



**UNIVERSIDAD TÉCNICA
PARTICULAR DE LOJA**
La Universidad Católica de Loja

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA

TEMA:

“DIAGNÓSTICO Y DISEÑO DE UNA PROPUESTA CURRICULAR ALTERNATIVA PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DEL COLEGIO NACIONAL MANTA DE LA CIUDAD DE MANTA DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2009-2010”

TESIS DE GRADO PREVIA A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN GERENCIA Y
LIDERAZGO EDUCACIONAL

AUTORA:

GINA DEL CARMEN ANCHUNDIA RIVADENEIRA

DIRECTORA

Mgs. MARIELA A. HIDALGO T.:

CENTRO UNIVERSITARIO MANTA

2010

CERTIFICACIÓN

Loja, 16 de abril del 2010.

Mgs. Mariela A. Hidalgo T.

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe de investigación, que se ajusta a las normas establecidas por la Escuela de Ciencias de la Educación, Modalidad Abierta y a Distancia, de la Universidad Técnica Particular de Loja; por tanto, autoriza su presentación para los fines legales pertinentes

Mgs. Mariela A. Hidalgo T.

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS DE GRADO

Conste por el presente documento la cesión de los derechos en Tesis de Grado, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- La Mgs. MARIELA A. HIDALGO T. por sus propios derechos, en calidad de Directora de Tesis; y GINA DEL CARMEN ANCHUNDIA RIVADENEIRA, por sus propios derechos, en calidad de autora de tesis.

SEGUNDA.- UNO.- La señora GINA DEL CARMEN ANCHUNDIA RIVADENEIRA realizó la tesis titulada: **“DIAGNÓSTICO Y DISEÑO DE UNA PROPUESTA CURRICULAR ALTERNATIVA PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DEL COLEGIO NACIONAL MANTA DE LA CIUDAD DE MANTA DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2009-2010”** para optar por el título de Magíster en Gerencia y Liderazgo Educativo, en la Universidad Técnica Particular de Loja, bajo la dirección del profesor...

DOS.- Es política de la Universidad que las tesis de grado se apliquen y materialicen en beneficio de la comunidad.

TERCERA.- Los comparecientes: Mgs. MARIELA A. HIDALGO T. en calidad de Directora de tesis y la señora GINA ANCHUNDIA RIVADENEIRA como autora por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos en la Tesis de Grado titulada **“ DIAGNÓSTICO Y DISEÑO DE UNA PROPUESTA CURRICULAR ALTERNATIVA PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DEL COLEGIO NACIONAL MANTA DE LA CIUDAD DE**

MANTA DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2009-2010 ” a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja; y conceden autorización para que la Universidad pueda utilizar esta Tesis en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

CUARTA.- Aceptación.- las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos.

Para constancia suscriben la presente cesión de derechos, en la ciudad de Loja, a los 16 días del mes de abril d el año 2010.

.....

.....

DIRECTOR DE LA TESIS

AUTORA

AUTORÍA

Las ideas y contenidos en el presente informe de investigación, son de exclusiva responsabilidad de la autora

f.

GINA ANCHUNDIA RIVADENEIRA

C.I # 1303224065

**A ISMAEL CLARET, LINDSAY KATHERINE, ISMAEL ALEXANDER Y
XAVIER ALEXANDER**

***“La constancia y perseverancia son dos factores claves para el logro
de las metas que cada ser humano se propone alcanzar en un
momento determinado”***

AGRADECIMIENTO

*Un agradecimiento eterno para el **CREADOR DEL UNIVERSO** por la fortaleza que dio a mi espíritu y a mi cuerpo en la consecución de este objetivo; de igual manera sinceras gracias para la **Mgs MARIELA HIDALGO** por la acertada tutoría, factor fundamental para el logro de la tesis.*

La autora

INDICE	
	PÁGINA
PORTADA	i
CERTIFICACION	ii
ACTA DE SESIÓN	iii
AUTORÍA	iv
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
CERTIFICADO INSTITUCIONAL	viii
INDICE DE CONTENIDOS	ix
1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCION	2
3. PROBLEMATIZACION	5
4. JUSTIFICACION	8
5. OBJETIVOS	10
6. MARCOS DEL PROYECTO	11
6.1 MARCO INSTITUCIONAL	11
6.1.1 VISION INSTITUCIONAL	11
6.1.2 MISION INSTITUCIONAL	12
6.1.3 ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL	13
6.1.4 ESTADISTICAS DE POBLACION ESTUDIANTIL Y DOCENTE	16
6.1.5 DEPARTAMENTOS, COMISIONES Y AREAS	21
6.1.6 SERVICIOS EDUCATIVOS QUE OFERTA EL COLEGIO MANTA	25
6.1.7 EVALUACION Y ANALISIS DEL CURRICULO	26
6.2 MARCO TEORICO	30
6.2.1 CLASIFICACION DE EVALUACION SEGÚN SU APLICACIÓN	34
6.2.2 EVALUACION EN MATEMATICAS	36
6.2.3 QUE SE EVALUA EN MATEMATICAS	39
6.2.4 LOS PROCESOS COGNITIVOS Y NIVELES DE DESEMPEÑO	42
6.2.5 EL DESEMPEÑO EN MATEMATICAS	49
7. DISEÑO METODOLOGICO	50
7.1 MATRIZ DE PROBLEMÁTICA	50
7.2 MATRIZ FODA	52
7.3 MATRIZ DE PROYECTOS A EVALUAR	54
7.4 MATRIZ DE PERFIL DE PROYECTO	58
7.5 PROPUESTA	59
8. RESULTADOS	68
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	85
10. BIBLIOGRAFIA	89
ANEXOS	90

1. RESUMEN

Las organizaciones educativas se fijan como metas lograr la misión planteada, para ello emplean la evaluación como manera de ir midiendo los logros alcanzados. La evaluación es considerada como un proceso y a la vez como un producto, cuya aplicación permite estimar el grado en que un proceso educativo se está ejecutando.

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal diagnosticar de qué manera se está realizando el proceso evaluativo en el área de Matemáticas del Colegio Nacional "MANTA", para posteriormente plantear una propuesta curricular alternativa para promover el desarrollo de la evaluación en dicha área. El colegio objeto de estudio está ubicado en zona urbana, específicamente en el barrio Santa Fe de la parroquia Manta, cantón Manta. El proyecto fue factible realizarlo porque estaba enmarcado en una investigación de observación.

La población objeto de estudio fue de 2345 estudiantes, de las cuales se tomó una muestra de 284 estudiantes de la institución, también se requirió fundamentalmente de 16 docentes que pertenecen al área de matemáticas del Colegio Manta, de igual manera se contó con el apoyo de la rectora de la institución Dra. Rosalía Benites.

A las estudiantes y a los docentes se les aplicó una encuesta; a la rectora y al Director de área en cambio, se le hizo una entrevista. Aplicados aquellos, los resultados fueron tabulados manualmente, y se utilizó la técnica estadística procesados sobre la base de la distribución de frecuencias y porcentajes, sustentados con la interpretación de la autora y el análisis de diversos autores.

2. INTRODUCCIÓN

El proceso de evaluación es una actividad muy compleja de cumplir si se considera que en un corto tiempo se pretende evaluar todo un programa de estudio. La evaluación es un término de uso frecuente en la vida diaria, y, mucho más en la vida del educador, por lo que a la evaluación se la puede considerar como un proceso y a la vez como un producto, cuya aplicación nos permitirá estimar el grado en el que se están dando tanto la enseñanza como el aprendizaje en la educación.

En el Colegio Nacional Manta, desde siempre se han detectado inconformidades, como: inconformidad por las evaluaciones en el área de Matemáticas, inconformidad por las estudiantes que no aceptan los resultados, inconformidad por los padres de familia cuando sus representadas no aprueban el año escolar más que nada en esa materia, inconformidad por los docentes que se enojan porque muchas estudiantes no responden en la medida que ellos quisieran, y que al final del año terminan reprobando el año escolar.

El problema con la aplicación de evaluaciones en el área de matemáticas, no solo se da en la institución que laboro sino que es un problema constante en todas las instituciones educativas, sean de índole fiscal como particular, es común escuchar las continuas quejas de los actores de la educación. Y, como una muestra de ello, hay que analizar los resultados de las diferentes evaluaciones sobre la materia, realizadas por organismos oficiales.

El proceso de evaluación es una tarea difícil de cumplir si se toma en consideración que en un tiempo limitado se pretende evaluar pormenorizadamente todo un

programa de estudio y que a la vez dicho proceso evaluativo debe estar libre de insuficiencias y de subjetividad de las partes implicadas (evaluador y evaluado). Esta es la razón que justifica la ejecución de un diagnóstico de cómo se está dando esta problemática en el Colegio Nacional Manta con la finalidad de poder corroborar las cualidades o defectos de las prácticas educativas que realizan los docentes que pertenecen al área de Matemáticas. Mejorando la aplicación de evaluaciones, lógicamente se estaría mejorando la calidad educativa; conocido es por todos que cuando se habla de evaluación esto genera tantas expectativas porque no se sabe a ciencia cierta qué parámetros serán evaluados. En todas las instituciones el problema se presenta, por ello debe buscarse la manera de hacer entender que evaluar no es acosar sino que evaluar es la oportunidad de mejorar en el ámbito que se lo hace.

Realizar el trabajo de investigación fue factible en virtud de que la autora de esta Investigación desempeña las funciones de Vicerrectora en la institución, mantiene una relación de trabajo muy cercana con cada uno de los docentes, además lo que se ejecute en lo posterior servirá para aplicarlo en otras asignaturas. Básicamente ésta es la mayor motivación para realizar el trabajo en el Colegio, es decir, buscar el mejoramiento de la calidad educativa que se imparte en la Institución.

El objetivo general planteado en el Proyecto # 1 fue: "Diseñar una propuesta curricular alternativa para promover el desarrollo de la evaluación en el área de Matemáticas del Colegio Manta" en base al mismo se han realizado diversas actividades que, siguiendo un proceso harán posible el logro del objetivo antes indicado. Como objetivo final se ha planteado el siguiente: "Efectuar evaluaciones óptimas en el proceso enseñanza-aprendizaje de la materia de Matemáticas de las estudiantes del colegio Nacional Manta, haciendo uso de diseños evaluativos estándares".

Estimado lector, el presente trabajo busca la oportunidad de encontrar solución a uno de los más graves problemas que implica el proceso enseñanza aprendizaje en

el área de Matemáticas, la lectura del documento le aclarará algunas dudas, de igual manera su lectura total facilitará en alguna medida su desempeño como docente, mucho más si pertenece al área de Matemáticas.

3. PROBLEMATIZACIÓN

La razón principal de la evaluación es servir a la acción educativa; esta acción que debe entenderse desde el punto de vista formativo y que, cada docente tiene que considerar en el proceso enseñanza aprendizaje, por lo que se debe comprender que la evaluación no es independiente de dicho proceso sino que es parte de él. En la medida que un sujeto aprende, simultáneamente evalúa, discrimina, valora, critica, opina, razona, fundamenta, decide, enjuicia y opta, entre lo que se considera que tiene un valor en sí y aquello que carece de él.

Una de las materias que más inconvenientes presenta en la aplicación de evaluaciones es la materia de Matemáticas, no solo en el colegio Manta, sino en todas las instituciones sean particulares o fiscales; y tampoco es un problema solo de Ecuador, sino de otros países, prueba de ello son los resultados de diferentes estudios realizados en países de Iberoamérica, por expertos en investigación uno de los puntos focales que merece especial atención es en el área de Matemáticas, pues allí los resultados obtenidos por el SERCE (segundo estudio regional comparativo y explicativo) son alarmantes. Refiriéndose al Colegio en estudio, las quejas son continuas en cuanto a los resultados de las evaluaciones que aplican determinados docentes del área de Matemáticas por lo que el malestar es para estudiantes, padres de familia, docentes y autoridades educativas.

El Colegio Nacional Manta es una institución educativa fiscal, de trascendencia local, provincial y nacional que proporciona educación a nivel medio. Es líder en formación de bachilleres en especialidades de Ciencias, Polivalente en Administración e Informática, excelentes en el campo Humanista y Gerencia de la Pequeña Empresa. Está ubicada en el barrio Santa Fe del cantón Manta, provincia de Manabí. En el presente año lectivo (2009-2010) tiene 27 paralelos en educación básica, esto es 9 en octavo, 9 en noveno y 9 en décimo; en el Bachillerato cuenta

con 31 cursos, repartidos en 11 de primero bachillerato; 10 en segundo y 10 en tercero de Bachillerato. En total asisten a clases 2.345 estudiantes.

Haciendo referencia a la manera como los docentes del área de Matemáticas, que laboran en el Colegio Nacional Manta, aplican las evaluaciones a las estudiantes en el proceso enseñanza aprendizaje, se ha podido determinar que no existe un consenso general de la manera de aplicarlas; empezando por la evaluación diagnóstica, que es la base para iniciar los nuevos conocimientos en el año lectivo que empieza, unos docentes lo toman de una manera, otros de otra manera y hay también los docentes que no la aplican.

En cuanto a las evaluaciones formativas no hay parámetros establecidos para la valoración real; en las evaluaciones sumativas se presentan inconvenientes en cuanto a la distribución de puntajes de acuerdo al tipo de preguntas que se aplicarán; así mismo, en las evaluaciones finales surgen discusiones porque unos docentes defienden la posición que debe considerarse, no solo la evaluación supletoria sino considerar otras actividades realizadas en los estudios dirigidos, hay otro grupo de docentes que defienden la posición de solo considerar la nota que saque la estudiante, todo esto conlleva a que finalmente se presenten varios pedidos de recalificación que dejan una mala impresión de muchos docentes y disminuye la eficacia del proceso de enseñanza –aprendizaje.

En reuniones de área se han planteado hacer cambios, mas todo ha llegado hasta ahí, y en los actuales momentos es necesario entender y comprender que si se hace un verdadero análisis de la situación y se buscasen los medios para encontrar el cambio, esto será posible con el compromiso de todos los integrantes del área de Matemáticas que laboran en la institución antes mencionada. Como dice STENHOUSE (1984): *“para evaluar hay que comprender”*, y en algunos casos se emplean solo evaluaciones objetivas, las mismas que no son suficientes pues estas

no están destinadas a la comprensión en el proceso educativo, según el autor indicado, *“el profesor debería ser un crítico y no un simple calificador”*. Si el Colegio Nacional Manta busca el logro de la calidad en la educación que se imparte a las estudiantes es necesario hacer un consenso para que haya similitud entre las evaluaciones que cada docente del área de Matemáticas aplica a sus estudiantes, y que no se aprovechen de las evaluaciones para mostrar el poder del profesor. Cada docente debe hacer conciencia que el éxito del que enseña solo puede definirse a partir del éxito del que aprende.

Para hacer funcionar el sistema escolar, y sobre todo para asegurar la continuidad de la enseñanza cuando los alumnos pasan de una clase a otra, hacen falta puntos de referencia; programas por una parte, balances de aprendizaje en relación a esos programas, por otra. Parece ser evidente que todas las partes implicadas en el proceso escolar deberían tener interés en saber exactamente lo que se ha aprendido; debería ser interés de las alumnas manifestar cuáles son las adquisiciones sobre las que van a apoyarse los nuevos aprendizajes; deberían ser también para los profesores una retroinformación esencial sobre la eficacia de su trabajo.

Desde el punto de vista de la equidad, por último, parece hasta un deber para todos los que tienen que tomar decisiones concernientes a la carrera escolar de las estudiantes el seguir reglas uniformes, apoyándose en evaluaciones objetivas a su nivel real de conocimiento.

4. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la evaluación tiene una gran influencia sobre las prácticas de enseñanza y aprendizaje. A la evaluación se la puede definir de diversas maneras, una de ellas es la siguiente: *“proceso complejo que se compone de una recogida de información, análisis de la misma en función de unos objetivos o criterios predefinidos, y toma de decisiones en función de los resultados obtenidos”*¹ .

El proceso de evaluación es una tarea difícil de cumplir si se toma en consideración que en un tiempo limitado se pretende evaluar pormenorizadamente todo un programa de estudio y que a la vez dicho proceso evaluativo debe estar libre de insuficiencias y de subjetividad de las partes implicadas (evaluador y evaluado).

Esta es la razón fundamental que justifica el diseño de una propuesta curricular alternativa para promover el desarrollo de la evaluación en el área de Matemáticas del Colegio Nacional Manta con la finalidad de establecer políticas educativas que permitan la pertinencia, justeza y el carácter participativo de la evaluación.

Mejorando la aplicación de evaluaciones en dicha área se estaría encaminando al logro de la tan predicada calidad de la educación. Conocido es por todos que cuando se habla de evaluación, mucho más en Matemáticas, genera tantas expectativas porque no se sabe a ciencia cierta qué parámetros se considerarán en ella. Al tener establecido dentro de la institución las distintas formas de evaluación que se aplicarán en el área de Matemáticas, habrá menos inconvenientes, como notas bajas, problemas de aprendizaje, reclamos por las calificaciones, alumnas y padres de familia insatisfechos por los resultados; debido a que las estudiantes conocerán de qué manera se las evaluará y lógicamente los resultados serán positivos porque ya no serán de miedo sino que ellas entenderán y comprenderán

¹ VALENZUELA Jaime. EVALUACION DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS. 2008

que es la manera adecuada de demostrar lo que han asimilado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los padres de familia a su vez también serán partícipes de esas ventajas porque sabrán con certeza los parámetros bajo los cuales se evaluarán a sus representadas; también los docentes de esta área estarán en mejores condiciones, pues, las estudiantes demostrarán sus conocimientos sin la presión ni amenaza.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL:

- Diseñar una propuesta curricular alternativa para la correcta aplicación de las evaluaciones en la asignatura de Matemáticas del Colegio Nacional Manta. durante el periodo 2009 – 2010

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar la situación real de la aplicación de las evaluaciones en el proceso enseñanza aprendizaje del área de Matemáticas del Colegio Manta.
- Determinar los alcances de la aplicación de dichas evaluaciones.
- Analizar las opiniones de las estudiantes y autoridades del Colegio Manta respecto a la aplicación de evaluaciones en la asignatura de Matemáticas.
- Promover mediante un taller-seminario el correcto desarrollo de la evaluación en el área de Matemáticas del Colegio Nacional Manta.

6. MARCOS DEL PROYECTO

6.1. MARCO INSTITUCIONAL

6.1.1 Nombre del centro educativo, tipo de colegio, ubicación:

El Colegio Técnico Nacional MANTA, es una institución fiscal femenina ubicada en el barrio SANTA FE del cantón Manta, provincia de Manabí, creada el 31 de octubre de 1966 con el objetivo de satisfacer las necesidades del cantón; a ella acuden estudiantes de todos los estratos sociales, no solo de la ciudad sino de la provincia en general.

6.1.2 La visión y misión institucional:

6.1.2.1 La Visión de la institución expresa:

“En cinco años el colegio Nacional "MANTA"”:

- *Es una institución líder en la formación de bachilleres, apta para desempeñarse en cualquier empresa o institución.*
- *Tiene profesores que apliquen en un 90% los procesos investigativos con la finalidad de encontrar posibles soluciones a los problemas sociales que puedan surgir.*
- *Se constituye en una institución en la que se promuevan los más sublimes valores que lleven a mejorar la calidad de vida de cada uno de sus componentes.*
- *Tiene un cuerpo de profesores capacitados en un 95%, comprometidos con los intereses del colegio.*
- *Cuenta con una infraestructura física moderna, oficinas acorde a la actualidad, aulas confortables, laboratorios aptos en un gran porcentaje, canchas reconstruidas, salón auditorio confortable, espacios verdes cuidados.²*

² Proyecto Educativo Institucional Colegio Manta.

6.1.2.2. La Misión

Así mismo en el Proyecto Educativo Institucional del Colegio Manta se encuentra la Misión: *“El Colegio Nacional "MANTA" es una institución educativa fiscal de trascendencia local, provincial y nacional que proporciona educación de nivel medio. Es líder en formación de bachilleres en especialidades de Ciencias, Polivalente en Administración e Informática, excelentes en el campo humanista y gerencial de la pequeña empresa. La formación de estudiantes está centrada en una pedagogía moderna, armonizada por la didáctica crítica, reflexiva y de valores, que dan a la enseñanza un alto sentido humano, técnico y académico”.*³

Como parte de su filosofía institucional se podría decir que es una institución dedicada a formar estudiantes con conocimientos: humanista, científico y tecnológico complementado con la práctica de valores cívicos, éticos, estéticos que desarrollen hábitos positivos para la convivencia personal, social y de defensa del medio ambiente, relevando las raíces de nuestra nacionalidad; así mismo, busca desarrollar en las estudiantes la inteligencia a nivel crítico, práctico y teórico en base a habilidades y destrezas. Entre los valores que predominan dentro de la institución, figuran:

- Autoestima, para que se valoren positivamente como mujeres de provecho, y se conviertan en pilar fundamental del avance de la patria.
- Respeto, básicamente a sí mismo, y lógicamente a sus compañeras y a los docentes.
- Responsabilidad, haciéndolas copartícipes de las diversas actividades que se desarrollan dentro de la institución.

³ PEI. Idem

- Lealtad, en sus acciones para consigo mismo, para con sus familiares, y por ende para toda la sociedad.

6.1.3. Organigrama institucional

Las autoridades de la institución son cinco, a saber:

- **1 Rectora.**
- **1 Vicerrectora sección matutina.**
- **1 Vicerrector sección vespertina.**
- **1 Inspectora general que labora en la sección matutina.**
- **1 Subinspectora que labora en la sección vespertina.**

En cuanto a infraestructura física, el colegio cuenta con:

- ✓ 43 aulas (ver foto #2), un bloque administrativo (ver fotos # 1)
- ✓ Gracias a las gestiones del comité central de Padres de Familia de años anteriores se cuenta con laboratorios de computación y una sala de mecanografía. En el presente año lectivo la EMBAJADA DE KOREA hizo una donación de 21 computadoras
- ✓ Por gestiones de las asociaciones estudiantiles se cuenta con la sala de audiovisuales que permite trabajar adecuadamente en la proyección de documentales, películas; así como también facilita las reuniones porque permite el acceso a 150 personas.
- ✓ Desde al año lectivo anterior funciona un majestuoso salón auditorio.(ver fotos # 3 y # 4), el mismo que a más de los beneficios que presta a la institución, también favorece a otras instituciones y a la comunidad.
- ✓ Tres baterías higiénicas.

- ✓ Tres canchas de basket, una de volley.
- ✓ Dos patios.
- ✓ Un bar estudiantil, y uno para docentes.
- ✓ Dos cabañas de descanso.



#1 *Moderno edificio administrativo, ubicado en la parte derecha del ingreso a la institución*



#2 *Bloque de aulas en el que funcionan los segundos de Bachillerato en Ciencias*



#3 Moderno salón auditorio construido el año 2008, propicio para realizar actividades socioculturales.



#4 Acto de incorporación de bachilleres del año lectivo 2009-2010

6.1.4. Estadísticas de la población estudiantil y docente:

De acuerdo a los registros de secretaria⁴ en el presente año lectivo la estadística **estudiantil** es la siguiente:

SECCIÓN BÁSICA

8ºA	8ºB	8ºC	8ºD	8ºE	8ºF	8ºG	8ºH	8ºI	TOTAL
40	40	40	40	40	39	40	40	40	359

9ºA	9ºB	9ºC	9ºD	9ºE	9ºF	9ºG	9ºH	9ºI	TOTAL
41	46	45	46	45	45	45	43	44	398

10ºA	10ºB	10ºC	10ºD	10ºE	10ºF	10ºG	10ºH	10ºI	TOTAL
47	44	46	45	46	46	45	43	47	410

SECCIÓN BACHILLERATO

1ºPOL/ A	1ºPOL/ B	1ºPO L/C	1ºPOL /D	1ºIN F	1ºCC/ A	1ºCC/ B	1ºCC/ C	1ºC C/D	1ºCC/ E	1ºCC/ F	TOTAL
43	43	41	41	31	21	42	40	41	40	42	445

2ºPOL/ A	2ºPOL/ B	2ºPOL/ C	2ºPOL/ D	2ºIN F	2ºCC/ A	2ºCC/ B	2ºCC/ C	2ºCC/ D	2ºCC/ E	TOTA L
34	35	36	34	30	49	47	47	48	49	409

3ºPOL/A	3ºPOL/B	3ºPOL/C	3ºPOL/D	3ºINF	3ºSOC	3ºFM	3ºQB/A	3ºQB/B	3ºQB/C	TOTAL
33	32	29	33	25	32	41	32	34	34	324

⁴ PLAN OPERATIVO ANUAL CN MANTA 2009-2010

Analizando los datos anteriores, es fácil advertir que la institución objeto de estudio es muy grande. Se observa que a la educación básica asisten 1167 estudiantes y a la sección Bachillerato asisten 1178. En cuanto a la sección del Bachillerato, la mayor cantidad de estudiantes opta por seguir la especialidad de Ciencias. En el presente año lectivo están 683 chicas cursando dicha especialidad.

En cuanto a la **población docente** se detallan los siguientes datos:

DOCENTES CON NOMBRAMIENTO

ALTERNATIVAS	frecuencia	%
HOMBRES	18	23,68%
MUJERES	58	76,32%
TOTAL	76	100,00%



En el Colegio Manta laboran 76 docentes, de ellos el 24% es de sexo masculino, esto es, 18 docentes; y, el 76% es de sexo femenino, es decir, 58 docentes.

Probablemente un factor de influencia podría ser el hecho que toda la población estudiantil es de sexo femenino.

DOCENTES CONTRATADOS

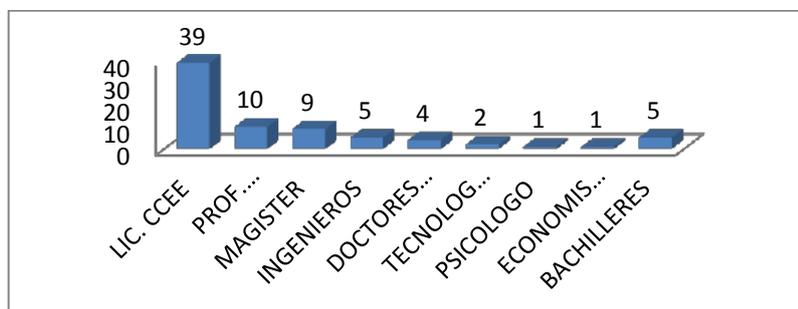
ALTERNATIVAS	frecuencia	%
HOMBRES	13	34,21%
MUJERES	25	65,79%
TOTAL	38	100,00%



Respecto a los docentes contratados, al igual que ocurre con los docentes con nombramiento, la mayoría son de sexo femenino, esto es, el 66%; y, el 34% es de sexo masculino

En cuanto a las **titulaciones de los docentes con nombramiento**, figuran las siguientes:

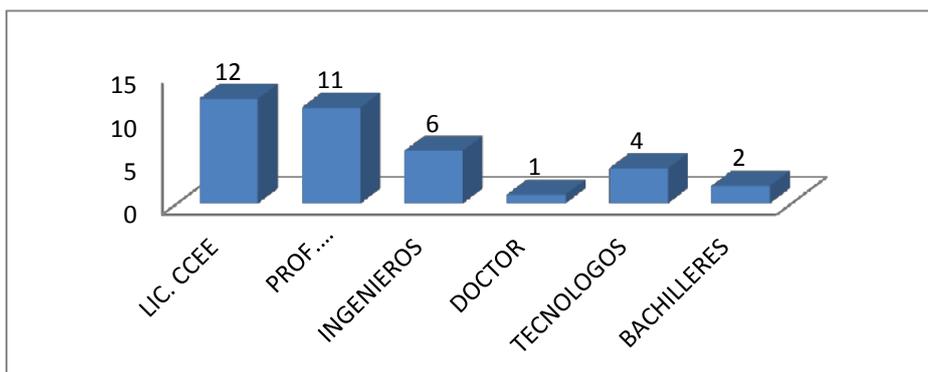
ALTERNATIVAS	frecuencia	%
LIC. CCEE	39	51,32%
PROF. SEGUNDA ENSEÑANZA	10	13,16%
MAGISTER	9	11,84%
INGENIEROS	5	6,58%
DOCTORES CCEE	4	5,26%
TECNOLOGOS	2	2,63%
PSICOLOGO	1	1,32%
ECONOMISTA	1	1,32%
BACHILLERES	5	6,58%
TOTAL	76	100,00%



De la totalidad de ellos, el 51%, es decir, 39 docentes tienen licenciatura en Ciencias de la Educación; el 13%, es decir, 10 docentes tienen titulación de profesor de segunda enseñanza; el 12%, que corresponde a 9, han alcanzado la Maestría en educación; el 7%, es decir, 5 docentes son ingenieros: el 5%, esto es, 4, son doctores en Ciencias de la Educación; el 3%, es decir, 2 docentes son tecnólogos en computación; el 1%, que corresponde a 1 docente es Psicóloga; el mismo porcentaje es para una economista; también es de indicar que un 7% solo tiene titulación de bachiller.

En cuanto a los **docentes contratados**, los datos son los siguientes:

ALTERNATIVAS	frecuencia	%
LIC. CCEE	12	31,58%
PROF. SEGUNDA ENSEÑANZA	11	28,95%
INGENIEROS	6	15,79%
DOCTOR	1	2,63%
TECNOLOGOS	4	10,53%
BACHILLERES	2	5,26%
ABOGADOS	2	5,26%
TOTAL	38	100,00%



De los 38 docentes contratados, el 32%, son licenciados en Ciencias de la Educación; el 29% de ellos tienen título de profesor de segunda enseñanza; el 16% son ingenieros; el 11% son tecnólogos; el 5% son abogados, igual porcentaje son bachilleres y el 3% es doctor en medicina general. De todos ellos el 67% son especializados en Ciencias de la educación, esto es bueno para las estudiantes y también se nota que el colegio está cumpliendo con la normativa establecida por el Ministerio de Educación, los tecnólogos están ejerciendo las cátedras de inglés y computación, el doctor dando clases de Biología, y los bachilleres también dan clases de inglés, sin embargo, ellos ya están cursando los últimos años en la universidad.

6.1.5. Departamentos, comisiones, áreas

6.1.5.1 Departamentos

La Institución cuenta con los siguientes departamentos:

- Rectorado
- Vicerrectorado sección matutina
- Vicerrectorado sección vespertina
- Inspección
- Secretaría
- Colecturía
- Departamento médico
- Departamento odontológico
- Departamento orientación
- Biblioteca
- Laboratorios computación
- Laboratorio física
- Laboratorio química
- Conserjería.

En el bloque administrativo funcionan:

- En la parte de arriba; el Rectorado, dirigido por la Dra. Rosalía Benites, la misma que es la encargada de regentar la Institución. Tiene 11 años en funciones; el Vicerrectorado matutino, que lo desempeña la Lic. Gina Anchundia Rivadeneira, quien recién lleva 10 meses en funciones, es la encargada de actividades pedagógicas y académicas, está encargada del control pedagógico de 40 cursos; la Secretaria, dirigido por la Lic. Sonia Moreira, en este departamento se lleva el control de notas de estudiantes, se elaboran las comunicaciones necesarias para la relación entre la institución y la

sociedad, las 4 personas que allí laboran desarrollan un trabajo muy minucioso e intenso.

- En la parte de abajo: **Colecturía**. Cuya jefe es la Sra. Blanca Quilez, realiza en unión de 2 ayudantes todo lo relacionado con el aspecto económico de la institución, además debe controlar la economía de varias escuelas rurales y estar pendiente que los fondos asignados por el gobierno sean muy bien distribuidos; el **Vicerrectorado vespertino** dirigido por el Lic. Mario Arauz quien lleva el control de los octavos y novenos años. Es decir de 18 cursos; el **DOBE** dirigido por la Psicóloga Dra. Sonia Pico Benítez, la labor de ella es contra reloj por la cantidad de estudiantes que requieren de sus servicios, ella se apoya en la visitadora social, y, entre las dos deben hacer muchas diligencias para tratar de atender la mayor cantidad de casos: el **departamento médico** atendido por la Dra. Mercedes Ortiz, y el **departamento odontológico** atendido por la Dra. Bélgica Nieto, ambas doctoras atienden los casos de salud deficiente que presenten las estudiantes, al igual que el departamento del DOBE, ellas deben hacer un esfuerzo supremo por dar atención a las estudiantes y a los docentes que en su debido también requieran los servicios.
- En la parte baja del bloque de la entrada funciona la **inspección general** dirigido por la Lic. Olga Bowen de Aguayo, quien lleva muchos años ejerciendo esas funciones, son varias las generaciones de estudiantes que han sido controladas por ella, y verdaderamente de acuerdo a las opiniones de estudiantes, profesores, autoridades, y padres de familia, ella es un puntal en la buen marcha de la disciplina del colegio. En ese mismo departamento funciona en la tarde, la **subinspección** ejercida por la Prof. Margot Cañarte.
- La **Biblioteca** cuya jefe es la Srta. Pilar Chiquito, ella está encargada de la atención que requieren las estudiantes de ambas jornadas, este departamento cuenta con una gran variedad de libros, enciclopedias, y desde el año anterior

se dotó de 3 computadoras para facilitar las consultas. La biblioteca está ubicada en la parte posterior del colegio.

- En la parte alta del segundo bloque de la entrada del colegio, a la izquierda, se encuentran los **laboratorios de computación;** en uno asisten estudiantes de ciencias, y en el otro asisten las estudiantes de Polivalente e Informática, éste cuenta con servicio de Internet. Ambos laboratorios están equipados con 25 computadoras, proyector, impresoras.

En la parte de abajo del mismo bloque están ubicados los **laboratorios de física y de química,** son laboratorios en los cuales los docentes de las respectivas materias realizan los diferentes experimentos y prácticas que el proceso enseñanza aprendizaje les exige.

6.1.5.2 Comisiones:

En cuanto a **las comisiones,** en el Colegio Manta funcionan las siguientes:

- **Comisión de Innovaciones curriculares,** la misma que está integrada por los Directores de cada una de las áreas. Esta comisión funciona por dos años; es la encargada de velar por el cumplimiento de la gestión pedagógica, la coordina la Vicerrectora de la sección matutina.
- **Comisión de deportes,** integrada por los profesores de cultura física, coordina cada una de las actividades de esta índole, además debe organizar la inauguración de los juegos deportivos así como de su ejecución. Otra actividad que deben realizar es el acto de juramento de bandera.
- **Comisión de defensa civil,** tiene como función velar por la integridad física de las estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio,

también debe coordinar las actividades que se realicen con ellos, esto con la comisión de deportes.

- **Comisión de salud**, dirigida por las doctoras de la institución (médico y odontóloga), deben ejecutar lo que planifiquen, en el presente año lectivo hicieron mucho énfasis en campañas contra la gripe AH1.
- **Comisión de disciplina**, dirigida por la inspectora general y docentes que son nombrados por el Consejo Directivo. La función de ellos es velar por la buena marcha disciplinaria del colegio, se encarga de analizar y determinar las sanciones a los actos indisciplinarios cometidos por los estudiantes.
- **Comisión de cultura**, promueve cada una de las actividades culturales que se realicen en la institución.

6.1.5.3. Areas:

Los docentes para coordinar mejor su actividad pedagógica se agrupan en áreas, así:

Área de Lenguaje, coordinada por la Lic. Maribel de Flores.

Área de Matemáticas, coordinada por el Lic. John Párraga.

Área de Sociales, coordinada por el Ab. Luis Reyes

Área de Ciencias Naturales, coordinada por la Lic. Ligia Arteaga

Área de Inglés, coordinada por la Lic. Milenka Trampuz

Área de Computación, coordinada por la A.S Gina Mora

Área de Cultura física, coordinada por el Ab. Víctor Hugo Delgado

Área de Comercio, coordinada por la Ec. Magdalena Pinargote.

En todas las semanas se asigna un día para que se reúnan y revisen el avance en cada una de las materias, además de los inconvenientes presentados durante el desempeño docente. De tal forma que entre todos los integrantes se busque la solución más adecuada.

6.1.6. Servicios educativos que oferta el Colegio Nacional Manta:

La institución cuenta con:

- 9 octavos años: A –B –C –D –E –F –G –H –I
- 9 novenos años: A –B –C –D –E –F –G –H –I
- 9 décimos años: A –B –C –D –E –F –G –H –I

- 11 primeros bachilleratos:
 - 6 paralelos de Ciencias
 - 4 paralelos Polivalente
 - 1 Informática.

- 10 segundos bachilleratos:
 - 5 paralelos Ciencias
 - 4 paralelos Polivalente
 - 1 Informática.

- 10 terceros de bachillerato:
 - 1 paralelo Sociales

- 3 paralelos Químico Biológicas
- 1 paralelo Físico matemáticas
- 1 Informática
- 4 paralelos Polivalente

6.1.7. Evaluación y análisis del currículo

El Colegio Nacional "MANTA" es una institución fiscal creada en 1966, se inició con primer curso, en forma progresiva fueron aumentando los cursos hasta completar sexto curso, con las especialidades de Físico Matemático Químico Biológicas, Sociales y Contabilidad.

Desde el periodo lectivo 2001-2002, entró a formar parte de la Red de colegios asesorados por la UASB, con la creación de bachilleratos en Ciencias, polivalente en Administración, e Informática. El diseño curricular se basa en la Pedagogía Conceptual.

Anexarse a la Universidad Andina implicó una serie de resistencia por parte de docentes tradicionalistas que se aferran al no cambio, a ellos de a poco se les ha hecho entender que el que se resiste al cambio se queda y en actuales circunstancias no es dable que ocurran estas situaciones. La universidad ha dado una serie de seminarios de actualización, aparte de ellos han sido innumerables las ofertas de actividades para aplicar a las estudiantes; muchos docentes han asistido a congresos, reuniones, seminarios que se dan en la ciudad capital del país, luego dichos docentes multiplican lo aprendido.

La institución también ha brindado algunos seminarios, el último se dio en el mes de agosto del presente año lectivo. En reuniones con presidentes de área se ha analizado los pros y los contras de estar anexos a la Universidad Andina, en el presente año lectivo con mayor intensidad porque se dio

cambio de vicerrectores, los mismos que están trabajando para lograr unificación en planificaciones, evaluaciones procesos, modelo pedagógico. Realmente que la tarea no es fácil, lo importante es que ya se ha empezado y se debe hacer un seguimiento constante y continuo para avanzar.

Mensualmente se realizan reuniones de área para analizar el proceso enseñanza aprendizaje que se establece en la institución, esta es una forma de establecer control del plan operativo de la institución.

Las clases se imparten en dos horarios debido a que no hay las suficientes aulas de clases para que todos laboremos en jornada matutina, lo que sería ideal, sin embargo como no es posible, se trabaja en dos jornadas: una matutina y otra vespertina.

La jornada matutina controlada pedagógicamente por la vicerrectora Lic. Gina Anchundia de Rangel, a esta jornada acuden la mayoría de docentes y estudiantes debido a que desde los décimos hasta los terceros de bachillerato asisten en este horario. En total 40 cursos, lo que indica que la mayoría de docentes asisten en la mañana.

La jornada vespertina está controlada pedagógicamente por el vicerrector Lic. Mario Arauz; asisten los octavos y novenos años, en cada grupo hay 9 paralelos, es decir que a esta jornada asisten estudiantes de 18 cursos.

Entre los inconvenientes que estén generando problemas en la buena marcha de la institución, figuran algunos, entre ellos: la adecuación impropia que tienen los laboratorios porque no tienen una persona encargada de su control y proceso, se debe hacer un estudio a profundidad porque existen muchos reactivos que ya están caducos, lo que con el paso de los años está generando un peligro; la biblioteca no está actualizada, le falta variedad de textos, mejorar su infraestructura física, dotarla de tecnología que en la actualidad se precisa tener para avanzar de acuerdo a los adelantos que

ocurren en la sociedad; no hay presentación de planificaciones que sigan un proceso, sino que cada docente lo hace en forma individual, falta el trabajo en equipo para garantizar el proceso enseñanza aprendizaje; hay muchas protestas de estudiantes, y padres de familia por la manera como se realizan las evaluaciones y más que nada cómo se procede a valorar las mismas, de todas las materias, la que genera mayores inconvenientes, es la materia de matemáticas, estas quejas se intensifican a finales del año lectivo, cuando varias estudiantes no son promovidas a su curso inmediato superior.

Como la institución tiene 43 años de funcionamiento, en la actualidad existe un bloque que ya cumplió su función y ha sido declarado como no apto para su uso, lo cual significa que hay que demolerlo y gestionar para que construyan un nuevo bloque de aulas, dándose esto por hecho, sería la solución para que todos los cursos laboren en la jornada matutina, evitando con esto muchos malestares que hay por las diversas situaciones que implica laborar en la tarde, como el peligro que corren las estudiantes a la salida, también porque pedagógicamente se ha comprobado que estudiar en la mañana da mejores resultados que hacerlo en la tarde, otra razón sería porque muchos docentes viven fuera del cantón y viajar después de las 6 genera peligros.

En cuanto a adelantos se indica que a fines del año lectivo anterior se inauguró un moderno auditorio construido gracias a las diferentes gestiones realizadas en la Prefectura de la provincia, el mismo que ha venido a mejorar nuestra infraestructura, en anteriores eventos había que alquilar lugar para realizarlos, ahora ya se tiene un lugar apropiado y acorde a nuestra institución de mucho prestigio.

También en el presente año lectivo se inauguró el bloque administrativo, en donde laboran la mayoría de departamentos, lo que genera mejor atención a los que requieren de sus servicios.

MATRIZ DE LOS RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN DEL PEI/PCA/PCU

ELEMENTO DEL CURRÍCULO	CONSTA EN LA PLANIFICACIÓN?		COHERENCIA EN EL PLANTEAMIENTO		
	SI	NO	TOTALMENTE	PARCIALMENTE	DEFICIENTE
1. 1.Objetivos:					
1.2 Los objetivos evidenciados:					
1.2.1 Son medibles	♦		♦		
1.2.2 Contextualización (Lugar y edad evolutiva)	♦		♦		
1.2.3 Desarrollo del conocimiento	♦		♦		
1.2.4 Desarrollo de actitudes y valores	♦		♦		
1.2.5 Desarrollo de experiencias		♦			
1.2.6 Desarrollo de destrezas y capacidades motrices	♦			♦	
2. LOS CONTENIDOS: (PLAN DE ESTUDIOS)					
2.1 Organización					
2.1.1 Asignatura	♦		♦		
2.1.2 Módulos		♦			
2.1.3 Unidades	♦		♦		
2.1.4 Bloques temáticos	♦			♦	
2.1.5 Proyectos	♦			♦	
2.2 CLASES O TIPOS:					
2.2.1 Teóricos(principios y teorías)	♦			♦	
2.2.2 Procedimientos(técnicas, métodos, destrezas)	♦		♦		
2.2.3 Hábitos	♦		♦		
2.2.4 Valores/ actitudes	♦		♦		
2.3 ACTUALIDAD					
2.3.1 Bibliografía básica	♦			♦	
2.3.2 Páginas Electrónicas		♦			
2.3.3 Bibliografía básica no más de 5 años		♦			
2.3.4 Bibliografía básica anterior a 10 años o más	♦			♦	
3.METODOLOGÍA:					
3.1 Principios metodológicos ¿Cómo proceder a	♦			♦	
3.2 Enuncia los métodos	♦			♦	
3.3 Enuncia las técnicas y estrategias	♦		♦		
3.4 Existen adecuación de los métodos y técnicas	♦			♦	
3.5 Actividades y experiencias de aprendizaje	♦			♦	
3.6 Recursos y materiales didácticos a utilizar	♦			♦	
3.7 Organización didáctico de:					
• Espacio	♦		♦		
• Recursos	♦			♦	
• Tiempo	♦		♦		
• Agrupación	♦		♦		
4.EVALUACIÓN:					
4.1 Diagnóstica-inicial	♦			♦	
4.2 Formativa-continua	♦		♦		
4.3 Sumativa-final	♦			♦	

6.2. MARCO TEÓRICO

La evaluación es un término de uso frecuente en nuestra vida diaria y más de aquellas personas que nos dedicamos a la educación, términos tales como evaluación del aprendizaje, evaluación curricular y evaluación institucional surgen en todo momento dentro de los ambientes escolares. Es también alrededor de este término que *“innumerables discusiones afloran todos los días sobre si es lo mismo evaluar que calificar, sobre qué constituye una evaluación justa o sobre cuál es la mejor manera de evaluar”*⁵

La calidad de la educación depende, en buena medida, de la rigurosidad científica y técnica de la evaluación. La evaluación es un *“Proceso integral, permanente, sistemático y científico”*⁶, que está integrada sustancialmente al proceso educativo. El hecho de decir que es continua, no implica que se deba evaluar sin descanso, porque esto puede resultar tan inútil como si no se tomara nunca.

Para que la evaluación sea integral deberá preocuparse de todas y cada una de las esferas que conforman el ser humano: afectivas, psicomotrices y cognoscitivas, por lo tanto la evaluación no debe dedicarse exclusivamente a recabar información científica que ha recibido el estudiante, sino también descubrir y recoger información sobre sus otras esferas. Siendo integral la educación. Se ayudará a los estudiantes a desempeñarse con valores, actitudes, aptitudes, habilidades y todo un conjunto de destrezas y capacidades, producto de un adecuado manejo y aplicación de los conocimientos. Es necesario indicar que evaluación no es sinónimo de medición ni de examen, como

⁵ VALENZUELA, González Jaime. EVALUACIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS”. 2008.

⁶ REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE EDUCACIÓN

comúnmente se considera. Con la evaluación se identifican los momentos críticos y decisivos en el proceso educativo.

Hace ya varios años, el tema de evaluación ha sido de interés en Pedagogía Conceptual, toda vez que se le ha dado un lugar de importancia dentro de su contexto. La evaluación en su concepción ha dejado de ser un instrumento que se elabora y aplica como punto final de la intervención del docente y cuya única finalidad es aportar una información en términos de resultados que digan por sí mismos, quien aprueba o no una asignatura.

Dentro de la enseñanza, la evaluación cumple diversas FUNCIONES⁷:

- **La evaluación como diagnóstico.**- la evaluación permite identificar el estado cognoscitivo y actitudinal de las estudiantes, analiza e interpreta sus posibilidades individuales y en grupo, informa acerca de sus conocimientos y capacidades previas, determina su punto de partida y posibilita pronosticar los niveles de logro de su aprendizaje. La evaluación como diagnóstico sirve para validar la planificación.
- **La evaluación como re alimentación.**- la evaluación permite entender por qué los resultados son como son, por qué se ponen en marcha las actividades, qué se quiere conseguir con ellas, qué necesidades de las estudiantes se están satisfaciendo y cuáles eludiendo, qué resultados se están obteniendo.
- **La evaluación como investigación.**- la evaluación es una búsqueda constante de las razones, de los aciertos y de los errores, de los efectos esperados y no buscados, de los resultados observables y ocultos.
- **La evaluación como verificación.**- la evaluación constata la realidad del sujeto y del grupo respecto a las expectativas de éxito que se formularon en

⁷ DE ZUBIRIA Julián. LOS MODELOS PEDAGÓGICOS. 1995

el proyecto de enseñanza-aprendizaje, comprueba los avances en la adquisición de conocimientos, habilidades e intereses; las condiciones en que se realizan las tareas de aprendizaje; los métodos de trabajo que utilizan los estudiantes; los recursos que tienen a su alcance; también determina las razones por las que no se cumplieron las expectativas de éxito.

- **La evaluación como certificación.**- la evaluación permite certificar el rendimiento logrado por el estudiante en sus actividades escolares. Las certificaciones implican procesos e instrumentos y concluyen en calificaciones, actas, y promociones. En forma equivocada se ha dado mucho espacio a esta función, disminuyendo el interés hacia las otras funciones. Las calificaciones son un medio pobre de comunicar.
- **La evaluación como comunicación.**- la evaluación supone un diálogo, pues los juicios de valor se generan y nutren e la intercomunicación, la discusión y la reflexión compartida de todos los implicados en la actividad evaluada.
- **La evaluación como ayuda.**- para los docentes y los alumnos, los padres de familia y la institución escolar, la función fundamental de la evaluación es servir de apoyo y no de amenaza. Las decisiones para retroalimentar permanentemente los procesos educativos son las expresiones más genuinas de la evaluación.

De acuerdo a Valenzuela Jaime hay *varias formas de clasificar a la evaluación por lo que considera los siguientes **tipos***⁸:

- **Evaluación del aprendizaje.** Es un tipo de evaluación en el que se determina el grado en el que los alumnos han alcanzado ciertos objetivos de aprendizaje. dentro de esta clase entran las evaluaciones que los

⁸ VALENZUELA. Idem

profesores realizan sobre el aprendizaje de los alumnos, con el apoyo de los exámenes parciales y finales, así como de otros instrumentos de evaluación.

- **Evaluación del proceso enseñanza - aprendizaje.** Es un tipo de evaluación en el que se determina tanto la efectividad como la eficiencia del proceso de enseñanza como medio para facilitar el proceso de aprendizaje. un ejemplo son las evaluaciones que los alumnos realizan sobre el curso en general y sobre el desempeño de su profesor en particular, por medio de una encuesta de opinión que la institución educativa normalmente debe aplicar.
- **Evaluación curricular.** Es un tipo de evaluación en el que se determina el grado en que un programa educativo está cumpliendo con los propósitos para los que fue creado. Así cada vez que se quiera evaluar la efectividad de un programa de capacitación para empleados o el funcionamiento de una carrera profesional, se habla de evaluación curricular.
- **Evaluación de instituciones educativas.** Es un tipo de evaluación en el que se determina tanto la efectividad como la eficiencia de una institución educativa como centro de trabajo y prestadora de servicios a la sociedad. Son ejemplos las evaluaciones que organismos nacionales e internacionales realizan para acreditar una institución de enseñanza internacional como institución de excelencia.
- **Metaevaluación.** Es un tipo de evaluación en el que se evalúan los sistemas de evaluación. De este modo no solo un diseño, una planeación o una realización puede evaluarse, sino que los procesos de evaluación pueden y deben evaluarse, y ello es aplicable a cada uno de los casos de evaluación que se explicaron anteriormente.

Es de entender que los tipos de evaluación explicados no son los únicos y que pueden aplicarse a otros objetos de evaluación tales como la evaluación del

desempeño docente, de la efectividad de la capacitación en el trabajo o de los programas de intervención. La evaluación educativa es el término genérico para referirse a todos estos casos que difieren entre sí solo por la naturaleza del objeto a evaluar.

6.2.1. CLASIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN SEGÚN SU APLICACIÓN EN EL TIEMPO⁹

Independientemente del objeto de la evaluación, la evaluación educativa puede clasificarse de acuerdo con su aplicación en el tiempo, ya sea al inicio de un proceso educativo, durante éste o al finalizar. Es obvio que distintos momentos tienen diferentes propósitos, y la selección entre ellos involucra criterios adicionales al momento de la aplicación. Así, tres tipos de evaluación educativa son:

- **Evaluación diagnóstica.** Se emplea para determinar la situación inicial en la que se encuentra un proceso educativo. Entonces, se puede y se debe realizar una evaluación diagnóstica para saber los conocimientos previos de los alumnos al inicio de un curso, o bien, para detectar necesidades de capacitación entre trabajadores de una empresa.
- **Evaluación formativa.** Se prefiere para supervisar el desarrollo de un proceso educativo, con el fin de proporcionar información por retroalimentación sobre áreas que están trabajando correctamente de acuerdo con la planeación y sobre áreas de oportunidad que requieren atención especial, ejemplos concretos son los tradicionales exámenes parciales que se aplican a los alumnos a lo largo del año lectivo.
- **Evaluación sumaria.** Su principal aplicación es para evaluar la efectividad y eficiencia final de una intervención educativa. Así, se puede realizar una evaluación sumaria de todo programa educativa, con el fin de tomar

⁹ VALENZUELA. Idem

decisiones sobre la posible continuidad del mismo o sobre su terminación definitiva.

En la práctica la Evaluación tiene dos grandes adversarios: el tiempo y la subjetividad. Evaluar es un proceso complejo, difícil de cumplimentar en un tiempo limitado. Es prácticamente imposible que todo un programa pueda ser evaluado pormenorizadamente, a la perfección y que a su vez ese proceso evaluativo esté exento de insuficiencias y de subjetividad de las partes implicadas, ya sea de los evaluadores o de los propios evaluados. Los primeros por no estar dentro del mundo en que se desarrolla el programa y los segundos por no tener una perspectiva externa del mismo.

La concepción y la práctica de la evaluación en educación están íntimamente relacionadas con el desarrollo del concepto de “calidad” entendido a través de sus diferentes dimensiones (intrínsecas y extrínsecas) y desde diferentes tendencias, pero siempre muy ligado al desarrollo económico-social alcanzado por las diferentes sociedades y respondiendo a sus demandas como puede ser la imperiosa necesidad de ser acreditada la calidad de un servicio o de una actividad, ya sea productiva, comercial, social o cultural de la que se sirve la sociedad o determinados sectores de la misma, a los cuales se les debe responder por dichos servicios y la responsabilidad por la calidad de los mismos recae, por supuesto, en la institución que los brinda.

Refiriéndose a la evolución y expansión de la práctica evaluativa House (1993) plantea que “en **primer lugar**, *habría que hablar de cambios conceptuales, entre los que el ejemplo paradigmático es la sustitución de nociones monolíticas por otras pluralistas, y el abandono de la idea de una evaluación libre de valores. **En segundo lugar**, podemos referirnos a cambios metodológicos, caracterizados por la creciente tendencia a la integración de métodos cuantitativos y cualitativos. **En tercer lugar**, deben mencionarse los cambios en la utilización de la evaluación, con mayor énfasis en la concepción «iluminativa» que en la instrumental y la insistencia en el carácter político de aquélla. **En cuarto** y último lugar, pueden señalarse*

*algunos cambios estructurales, caracterizados por una creciente inclusión de la evaluación entre los mecanismos de gestión de los sistemas educativos, una ampliación de sus ámbitos de cobertura y una mayor interdisciplinariedad*¹⁰.

Una muestra fehaciente de lo anteriormente expresado es la existencia de tres grandes paradigmas en evaluación educativa¹¹: el cuantitativo, el cualitativo y el mixto a los que han respondido modelos como el conductista-eficientista, el humanístico y el holístico respectivamente. A estos modelos se corresponden diferentes métodos evaluativos, creados principalmente por autores norteamericanos como por ejemplo: La Evaluación orientada hacia los objetivos de Tyler, iniciada y continuada por otros muchos investigadores entre ellos Metfessel y W.B.Michael, que ampliaron su metodología; El Método científico de evaluación de Edward A. Suchman; La Planificación evaluativa de L.J.Cronbach; La Evaluación orientada hacia el perfeccionamiento (CIPP) de Daniel L. Stufflebeam; el Método evaluativo centrado en el cliente de R.E. Stake; El Método contrapuesto de evaluación de T. R. Owens y R.L.Wolf; La Evaluación iluminativa, o Método holístico de Stake, B.Mc Donald y L. Stenhouse; El Método evaluativo orientado hacia el cliente de M.S. Scriven.

6.2.2. EVALUACIÓN EN MATEMÁTICAS: LA CONJUNCIÓN DEL ENFOQUE CURRICULAR Y EL DE HABILIDADES PARA LA VIDA

De acuerdo a los diversos estudios que se realizan a nivel nacional e internacional, el marco conceptual de los desempeños en Matemáticas está conformado por la conjunción de dos enfoques. En primer término, el curricular, que encuadra la enseñanza de la Matemática en los países de América Latina y el Caribe, por lo que la elaboración y el consenso de un marco curricular implica la revisión y el análisis

¹⁰ House, 1993. Citado en Tiana, Alejandro 1996.

¹¹ www.google.com

de los currículos oficiales de la región, y la clasificación de sus componentes en categorías disciplinares, pedagógicas y evaluativas. A partir de esto, es posible *“identificar qué es lo que se enseña en esta área, y establecer dominios conceptuales y procesos cognitivos adecuados para los estudiantes de Primaria de todos del área.”*¹²

La identificación de los contenidos, de la forma en que ellos se organizan y orientan las prácticas pedagógicas, así como de los enfoques a partir de los cuales los países evalúan el desempeño de los estudiantes, son los criterios que guían la sistematización que da lugar al marco curricular, una de las dos bases de la elaboración de las pruebas. De esta forma, los instrumentos de Matemática permitirán conocer lo que se postula que deben aprender los estudiantes de América Latina y el Caribe, qué han aprendido efectivamente y qué no.

El segundo eje conceptual lo constituye el enfoque de habilidades para la vida, según el cual deben fomentarse destrezas, valores y actitudes para que los estudiantes desarrollen su potencial, hagan frente a situaciones y las resuelvan, tomen decisiones utilizando información disponible, y defiendan y argumenten sus puntos de vista. Estos se consideran aspectos centrales para la inserción de los estudiantes en la sociedad como ciudadanos plenos, críticos y responsables. Esta perspectiva invita a la enseñanza a ir más allá de la búsqueda del éxito en la escuela, y a ofrecer espacios de aprendizaje para una mejor calidad de vida personal y social.

Específicamente, plantea que el foco no está en el aprendizaje de algoritmos y procedimientos de cálculo, ni en el uso de los problemas solo como elemento de control de lo aprendido, sino en que el estudiante desarrolle la capacidad de utilizar conceptos, representaciones y procedimientos matemáticos para interpretar, comprender y actuar en el mundo. En efecto, habilidades como interpretar, calcular, recodificar, graficar, comparar, resolver, optimizar, demostrar, aproximar y comunicar, entre otras, proporcionan criterios y elementos esenciales para

¹² LEYVA Manuel. Reflexiones sobre la calidad del aprendizaje y de las competencias.

desenvolverse también fuera de la escuela y para afrontar los retos de un mundo en cambio permanente.

Por su parte, *“la resolución de problemas propicia el desarrollo del pensamiento lógico matemático, puesto que exige poner en juego y en contexto diferentes tipos y niveles de razonamiento. Esto favorece el desarrollo de habilidades para reconocer y utilizar conceptos y procedimientos matemáticos con diferentes y crecientes grados de dificultad”*¹³.

Desde este marco, la educación matemática debe proporcionar a los estudiantes las herramientas que les permitan actuar en una variedad de situaciones de la vida diaria. En otras palabras, la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática debe pretender y generar las condiciones para que los estudiantes tengan la posibilidad de interpretar datos, establecer relaciones, poner en juego conceptos matemáticos, analizar regularidades, establecer patrones de cambio, planificar estrategias de solución, registrar procedimientos utilizados, analizar la razonabilidad de resultados, así como argumentar y defender posiciones propias, entre otros.

El aprendizaje se fortalece si se dirigen los esfuerzos a la mediación y a la apropiación de los procedimientos generales del quehacer matemático. Lo anterior se basa en el principio de que no se puede separar el saber del saber hacer, porque siempre saber es saber hacer algo; no puede haber un conocimiento sin una habilidad, sin un saber hacer.

Atendiendo a ambos enfoques, las pruebas de Matemática deben evaluar no solo los contenidos conceptuales de los currículos, sino también *“el uso que hacen los estudiantes de dichos saberes, para comprender e interpretar el mundo en una variedad de situaciones y contextos de la vida de todos los días”*.¹⁴

¹³ LEYVA Manuel. idem

¹⁴ POSNER G. ANÁLISIS DEL CURRÍCULO. 2007

6.2.3. ¿QUÉ SE EVALÚA EN MATEMÁTICAS?: DOMINIOS Y PROCESOS

Para evaluar los conocimientos en Matemática de los estudiantes, se precisa el marco teórico de evaluación de las matemáticas que está estructurado por dos dimensiones organizadoras, una **dimensión de contenidos** (dominios de contenido) y una **dimensión cognitiva** (dominios cognitivos y los procesos cognitivos)¹⁵, estas posiciones se detallarán más adelante.

Los autores Metfessel y W.B.Michael asumen, en este trabajo, la posición de los especialistas que procesan los estudios de tendencias, entre los que se encuentran estudios internacionales de evaluación educativa, donde se destacan: Trends in International Mathematic and Science Study (TIMSS), de la Internacional Association for the Evaluation Achievement (IEA) y los desarrollados por el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA), de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económica (OCDE) y en América Latina el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). Donde se precisa que para la evaluación de la calidad del aprendizaje en la matemática se conciben dos dimensiones: **los dominios conceptuales y los dominios cognitivos.**

6.2.3.1 Los dominios conceptuales comprenden los saberes específicos de Matemática. Se refieren al conjunto de conceptos, propiedades, procedimientos y relaciones entre ellos, así como a los sistemas de representación, las formas de razonamiento y de comunicación, las estrategias de estimación, aproximación, cálculo y las situaciones problemáticas asociadas

6.2.3.2 Los dominios cognitivos definen los comportamientos esperados de los escolares al ocuparse del contenido de matemática. **Los procesos cognitivos** son las operaciones mentales que el sujeto realiza para establecer relaciones con y entre los objetos, las situaciones y los fenómenos representados.

¹⁵ EVALUACION MATEMATICAS. www.monografias.com › Matemáticas

Para responder correctamente a los ítems de prueba de las diferentes mediciones, los escolares tienen que estar familiarizados con el contenido matemático de los ítems. Igual de importante es el hecho de que los ítems han de estar diseñados para deducir el uso de destrezas cognitivas concretas. Muchas de estas destrezas y habilidades se incluyen en las listas de temas evaluables de los dominios de contenidos. No obstante, como ayuda en la elaboración de pruebas equilibradas en las que se otorga una ponderación apropiada a cada uno de los dominios cognitivos a lo largo de todos los temas, resulta indispensable obtener un conjunto completo de los resultados del aprendizaje. Así, las **descripciones de las destrezas y habilidades que forman los dominios cognitivos** y que se evaluarán conjuntamente con los contenidos se presentan en este marco teórico con algún detalle. Estas destrezas y habilidades deben jugar un papel central en la elaboración de ítems y en el logro de un equilibrio en los conjuntos de ítems de los diferentes grados objetos de medición.

6.2.3.2.1 Los comportamientos utilizados para definir los marcos teóricos de matemáticas se han clasificado en los cuatro dominios cognitivos siguientes¹⁶:

- Conocimiento de hechos y de procedimientos
- Utilización de conceptos
- Resolución de problemas habituales
- Razonamiento

Varios especialistas dentro de la matemática tienen diferentes puntos de vista acerca de los valores relativos de las destrezas cognitivas, o al menos acerca del énfasis relativo que se les debe otorgar en los centros educativos. Los autores consideran que todas ellas son importantes y en las pruebas se utilizarán varios ítems para medir cada una de estas destrezas. Las destrezas y habilidades incluidas en cada dominio cognitivo ejemplifican aquellas que cabría esperar que

¹⁶ POSNER G. Idem

manifestasen tener los escolares en las pruebas de rendimiento. Se pretende que sean aplicables tanto para todos los grados objetos de medición, aunque el grado de sofisticación en la manifestación de comportamientos variará considerablemente entre los diferentes grados. La distribución de ítems entre *conocimiento de hechos y de procedimientos, utilización de conceptos, resolución de problemas habituales y razonamiento* también difiere entre los grados.

Al desarrollarse la pericia matemática de los escolares con la interacción de experiencia, instrucción y madurez, el énfasis curricular se traslada de situaciones relativamente sencillas a tareas más complejas. En general, *“la complejidad cognitiva de las tareas aumenta de un dominio cognitivo al siguiente.”*¹⁷ Se pretende permitir una progresión desde el conocimiento de un hecho, procedimiento o concepto hasta la utilización de ese conocimiento para resolver un problema y desde la utilización de ese conocimiento en situaciones poco complicadas a la habilidad de embarcarse en el razonamiento sistemático (transito del contenido por las diferentes demandas cognitivas).

6.2.3.2.1.1_ **Conocimiento de hechos y de procedimientos**

La facilidad para el uso de las matemáticas o para el razonamiento acerca de situaciones matemáticas depende primordialmente del conocimiento matemático. *“Cuanto más relevante sea el conocimiento que un escolar es capaz de recordar, mayor será su potencial para enfrentarse a una amplia gama de situaciones planteadas como problema”*¹⁸. Sin el acceso a una base de conocimiento que posibilite recordar fácilmente el lenguaje y los hechos básicos y convenciones de los números, la representación simbólica y las relaciones espaciales, a los escolares les resultaría imposible el pensamiento matemático dotado de finalidad.

¹⁷ LEYVA Manuel. idem

¹⁸ HUARTE Fernando. TEMAS ACTUALES SOBRE PSICOPEDAGOGIA Y DIDACTICA

Los hechos engloban el **conocimiento factual** que constituye el lenguaje básico de las matemáticas, así como las propiedades y los hechos matemáticos esenciales que forman el fundamento del pensamiento matemático.

Los procedimientos forman un puente entre el conocimiento más básico y el uso de las matemáticas para resolver problemas habituales, especialmente aquellos con que se encuentran muchas personas en su vida cotidiana. En esencia, el uso fluido de procedimientos implica recordar conjuntos de acciones y cómo llevarlas a cabo. Los escolares han de ser eficientes y precisos en el uso de diversos procedimientos y herramientas de cálculo. *“Tienen que saber que se pueden utilizar procedimientos concretos para resolver clases enteras de problemas, no sólo problemas individuales”*¹⁹. Por tanto aquí en términos de habilidades y destrezas los escolares deben:

Recordar definiciones, vocabulario, unidades, hechos numéricos, propiedades de los números, propiedades de las figuras planas, conversiones de diferentes magnitudes, etc

Reconocer/Identificar entidades matemáticas que sean equivalentes, es decir, áreas de partes de figuras para representar fracciones, fracciones conocidas, decimales y porcentajes equivalentes;; figuras geométricas simples orientadas de modo diferente, etc.

Calcular Conocer procedimientos algorítmicos para +, -, x, : o una combinación de estas operaciones; conocer procedimientos para aproximar números, estimar medidas, resolver ecuaciones, evaluar expresiones y fórmulas, dividir una cantidad en una razón dada, aumentar o disminuir una cantidad en un porcentaje dado, etc.

Usar herramientas Usar las matemáticas y los instrumentos de medición; leer escalas: dibujar líneas, ángulos o figuras según unas especificaciones dadas.

¹⁹ POSNER G Idem

Dadas las medidas necesarias, usar regla y compás para construir la mediatriz de una línea, la bisectriz de un ángulo, triángulos y cuadriláteros.

6.2.3.2.1.2 Utilización de conceptos

Estar familiarizado con *conceptos* matemáticos²⁰ es esencial en la utilización efectiva de las matemáticas para la resolución de problemas, para el razonamiento y, por tanto, para el desarrollo de la comprensión matemática.

El conocimiento de conceptos permite a los escolares hacer conexiones entre elementos de conocimiento que, en el mejor de los casos, sólo serían retenidos como hechos aislados. Les permite extenderse más allá de sus conocimientos existentes, juzgar la validez de enunciados y métodos matemáticos y crear representaciones matemáticas.

Saber que la longitud, el área y el volumen se conservan en determinadas condiciones; tener una apreciación de conceptos tales como inclusión y exclusión, generalidad, igualdad de probabilidades, representación, prueba, cardinalidad y ordinalidad, relaciones matemáticas, valor posicional de las cifras. Ej. Decidir si el área de un papel es mayor, igual o menor después de cortar una hoja de papel en tiras

Clasificar o agrupar objetos, figuras, números, expresiones e ideas según propiedades comunes; tomar decisiones correctas con relación a la pertenencia a una clase; ordenar números y objetos según sus atributos. Ej.: Seleccionar los triángulos de entre un conjunto de figuras geométricas de diversas formas y números de lados.

Representar números mediante modelos; representar información matemática de datos en diagramas, tablas, cuadros, gráficos; generar representaciones

²⁰ POSNER G. Idem

equivalentes de una entidad o relación matemática dada. Ej.: Sombrear zonas de figuras para representar fracciones dadas.

Distinguir preguntas que se pueden plantear con información dada, por ejemplo un conjunto de datos, de aquellas que no se pueden plantear así. Ej.: Dado un gráfico de barras, seleccionar de entre un conjunto de preguntas aquellas para las cuales se pueden obtener respuestas con el gráfico.

6.2.3.2.1.3 Resolución de problemas habituales

A los escolares se les debe educar para que reconozcan que las matemáticas son un gran logro de la humanidad y para que aprecien su naturaleza. No obstante, el conocimiento matemático por sí mismo probablemente no sea la razón más imponente para la inclusión universal de las matemáticas en los currículos escolares. Una de las razones primordiales para incluir las matemáticas es el conocimiento de que la efectividad como ciudadano y el éxito laboral mejoran mucho por el hecho de saber y —lo que es más importante— poder utilizar las matemáticas.

Seleccionar o usar un método o estrategia eficiente para resolver problemas en los que haya un algoritmo o método de solución conocido, es decir, un algoritmo o método que cabría esperar que resultase conocido para los escolares. Seleccionar algoritmos, fórmulas o unidades apropiadas.

Representar Generar una representación apropiada, por ejemplo una ecuación o un diagrama, para resolver un problema común.

Interpretar representaciones matemáticas dadas (ecuaciones, diagramas, etc.); seguir y ejecutar un conjunto de instrucciones matemáticas.

Ej.: Dada una figura o un procedimiento poco conocido (pero no complejo), escribe las instrucciones orales que darías a otros estudiante para que reprodujera la figura.

Aplicar conocimientos de hechos, procedimientos y conceptos para resolver problemas matemáticos habituales (incluidos problemas de la vida real), es decir, problemas similares a los que probablemente hayan visto los escolares en clase.

Verificar o Comprobar la corrección de la solución a un problema; evaluar lo razonable que es la solución de un problema.

Ej.: Mario hace una estimación del área de una habitación de su casa en metros cuadrados. Su estimación es de 1.300 metros cuadrados. ¿Puede ser una buena estimación? Explicar por qué.

6.2.3.2.1.4 Razonamiento

“El razonamiento matemático implica la capacidad de pensamiento lógico y sistemático”²¹. Incluye el razonamiento intuitivo e inductivo basado en patrones y regularidades que se pueden utilizar para llegar a soluciones para problemas no habituales. Los problemas no habituales son problemas que muy probablemente no resulten conocidos para los escolares.

Plantean unas exigencias cognitivas que superan lo necesario para resolver problemas habituales, aun cuando el conocimiento y las destrezas requeridas para su solución se hayan aprendido. Los problemas no habituales pueden ser puramente matemáticos o pueden estar enmarcados en la vida real. Ambos tipos de ítems implican la transferencia de conocimiento y destrezas a nuevas situaciones; una de sus características es que suele haber interacciones entre destrezas de razonamiento.

La mayoría de los demás comportamientos enumerados dentro del dominio de razonamiento son aquellos que se pueden aprovechar al pensar en estos problemas y resolverlos, pero cada uno de ellos por sí solo es un resultado valioso

²¹ POSNER G. Idem

de la educación matemática, con potencial para influir de un modo más general en el pensamiento de los que aprenden. Por ejemplo, el razonamiento implica la habilidad de observar y hacer conjeturas. También implica hacer deducciones lógicas basadas en reglas y supuestos específicos y justificar los resultados.

Formular hipótesis, Hacer conjeturas adecuadas al investigar patrones, discutir ideas, proponer modelos, examinar conjuntos de datos; especificar un resultado (número, patrón, cantidad, transformación, etc.) que resultará de una operación o experimento antes de que se lleve a cabo.

Analizar Determinar y describir o usar relaciones entre variables u objetos en situaciones matemáticas; analizar datos estadísticos invariantes; descomponer figuras geométricas para simplificar la resolución de un problema; dibujar; hacer inferencias válidas a partir de información dada.

Evaluar Discutir y evaluar críticamente una idea matemática, conjetura, estrategia de resolución de problemas, método, demostración, etc.

Ej.: Dos pintores usan dos latas de pintura para pintar una valla. Después tienen que usar la misma clase de pintura para pintar una valla que sea el doble de larga y el doble de alta. Uno de los dice que necesitarán el doble de pintura para pintar la valla. Indica si el pintor tiene razón y aporta razones para respaldar tu respuesta.

Generalizar Extiende el dominio al que son aplicables el resultado del pensamiento matemático y la resolución de problemas mediante la re exposición de resultados en términos más generales y más aplicables.

Ej.: Dado el patrón 1, 4, 7, 10, ..., describe la relación entre cada término y el siguiente e indica el término siguiente a 61.

Conectar conocimientos nuevos con conocimientos existentes; hacer conexiones entre diferentes elementos de conocimiento y representaciones relacionadas; vincular ideas u objetos matemáticos relacionados.

Sintetizar o Integrar Combinar procedimientos matemáticos (dispare) para establecer resultados; combinar resultados para llegar a un resultado ulterior. Ej.: Resuelve un problema para el cual hay que obtener primero una de las informaciones clave de una tabla.

Resolver problemas no habituales. *Resolver problemas* enmarcados en contextos matemáticos o de la vida real de los que es muy poco probable que los escolares hayan encontrado ítems similares; aplicar procedimientos matemáticos en contextos poco conocidos.

Ej.: En cierto país la gente escribe los números como sigue: 11 lo escriben MMΦ, 42 es NNΦΦ y 26 es NMΦ. ¿Cómo escriben 37?

Justificar o Demostrar Proporcionar pruebas de la validez de una acción o de la verdad de un enunciado mediante referencia a propiedades o resultados matemáticos; desarrollar argumentos matemáticos para demostrar la verdad o falsedad de enunciados, dada la información relevante.

6.2.4. LOS PROCESOS COGNITIVOS Y LOS NIVELES DE DESEMPEÑO

Los procesos cognitivos en Matemática se evalúan agrupados en los siguientes tres niveles:

- **Reconocimiento de objetos y elementos.** Implica la identificación de hechos, conceptos, relaciones y propiedades matemáticas expresados de manera directa y explícita en el enunciado.
- **Solución de problemas simples.** Exige el uso de información matemática que está explícita en el enunciado, referida a una sola variable, y el establecimiento de relaciones directas necesarias para llegar a la solución.
- **Solución de problemas complejos.** Requiere la reorganización de la información matemática presentada en el enunciado y la estructuración de

una propuesta de solución a partir de relaciones no explícitas, en las que se involucra más de una variable.

6.2.4.1 Reconocimiento de objetos y elementos.

- Identificar objetos y elementos.
- Interpretar representaciones matemáticas.
- Identificar relaciones y propiedades.

6.2.4.2 Solución de problemas simples. Resolver un problema simple involucra:

- Interpretar la información explícita que se brinda.
- Representar la situación.
- Establecer relaciones directas entre los datos.
- Planificar una estrategia de solución.
- Registrar el proceso de resolución utilizado.
- Analizar la razonabilidad del resultado.

6.2.4.3 Solución de problemas complejos. Resolver un problema complejo involucra:

- Interpretar la información que se brinda.
- Reorganizar la información presentada en el enunciado.
- Seleccionar la información necesaria para resolver el problema.
- Representar la situación.
- Establecer relaciones explícitas y no explícitas entre los datos.
- Planificar una estrategia de solución.
- Registrar el proceso de resolución utilizado.

6.2.5. EL DESEMPEÑO EN MATEMÁTICA: LOS NIVELES

El desempeño de los estudiantes en Matemática se agrupa en tres niveles, aunque hay estudios que consideran cuatro niveles. Los niveles corresponden a categorías de tareas que permiten identificar grupos de alumnos con similar perfil de rendimiento en las pruebas. Un estudiante cuyos resultados se ubican en un determinado nivel de desempeño muestra el rendimiento necesario para realizar, con alta probabilidad de éxito, las actividades propuestas en ese nivel, así como en los inferiores. Los niveles se establecen con el propósito central de facilitar la comunicación de lo que los alumnos pueden hacer, y se determinan a partir de una combinación de criterios empíricos, disciplinares y pedagógicos.

6.2.5.1 Progresión creciente de la dificultad en los procesos cognitivos

La progresión de los niveles de desempeño en Matemática se define a partir del análisis de la combinación adecuada entre procesos cognitivos y contenidos según niveles crecientes de dificultad. Los procesos cognitivos caracterizados anteriormente describen categorías con complejidad creciente, que, en gran parte, constituyen un continuo a través de los niveles de desempeño, veamos el siguiente cuadro.

6.2.5.2 Evaluación del aprendizaje de los alumnos

A través de la evaluación del aprendizaje de los alumnos, se avalúa la efectividad de la institución. Si una parte de la razón de ser de las escuelas es la formación de personas que adquieran conocimientos, habilidades y valores para ejercer un trabajo y vivir una vida mejor, entonces la evaluación de aquello que los alumnos están aprendiendo es una forma de evaluar el grado en el que las escuelas cumplen su misión

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 MATRIZ DE PROBLEMÁTICAS				
PROBLEMA	CAUSA	EFEECTO	FUENTE	INFORMANTE
Laboratorios de física y química incompletos	Descuido de autoridades en mantenerlo acorde a los requerimientos de la educación actual	Las estudiantes tienen poco conocimiento de prácticas de laboratorio	Informes de presidenta del área de CCNN	Presidenta del área de CCNN
Biblioteca con recursos materiales desactualizados	Mínimas asignaciones del gobierno para implementar los recursos materiales de la biblioteca	Las estudiantes no cuentan con materiales básicos para satisfacer sus necesidades pedagógicas	Informes de directiva de la asociación de estudiantes y de la bibliotecaria	Presidenta e la asociación. bibliotecaria
El colegio no cuenta con un manual de funciones	El Consejo Directivo no ha resuelto su elaboración	Bajo desempeño administrativo y académico. Serios inconvenientes porque el personal muchas veces hace lo que supone o quiere, mas no lo que le corresponde		Vicerrector de sección vespertina
Inconvenientes en la aplicación de evaluaciones en el área e	Trabajo aislado de cada uno de los integrantes del área de	Estudiantes, padres de familia y docentes	Programaciones y actas de calificaciones de los docentes	Estudiantes y padres de familia

matemáticas	matemáticas	inconformes con los resultados de las evaluaciones de las estudiantes	del área de matemáticas	
El colegio no cuenta con unidades de producción en el área técnica	El área de comercio no se ha preocupado de formar dichas unidades de producción	Las estudiantes no pueden afianzar los conocimientos teóricos, a través de las prácticas	Libro de actas del área de comercio	Presidenta del área de comercio
Bajos resultados en el proceso enseñanza aprendizaje de ortografía	Poca importancia a la enseñanza de ortografía	Estudiantes con pésima ortografía	Libro de actas del área de lenguaje y comunicación	Presidenta del área de lenguaje y comunicación

Fuente: documentos, libros de actas de cada área

ELABORACIÓN: LIC. GINA ANCHUNDIA RIVADENEIRA.

ANALISIS.- El Colegio Nacional MANTA, es una institución fiscal que debe mantenerse con apoyo económico del gobierno, dichas asignaciones son tan limitadas que no abastecen para el mejoramiento de las necesidades de la institución, esa es la mayor razón para que el colegio tenga tantas necesidades que al no tenerlas afecta negativamente la marcha regular de ella.

De igual manera observando las necesidades de la entidad, se determina que los docentes, personal administrativo y de servicio, así como autoridades, padres de familia y estudiantes deben asumir un mayor compromiso para que a través del trabajo interrelacionado se logren disminuir los diferentes problemas que afectan el proceso educativo del Colegio Nacional MANTA.

7.2 MATRIZ FODA

FORTALEZAS		OPORTUNIDADES	
A. CURRICULAR	<input type="checkbox"/> Programación curricular vigente. <input type="checkbox"/> Programación de participación estudiantil. <input type="checkbox"/> Contar con la asesoría de la UASB. <input type="checkbox"/> Planificaciones de áreas.	A. CURRICULAR	<input type="checkbox"/> Asesoría de la UASB <input type="checkbox"/> Colaboración de la ULEAM, pasantías. <input type="checkbox"/> Apoyo de autoridades para mejoramiento profesional.
A. HUMANO	<input type="checkbox"/> Alto porcentaje de profesores especializados. <input type="checkbox"/> Padres de familia. <input type="checkbox"/> Puntualidad. <input type="checkbox"/> Participación activa de estudiantes, docentes y autoridades en diferentes eventos.	A: HUMANO	<input type="checkbox"/> Programas con microempresarios. <input type="checkbox"/> Invitaciones a seminarios. <input type="checkbox"/> Concursos estudiantiles. <input type="checkbox"/> Apoyo de los padres de familia.
A. FINANCIERO	<input type="checkbox"/> Presupuesto anual. <input type="checkbox"/> Actividades internas para completar pago de docentes contrato.	A. FINANCIERO	<input type="checkbox"/> Colaboración de padres de familia.
A. INFRAESTRUCTURA	<input type="checkbox"/> Laboratorios: física, química, CCNN, computación <input type="checkbox"/> Sala de profesores, de mecanografía, de audiovisuales <input type="checkbox"/> Dos patios de recreo, dos cabañas de descanso	A. INFRAESTRUCTURA	<input type="checkbox"/> Apoyo del DINSE <input type="checkbox"/> Donaciones.
DEBILIDADES		AMENAZAS	
A. CURRICULAR	<input type="checkbox"/> Mediano porcentaje de docentes que se resisten a la reforma. <input type="checkbox"/> No se sigue la planificación establecida. <input type="checkbox"/> Retraso en entrega de programaciones.	A. CURRICULAR:	<input type="checkbox"/> Ingreso de nuevos profesores por contrato.
A. HUMANO	<input type="checkbox"/> Exceso de estudiantes por	A. HUMANO.	<input type="checkbox"/> Falta de comunicación en el hogar. <input type="checkbox"/> Migración, que desintegra a

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> aula. <input type="checkbox"/> Minoría de profesores tradicionales. <input type="checkbox"/> Minoría de padres que no colaboran 		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> la familia. <input type="checkbox"/> Riesgo e inseguridad en el transporte. <input type="checkbox"/> Acecho de malandrines en la salida del colegio.
A. FINANCIERO	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Falta de recursos financieros. 		
A. INFRAESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ciertas partes de tres pabellones en mal funcionamiento. <input type="checkbox"/> Insuficiencia de baterías higiénicas. <input type="checkbox"/> Desactualización de textos. <input type="checkbox"/> Áreas verdes descuidadas. <input type="checkbox"/> Canchas semidestruidas. <input type="checkbox"/> 	A. FINANCIERA	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Paralización de actividades por pagos atrasados.
		A. INFRAESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Desvío de recursos . <input type="checkbox"/> Costos elevados.

Fuente: registro de observación del plan EDUCATIVO INSTITUCIONAL, Plan curricular institucional, proyecto de aula, plan de unidad didáctica.

Elaboración: LIC. GINA ANCHUNDIA RIVADENEIRA

ANÁLISIS: De acuerdo a lo que se observa en el FODA del Colegio Nacional MANTA las fortalezas son diversas, eso ha determinado que dicha institución sea considerada una de las mejores de la provincia de Manabí, cada integrante trata de mantener dichas fortalezas y si es posible de aumentarlas. En cuanto a la oportunidades, en la actualidad han disminuido, los padres a veces se muestran renuentes a dar alguna colaboración pues sustentan que por eso el gobierno ha decretado educación gratuita, por lo que no entienden que las necesidades del colegio son muchas. Las debilidades son varias, es lógico entender que en una institución tan grande no todo es fortaleza, precisamente el hecho que se presentan debilidades permite que se demuestre el trabajo mancomunado de cada integrante; y, en cuanto a las amenazas siempre estarán presentes, lo fundamental es que se esté presto a disminuirlas para el avance positivo de la institución.

7.3 MATRIZ DE PROYECTOS A EJECUTAR

Objetivo	Líneas Estratégicas para el desarrollo del currículo	Metas			Proyecto
		Corto	Mediano	Largo	
Mejorar significativamente los elementos que conforman los laboratorios de física y química con la finalidad de optimizar el proceso enseñanza aprendizaje de estas materias	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinar los cambios más apropiados para el logro de los objetivos. ➤ Lograr la financiación para la implementación de las mejoras. ➤ Ejecutar las mejoras de los laboratorios de física y química. ➤ Diseñar un manual de manejo de los laboratorios de física y química. 	Lograr obtener los recursos necesarios	Lograr los objetivos propuestos en el proyecto	Mejorar el proceso enseñanza aprendizaje mediante la utilización de los recursos de los laboratorios	Mejora y renovación de los recursos de los laboratorios de física y química del colegio MANTA
Actualizar los recursos materiales de la biblioteca del Colegio Nacional MANTA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investigar cuales son los textos básicos que dan soporte a las materias que se imparten en el plantel. ➤ Restaurar o dar mantenimiento al material educativo que lo necesite. ➤ Buscar financiamiento para la actualización de los recursos de la 	Actualizar el material necesario para satisfacer las demandas de la entidad educativa.	Obtener material bibliográfico especializado y técnico, de calidad.	Lograr que la biblioteca cumpla de forma optima con sus objetivos institucionales	Actualización de los recursos materiales de la Biblioteca del Colegio Nacional MANTA

	<p>biblioteca.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hallar formas de adquirir a través de donativos u otras opciones, libros especializados en materias técnicas. ➤ Reemplazar el material obsoleto. ➤ Encontrar formas de reposición constante de los materiales bibliográficos y de apoyo 				
<p>Implementar un manual de funciones el Colegio MANTA que facilite la interrelación y ejecución de los diferentes cargos de la institución</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinar el actual estado de desempeño de cada uno de los cargos en el Colegio MANTA. ➤ Realizar un consenso para determinar que funciones tienen que cumplir cada cargo, y qué requisitos se necesitan para poder ejecutar dicho cargo. ➤ Elaborar el manual de funciones. ➤ Aprobación del manual de funciones. ➤ Implementar el manual, previo seminario o taller de concienciación de la importancia de cumplir y hacer 	<p>Disminución o eliminación de los problemas que causa el no tener claro las funciones de cada cargo.</p>	<p>Mejoras en el desempeño administrativo y académico.</p>	<p>El manual de funciones hará referencia a los perfiles de la comunidad educativa y clarificará las tareas específicas en la construcción y formación de mujeres nuevas para una sociedad nueva</p>	<p>Implementación de un manual de funciones del Colegio Nacional MANTA, que facilite la interrelación y ejecución de los diferentes cargos de la institución</p>

	<p>cumplir con lo previsto en el manual</p>				
<p>Promover mediante un seminario-taller el desarrollo de la evaluación en el área de Matemáticas en el Colegio "Manta".</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crear un ambiente de confianza e integración para el desarrollo del seminario. ➤ Obtener información sobre los parámetros utilizados por el docente y las opiniones personales sobre la aplicación de dichos parámetros (dificultades, beneficios, etc. ➤ Lograr un acuerdo entre los docentes para que la asignación de los puntajes no varíe de un profesor a otro. 	<p>Crear conciencia en los docentes del área de matemáticas sobre la importancia de aplicar correctamente la evaluaciones en el proceso educativo.</p>	<p>Mejoras en el proceso evaluativo del área de matemáticas</p>	<p>Conseguir uniformidad y eficacia en los distintos modelos de evaluación que apliquen los docentes del área de Matemáticas</p>	<p>"Propuesta curricular para la correcta aplicación de las evaluaciones en la asignatura de matemáticas en el Colegio nacional "MANTA",</p>
<p>Diseñar e implementar unidades de producción en el Bachillerato del Colegio MANTA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinar qué tipo de unidades de producción pueden ejecutar las estudiantes, de acuerdo a su perfil académico. ➤ Encontrar los recursos necesarios para su ejecución. ➤ Nombrar un coordinador por cada unidad de producción. ➤ Establecer un tiempo determinado para la ejecución de 	<p>Crear destrezas y habilidades en las estudiantes del Bachillerato.</p>	<p>Afianzar los conocimientos teóricos adquiridos, mediante la práctica de las unidades productivas</p>	<p>Lograr en las estudiantes ciertas experiencias que les sea de beneficio en su vida laboral</p>	<p>Diseño e implementación de unidades de producción para el Bachillerato del Colegio Nacional MANTA.</p>

	<ul style="list-style-type: none">➤ estas unidades. Evaluar periódicamente este proceso productivo.➤ Realizar los informes respectivos.				
--	--	--	--	--	--

7.4 MATRIZ DE PERFIL DE PROYECTO/PROPUESTA A EJECUTAR EN EL CENTRO EDUCATIVO.

ACTIVIDADES	PROYECTO DE MEJORAMIENTO: PROPUESTA CURRICULAR PARA LA CORRECTA APLICACIÓN DE LAS EVALUACIONES EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS EN EL COLEGIO TECNICO NACIONAL "MANTA", CANTÓN MANTA, PROVINCIA DE MANABÍ.	¿Cómo?
Socialización de principios básicos de la evaluación educativa	DOCENTES DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS DEL COLEGIO MANTA	Seminario taller
Explicación detallada sobre los parámetros de calificación bimestral exigidos por la UASB	DOCENTES DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS DEL COLEGIO MANTA	Seminario taller
Exposición general de los errores más frecuentes en la elaboración de pruebas de evaluación.	DOCENTES DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS DEL COLEGIO MANTA	Trabajos en equipo (taller)
Aplicación de los conocimientos obtenidos por los docentes del área de matemáticas, en los procesos de evaluación a las estudiantes	DOCENTES DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS DEL COLEGIO MANTA	Reuniones de área

7.5 PROPUESTA

“PROPUESTA CURRICULAR PARA LA CORRECTA APLICACIÓN DE LAS EVALUACIONES EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS EN EL COLEGIO TECNICO NACIONAL “MANTA”, CANTÓN MANTA, PROVINCIA DE MANABÍ.

DESCRIPCIÓN

En base a los resultados obtenidos en el proyecto de investigación realizado en el Colegio Manta, se determinó que existen ciertas falencias en la aplicación de las evaluaciones en la materia de Matemáticas, por tal razón se plantea la ejecución de una propuesta curricular que permita al personal docente adquirir los conocimientos necesarios para que aplique de manera correcta el proceso de evaluación.

JUSTIFICACIÓN

La ejecución de esta propuesta se justifica porque permitirá al docente: evaluar correctamente a sus estudiantes, aplicar los parámetros de calificación bimestral exigidos por la UASB, determinar estrategias de asignación de puntajes adecuadas, tomar las acciones correctivas necesarias tomando en consideración los resultados obtenidos en las evaluaciones, como por ejemplo la evaluación diagnóstica.

Además se cuenta con la predisposición de los profesores del Área de Matemáticas, para realizar las acciones correctivas necesarias que permitan mejorar la aplicación de las evaluaciones; de igual manera existe predisposición por parte de las autoridades del plantel, para utilizar los recursos de la institución (infraestructura y equipo tecnológico) para efectos de la propuesta.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Promover mediante un seminario-taller el correcto desarrollo de la evaluación en el área de Matemáticas en el Colegio “Manta”.

Objetivos Específicos

- Presentar los principios básicos de la evaluación educativa.
- Mostrar con detalle los parámetros de calificación bimestral exigidos por la UASB.
- Recopilar los errores más frecuentes en la elaboración de pruebas de evaluación.
- Aplicar los conocimientos anteriores en el proceso de evaluación de las estudiantes.

Actividades

Actividad 1

Unidad temática N°1		
Objetivo Especifico		
Conocer los principios básicos de la evaluación educativa.		
Estrategias	Contenido	Indicador
Crear un ambiente de confianza e integración para el desarrollo del seminario.		El facilitador considerará el logro de los objetivos cuando los docentes: conozcan los diferentes tipos de evaluación, los diferencien y clasifiquen. Apliquen la información obtenida en sus procesos educativos.
Obtener información sobre los conocimientos previos que tienen los docentes en cuanto a la evaluación.		
Informar sobre el proceso de evaluación	Concepto de evaluación. Objetivos de la evaluación. Tipos de evaluación. Importancia de la evaluación diagnóstica.	

Actividad 2

Unidad temática N°2		
Objetivo Específico		
Conocer con detalle los parámetros de calificación bimestral exigidos por la UASB		
Estrategia	Contenido	Indicador
<p>Obtener información sobre los parámetros utilizados por el docente y las opiniones personales sobre la aplicación de dichos parámetros (dificultades, beneficios, etc.).</p>	<p>Diseño del sistema de evaluación de aprendizajes, mecanismos y organización de las estrategias pedagógicas para lograr medir y evaluar el nivel de logro en los alumnos</p> <p>Evaluación curricular</p> <p>Las fases. Como evaluar</p> <p>Las etapas. Como evaluar</p>	
<p>Informar sobre el proceso de calificación que norma la UASB.</p>		<p>El facilitador considerará el logro de los objetivos cuando los docentes: conozcan los diferentes tipos de evaluación, los diferencien y clasifiquen. Apliquen la información obtenida en sus procesos educativos.</p>

Actividad 3

Unidad temática N°3		
Objetivo Específico		
Conocer los errores más frecuentes en la elaboración de pruebas de evaluación.		
Estrategia	Contenido	Indicador
Informar sobre los errores que se pueden cometer al elaborar los instrumentos de evaluación.	Los métodos de evaluación Pruebas de respuesta múltiple. Pruebas verdadero/falso. Pruebas de emparejamiento. Preguntas cortas y problemas. Preguntas amplias. Uso de mapas conceptuales como nuevo instrumento de evaluación. Otras formas de evaluación	El facilitador considerará el logro de los objetivos cuando los docentes: conozcan los diferentes errores que se pueden cometer al diseñar los instrumentos de evaluación, como evitarlos y establezcan un acuerdo común de la forma de asignar las calificaciones.
Realizar una plenaria que permita analizar cómo se pueden evitar estos errores.	Fiabilidad y validez de las pruebas de evaluación	
Lograr un acuerdo entre los docentes para que la asignación de los puntajes no varíe de un profesor a otro.	Errores más comunes en la elaboración de las pruebas de evaluación	

Actividad 4

Unidad temática N°4		
Objetivo General		
Aplicar los conocimientos anteriores en el proceso de evaluación de las estudiantes		
Estrategia	Contenido	Indicador
Propiciar a que los docentes tomen conciencia de la importancia de evaluar correctamente a sus estudiantes.	Ejercicios de aplicación	El facilitador considerará el logro de los objetivos cuando los docentes: apliquen los conocimientos obtenidos en el seminario.
Establecer normas sobre el diseño de los instrumentos de evaluación y de los parámetros a seguir para establecer las calificaciones finales	Normativa de evaluación	Se reduzca las solicitudes para recalificación de los exámenes.
Realizar seguimiento continuo sobre el proceso evaluativo.		el 100% de los profesores manejen adecuadamente los parámetros de calificación establecidos por la UASB

BENEFICIARIOS

Es innegable que las beneficiarias directas de la propuesta fueron son y serán las **estudiantes** del Colegio Nacional Manta porque ellas eran las más afectadas y con la aplicación de la propuesta se establecerán cambios en la manera de evaluar de los docentes del área de Matemáticas, además para aplicar las evaluaciones ya hay consenso entre los docentes y se observa uniformidad en la aplicación de las evaluaciones porque los docentes de matemáticas de cada curso antes a de aplicar las evaluaciones, analizan de que manera la harán. Anteriormente esto no se daba, sino que cada docente hacían las evaluaciones a su antojo y libre albedrío, sin analizar nada, y sin consultar con los demás integrantes del área.

En la actualidad se dan menos quejas en cuanto a la manera de evaluar, y también se observo que las estudiantes que no aprobaron la materia y pasaron a supletorio se les hizo el respectivo seguimiento, además los docentes aplicaron diversas estrategias analizadas en el área para lograr que el proceso enseñanza aprendizaje se dé de manera diferente, pro lo que las estudiantes ya estudian también de una manera diferente porque han ganado confianza con sus docentes, finalmente los resultados de las evaluaciones de supletorio fueron mas positivos que el año anterior.

Otro grupo beneficiarios fueron **los docentes** del área de Matemáticas porque han entendido que lo mejor es trabajar en equipo, pues los resultados están a la vista, el docente de matemáticas se siente en mejores condiciones porque se dan cuenta que sus enseñanzas están llegando a las estudiantes pues los resultados de las evaluaciones son más elevadas.

También se puede considerar como beneficiarios a **los padres de familia** porque al finalizar el año lectivo hubo menos quejas pues se han dado cuenta que las evaluaciones no es algo oculto, sino que solo son maneras de conocer qué es lo que se está aprendiendo, se puede decir también que al termino del proceso hubo poquísimas recalificaciones, es decir que la aplicación de la propuesta está dando resultados

MÉTODOS Y TÉCNICAS

ACTIVIDADES	¿CÓMO SE HARÁ?	¿CUANDO?	¿DONDE?	¿CON QUIÉN?
Socialización de principios básicos de la evaluación educativa	Mediante seminario - taller, Mediante exposiciones, lluvia de ideas. Como recursos se utilizará folletos, presentación en diapositivas.	12 noviembre del 2009	En la ASO de profesores	facilitadora, docentes del área de matemáticas, autoridades del plantel
Explicación detallada sobre los parámetros de calificación bimestral exigidos por la UASB	Mediante seminario - taller, Mediante exposiciones, lluvia de ideas. Como recursos se utilizará folletos, presentación en diapositivas.	13 de noviembre del 2009	En la ASO de profesores	facilitadora, docentes del área de matemáticas, autoridades del plantel
Exposición general de los errores más frecuentes en la elaboración de pruebas de evaluación.	Mediante seminario - taller, Mediante exposiciones, lluvia de ideas. Como recursos se utilizará folletos, presentación en diapositivas.	13 de noviembre del 2009	En la ASO de profesores	facilitadora, docentes del área de matemáticas, autoridades del plantel
Aplicación de los conocimientos obtenidos por los docentes del área de matemáticas, en los procesos de evaluación a las estudiantes	Se normarán los procesos evaluativos, se tomará en cuenta la aplicación de estos conocimientos en la aprobación de los instrumentos de evaluación y en las juntas de curso.	Todo el segundo bimestre del segundo quimestre año lectivo 2009-2010 Y en el próximo año lectivo	oficinas administrativas, ASO de Profesores	Docentes del área de matemáticas, Secretaria y Vicerrectora.

8. RESULTADOS

Encuestas aplicadas a las estudiantes (A) y docentes (B) del colegio nacional "MANTA"

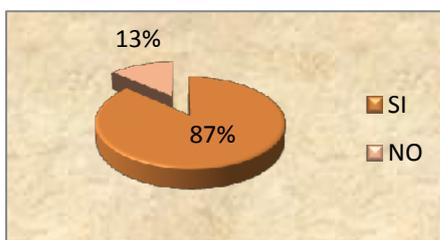
PREGUNTA 1A

Su profesor de Matemáticas toma en cuenta el procedimiento al momento de calificarle los ejercicios?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	246	86,62%
NO	38	13,38%
TOTAL	284	100,00%

Fuente: Colegio "Manta"

Elaborado por: Lic. Gina Anchundía de Rangel



Interpretación:

Al tabular los datos obtenidos al realizar esta pregunta se determinó que un considerable porcentaje, esto es, el 86,63%, que corresponde a 246 estudiantes, señaló que el profesor de matemáticas sí toma en cuenta el procedimiento al momento de calificarle los ejercicios; el restante 13,38% de estudiante contestó lo contrario.

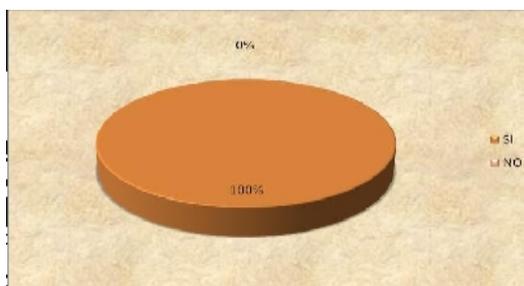
PREGUNTA 1B

¿Al calificar las pruebas escritas toma en cuenta el procedimiento?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	16	100,00%
NO	0	0,00%
TOTAL	16	100,00%

Fuente: Colegio "Manta"

Elaborado por: Lic. Gina Anchundia de Rangel



Interpretación:

El 100% de los profesores del área de Matemáticas afirmaron que si toman en consideración el procedimiento de las alumnas al momento de evaluarlas, entre sus razones principales para proceder de esta forma mencionaron que: Es una forma de ver si han comprendido el contenido de la clase, es decir si entendieron el procedimiento para resolver el ejercicio y que es una forma de detectar si el resultado final ha sido o no copiado.

Referente a estos resultados Teobaldo (1995) y Bertoni et al. (1996), indican que es necesario considerar que: *“Es importante evaluar procesos y no solo resultados: en general, en las evaluaciones que realizamos a nivel de cátedra, ponemos demasiado énfasis en analizar el producto final expresado por el alumno. En muchas ocasiones, el esfuerzo o la estrategia empleada para llegar al resultado no son tenidos en cuenta y generalmente significan un aprendizaje más importante que el simple hecho de lograr un resultado correcto. El resultado correcto sólo sirve para ese ejercicio; el procedimiento o estrategia de análisis con que el alumno interpreta*

el problema planteado muestra su ductilidad y pertinencia en el manejo de los elementos conceptuales involucrados. ¿Acaso no hablamos de “enseñar a pensar”

Respecto a esto podemos citar a Teobaldo (1995) y Bertoni et al. (1996), los cuales indican que: “Un proceso evaluador debe ir mas allá de la evaluación del alumno: cualquier proceso de evaluación, además de expresar la intención de los atributos que el evaluador quiere conocer de sus evaluados, es un reflejo de las estrategias o modalidades que el evaluador emplea en su instrumento de medición. Por otro lado, el análisis y aplicación de los datos obtenidos y la magnitud de la realidad evaluada, constituyen todo un mundo nuevo que se desprende del proceso evaluador y que debe ser tenido en cuenta al momento de establecer estrategias y/o conclusiones”.

Después de haber realizado el seminario taller, los docentes hicieron una reflexión respecto a las respuestas de las estudiantes porque hubo una diferencia notable en las respuestas, y expresaron que en adelante harán un trabajo más a conciencia; la estudiantes han expresado que han notado un cambio en sus docentes y que ahora se dan cuenta que si consideran los procedimientos que ellas realizan, cuando les van a calificar sus participaciones, deberes y evaluaciones escritas.

Con lo citado podemos argumentar que es correcto que los profesores tomen en cuenta el procedimiento al momento de evaluar a las estudiantes ya que de esta manera pueden detectar las posibles fallas que ellas tengan, y por ende reforzar los conocimientos impartidos en el aula.

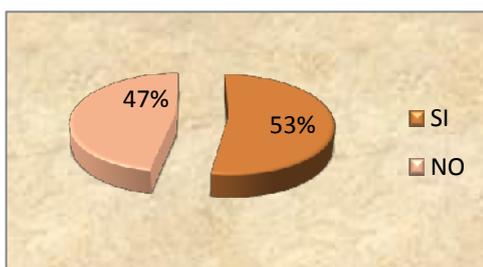
PREGUNTA 2A

¿Ha tenido algún inconveniente en la materia de Matemáticas? De ser afirmativa su respuesta, indique, cuáles?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	150	52,82%
NO	134	47,18%
TOTAL	284	100,00%

Fuente: Colegio "Manta"

Elaborado por: Lic. Gina Anchundia de Rangel



Interpretación:

Al preguntar al grupo de estudiantes en estudio si habían tenido algún inconveniente en la materia de Matemáticas el 53% de ellas, contestó afirmativamente, así mismo, el mayor porcentaje indicó que la razón para que haya tenido inconveniente, es que no le entienden las explicaciones a los docentes; 47% de las encuestadas mencionó todo lo contrario.

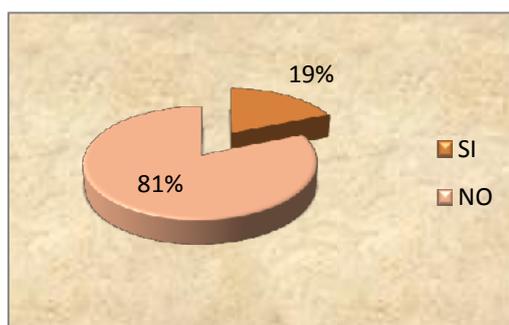
PREGUNTA 1B

¿Ha tenido algún inconveniente en la forma de evaluar a sus estudiantes?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	18,75%
NO	13	81,25%
TOTAL	16	100,00%

Fuente: Colegio "Manta"

Elaborado por: Lic. Gina Anchundia de Rangel



Interpretación:

Al indagar sobre los inconvenientes que han tenido los profesores sobre la forma de evaluar a las estudiantes el 81% reconoce no tener inconveniente alguno, solo 3 maestros afirman tener inconvenientes en especial por la falta de interés de la o las estudiantes en el aprendizaje de esta materia.

Para analizar los resultados obtenidos podemos citar que *"La evaluación continua ofrece al profesor, con un concepto dinámico de la perfección, la experiencia diaria con cada alumno, que beneficiará a los demás alumnos y a las futuras programaciones. Frente al sin sentido de marcarse objetivos a largo plazo, disponer de los medios y lanzarse a la tarea, esperando pasivamente el resultado final (D. B. Sánchez)."*; Así mismo Gimeno Sacristán en *"Tácticas de Evaluación Integradas al Proceso de Enseñanza"*, menciona que:

"Planificar más el trabajo que la evaluación. Entender que el alumno requiere tiempo para ir superando etapas e incorporando conocimientos y minimizar al máximo la presión de hacerle sentir que "se acercan las fechas de examen", es decir, que el maestro tiene la ardua tarea de evaluar a cada una de las estudiantes a lo largo del proceso de enseñanza – aprendizaje, tratando de lograr cambios significativos mediante el accionar conjunto maestro-alumna para detectar las debilidades e ir las reforzando paulatinamente.

Después de haber realizado el taller hay el compromiso de que cada docente observe detalladamente si su clase ha generado inconvenientes, y de ser así pues analizará la manera correcta de eliminar el inconveniente presentado.

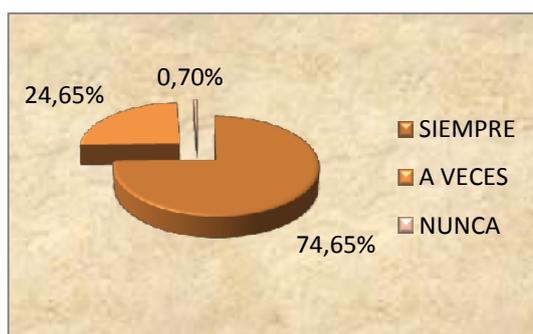
PREGUNTA 3 A

¿Los ejercicios que le toman en las evaluaciones de Matemáticas tienen que ver con los contenidos recibidos en clases?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	212	74,65%
A VECES	70	24,65%
NUNCA	2	0,70%
TOTAL	284	100,00%

Fuente: Colegio "Manta"

Elaborado por: Lic. Gina Anchundía de Rangel



Interpretación:

Desde la perspectiva del 25% de las estudiantes encuestadas, los profesores de esta materia a veces, en las evaluaciones, toman ejercicios que no han tenido nada que ver con lo recibido en clases, este resultado es refutado por un 74% de estudiantes que manifiestan que los profesores si toman en las evaluaciones lo impartido en las clases.

Este resultado es alentador, ya que determina que no existen problemas considerables en lo que respecta a los contenidos de los instrumentos de evaluación, es decir que el profesor evalúa el grado de conocimiento de los contenidos impartidos en las aulas.

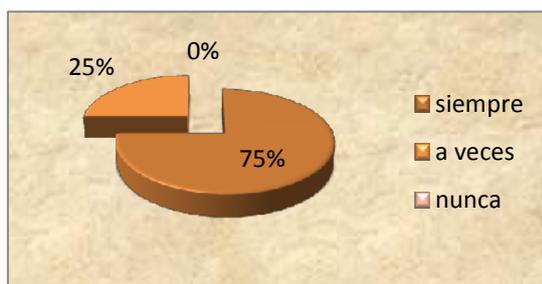
PREGUNTA 3B

En sus evaluaciones considera los contenidos que ha explicado en clases a las estudiantes?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	12	75,00%
A veces	4	25,00%
Nunca	0	00,00%
TOTAL	16	100,00%

Fuente: Colegio "Manta"

Elaborado por: Lic. Gina Anchundia de Rangel



Interpretación:

Respecto a considerar los contenidos dados en clases durante el proceso enseñanza aprendizaje, el 75% de los profesores indica que siempre los considera; un 25% de ellos señala que a veces no los considera; y, ninguno de los encuestados señaló que nunca los considera.

Referente a este tema el Ing. Carlos Enríque Rodríguez en su libro DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS ECONÓMICAS menciona: "El criterio que siempre debe estar presente es mantener la coherencia metodológica entre

lo enseñado, y el modo, presentación, estilo y formulación de la evaluación²²

En las respuestas dadas tanto por las estudiantes como por los docentes hay una relación en los resultados porque es casi similar el porcentaje de los que indicaron que en ocasiones no se considera en su totalidad los contenidos vertidos en las clases, para realizar las evaluaciones.

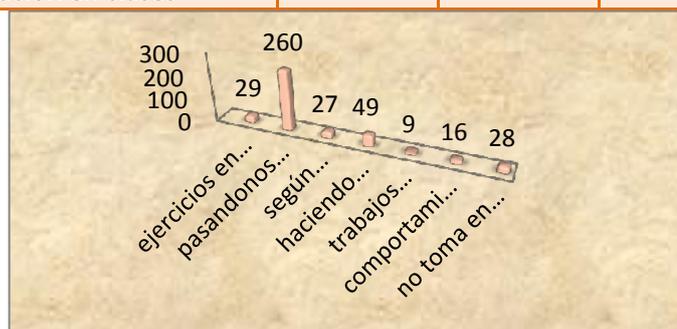
En el seminario taller se hizo una explicación muy extensa sobre los inconvenientes que esto genera, una vez analizados dichos inconvenientes, los docentes expresaron su obligatoriedad de hacerlo, es más hay el compromiso de trabajar con la directora de área y la vicerrectora para establecer un control adecuado en la relación que debe haber entre las planificaciones que ellos presentan y las respectivas evaluaciones que apliquen a las estudiantes.

²² **Rodríguez, C.E.:** (2007) *Didáctica de las ciencias económicas,*

PREGUNTA 4 A

¿Cómo evalúa su profesor la actuación en clases?

ejercicios en clases			29
pasandonos al pizarron			260
según participación de cada estudiante			27
haciendo preguntas			49
trabajos grupales			9
comportamiento			16
no toma en cuenta la actuacion en clases			28



Fuente: Colegio "Manta"

Elaborado por: Lic. Gina Anchundia de Rangel

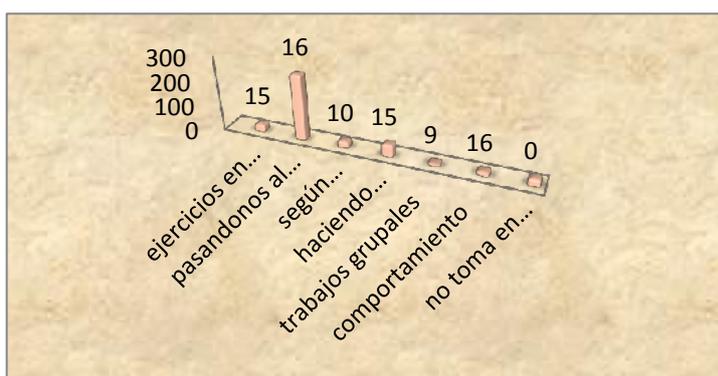
Interpretación:

Al realizar esta pregunta abierta se pudo agrupar las respuestas en los ítemnes que muestra el gráfico, como se puede apreciar la principal acción tomada por los profesores para calificar la actuación en clases es pasar al pizarrón a las estudiantes, otras acciones tomadas, según perspectiva de las estudiantes, son: hacer preguntas, ejercicios en clases, comportamiento, etc.

PREGUNTA 4 B

¿De qué forma evalúa la actuación en clases?

ejercicios en clases			15
pasandonos al pizarron			16
según participación de cada estudiante			10
haciendo preguntas			15
trabajos grupales			9
comportamiento			16
no toma en cuenta la actuacion en clases			0



Fuente: Colegio "Manta"

Elaborado por: Lic. Gina Anchundia de Rangel

Al tabular las respuestas de esta pregunta abierta se determina que los profesores de Matemáticas entre las maneras que tienen para evaluar la actuación en clases, 15 de ellos valora los ejercicios en clase; todos expresaron que califican, pasando a las estudiantes al pizarrón; 10 docentes evalúan según la participación individual; en cambio, 9 lo hacen mediante los trabajos grupales; todos toman en cuenta el comportamiento; y ninguno de ellos no toman en cuenta la actuación.

En la definición, ya clásica, propuesta por D. Stufflebeam (1987), “*la evaluación educacional es el proceso de delinear, obtener y suministrar información válida para permitir la toma de decisiones*”. Bajo esta premisa vale analizar que es importante que se tomen los debidos parámetros evaluativos para determinar la actuación de clases de una estudiante, hay que animar a la estudiante a ser un personaje activo dentro de este proceso de enseñanza – aprendizaje. Haciendo énfasis en lo mencionado anteriormente me permito acotar que no se debe limitar a los estudiantes a solo escuchar la explicación del profesor sino que deben ser agentes activos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, siendo el lugar más apropiado para lograr esto, las aulas de clases.

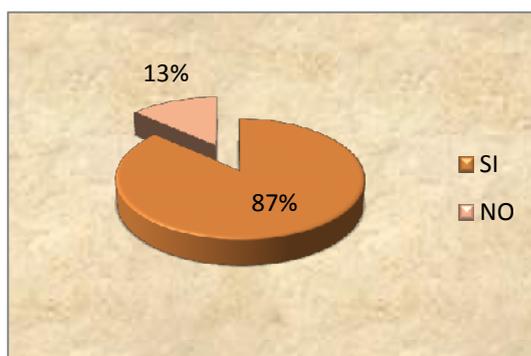
PREGUNTA 5 A

¿Siente que los resultados del promedio final reflejan los conocimientos adquiridos en la materia de matemáticas?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	246	87%
NO	38	13%
TOTAL	284	100%

Fuente: Colegio "Manta"

Elaborado por: Lic. Gina Anchundia de Rangel

**Interpretación:**

La gran mayoría de las estudiantes encuestadas, el 87%, expresan que si sienten que la calificación final obtenida refleja sus conocimientos de matemáticas, apenas el 13% considera lo contrario.

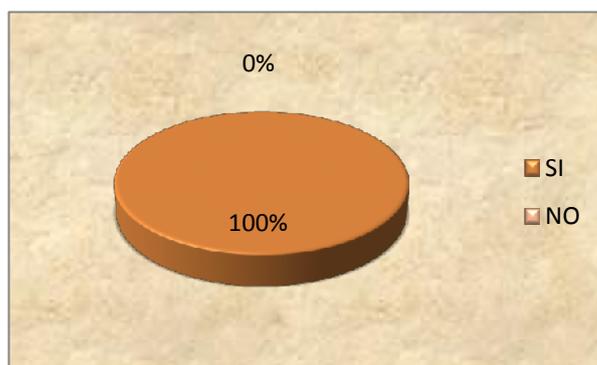
PREGUNTA 5 A

Siente que los resultados del promedio final representan los conocimientos que tienen sus estudiantes?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	16	100%
NO	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Colegio "Manta"

Elaborado por: Lic. Gina Anchundia de Rangel



Interpretación:

Los profesores encuestados, en su totalidad, manifestaron que los resultados del promedio final sí representan los conocimientos que tienen sus estudiantes.

Se cree que a pesar de que los resultados demuestren los conocimientos adquiridos por las estudiantes en caso de ser negativos, los profesores deberían determinar el porqué de estos resultados y tratar de tomar las respectivas acciones para mejorar esta situación, en otras palabras, no hay que conformarse con tener los resultados sino actuar sobre ellos para lograr un mejoramiento continuo en las estudiantes; respecto a esto Sachs Adams (1970), menciona: *“es menester que el docente integre a su labor de*

enseñanza, la tarea de evaluación. Para ello será indispensable un sistema de registro acumulativo racional que permita que la medición y la evaluación, alcancen una eficacia máxima para facilitar la comprensión de los alumnos y de sus problemas”.

Fernández, Juan A en su estudio Impacto de los Procesos de Evaluación Institucional menciona: *“Se requiere para obtener su promoción, que el estudiante apruebe una instancia de evaluación escrita, oral o de actuación, o una combinación. El examen debe estar diseñado de manera tal que permita apreciar en síntesis el aprendizaje logrado por el alumno a lo largo de todo el curso”.*

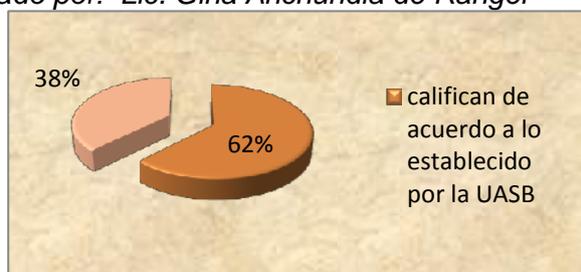
PREGUNTA 6 B

¿Qué parámetros toma en cuenta para la calificación final del bimestre?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
califican de acuerdo a lo establecido por la UASB	10	62,50%
no califican de acuerdo a lo establecido por la UASB	6	37,50%
TOTAL	16	100,00%

Fuente: Colegio "Manta"

Elaborado por: Lic. Gina Anchundía de Rangel



Interpretación:

Al analizar esta pregunta se determinó que el 63% de los profesores sí toman en cuenta los parámetros establecidos por la UASB, que es bajo el régimen que se está trabajando, el restante 37% de los profesores no lo hacen, es decir que siguen evaluando bajo viejos paradigmas, teniendo cierto rechazo a la innovación o al cambio de dicho proceso.

“Si los sistemas de calificación y promoción permanecen estáticos en sus unidades fundamentales, solo sirven de obstáculos a las transformaciones pedagógicas que se pretenden implementar. Si por el contrario, resolvemos producir modificaciones en los sistemas de calificación y promoción, estos tienden a desarrollar una indudable influencia sobre las estrategias de enseñanza de los docentes” (Camilloni, 1998).

PREGUNTA 7 B

De las siguientes alternativas señale la que usted emplea la mayoría de veces que realiza una evaluación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
calificación de acuerdo a la dificultad	10	62,50%
calificación igual todos los parámetros	4	25,00%
calificación sin parámetros definidos	2	12,50%
TOTAL	16	100,00%

Fuente: Colegio "Manta"

Elaborado por: Lic. Gina Anchundía de Rangel



Interpretación:

Para determinar los puntajes de los instrumentos de evaluación, el 62% de los profesores, lo determina según la dificultad de la pregunta, un 25% de ellos asigna la misma calificación todas las preguntas; el restante 13% no tiene parámetros definidos al momento de designar calificaciones. Estos resultados son preocupantes y son la principal razón por la que las estudiantes recurran a la recalificación. Se debería estandarizar la forma de asignar las calificaciones de un instrumento evaluativo para no incurrir en estos inconvenientes. Respecto a este tema Stemler (2004) menciona: "Al trabajarse con las valoraciones realizadas por los jueces, se encuentra siempre implicado algún grado de subjetividad, que trata de reducirse mediante la capacitación a los evaluadores y la creación de manuales con criterios de calificación, que buscan homogenizar las evaluaciones realizadas por los jueces"

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

9.1. CONCLUSIONES:

Una vez analizadas las informaciones se llega a las siguientes conclusiones:

- Existe cierto desconocimiento sobre la aplicación de las evaluaciones diagnósticas, el 31% de los docentes mencionaron métodos no aplicables para realizar una evaluación diagnóstica.
- La incorrecta asignación de puntajes en las evaluaciones escrita es una de las causas principales por las que las estudiantes solicitan recalificación. Sólo el 62,50% de los docentes del área de Matemáticas del Colegio Nacional Manta establecen el puntaje de las evaluaciones escritas de acuerdo a la dificultad de los diferentes ítems.
- En lo que se refiere a los parámetros que son tomados en consideración para la calificación final del bimestre, sólo el 62,5% de los docentes se rigen a las normas de la UASB.
- El 52% de las estudiantes tienen ciertos inconvenientes en la materia de Matemáticas, siendo la causa principal el no entender la explicación del profesor.
- Los docentes no aceptan sugerencias de padres de familia y mucho menos de las estudiantes, sobre todo los docentes del área de Matemáticas.

- Antes de ejecutar la propuesta no había consenso en el desarrollo de las pruebas de evaluación y cada docente lo hacía a su libre albedrío.
- el trabajo académico en una institución educativa debe realizarse en una constante y continua interrelación entre sus estamentos y entre sus departamentos para que ella marche adecuadamente

9.2. RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones expuestas anteriormente se recomienda:

- Que la institución desarrolle seminarios que permitan al cuerpo docente conocer la importancia de las evaluaciones diagnósticas, su aplicación y como poder trabajar con los resultados obtenidos.
- Que los profesores del Área de Matemáticas, establezcan consensos para determinar la estrategia más factible para la asignación de puntajes a las preguntas de evaluación.
- Que se expongan a los docentes los parámetros que deben tomarse en consideración en las calificaciones bimestrales.
- Que se realicen reuniones entre el Vicerrectorado y el área de Matemáticas para realizar un análisis sobre las metodologías empleadas en la explicación de la asignatura.
- En cada área se debe analizar la prepotencia de muchos docentes y hacerles comprender que ellos como docentes son seres humanos y que por lo tanto no son infalibles.
- Que después del seminario taller, se mantenga el cambio dado por los docentes, al dejar el aislamiento y trabajar más en equipo, estableciendo de esta manera una correlación entre las diferentes evaluaciones que se realicen en la institución, obteniendo ventajas en el proceso enseñanza aprendizaje, por lo que todos sus actores serán ganadores.

- Que en cada institución educativa no se deben desligar el trabajo de los integrantes de cada área bajo la supervisión de sus directores y del vicerrectorado, logrando de esta manera un trabajo armonioso para beneficio de las estudiantes

10. BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE Ermel. (2007). Legislación educativa. Editorial A.B.C Guayaquil Ecuador.
- AUSUBEL David. (2002). **Adquisición y retención del conocimiento**. Editorial Paidós. España.
- HUARTE Fernando. (1990). **Temas actuales sobre Psicopedagogía y Didáctica**. Narcea. México.
- MORENO Martín. (2007). **Organización y dirección de centros educativos innovadores**. Impreso en España.
- PAES DE BARROS Jesús. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. Editora vozes. Brasil.
- POSNER G.(2004). **Análisis del currículo**. Tercera edición. Edamsa impresiones. México.
- THORNDIKE Robert. (1991). **Medición y evaluación en Psicología y Educación**. Editorial trillas. México.
- VALENZUELA Jaime. (2008) **Evaluación de instituciones educativas**. Segunda edición. Editorial Trillas. México.
- Varios autores (2003). **Revista Iberoamericana de Educación**. OEI Madrid.
- www.educación.gov.ec
- www.google.com
- www.hotmail.com
- www.uasb.edu.ec
- www.yahoo.com
- ZUBIRIA Julian. (1995) **Los modelos pedagógicos**. Digital graf. Quito Ecuador.

A

N

E

X

O

S

ANEXO N°1



MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN GERENCIA Y LIDERAZGO EDUCACIONAL
ESTUDIANTE: LIC GINA ANCHUNDIA DE RANGEL IV CICLO

ESTIMADA ESTUDIANTE SIRVASE RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS, LAS MISMAS QUE SERVIRAN PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER

PREGUNTA 1 A

Su profesor de Matemáticas toma en cuenta el procedimiento al momento de calificarle los ejercicios?

PREGUNTA 2A

2. ¿Ha tenido algún inconveniente en la materia de Matemáticas? De ser afirmativa su respuesta, indique, cuáles?

PREGUNTA 3 A

¿Los ejercicios que le toman en las evaluaciones de Matemáticas tienen que ver con los contenidos recibidos en clases?

PREGUNTA 4 A

¿Cómo evalúa su profesor la actuación en clases?

PREGUNTA 5 A

¿Siente que los resultados del promedio final reflejan los conocimientos adquiridos en la materia de matemáticas?

ANEXO N° 2



MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN GERENCIA Y LIDERAZGO EDUCACIONAL
ESTUDIANTE: LIC GINA ANCHUNDIA DE RANGEL IV CICLO

ESTIMADO DOCENTE DEL AREA DE MATEMÁTICAS SIRVASE RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS, LAS MISMAS QUE SERVIRAN PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE MAGISTER

PREGUNTA 1B

¿Al calificar las pruebas escritas toma en cuenta el procedimiento?

PREGUNTA 2 B

¿Ha tenido algún inconveniente en la forma de evaluar a sus estudiantes?

PREGUNTA 3B

En sus evaluaciones considera los contenidos que ha explicado en clases a las estudiantes?

PREGUNTA 4 B

¿De qué forma evalúa la actuación en clases?

PREGUNTA 5 B

¿Siente que los resultados del promedio final representan los conocimientos que tienen sus estudiantes?

PREGUNTA 6 B

¿Qué parámetros toma en cuenta para la calificación final del bimestre?

PREGUNTA 7 B

De las siguientes alternativas señale la que usted emplea la mayoría de veces que realiza una evaluación

.

ANEXO N° 3

Por favor a las siguientes pruebas de matemáticas asigne el puntaje que usted considere conveniente (Recuerde debe dar un total de 20 puntos en cada una de las evaluaciones):

EVALUACIÓN # 1

Instrucciones: Lea cuidadosamente y analice cada enunciado y ejercicio que se presenta a continuación, utilice los métodos y procedimientos que considere adecuado para hallar la solución y respuestas de los mismos.

1. Defina: (Valor ____)

- a) Polinomio
- b) Coeficientes de un polinomio.
- c) Términos de un polinomio.
- d) Término independiente en polinomios.
- e) Grado del polinomio.
- f) Polinomio completo y ordenado.

2. Determine los coeficientes, términos, términos independientes y grados de los siguientes polinomios. Para ello ordene y complete cada uno de los mismos. (Valor ____)

- a) $5x^3 - 7x^2 + 2x + 16$
- b) $-x^3 + 8x^2 - 2x + 3$
- c) $-5x^2 - 7x^3 + 2x^4 + 9$
- d) $12 + 15x + 17x^2 + 12x^3 + 100x^4$
- e) $151x^3 - 17x^5 + 22x^7 + 3$

3. Mediante el Teorema del Resto determinar el dividendo $D(x)$, divisor $d(x)$, Cociente $C(x)$, y Reto $R(x)$ de los siguientes polinomios. (Valor ____)

- a) $(4x^3 + 2x^2 + 5x - 8) \div (x - 2)$
- b) $(5x^3 + x^2 - 4) \div (3x - 1)$

c) $(x^4+ax^3-a^2x^2+a^3x-2a^4) \div (x-a)$
d) $(4x^5+2x^3+6x-1) \div (x-3)$

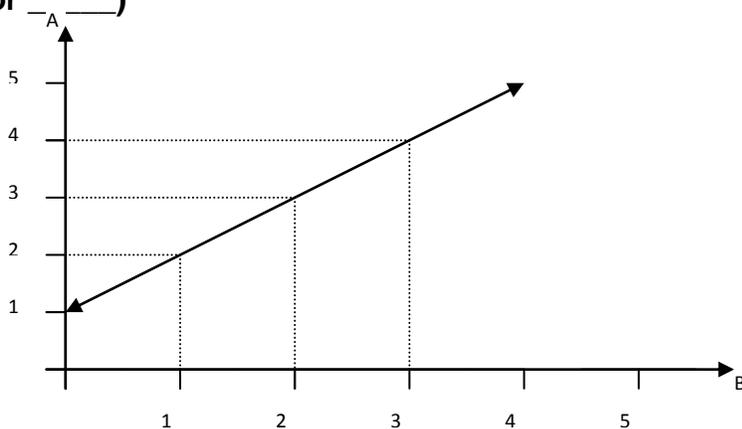
4. Determinar las raíces de los siguientes polinomios; a su vez aplique la factorización. (Valor _____)

a) $X^6-41x^4+184x^2-144=0$
b) $X^4-2a^2x^2+a^4=0$
c) $X^3-7x+6=0$
d) $-x^4+8x^2-16=0$

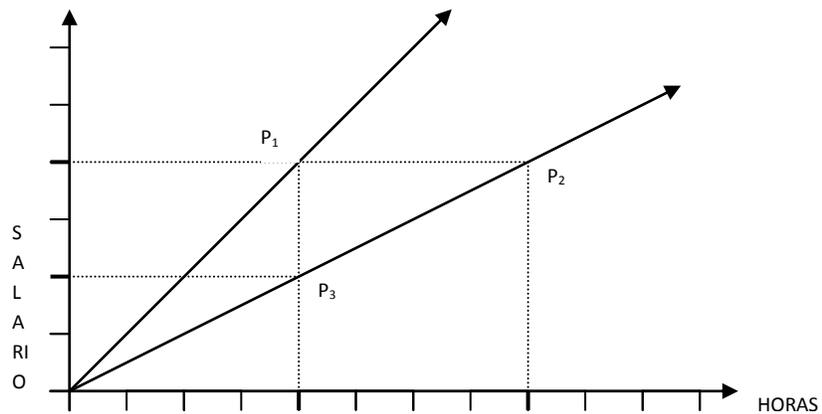
ANEXO N^o 4

EVALUACION # 2

1. Plantear un problema de variables proporcionales , determinar: (Valor _____)
 - a) factor de proporcionalidad
 - b) tabla de valores
 - c) gráfico correspondiente
2. ¿Cuándo dos variables son inversamente proporcionales? Dar un ejemplo. (Valor _____)
3. Si A y B son variables directamente proporcionales, $A = 5$ entonces $B = 1,2$, ¿cuál es el valor de B para $A = 0,5$? (Valor _____)
4. ¿Muestra el gráfico una relación de proporcionalidad entre sus variables ?¿Por qué? (Valor _____)



5. El gráfico compara las tasa de sueldos de dos empleados de una compañía de teléfonos. ¿Qué representan los dos puntos resaltados en la línea horizontal? ¿Y los dos puntos resaltados en la línea vertical? ¿Qué se concluye al comparar P1 con P2 y P1 con P3? (Valor _____)



ANEXO N° 5

EVALUACION # 3

Operatoria con Fracciones Algebraicas

Resuelva las siguientes operaciones de fracciones algebraicas:

1. $\frac{x-2}{6} + \frac{x+1}{8} =$ (Valor _____)

2. $\frac{x-1}{2x} - \frac{x+2}{6x^2} =$ (Valor _____)

3. $\frac{x+5}{x-5} + \frac{x-5}{x+5} =$ (Valor _____)

4. $\frac{4ab^2}{5b} \cdot \frac{20a}{16b} =$ (Valor _____)

5. $\frac{a+b}{8} \cdot \frac{6a}{2a+2b} =$ (Valor _____)

6. $\frac{3x-3y}{x+y} : \frac{4x-4y}{x+y} =$ (Valor _____)

7. $\frac{x^2-y^2}{x^2+2xy+y^2} : \frac{x+y}{(x+y)^2} =$ (Valor _____)

8. $1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{x-1}}} =$ (Valor _____)

9. $\frac{x-1}{3x+6} + \frac{x+1}{5x+10} - \frac{x-2}{2x+4} =$ (Valor _____)

10. $\frac{5x+4}{x-2} - \frac{3x-2}{x-3} - \frac{x^2-x-16}{x^2-5x+6} =$ (Valor _____)

ANEXO Nº 6

COMUNICACIÓN PARA QUE LOS DOCENTES RESPONDAN LA ENCUESTA

Manta, octubre del 2009.

Estimado Profesor del área de MATEMATICAS tenga la bondad de responder las siguientes preguntas, l las mismas que servirán para el trabajo de investigación previo a la obtención del título de MAGISTER EN GERENCIA Y LIDERAZGO EDUCACIONAL en la UTPL.

SE LE AGRADECE LA ENTREGA ANTES DE QUE TERMINE LA ASAMBLEA DE CLAUSURA DEL AÑO LECTIVO.

¡ GRACIAS POR SU COLABORACION!

LIC. GINA ANCHUNDIA DE RANGEL

DRA FANNY PUEBLA	
ING EDDA FERRIN	
ING. MIGUEL LOOR	
LIC FILERMA NIETO	
LIC CARMEN FERRIN	
ING ISABEL JARAMILLO	
ING IRMA VÉLIZ	
LIC MIRIAM ANCHUNDIA	
PROF RAMONA DELGADO	
LIC JOHN PARRAGA	
ING MARY CEDEÑO	
ING JORGE CHANCAY	
PROF VICTOR MEJIA	
LIC PEDRO MOYA	
PROF ESTHELA QUINTANA	
LIC LIGIA RIVAS	
ING JONATHAN PICO	
ING KEVIN PICO	
ING ANGEL ESPINOZA	

ANEXONº 7

DESARROLLO DEL SEMINARIO TALLER REALIZADO EN EL COLEGIO NACIONAL MANTA



ANEXO Nº 8

INTEGRANTES DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS DEL COLEGIO NACIONAL MANTA



