veces	48	49.5
Nunca		
Total	97	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado: Sánchez N.

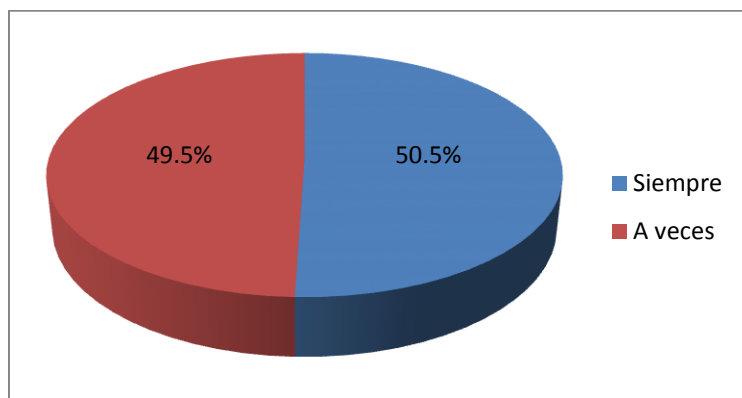


GRÁFICO N°10 Completan series numéricas.

Análisis e Interpretación

El 50.5% de los estudiantes siempre completan correctamente series numéricas y el 49.5% a veces completan series numéricas

De lo que se concluye que una mitad de estudiantes siempre completan correctamente las series numéricas y la otra mitad también a veces completan las series numéricas, por lo que se requiere que el docente aplique procesos adecuados que ayuden al estudiante a comprender el pensamiento lógico matemático.

Pregunta N° 7:

¿Los estudiantes resuelven pequeños problemas matemáticos?

CUADRO N°12 Resuelve problemas matemáticos.

Escala	Aplicación de Instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	62	63.9
A veces	35	36.1
Nunca		
Total	97	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado: Sánchez N.

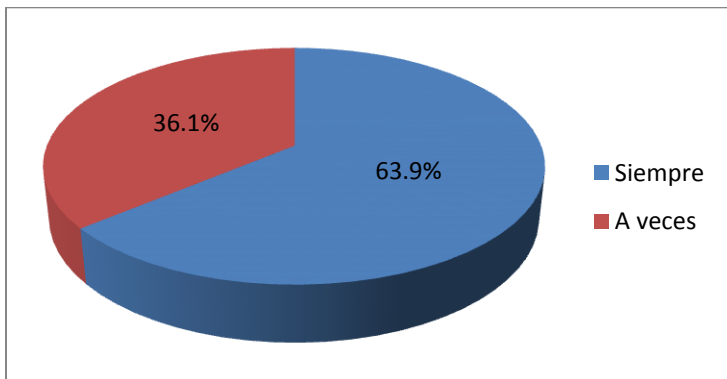


GRÁFICO N°11 Resuelve problemas matemáticos.

Análisis e Interpretación

El 63.9% de los estudiantes siempre resuelven pequeños problemas matemáticos y el 36.1% a veces resuelven problemas matemáticos.

De lo que se deduce que la mayoría de estudiantes siempre resuelven pequeños problemas matemáticos y otro grupo de estudiantes también a veces resuelven pequeños problemas, por lo que se recomienda a los docentes reforzar problemas matemáticos de la vida real y estos sean óptimos para su vida diaria.

Pregunta N° 8: ¿Los estudiantes reconocen objetos por su forma y tamaño?

CUADRO N°13 Reconoce objetos por su forma y tamaño.

Escala	Aplicación de Instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	56	57.7
A veces	41	42.3
Nunca		
Total	97	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado: Sánchez N.

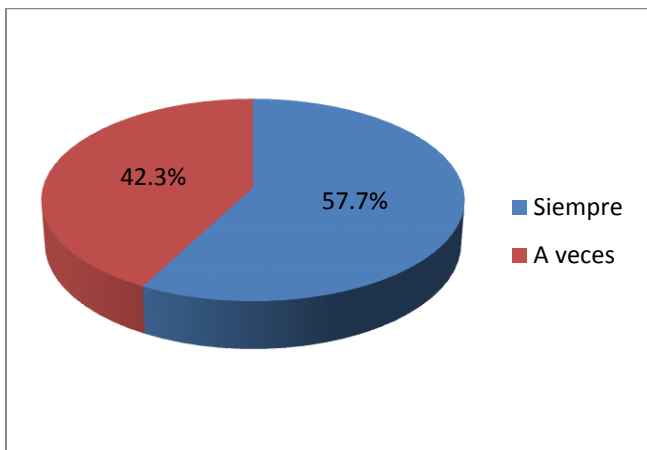


GRÁFICO N°12 Reconoce objetos por su forma y tamaño.

Análisis e Interpretación

El 57.7% de estudiantes siempre reconocen objetos por su forma y tamaño y el 42.3% a veces reconocen objetos por su forma y tamaño.

De lo que se concluye que la mayoría de estudiantes reconocen objetos por su forma y tamaño y un determinado grupo de estudiantes a veces reconocen objetos por su forma y tamaño, por lo que se requiere desarrollar la percepción gráfica.

Pregunta N° 9:

¿Los estudiantes realizan en sus juegos operaciones matemáticas?

CUADRO N° 14 En sus juegos realizan operaciones matemáticas.

Escala	Aplicación de Instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	39	40.2
A veces	58	59.8
Nunca		
Total	97	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado: Sánchez N.

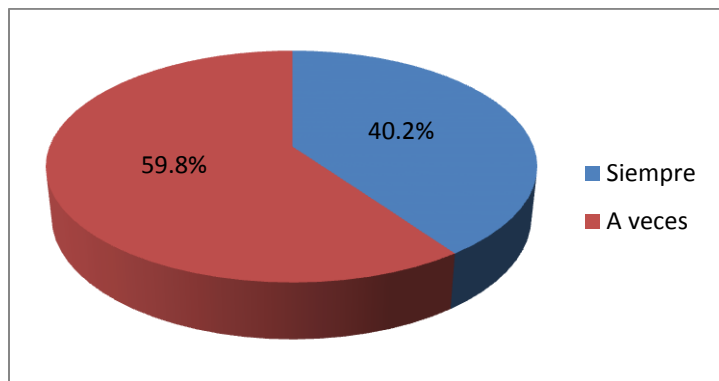


GRÁFICO N° 13 Operaciones matemáticas.

Análisis e Interpretación

El 59.8% de los estudiantes a veces realizan operaciones matemáticas en sus juegos y el 40.2% siempre realizan operaciones matemáticas en sus juegos.

Por lo que se puede apreciar que un gran número de estudiantes durante los juegos a veces realizan operaciones matemáticas y un determinado grupo de estudiantes siempre realizan operaciones matemáticas en sus juegos por lo que es necesario incentivar el juego lúdico en el desarrollo de las actividades diarias.

Pregunta N° 10:

¿Las estudiantes utilizan las unidades monetarias en la vida diaria?

CUADRO N° 15 Utilizan unidades monetarias

Escala	Aplicación de instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	90	92.8
A veces	7	7.2
Nunca		
Total	97	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado: Sánchez N.

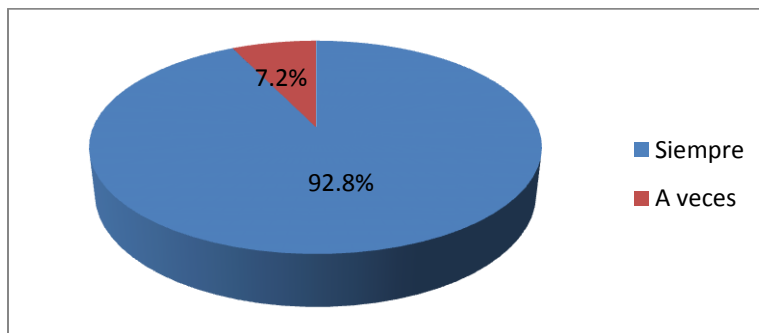


GRÁFICO N° 14. Utilizan unidades monetarias

Análisis e Interpretación

El 92.8% de los estudiantes siempre utilizan las unidades monetarias y 7.2% a veces las utilizan.

Es decir que la mayor parte de estudiantes siempre utilizan las unidades monetarias y ese reducido grupo de estudiantes a veces utiliza las monedas en su entorno, se recomienda a los docentes realizar prácticas con unidades monetarias reales, con la finalidad que logren reconocer y diferenciar los valores de las monedas.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

ENCUESTA A DOCENTES

Pregunta N° 1:

¿Usted planifica las actividades evaluativas que aplica a sus estudiantes?

CUADRO N° 16 Planifica las actividades evaluativas.

Escala	Aplicación de instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	3	60
A veces	2	40
Nunca		
Total	5	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado: Sánchez N.

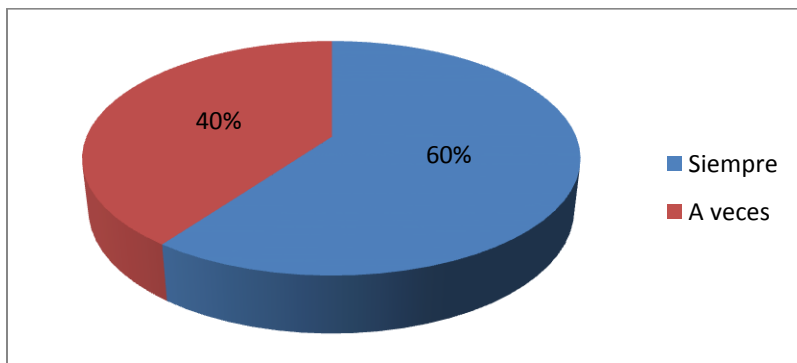


GRÁFICO N° 15 Planifica las actividades evaluativas.

Análisis e Interpretación

El 60 % de docentes siempre planifican las actividades evaluativas y el 40 %, a veces planifican las actividades evaluativas que aplican a sus estudiantes.

Por lo tanto la mayor parte de docentes siempre realizan las planificaciones, por lo que es necesario que el otro porcentaje de maestros que a veces planifican se capaciten o actualicen sus conocimientos en la planificación de procesos evaluativos.

Pregunta N° 2:

¿Existe una adecuada aplicación del proceso evaluativo para resolver problemas matemáticos?

CUADRO N° 17 Aplica procesos evaluativos

Escala	Aplicación de instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	1	20
A veces	4	80
Nunca		
Total	5	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado: Sánchez N.

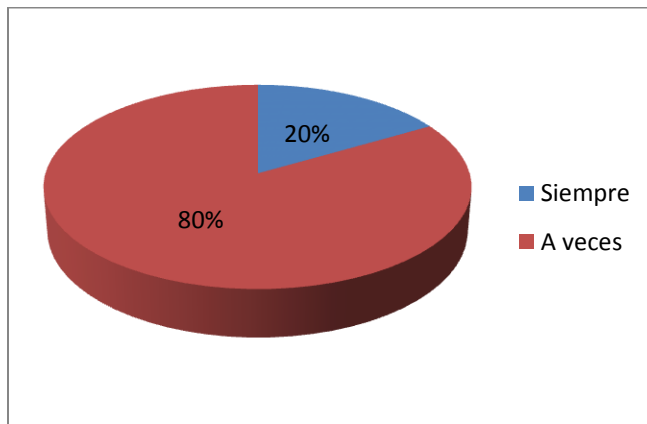


GRÁFICO N° 16. Aplica procesos evaluativos

Análisis e Interpretación

El 80% de los docentes a veces aplica adecuadamente procesos evaluativos y el 20% siempre aplican procesos.

De lo que deduce que la gran mayoría de docentes a veces aplica procesos evaluativos y un grupo mínimo siempre aplica procesos evaluativos por lo que es necesario que se aplique adecuadamente procesos para resolver problemas matemáticos.

Pregunta N° 3

¿Considera usted que al utilizar un proceso evaluativo planificado ayuda a mejorar el rendimiento?

CUADRO N° 18 Mejoran el rendimiento.

Escala	Aplicación de instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	5	100
A veces		
Nunca		
Total	5	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado: Sánchez N.

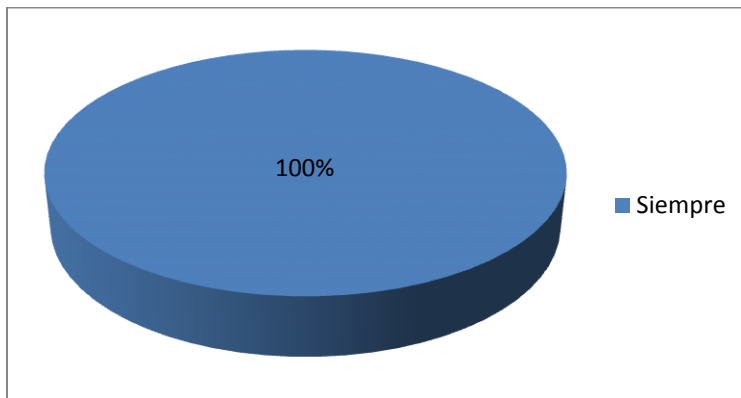


GRÁFICO N° 17 Mejoran el rendimiento

Análisis e Interpretación

El 100% de docentes encuestados indican que siempre utilizan procesos evaluativos planificados que ayuden a mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes

De lo que se deduce que la totalidad de los maestros si planifican las actividades evaluativas que ayuden a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

PreguntaN°4:

¿Los estudiantes agrupan figuras u objetos que tengan el mismo color?

CUADRO N° 19 Agrupa figuras

Escala	Aplicación de instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	3	60
A veces	2	40
Nunca		
Total	5	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado: Sánchez N.

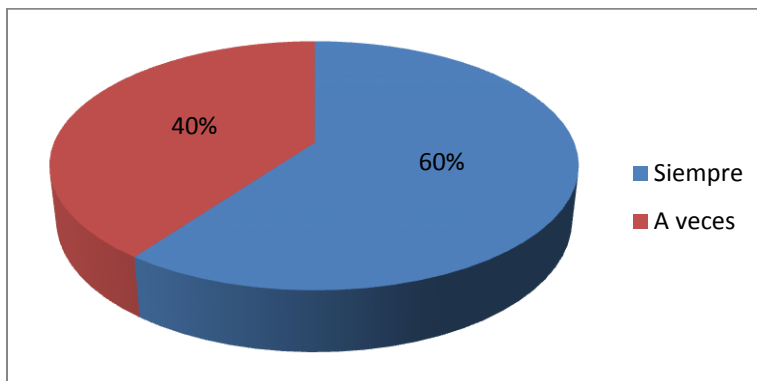


GRÁFICO N° 18 Agrupa figuras

Análisis e Interpretación

El 60% de docentes encuestados reconocen que sus estudiantes siempre agrupan figuras u objetos que tienen el mismo color y el 40% a veces agrupas figuras u objetos.

De lo que se concluye que la mayor parte de docentes manifiestan que sus estudiantes siempre agrupan figuras u objetos del mismo color y el otro porcentaje sostiene que a veces agrupan figura, por lo que es necesario revisar los conocimientos en la percepción gráfica visual.

Pregunta N° 5:

¿Compara usted los resultados que obtiene en la evaluación para determinar avances en el aprendizaje?

CUADRO N° 20 Resultados determinan avances

Escala	Aplicación de instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	4	80
A veces	1	20
Nunca		
Total	5	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado. Sánchez N.

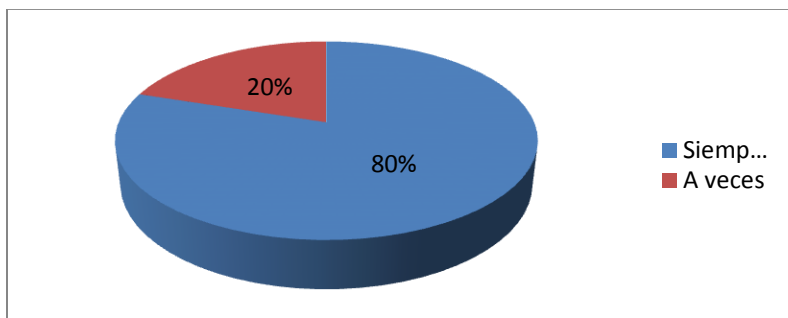


GRÁFICO N° 19 Resultados determina avances

Análisis e Interpretación

El 80% de docentes siempre compara los resultados de la evaluación para determinar avances en el aprendizaje y el 20% a veces compara los resultados de la evaluación.

Por lo que se concluye que una gran parte de docentes siempre comparan los resultados de la evaluación y un mínimo grupo de maestros a veces compara los resultados por lo que es necesario que los docentes realicen esta comparación para que puedan realizar una adecuada toma de decisiones.

Pregunta N° 6:

¿Los estudiantes completan correctamente series numéricas?

CUADRO N° 21 Series numéricas

Escala	Aplicación de instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	5	100
A veces		
Nunca		
Total	5	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado. Sánchez N.

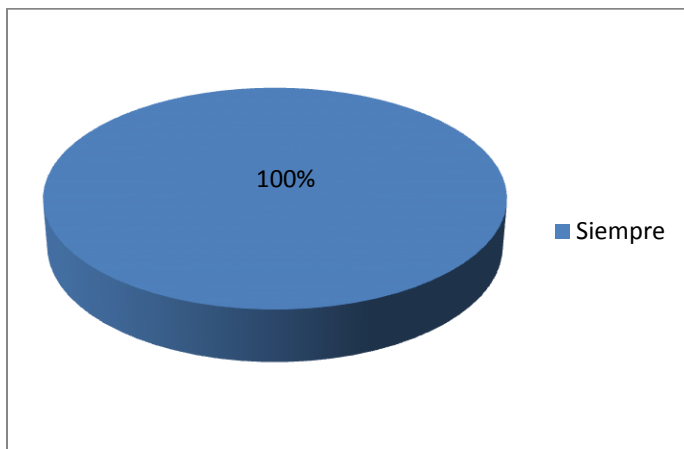


GRÁFICO N° 20 Series numéricas

Análisis e Interpretación

El 100% de docentes encuestados indican que siempre sus estudiantes completan correctamente series numéricas

Pregunta N° 7:

¿Los estudiantes resuelven pequeños problemas matemática?

CUADRO N° 22 Resuelve problemas matemáticos.

Escala	Aplicación de instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	4	80
A veces	1	20
Nunca		
Total	5	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado: Sánchez N.

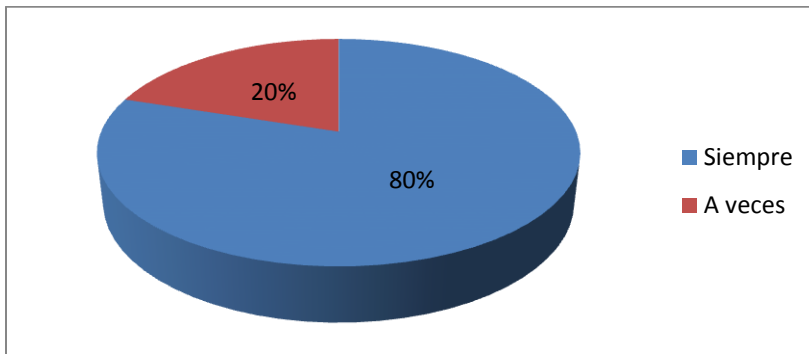


GRÁFICO N° 21 Resuelve problemas matemáticos.

Análisis e Interpretación:

El 80% de docentes encuestados sostienen que siempre resuelven pequeños problemas matemáticos, el 20% lo hacen a veces.

Los docentes encuestados consideran que siempre resuelven pequeños problemas y un grupo reducido de docentes indican que a veces resuelven problemas matemáticos, por lo que se requiere realizar problemas de su entorno de acuerdo a su realidad.

PreguntaN°8

¿En el proceso los estudiantes reconocen objetos por su forma y tamaño?

CUADRO N° 23 Objetos por su forma y tamaño.

Escala	Aplicación de instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	2	40
A veces	3	60
Nunca		
Total	5	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado: Sánchez N.

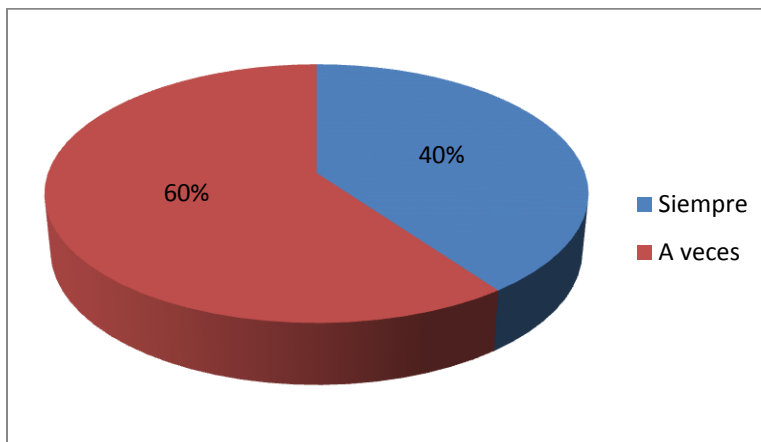


GRÁFICO N°22 Objetos por su forma y tamaño.

Análisis e Interpretación:

El 60% de docentes encuestados indican que a veces reconocen objetos y el 40% siempre reconocen objetos.

Por lo tanto un gran porcentaje de docentes indican que a veces sus estudiantes reconocen los objetos por su forma y tamaño y un grupo menor manifiesta que siempre reconocen, por lo que se requiere que se aplique los procesos para que el estudiante desarrolle la percepción espacial gráfica.

Pregunta N° 9:

¿Los estudiantes realizan en sus juegos operaciones matemáticas para su aprendizaje?

CUADRO N° 24 Operaciones matemáticas.

Escala	Aplicación de instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	1	20
A veces	4	80
Nunca		
Total	5	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado: Sánchez N.

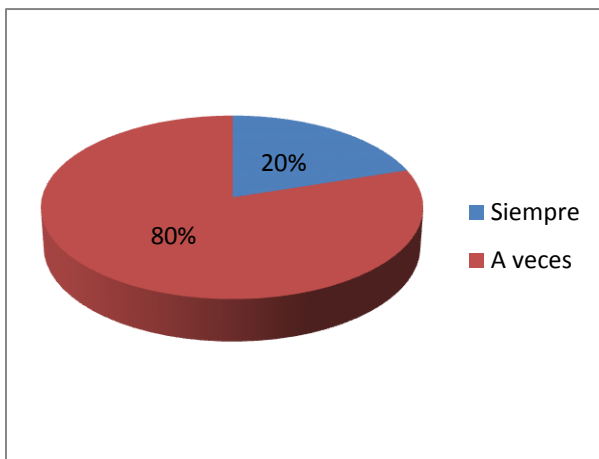


GRÁFICO N° 23 Operaciones matemáticas.

Análisis e Interpretación:

El 80% de docentes encuestados sostienen que a veces en los juegos los estudiantes realizan operaciones matemáticas y el 20% siempre realizan operaciones matemáticas durante sus juegos.

Los docentes encuestados consideran que en un gran porcentaje de estudiantes a veces realizan las operaciones matemáticas durante sus juegos y el otro grupo de docentes sostienen que siempre realizan las operaciones matemáticas.

Preguntar N° 10:

¿Sus estudiantes utilizan las unidades monetarias en la vida diaria?

CUADRO N°25 Unidades monetarias.

Escala	Aplicación de Instrumento	
	Frecuencia	%
Siempre	4	80
A veces	1	20
Nunca		
Total	5	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado: Sánchez N.

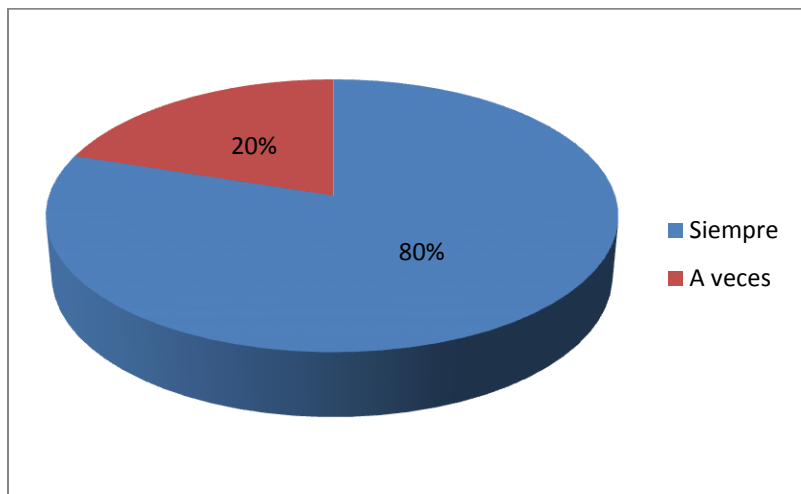


GRÁFICO N°24 Unidades monetarias.

Análisis e Interpretación

El 80% de docentes encuestados sostienen que siempre utilizan las unidades monetarias sus estudiantes y el 20% a veces utilizan las unidades monetarias.

De lo que se deduce que un gran porcentaje de docentes indican que siempre utilizan las unidades monetarias en la vida diaria y un grupo minoritario de docentes manifiestan que a veces sus estudiantes utilizan las unidades monetarias en la vida diaria.

4.3. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

¿Cómo incide el proceso evaluativo aplicado por los docentes en los aprendizajes de matemáticas en el desempeño académico de las niñas de segundo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato?

Planteamiento de la Hipótesis

H₀: El proceso evaluativo. No incide en los aprendizajes de matemáticas de las niñas de Segundo Año de Educación Básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato.

H₁: El proceso evaluativo. Si incide en los aprendizajes de matemáticas de las niñas de Segundo Año de Educación Básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato.

Estimador Estadístico

Se dispone de información obtenida mediante encuestas realizadas a 97 estudiantes de Segundo Año de Educación Básica y 5 docentes de la Escuela "Teresa Flor". Para la prueba de hipótesis se aplicó el Chi – cuadrado (χ^2) que permite determinar si el conjunto de frecuencias observadas se ajustan a un conjunto de frecuencias esperadas o teóricas, mediante la siguiente fórmula.

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

χ^2 = Valor a calcularse de chip-cuadrado.

Σ = Sumatoria

O=Frecuencia observada, datos de la investigación.

E= Frecuencia teórica o esperada

Nivel de significación y regla de decisión

NS = 95%

$\alpha = 0,05$

$$gl = (F - 1) (C - 1)$$

$$gl = (10 - 1) (3 - 1)$$

$$gl = (9) (2)$$

$$gl = 18$$

$$\chi^2 t = 28.87$$

Cuadro N° 26

Frecuencias Observadas

N°	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	TOTAL
1	53	42	7	102
2	29	73	0	102
3	32	70	0	102
4	100	2	0	102
5	59	43	0	102
6	54	48	0	102
7	66	36	0	102
8	58	44	0	102
9	40	62	0	102
10	94	8	9	102
TOTAL	58.5	42.8	7	1.020

Elaborado: Sánchez N.

Cuadro N° 27**Frecuencias Esperadas**

N°	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1	58.5	42.8	0.04
2	58.5	42.8	0.04
3	58.5	42.8	0.04
4	58.5	42.8	0.04
5	58.5	42.8	0.04
6	58.5	42.8	0.04
7	58.5	42.8	0.04
8	58.5	42.8	0.04
9	58.5	42.8	0.04
10	58.5	42.8	0.04
TOTAL	58.5	42.8	0.04

Elaborado: Sánchez N.

Cuadro N° 28.CALCULO DEL CHI – CUADRADO.

SIEMPRE	O	E	O - E	(O - E)²	(O - E)²/E
1	53	58.5	- 5.5	30.2	0.5
2	29	58.5	- 29.5	870.2	14.87
3	32	58.5	26.5	702.25	12.00
4	100	58.5	41.5	1722.2	29.43
5	59	58.5	0.5	0.25	0.004
6	54	58.5	4.5	20.25	0.346
7	66	58.5	7.5	56.25	0.96
8	58	58.5	0.5	0.25	0.004
9	40	58.5	-18.5	342.25	5.85
10	94	58.5	35.5	1260.25	21.54
A VECES	O	E	O - E	(O - E)²	(O - E)²/E
11	42	42.8	-0.8	0.64	0.014
12	73	42.8	30.2	912.0	21.30
13	70	42.8	27.2	739.8	17.28
14	2	42.8	-40.8	1664.64	38.9
15	43	42.8	0.2	0.04	0.00093
16	48	42.8	5.2	27.09	0.636
17	36	42.8	-6.8	-13.6	0.31
18	44	42.8	1.2	1.44	0.03
19	62	42.8	19.2	368.6	8.61
20	8	42.8	34.8	1211.04	28.29
NUNCA	O	E	O - E	(O - E)²	(O - E)²/E

21	7	0.04	0.96	48.44	1211.04
22	0	0.04	0.0016	0.0000026	0.000064
23	0	0.04	0.0016	0.0000026	0.000064
24	0	0.04	0.0016	0.0000026	0.000064
25	0	0.04	0.0016	0.0000026	0.000064
26	0	0.04	0.0016	0.0000026	0.000064
27	0	0.04	0.0016	0.0000026	0.000064
28	0	0.04	0.0016	0.0000026	0.000064
29	0	0.04	0.0016	0.0000026	0.000064
30	0	0.04	8.96	80.28	2007.04
TOTAL	7			TOTAL	6333.02

Elaborado: Sánchez N.

DECISIÓN FINAL

El valor de $\chi^2_c = 633.02 > \chi^2_t = 28.87$ y de conformidad a lo establecido en la regla de decisión, se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna que dice el proceso evaluativo SI incide en los aprendizajes de matemáticas de las niñas de Segundo Año de Educación Básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

De acuerdo con los objetivos trazados, las preguntas directrices y los resultados de la investigación, se plantea las siguientes conclusiones.

- Existen docentes que aplican procesos evaluativos que no son claros y tampoco están acordes a los parámetros que se utiliza en la actualidad
- La investigación demuestra que el proceso evaluativo aplicado por los docentes de segundo año de educación básica es muy limitado en la evaluación de los aprendizajes, por lo tanto impide una adecuada comprensión de los procesos matemáticos.
- En los procesos evaluativos aplicados por los docentes de este año básico aún predominan métodos, las técnicas e instrumentos de evaluación ya conocidos o llamados tradicionales.
- Los procesos evaluativos aplicados por los docentes en el año básico si influyen, por lo que no permiten el desarrollo del pensamiento lógico matemático de las niñas.
- Es necesario la capacitación en evaluación de aprendizajes en el área de matemática para los docentes de los segundos años de básica que permitan la actualización de los procesos evaluativos.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda definir claramente los procesos evaluativos que se aplican a las niñas de segundo año de educación básica, los mismos que deben ser actualizados, utilizando métodos, técnicas e instrumentos de evaluación innovadores, permanentes y motivadores.
- Realizar mayor seguimiento a la aplicación de procesos evaluativos por parte de los docentes, razón que permitirá elevar el nivel de aprendizaje de las niñas de la institución.
- Es fundamental seguir procesos evaluativos que tengan secuencia, orden, que sean dinámicos en la solución de problemas matemáticos, de manera que ayuden a las niñas a la comprensión y asimilación de procesos, siendo el aporte fundamental para la solución de problemas de la vida diaria.
- Es importante la innovación de procesos evaluativos en el docente para tener una visión clara de los resultados de los aprendizajes, para tomar decisiones y conseguir el mejoramiento del rendimiento académico de las niñas.
- Capacitar a los docentes de segundo año de básica de la institución en evaluación de aprendizajes actualizados, que optimicen el proceso de enseñanza para conseguir aprendizajes significativos y cambiar la vieja práctica evaluativa de antaño.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

TÍTULO: “Programa de capacitación en evaluación de aprendizajes en el área de matemáticas para los docentes de los segundos años de básica de la escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato.”

6.1 Datos Informativos.

Institución Ejecutora: Escuela “Teresa Flor” de la ciudad de Ambato.

Dirección: Avenida Cevallos y Cinco de Junio.

Beneficiarios: Docentes de segundo año de básica.

Ubicación: Escuela “Teresa Flor” de la ciudad de Ambato.

Tiempo estimado: Inicio 03 -10 - 2011 Fin Mayo 2012

Equipo responsable: Nancy Sánchez

6.2 Antecedentes de la Propuesta.

Partiendo de las conclusiones y recomendaciones de la investigación. Se puede decir que una manera asertiva de mejorar la calidad de la educación es a través de optimizar el trabajo de los docentes en el aula, mediante la capacitación en evaluación de aprendizajes, misma que permitirá, orientar los procesos a seguir para alcanzar los objetivos propuestos.

Esta propuesta, pretende enfocar la solución del problema hacia el manejo adecuado de los procesos evaluativos por los docentes del segundo año de educación básica, basándose en la evaluación diagnóstica, aplicada a las niñas de esta manera se pretende manejar el nuevo sistema de evaluación en el área de matemática, por el interés que ha despertado para las autoridades educativas, padres de familia y comunidad.

6.3. JUSTIFICACIÓN.

La propuesta es necesaria porque persigue la capacitación de los docentes en evaluación de aprendizajes, con el fin de fortalecer los procesos evaluativos, además que se apoye el docente y con su aplicación se logre ciertos estándares de calidad que permitan mejorar el proceso de evaluación de los aprendizajes de matemáticas.

El mejoramiento de la utilización de los procesos evaluativos dentro del aula, se verá reflejado en el mejor aprovechamiento del aprendizaje por parte de las niñas.

Por otra parte esta capacitación será un paso para que los docentes desarrollen acertadamente los procesos evaluativos y se pueda aplicar de manera adecuada en el aula y sean parte de la solución de los problemas de la vida diaria.

Al implementar la evaluación al proceso de enseñanza aprendizaje permitirá a los maestros eliminar los modelos de evaluación tradicional, limitando a los estudiantes el desarrollo del pensamiento lógico matemático; además la evaluación es un recurso que se ofrece como un instrumento que facilita al alumno a trabajar.

De este modo la eficacia y la eficiencia en la utilización de la evaluación constituye el desarrollo de distintos instrumentos que el maestro utilizara, para generar solución de problemas para el logro de los objetivos propuestos; al usar todos los medios para la evaluación permitirá obtener la información que deseamos conocer

de los estudiantes, y así lograr los cambios en cuanto al rendimiento y motivación del alumno y lograr un aprendizaje efectivo.

De esta manera se fortalecerá el aumento de la creatividad de los alumnos, la solución de problemas de aprendizaje cognitivo; por otro lado mejorara las relaciones entre el maestro y el estudiante, al utilizar el mecanismo se podrá lograr un mejor rendimiento académico.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 OBJETIVO GENERAL

Capacitar a los docentes en evaluación de aprendizajes de matemáticas para que desarrollen el pensamiento lógico matemático en el tratamiento de las destrezas del área de Matemática.

6.4.2. Objetivos Específicos.

- Planificar el curso de capacitación sobre evaluación de aprendizajes de matemáticas de las niñas de segundo año de educación básica de la escuela “Teresa Flor.
- Socializar a los docentes de segundo año de educación básica el programa de capacitación para la aplicación de evaluación de aprendizajes en matemáticas que desarrolle el pensamiento lógico matemático.
- Aplicar la capacitación de la evaluación de los aprendizajes a los estudiantes en el período 2012.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

La propuesta está dedicada a los docentes y comunidad educativa, para lo cual cuento con el apoyo incondicional de las autoridades de la institución, la finalidad tiende a mejorar los procesos evaluativos que aplica los docentes de la Escuela “Teresa Flor.”

Esta es una propuesta factible de realizar, pues hay el compromiso de las autoridades y de los mismos docentes, para que se dé cumplimiento a este proyecto, se contratará a un experto para el taller de capacitación

La estructura física y tecnología de la escuela 'Teresa Flor' se encuentra en buenas condiciones, cuenta con aulas funcionales, biblioteca, laboratorio de computación con internet, que son soporte valioso para la ejecución de la propuesta.

Con la ejecución de esta propuesta se consolidará la relación entre estudiantes, docentes, autoridades y padres de familia de la escuela, para fortalecer la cultura evaluativa, permitiendo de esta manera que la educación sea de calidad.

6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TEÓRICA

Programa de Capacitación

Son equipos de personas trabajando con un fin común, y el éxito o fracaso de la capacitación depende en gran medida del talento del equipo responsable. Es por esto que para cada programa, resulta indispensable asegurarnos que tenga todas las herramientas y conocimientos necesarios para desempeñar correctamente su labor.

La capacitación es una actividad sistemática, planificada y permanente cuyo propósito general es preparar, desarrollar e integrar a los docentes en el proceso evaluativo, mediante la entrega de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para el mejor desempeño de todos los docentes en sus actuales y futuros cargos y adaptarlos a las exigencias cambiantes del entorno educativo.

Capacitación docente está centrada en el proceso de inter aprendizaje, como proceso de desarrollo personal, ya que mejorando la evaluación de los aprendizajes obtendremos un mejor rendimiento académico de nuestros estudiantes.

La modificación de los procesos evaluativos en la evaluación contribuirá a lograr aprendizajes significativos en matemáticas.

La actividad de todo docente exige que su preparación y su capacitación se transformen en procesos permanentes.

La evaluación es un fin o un medio en la educación que propende al mejoramiento de la calidad de la educación.

La evaluación, los docentes se la realiza para ver si avanzamos en la dirección correcta para conocer si el proceso seguido es el adecuado o necesita ser modificado.

La evaluación de los aprendizajes: Es un proceso sistemático, planificado, intencional y didáctico que recoge información para elaborar juicios de valor y toma de decisiones que mejoren los aprendizajes y la calidad de la educación.

6.7. Metodología.

El desarrollo de la presente propuesta se dio gracias a la aplicación de métodos activos, participativos, críticos y reflexivos haciendo de esta manera que cada uno de los docentes se motive en aplicar la evaluación de los aprendizajes de forma adecuada y que se capaciten y actualicen continuamente.

Con el apoyo de la Autoridad y Directivos del plantel se llevarán a efecto varios talleres de capacitación referentes al área de matemáticas, con la participación de los Maestros los mismos que están dispuestos a dialogar sin barreras, con la única finalidad de alcanzar la excelencia en la aplicación correcta de los instrumentos de evaluación, los mismos que permitirán corregir fallas de aplicación en la enseñanza aprendizaje en el momento de la evaluación de los aprendizajes.

Jornadas de Capacitación

Primera Jornada

TEMA	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN	TIEMPO
Evaluación de los aprendizajes: Definición Características Funciones.	Motivación Dialogar sobre conocimientos de evaluación de los aprendizajes. Presentación de diapositivas del tema Lectura y Análisis Conclusiones	Diapositivas Textos Hojas de apoyo	Elaborar una rueda de atributos sobre el tema tratado	2 horas

Cuadro N° 29

Segunda Jornada

TEMA	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN	TIEMPO
<p>Evaluación de los aprendizajes:</p> <p>Finalidad</p> <p>Tipos y Formas</p>	<p>Motivación :Reflexión</p> <p>Recordar sobre el tema tratado en la clase anterior</p> <p>Presentación de las diapositivas : Finalidad, Tipos y Formas</p> <p>Análisis Ejemplos</p> <p>Conclusiones</p>	<p>Textos</p> <p>Diapositivas</p> <p>Hojas de apoyo</p>	<p>Elaborar un mapa conceptual con el tema en estudio.</p>	<p>3 horas</p>

Cuadro N° 30

Tercera Jornada

TEMA	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN	TIEMPO
<p>Técnicas e Instrumentos de Evaluación.</p> <p>Procesos Didácticos</p>	<p>Observar una motivación en el proyector.</p> <p>Retroalimentación de conocimientos.</p> <p>Presentación de diapositivas</p> <p>Lectura y análisis.</p> <p>Deducción del proceso didáctico para el uso de técnicas e instrumentos.</p> <p>Exposición de los trabajos.</p> <p>Conclusiones</p>	<p>Textos</p> <p>Diapositivas</p> <p>Computador</p> <p>Hojas de apoyo</p>	<p>Elaborar un documento con el proceso didáctico que se aplicará.</p>	<p>3 horas</p>

Cuadro N° 31

Cuarta Jornada

TEMA	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN	TIEMPO
<p>La Evaluación de los aprendizajes</p> <p>Ejemplificación de técnicas e instrumentos de evaluación</p>	<p>Leer en las diapositivas.</p> <p>(Reflexión)</p> <p>Retroalimentación de los conocimientos de las jornadas anteriores.</p> <p>Diapositivas sobre: Instrumentos, Técnicas</p> <p>Lectura y Análisis de los temas, grupos de trabajo.</p> <p>Exposición de los grupos.</p> <p>Conclusiones</p>	<p>Textos</p> <p>Diapositivas</p> <p>Computador</p> <p>Hojas de apoyo</p>	<p>Ejemplifique técnicas e instrumentos de evaluación</p>	<p>3 horas</p>

Cuadro N° 32

Descripción de la Propuesta

Proceso de la investigación

Exploración.

Diseño.

Aplicación.

Evaluación.

Desarrollo de la capacitación docente

La propuesta se ejecutara en cuatro fases:

Primera Fase: Socialización de los resultados de la investigación.

Segunda Fase: Planificación de la propuesta.

Tercera Fase: Ejecución de la propuesta.

Cuarta Fase: Evaluación de la propuesta.

Proceso didáctico para el uso de técnicas e instrumentos de evaluación.

De las técnicas seleccionadas y de la calidad de los instrumentos que se apliquen se derivara la calidad de la información obtenida, de lo cual depende de los juicios de valor y las decisiones que se tomen en el momento oportuno.

Por ello es importante considerar algunos principios básicos.

En primer lugar, la elección de técnicas e instrumentos que el evaluador realice, debe guardar relación con el objeto de evaluación sobre el cual busca información.

En segundo lugar, los docentes recurren a diversas técnicas e instrumentos para realizar la evaluación, un solo tipo de instrumento no puede abarcar por completo objetos tan complejos como lo que el evaluador necesita evaluar.

En tercer lugar, cada técnica y cada instrumento cuenta con ventajas y limitaciones, por lo tanto, deben ser empleadas de manera, variada y complementarias.

Entre las principales técnicas que se puede utilizar están:

La observación

La entrevista.

La encuesta

La prueba.

Organizadores gráficos.

Mapa Conceptual.

Diagrama jerárquico.

Diagrama de Venn.

Cadena de secuencias.

Mapa de carácter.

Rueda de atributos.

Resolución pictórica de problemas matemáticos.

Autoevaluación y evaluación entre pares.

Cuestionarios.

Habilidades docentes.

La evaluación, y la experiencia del docente forman parte de la práctica pedagógica la misma que requiere del desarrollo y afianzamiento de ciertas habilidades que resultan de la integración de destrezas, capacidades y valores.

Para que el docente llegue a esta práctica pedagógica debe tener las siguientes características:

Analizar y actuar con visión de sistema.

Observar atentamente

Establecer criterios con claridad.

Recolectar, seleccionar y analizar los datos.

Juzgar procesos y resultados.

Comunicar y utilizar resultados.

Trabajar en equipo.

Técnicas e instrumentos de evaluación.

Técnica.- Es la forma como se obtienen la información

Instrumento.- Es el recurso que será utilizado para ese propósito.

TÉCNICAS

Adicionalmente, ha dado un buen resultado el uso del Portafolio considerando también los Organizadores Cognitivos, en vista de que permiten comparar entre conocimientos previos y la modificación de estructuras cognitivas. La aplicación del portafolio facilita el seguimiento de los diferentes niveles de aprendizaje de las alumnas mediante la revisión secuencial de los logros que alcanza y permite establecer los avances conseguidos y toma decisiones para el futuro.

INSTRUMENTOS.- Son los soportes físicos que se emplean para recoger información acerca de los aprendizajes de los estudiantes, cada instrumento pertenece a una técnica determinada por el maestro; estos contienen un conjunto de ítems que hacen posible la obtención de la información deseada.

Cada técnica y cada instrumento cuenta con ventajas y limitaciones, por lo tanto, deben ser empleadas de manera variada y complementaria, que puede ser considerada como:

a.- Fuentes de instrumentos cuya existencias es anterior o independiente del proceso de evaluación.

b.- Instrumentos contruidos especialmente para generar la información necesaria durante el proceso de evaluación.

TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- La observación
- Registro anecdótico
- Registro descriptivo
- Lista de cotejo

ESCALA DE VALORACIÓN:

- Numérica
- Gráfica
- Descriptiva

LA ENTREVISTA

- Instrumento guía de preguntas

LA ENCUESTA

- Instrumentos cuestionarios
- Inventario
- Escala de actitud
- Cuestionario sobre saberes previos

TÉCNICA: OBSERVACIÓN

INSTRUMENTO: REGISTRO DESCRIPTIVO.

La observación es una técnica que permite obtener información precisa sobre un hecho que el Maestro quiere iniciar una investigación. Puede ser una destreza o un comportamiento. Es necesario tener claro los objetivos de la observación, el tipo de datos que se requiere, escoger correctamente el instrumento de evaluación, registrar lo observado con objetividad y claridad y contrastar permanentemente la información recogida.

El Registro Descriptivo permite recoger información sobre el desempeño del estudiante en relación con una destreza que se desea evaluar: Consta de:

- a) Datos del Estudiante.
- b) Destreza con criterio de desempeño.
- c) La descripción de la información realizada (lo más acertado posible de la actuación del estudiante). Durante el desarrollo de la destreza, sin omitir ningún detalle, es observación del hecho y descripción escrita textual de lo ocurrido.
- d) La interpretación que el Docente da el hecho evidenciado. Citando todos los criterios que se puede emitir de lo que observó, el contexto, el clima de trabajo y los factores anexos que faciliten la situación presentada.

<p>TÉCNICA:OBSERVACIÓN</p> <p>INSTRUMENTO:REGISTO DESCRIPTIVO</p> <p>ESTUDIANTE:</p> <p>AÑO DE BÁSICA:</p> <p>FECHA</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Reconoce el menor, el mayor, el anterior y el posterior que está entre un grupo de números.</p> <p>Descripción:</p> <p>Anita pasó a la pizarra tomó una tarjeta y le salió el número 34.Jugaba con la tarjeta en sus manos, se reía como que no le importa y su voz estaba sumamente cortada miraba a sus compañeros y les movía los ojos para que le ayuden. Me acerque y puse mi mano en su hombro y le dije “tu puedes Anita” ella me miro e inicio el trabajo. De los tres ejercicios propuestos, dos los realizo en forma correcta: un número mayor que 34, un número posterior a 34.....</p> <p>Firma del Docente:-----</p>	<p>ÁREA: MATEMÁTICAS</p> <p>CONOCIMIENTO: Menor, Mayor, Anterior, Posterior</p> <p>DOCENTE</p> <p>MÓDULO</p> <p>Interpretación:</p> <p>Anita no vive con sus padres, ellos se encuentran en proceso de divorcio. Ella vive con su tía y requiere SENTIRSE SEGURA para demostrar sus destrezas se deberá estar pendiente de su desarrollo, una vez que la niña se siente segura, realiza las actividades y reconoce sus errores sin dificultad.</p>
--	---

TÉCNICA: ENCUESTA

INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

La técnica de la encuesta permite obtener información sobre un tema o situación, a través de la aplicación de cuestionarios. Es útil para obtener opiniones del estudiantado sobre objetivos, contenidos, actividades y recursos, a fin de controlar el proceso de aprendizaje. Además sirve para recoger información de intereses, inclinaciones de los estudiantes

Hay 2 tipos de cuestionarios: Cerrados los que sirven para contestar entre opciones (SI o NO), (Verdadero) o (Falso)

Abiertos los que sirven para desarrollar respuestas.

Existen otros tipos de cuestionarios que pueden ayudar de mucho en el ámbito escolar, entre ellos tenemos: Inventarios, Escala de Actitud, Saberes Previos y Registro de Destrezas.

De igual manera se sugiere algunos tipos de preguntas directas, comparativas, recuerdo de acontecimientos, sobre sentimientos, de causa-efecto, etc.

Esta técnica se recomienda utilizar en el bloque del sistema geométrico al final del tema tratado.

La escala de Actitud presenta diversas afirmaciones y el estudiante debe elegir entre varias alternativas, para dar respuesta a cada una.

Técnica : Encuesta	Área :
Instrumento : Escala de Actitudes	Conocimientos :
Estudiante :	Docente:
Año de básica:	Módulo :

Destreza: Agrupar objetos en decenas puras con material concreto y con representación simbólica

Criterios	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	No se	De acuerdo	Completamente De acuerdo
Cuando se trabaja Matemáticas es divertido hacerlo con naipes.					
Agrupar decenas con paletas es más divertido que con naipes.					
Trabajar con naipes para formar decenas puras es fácil.					
Trabajar en equipos nos dejan más aprendizajes que cuando trabajamos solos.					

TÉCNICA: OBSERVACIÓN.

INSTRUMENTO: ESCALA NUMÉRICA.

La observación es la técnica que permite obtener información precisa sobre un hecho sobre el cual se quiere iniciar una investigación. Puede ser una destreza o un comportamiento. Es necesario tener claro los objetivos de la observación y el tipo de datos que se requiere; hay que escoger correctamente el instrumento de evaluación, registrar lo observado con objetividad y claridad y contrastar permanentemente la información recogida.

Se recomienda para la elaboración de la escala numérica lo siguiente:

El nivel de discriminación que el docente desea conseguir.

La escala debe contener un número par de grados.

La conveniencia o no de utilizar el cero dentro de la escala.

El Maestro observará el desempeño de cada estudiante en la actividad planificada y registrará sus apreciaciones en la escala numérica.

Se recomienda aplicar al inicio de cada módulo, en el análisis de los gráficos en relación a los contenidos planificados.

Estudiantes					Valoración					
Pérez Juan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Teneda Byron	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aguilar Anahi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Núñez Zaleth	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Moreno Carla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

TÉCNICA:

PRUEBA ESCRITA.

INSTRUMENTO: Cuestionario Objetivo.

La prueba escrita es una técnica para comprobar o poner a prueba la actuación o desempeño de cada estudiante. Para ello se debe seleccionar la muestra representativa de la materia y las destrezas desarrolladas, para poder elaborar el instrumento sobre esta base.

El Cuestionario objetivo asegura la imparcialidad al evaluar, puede medir diferentes procesos; conceptualización, interpretación, análisis, síntesis, generalización, aplicación, etc.

Las pruebas aplicables para el segundo año pueden ser;

De evocación: de respuesta breve o de completación.

De reconocimiento: elección múltiple, de identificación, de emparejamiento.

De ordenación: orden verbal, orden cronológico, orden casual, orden operativo.

De ejecución: Simple y completa.

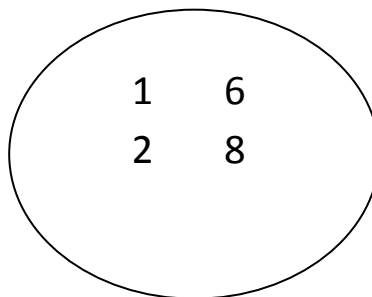
Al finalizar cada módulo se aplicará la evaluación para saber el grado de conocimientos.

Destreza: Reconocer y representar elementos de un conjunto.

Respuesta breve o respuesta simple Son preguntas directas que buscan una respuesta rápida.

Ejemplo

¿Cuántos elementos tiene este conjunto?



DESTREZA: distinguir cuadrados, rectángulos y círculos

COMPLETACIÓN EN ABANICO: De un texto extraer tres o cuatro palabras que completen el significado. Las palabras que faltan deben aparecer en una lista además de otras que no corresponde y que cumplan el trabajo de distractores.

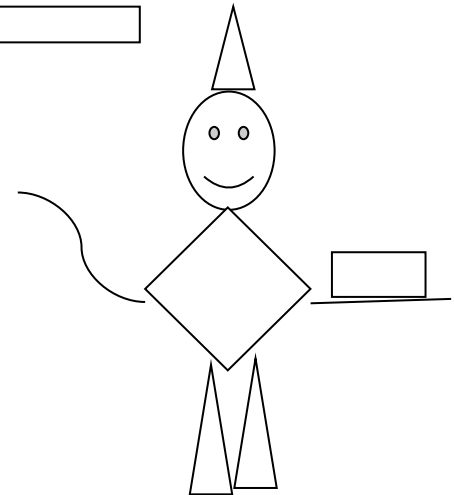
Ejemplos.

El gráfico representa un

Su cabeza tiene forma de un piernas son dos

En la mano izquierda tiene un

1. Cuadrado
2. Rectángulo
3. Circulo
4. Triángulos
5. Línea curva
6. Payaso



Instrumento: Organizadores cognitivos

Cuya función es activar, reunir, enlazar e interrelacionar conocimientos para poder aplicar destrezas a través de ellos

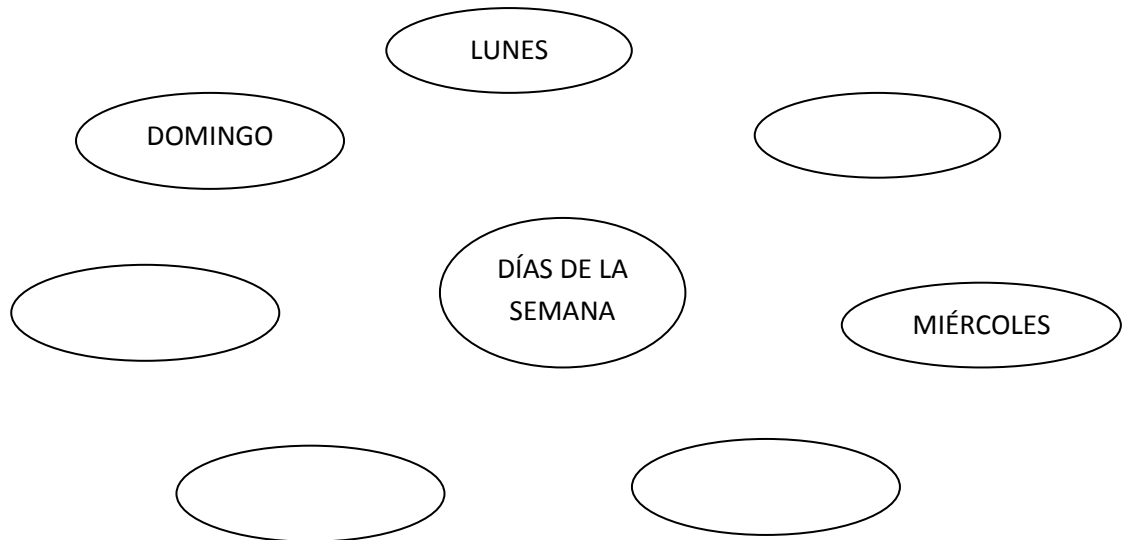
Para elaborar un organizador cognitivo se debe.

1. Leer rápidamente el texto (identificar títulos, subtítulos, clases.....)
2. Anotar en un papel los conceptos relevantes (palabras claves.....)
3. Organizar la información (los datos importantes y esenciales.....)
4. Construir el organizador. existen diversidad de organizadores además el maestro maestra puede construir uno de acuerdo a las necesidades e intereses de sus estudiantes.

Ejemplo de Organizador gráfico de tipo.

CENTROGRAMA: COMPLETAR LOS DÍAS DE LA SEMANA

DESTREZA: RECONOCER Y ORDENAR LOS DÍAS DE LA SEMANA



Técnica: Observación no participante

La lista de cotejo

Este instrumento puede aplicarse en forma individual o grupal.

Lista de cotejo es un listado de actuaciones o destrezas que el estudiante debe alcanzar, permite el registro específico de “presencias o ausencias” de un determinado hecho o comportamiento. Se debe especificar la actuación, destrezas o productos a ser observados, enumerar los comportamientos, agregar dificultades e incluso errores frecuentes en el desempeño del estudiante, ordenar los elementos y agruparlos por categorías. Se señala de forma dicotómica: sí/ no, presencia / ausencia

Técnica : Lista de cotejo	Área : Matemática	
Estudiante :	Conocimiento: Noción de adición	
Año de básica:	Docente:	
Fecha :		
DESTREZA : Resolver sustracciones con reagrupación con números de hasta dos cifras		
INDICADORES	SI	NO
Descompone cantidades en unidades y decenas.		
Establece diferencia entre operación adición y sustracción.		
Comprende las instrucciones para plantear sumas y restas.		
Comenta libremente sus dificultades		
Pide apoyo cuando necesita.		
Realiza sumas con números de 2 cifras.		
Resuelve restas		

LA PRUEBA

- Pruebas escritas
- Pruebas de ensayo
- Pruebas objetivas:
 - Ítems de completamiento
 - Ítems de selección múltiple
 - Ítems de respuesta alternativa
 - Ítems de emparejamiento
 - Ítems de ordenamiento
 - Ítems de asociación

PRUEBAS ORALES

- De base estructurada.
- De no estructurada

PRUEBAS OBJETIVAS

Las pruebas 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.

Ítems de ordenamiento

Consiste en presentar al alumno diversos hechos, etapas o fenómenos, para que sean ordenados de acuerdo con las disposiciones exigidas. Permiten medir el conocimiento del alumno referido a elementos que pueden ser jerarquizados u ordenados según una secuencia dada.

Secuencia numérica.

Completa la secuencia según corresponda:

40 - ____ - ____ - **43** - ____ - ____ - ____ - **47** - ____ - ____







53 - ____ - ____ - ____ - **57** - ____ - ____ - ____ - ____ - ____

44 - ____ - **48** - ____ - **52** - ____ - ____ - **58** - ____

41 - ____ - **47** - ____ - **53** - ____

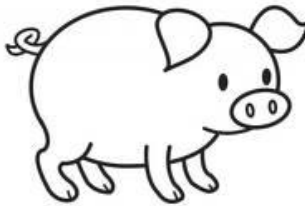
Aplicar funciones de tamaño y peso para ordenar elementos.

Ordena a los animales por su peso, empezando desde el más pesado hasta el más liviano. Escribe el literal de cada animal en su respectivo lugar.

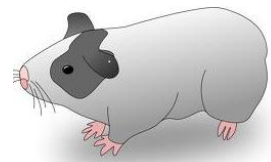
1er. Lugar		<input type="text"/>	4to. lugar		<input type="text"/>
2do lugar		<input type="text"/>	5to lugar		<input type="text"/>
3er lugar		<input type="text"/>	6to lugar		<input type="text"/>



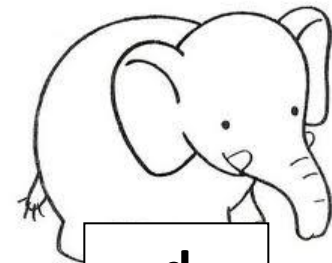
a



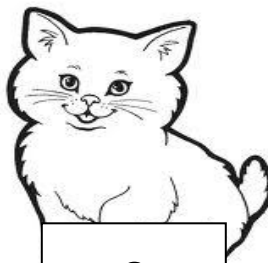
b



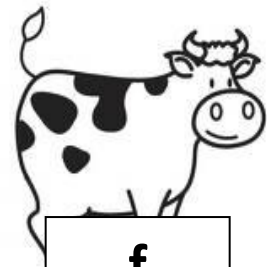
c



d

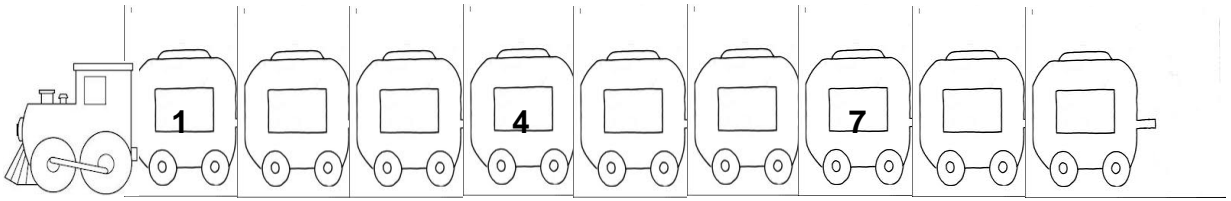


e



f

Ordena series numéricas en forma ascendente.



Ítems de selección múltiple.

Consiste en la presentación de un enunciado, problema o situación seguido de una serie de alternativas. Entre estas una es la correcta y las otras son incorrectas.

Permiten medir distintos niveles de resultados de aprendizaje tales como comprensión, aplicación, análisis y otros.

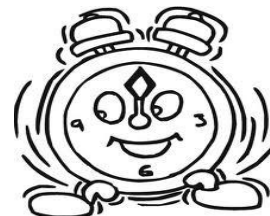
Escoge de entre variables (a, b, c y d) la palabra que completa correctamente a cada oración y escríbela.

El reloj marca las

a. flechas

b. cosas

c. horas



d. salidas

Los niños

en la escuela.

a. comen

b. duermen

c. enseñan



d. aprenden

La

vuela de flor en flor

a. gallina

b. cometa

c. abejita

d. hormiga



Coloque el signo > (mayor), < (menor) o = (igual), según corresponda

Número	Signo	Número
45		52
40		60
53		47
57		55
44		46

Número	Signo	Número
41		59
54		40
60		60
48		56
58		51

Ítems de respuesta alternativa (VERDADERO O FALSO)

Escribe en la línea la respuesta si es verdadera la letra (V) y si es falsa la letra (F)

- 1 ____ El número 5 va antes que el 30
- 2 ____ el número 73 es más grande que el número 91
- 3 ____ El número 42 va después que el número 92
- 4 ____ Antes que el número 70 va el número.

Escribe en el paréntesis adjunto a la oración la letra (V) si es verdadero o la letra (F) si es falsa la aseveración.

La decena tiene 5 unidades ()

El cuadrado tiene 4 lados iguales ()

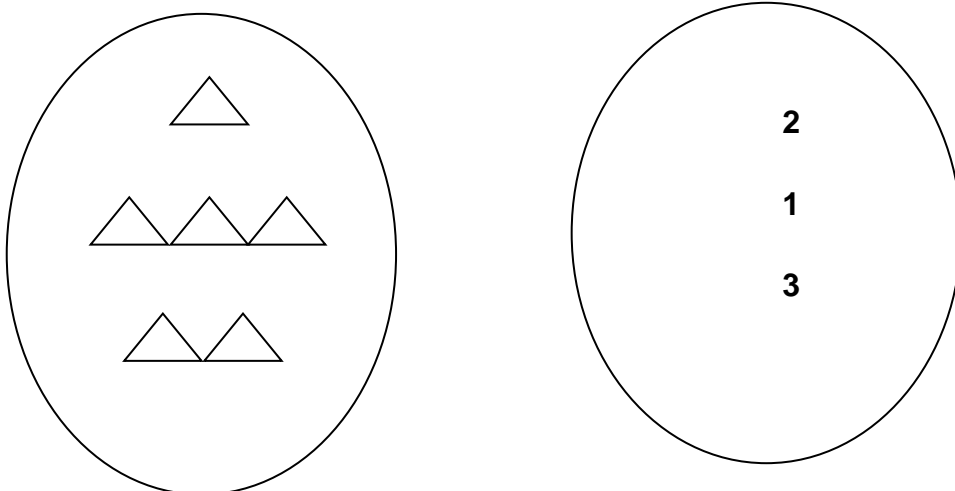
La centena tiene 100 unidades ()

Ítems de Emparejamiento

Consiste en la presentación de dos listas a partir de las cuales se solicita al alumno que relacione cada ítem de la primera (llamada premisas) con un ítem de la segunda (llamada respuestas)

Permite medir conocimientos de los hechos y capacidad de asociar datos tales como: nombres y fechas, lugares y acontecimientos, causa y efecto, palabras y definiciones.

Relaciona con líneas la correspondencia entre conjuntos de partida y con el conjunto de llegada.



Ítems de Completamiento

Consiste en un enunciado verdadero en el que falta una palabra importante o central para que los alumnos cubran el espacio vacío con el término apropiado.

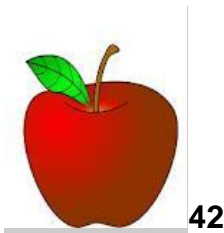



Permite medir el recuerdo de datos específicos, aunque también se usan para comprobar destrezas matemáticas e identificación de conceptos

Conjunto es la reunión de varios -----

Si a la regleta número 2 le junto la regleta número 5 te da como resultado la regleta número -----

Solución de problemas

En mi casa hay 42 manzanas y 27 bananos ¿Cuántas frutas hay en total?

Datos	Razonamiento	Operación	Comparación
  27 Total=.....	 + 	D U + 2 7 -----	D U + 4 2 -----

Respuesta: Hay.....

PROCESO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

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.

LAS FASES DEL PROCESO DIDACTICO:

LA MOTIVACION

Es la encargada de activar, mantener y dirigir la atención del alumnado.

LA PRESENTACION

Fase que se encarga de poner en contacto al alumnado con el objeto o contenido de aprendizaje.

EL DESARROLLO

Fase relacionada en orientar la actividad conceptual, procedimental y actitudinal del alumnado, con la intención de que logre el aprendizaje.

LA FIJACION

Es la aprehensión que el alumnado va asimilando del proceso ejecutado, es la adquisición significativa y permanente que el alumnado debe tener de los contenidos o temas desarrollados. Es el aprendizaje permanente.

LA INTEGRACION

Fase encargada en lograr que el alumnado adquiera una visión global del objeto de aprendizaje, fase que permite asociar y/o relacionar el nuevo aprendizaje con otros anteriores.

CONTROL O EVALUACION

Fase consistente en determinar niveles de logro alcanzados

Proceso didáctico para la enseñanza de matemática.

ETAPAS	ESTRATEGIAS
1. Preparación.	<ul style="list-style-type: none">- Elaboración clara del tema habilidades, conocimientos previos.
2. Exploración y Descubrimiento.	<ul style="list-style-type: none">- Presentación de un problema interesante que exija improvisación del proceso del concepto (u operación) a modo de solución
3. Abstracción y organización.	<ul style="list-style-type: none">- Elaboración de generalizaciones acerca de la operación (o concepto). Y sus interrelaciones con otras.
4. Fijación de habilidades.	<ul style="list-style-type: none">- Memorización de hechos.- Organización y memorización.- Practica de repetición de la operación
5. Aplicación	<ul style="list-style-type: none">- Experiencia en la aplicación a una variedad de situaciones.- Problemas reales y simulados.

MÉTODO HEURÍSTICO.

Buscar o descubrir la verdad o solución de problemas

ETAPAS:	ESTRATEGIAS:
1. Presentación del problema.	- Diálogo sobre situaciones del medio.
2. Exploración experimental.	- Dirigir la atención del alumno hacia particularidades del medio.
3. Presentación de informes.	- Ordenar las observaciones y enunciar el problema.
4. Abstracción.	- Organizar las actividades por grupos o individualmente.
5. Generalización	- Orientar el trabajo de los grupos mediante interrogantes.
	- Buscar caminos de solución de acuerdo a las interrogantes y respuestas.
	- Establecer semejanzas y diferencias entre procesos y resultados.
	- Seleccionar procedimientos y resultados correctos.
	- Identificar los elementos esenciales o relevantes en los procesos.
	- Formular juicios generales.
	- Elaborar y resolver problemas similares.

MÉTODO DEDUCTIVO

ETAPAS:	ESTRATEGIAS:
1. Enunciación.	<ul style="list-style-type: none">- Planteamiento del problema y visualización de la ley o problema matemático.
2. Comprobación	<ul style="list-style-type: none">- Análisis de los elementos de la ley o problema.- Operación matemática.- Observación de los resultados.
3. Aplicación	<ul style="list-style-type: none">- Constatar que los resultados sean correctos en cada situación.- Relacionar el proceso con otros conocidos.- Ejecutar situaciones similares con casos o situaciones específicas.

MÉTODO INDUCTIVO

ETAPAS:	ESTRATEGIAS:
1. Observación.	- Detectar la situación problemática.
2. Experimentación.	- Describir la situación matemática.
3. Comparación	- Plantear tentativas de solución.
4. Abstracción.	- Manipular y operar con recursos didácticos, construir, medir, armar.
5. Generalización	- Graficar la situación problemática.
6. Comprobación.	- Organizar y resolver operaciones matemáticas concretas.
7. Aplicación.	- Confrontar y cotejar los resultados y elementos matemáticos.
	- Separar las características esenciales y comunes de las operaciones matemáticas.
	- Simbolizar las relaciones.
	- Establecer definiciones.
	- Formular la ley que rige a ese universo determinado.
	- Verificar la validez de la definición o ley (razonamiento, demostración).
	- Utilizar la ley en la solución de problemas nuevos.

MÉTODO: SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

ETAPAS:	ESTRATEGIAS:
1. Enunciación del problema.	- Planificar y presentar el problema.
2. Identificación del problema.	- Leer el problema.
3. Formulación de alternativas de solución	- Interpretar el problema. - Identificar datos e incógnitas y jerarquizarlos. - Establecer relaciones entre datos e incógnitas.
4. Resolución.	- Proponer posibles soluciones. - Analizar posibles soluciones. - Formular oraciones matemáticas.
5. Verificación de soluciones.	- Matematizar el problema - Relacionar el problema y operaciones. - Fraccionar el problema en operaciones parciales. - Efectuar operaciones.
	- Examinar las soluciones parciales y totales. - Interpretar el resultado. - Rectificar procesos y soluciones erróneas.

Modelo Operativo

Fases a seguir.

FASES	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	TIEMPO
Socialización de los resultados de la investigación	Concientizar a los docentes del segundo año. Hasta el 31 de octubre del 2011 Socializar la respuesta Dar a conocer los resultados	Organización de la socialización. Sección de trabajo con los docentes del segundo año de básica. Reunión con las autoridades del plantel.	Proyector Computadora Documentos de apoyo Convocatoria	Investigador Directora Comisión pedagógica	03-10-2011 Hasta el 31-10-2011
Planificación de la propuesta	30-11- I 2011 termina la planificación de la propuesta	Análisis de los resultados Toma de decisiones Elaboración de la propuesta Presentación de la propuesta	Proyecto Tablas de resultados Bibliografía Computadora		03- 11-2011 hasta el 30 11-2011
Ejecución de la propuesta	01-12- 2011 se ejecutara la propuesta	Cumplir con la propuesta de acuerdo a las fases establecidas	Proyector Tablas de resultado Bibliografía Computadora		01-12-2011 hasta 27-01-2012
Evaluación de la propuesta	Sera evaluada permanentemente	Aplicación de la Auto, Coe y Hetero evaluación. Evaluación a los Docentes. Elaboración de informes Obtención de Conclusiones Recomendaciones. Toma de correctivos	Proyector Computador Documentos de apoyo Bibliografía		03-10-2011 hasta 30-05-2012

Cuadro N°33

6.8. Administración

ORGANISMOS	RESPONSABLES	FASE DE RESPONSABILIDAD	TIEMPO
Equipo de gestión de investigación	Docentes Director	Etapa previa al proceso. Levantamiento de la información con docentes y estudiantes. Procesamiento, estudio y análisis de información. Ejecución de capacitaciones	2012

Cuadro N°34

6.9. Previsión de la evaluación

Es importante manifestar que la evaluación a esta propuesta se llevará a cabo durante el proceso y al finalizar cada fase, bajo la responsabilidad y términos de las autoridades del plantel y de acuerdo a los objetos establecimiento para desarrollar de esta Propuesta.

Aplicación de encuestas a los docentes de segundo año de básica de la Escuela "Teresa Flor" en base de cuestionarios evaluativos.

Con el objeto de observar cambios importantes, se aplicara una evaluación a los estudiantes de los segundos años de educación básica de la institución con la ayuda de cuestionarios elaborados.

Nos basamos en este esquema:

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Quiénes solicitan evaluar?	Investigador, Directora.
¿Por qué evaluar?	Porque es necesario conocer el desarrollo del proceso aplicado.
¿Para qué evaluar?	Para generar cambios positivos y tomar conciencia de los errores.
¿Qué evaluar?	El cumplimiento de los logros propuestos.
¿Quién evalúa?	Directora y Investigador.
¿Cuándo evaluar?	Durante el proceso y al finalizar.
¿Cómo evaluar?	Utilizando la observación directa y análisis de documentos.
¿Con qué evaluar?	Fichas y documentos de apoyo.

Cuadro: N° 35

Elaborado: Sánchez N

BIBLIOGRAFIA

- ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA 2010.
- DINACAPED, (1991) Fundamentos Pedagógicos del Proceso Enseñanza Aprendizaje. Quito Ecuador
- EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES (2002) M.E.C. Editorial Orión. Quito.
- FLORES, Rafael. (1994) Hacia una Pedagogía del Conocimiento. Bogotá, Colombia. Editorial McGraw – Hill Interamericana S. A.
- HERRERA, Luis y Otros, (2004) Tutoría de la Investigación Científica, Edición merino, Quito Ecuador.
- INTELIGENCIAS MARAVILLOSAS (2009) Quito – Ecuador, Ediciones Nacionales Unidas.
- MATUTE Jaime y otros (1998) CEDMI. Métodos y Técnicas Cuenca Ecuador.
- MATEMATICAS M.E.C. (2010) Primera Edición, Editorial Edison Lasso Rocha.
- GUERRA REYES FRANK, (2000) Quito Organizadores gráficos y otras técnicas didácticas.
- HOST, Nikel. (1998) Hacia una educación renovadora, España.
- IZQUIERO, Arellano, (1995) Didáctica y Aprendizaje Grupal, Et Gradimar, Loja
- JIMENEZ, Espinoza, (2004) Modelo Educativo Critico Propositivo.
- MEC, DINAMEP, OEI, (2002) Evaluación -de los Aprendizajes, Editorial Orión, Quito - Ecuador
- Pezo Ortiz, Elsa, 1999, “Evaluación Educativa”, CODEU Ediciones académicas, Quito Ecuador
- SUAREZ, Pedro Alejandro. (2000). Orión editores L TDA. Bogotá-Colombia
- VASQUEZ, Alex. (2008) Módulo de Teorías y Modelos Pedagógicos. Ambato – Ecuador..

PÁGINAS ELECTRÓNICAS

- [Eswikipediaorg/wiki/Atenc%25C3%25b3n_www.pedagogia.es/tipodeaprendizaje](http://es.wikipedia.org/wiki/Atenc%C3%25b3n_www.pedagogia.es/tipodeaprendizaje).
- [Http://www.wikipedia.org/wiki/teorías_del_aprendizaje](http://www.wikipedia.org/wiki/teorías_del_aprendizaje).
- [Http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml](http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml)
- [Http://prociencia2005.petripod.com/lineamientos_de_evaluación.htm](http://prociencia2005.petripod.com/lineamientos_de_evaluación.htm).
- [Http://htmlrinconvago.com/técnicasymetodosdeenseñanza.htm](http://htmlrinconvago.com/técnicasymetodosdeenseñanza.htm)
- [Http://www.uhu.es/cine/educación/didáctica/0091evoluciones_aprendizaje](http://www.uhu.es/cine/educación/didáctica/0091evoluciones_aprendizaje).
- [Http://prociencia2005.petripod.com/lineamientosde_evaluación.htm](http://prociencia2005.petripod.com/lineamientosde_evaluación.htm).
- [Http://es.wikipedia.org/wiki/Educac%3Evaluaciónc3B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Educac%3Evaluaciónc3B3n)
- [Http://www.yucatan.com.mx/2010101/nota-9/15514-lprocesoevaluativo.htm](http://www.yucatan.com.mx/2010101/nota-9/15514-lprocesoevaluativo.htm)
- [Http://www.slidehare.net/teorías_del_aprendizaje.312461](http://www.slidehare.net/teorías_del_aprendizaje.312461).
- [Http://www.infor.uva.es/~descuder/docencia/pd/node24.html](http://www.infor.uva.es/~descuder/docencia/pd/node24.html)
- [Http://www.yucatan.com.mx/2010101/nota-9/15514elprocesoevaluativo.htm](http://www.yucatan.com.mx/2010101/nota-9/15514elprocesoevaluativo.htm).
- [Http://www.dipromepg.efemerides.ec/evaluación/a/.3.9htm](http://www.dipromepg.efemerides.ec/evaluación/a/.3.9htm).
- [Http://profesorHidalgo.blogspot.com/2010/07/procesoevaluativo.de.html](http://profesorHidalgo.blogspot.com/2010/07/procesoevaluativo.de.html).
- [Http://html.rincondelvago.com/tecnicasymetodosdeenseñanza.html](http://html.rincondelvago.com/tecnicasymetodosdeenseñanza.html)
[Http://www.slideshare.net/teoriasdelaprendizaje312461](http://www.slideshare.net/teoriasdelaprendizaje312461).
- [Http://www.estimulaciontemprana.org/aprendermatematica.php](http://www.estimulaciontemprana.org/aprendermatematica.php).
- [Http://www.slideshare.net/.../teora-de-las-inteligencias-multiples-de-howard-gardner-presentation](http://www.slideshare.net/.../teora-de-las-inteligencias-multiples-de-howard-gardner-presentation).
- www.monografias.com/trabajo46/modelospedagogicos.

ANEXO N- 1

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACION MAESTRIA EN EVALUACION EDUCATIVA.

ENCUESTA A LOS DOCENTES

Objetivo: Esta encuesta tiene como objetivo recoger información sobre el proceso evaluativo que los maestros emplean en el área de matemáticas.

Instructivo: Marque con una X el casillero que considere apropiado.

CUESTIONARIO

1.- ¿Usted planifica las actividades evaluativas que aplica a sus estudiantes?

S () AV () N ()

2.- ¿Existe una adecuada aplicación del proceso evaluativo para resolver problemas matemáticos?

S () AV () N ()

3.- ¿Considera usted que al utilizar un proceso evaluativo planificado ayuda a mejorar el rendimiento?

S () AV () N ()

4.- ¿Los estudiantes agrupan figuras u objetos que tengan el mismo color?

S () AV () N ()

5.- ¿Compara usted los resultados que obtiene en la evaluación para determinar avances en el aprendizaje?

S () AV () N ()

6.-¿Los estudiantes completan correctamente series numéricas?

S () AV () N ()

7.- ¿Los estudiantes resuelven pequeños problemas matemáticos?

S () AV () N ()

8.- ¿En el proceso los estudiantes reconocen objetos por su forma y tamaño?

S () AV () N ()

9.- ¿Los estudiantes realizan en sus juegos operaciones matemáticas para su aprendizaje?

S () AV () N ()

10.- ¿Sus estudiantes utilizan las unidades monetarias en la vida diaria?

S () AV () N ()

Gracias por su colaboración

Elaborado por: Sánchez N.

ANEXO N- 2

**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACION
MAESTRIA EN EVALUACION EDUCATIVA.**

ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

Objetivo: Esta encuesta tiene como objetivo recoger información del aprendizaje de matemáticas de los estudiantes.

Instructivo: Marque con una X el casillero que considere apropiado.

1.- ¿Realizan actividades de evaluación al final de la clase de matemáticas?

S () AV () N ()

2.- ¿Los estudiantes aplican procesos adecuados para resolver problemas matemáticos?

3.- ¿El proceso evaluativo que se aplica, es planificado para mejorar el rendimiento?

S () AV () N ()

4.- ¿Los estudiantes agrupan figuras u objetos que tengan el mismo color?

S () AV () N ()

5.- ¿Los resultados que obtienen los estudiantes en la evaluación determinan avances en el aprendizaje?

S () AV () N ()

6.- ¿Los estudiantes completan correctamente series numéricas?

S () AV () N ()

7.- ¿Los estudiantes resuelven pequeños problemas matemáticos?

S () AV () N ()

8.- ¿Los estudiantes reconocen objetos por su forma y tamaño?

S () AV () N ()

9.- ¿Los estudiantes realizan en sus juegos operaciones matemáticas?

S () AV () N ()

10.- ¿Los estudiantes utilizan las unidades monetarias en la vida diaria?

S () AV () N ()

Gracias por su colaboración

Elaborado por: Sánchez N.

ANEXO N° 3

A continuación citamos algunos ejemplos de instrumentos de evaluación, que servirá de orientación para mejorar los aprendizajes en el área de matemáticas de las niñas de segundo año de educación básica de la Escuela “Teresa Flor”.

ORGANIZADORES GRÁFICOS

Son presentaciones esquemáticas en las cuales se muestra la forma como se encuentra organizada la información. En otros términos, constituyen gráficos en los cuales se evidencian las ideas principales y secundarias de una temática o partes de texto y sus interrelaciones

Los organizadores gráficos se utilizan en el área de matemática

Para ayudar al estudiante a distinguir las ideas principales de las secundarias.

Se utiliza para la organización y representación gráfica de estructuras simples.

Parte de las ideas previas que tenga el estudiante.

Se utiliza palabras, imágenes, color, creatividad.

MAPA CONCEPTUAL

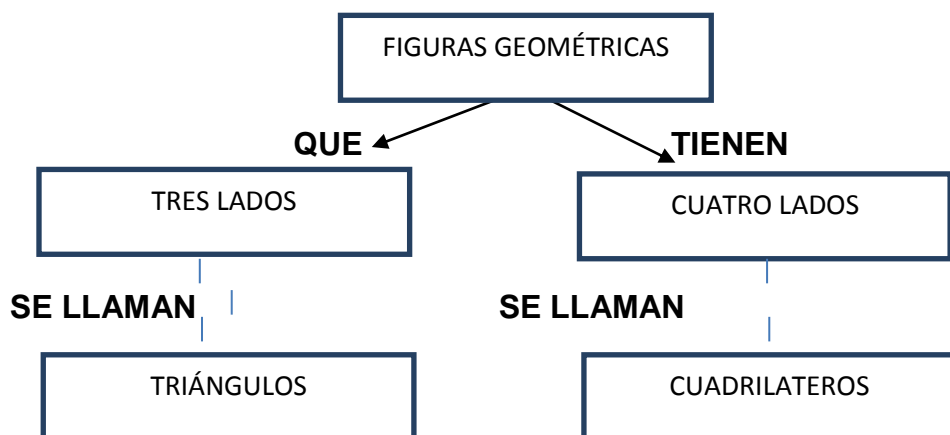
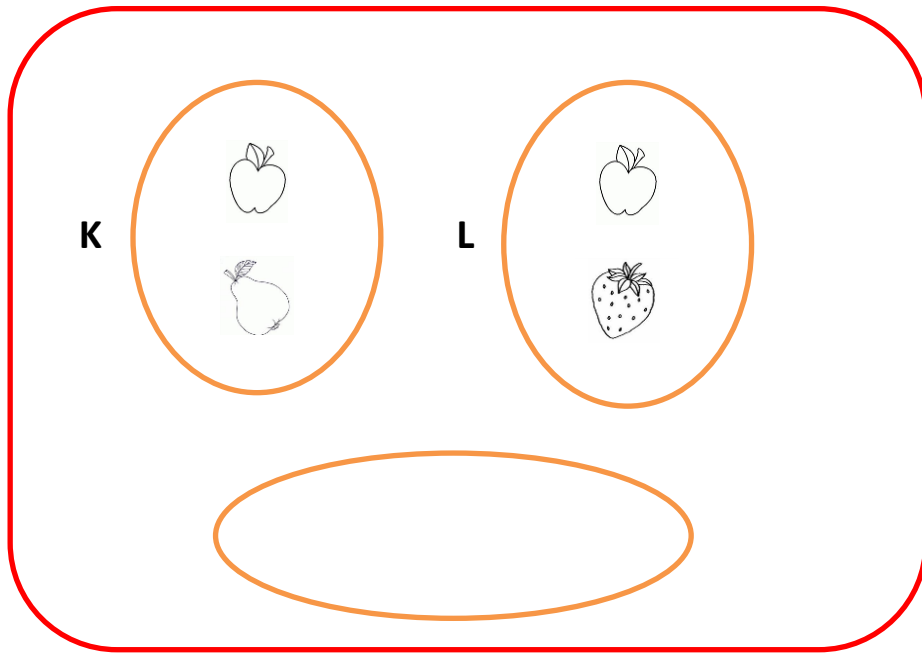
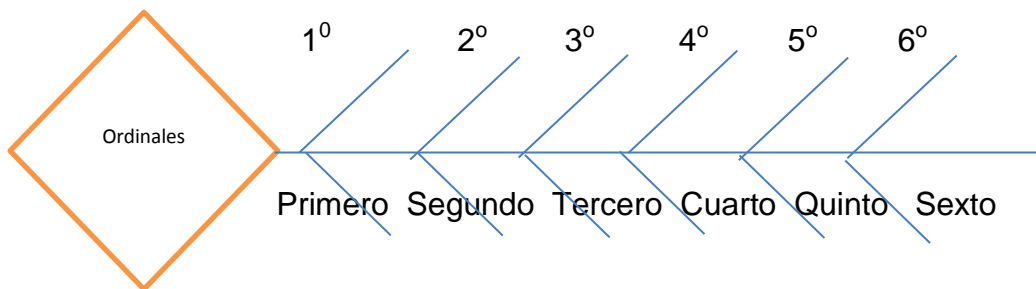


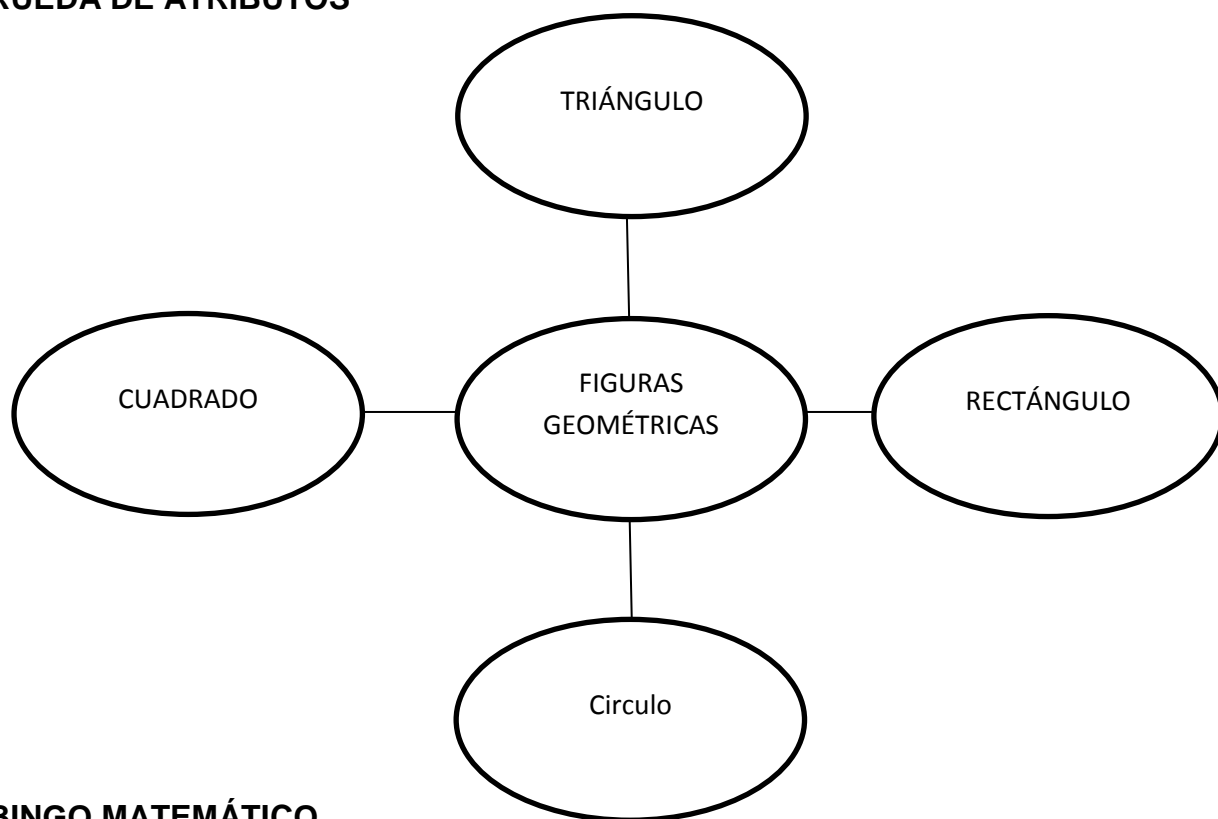
DIAGRAMA DE VENN



ESPIÑA DE PESCADO



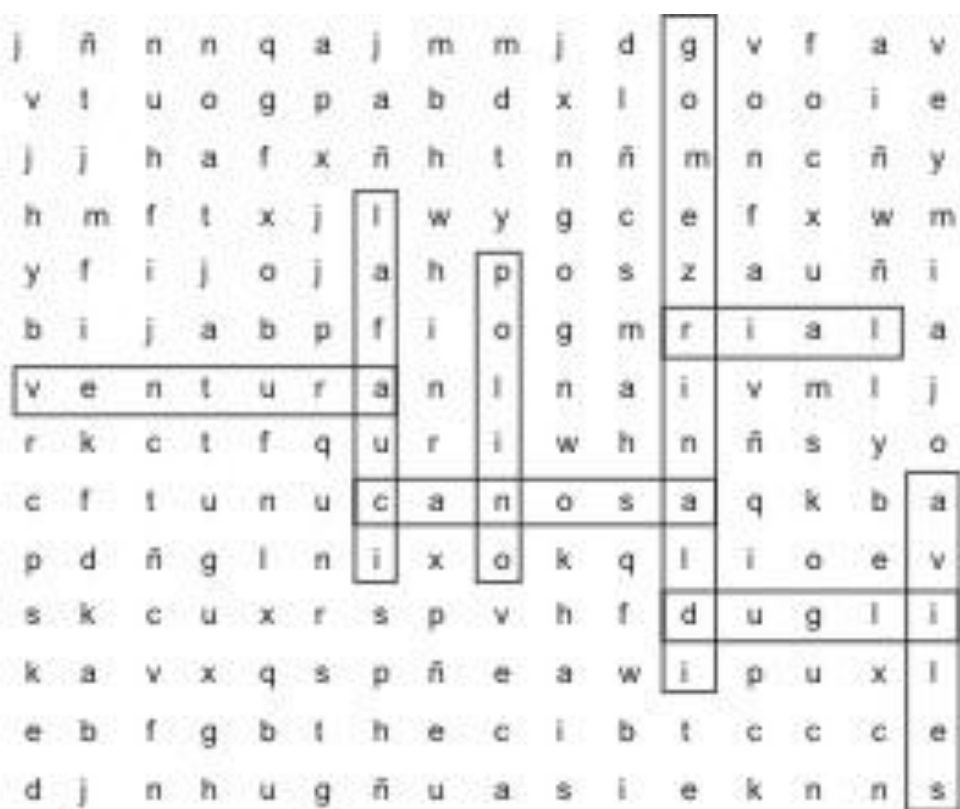
RUEDA DE ATRIBUTOS



BINGO MATEMÁTICO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

SOPA DE LETRAS



El número grama

→ ↓ 2	x	↓ 5	=	→ ↓	-	8	=	
			→ 5		↓ 2	=	10	
→ 2		2		→ 4	x	=	↓ 8	