

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.
PLAN ALTERNATIVO



TRABAJO DE GRADO

“LAS TÉCNICAS PARA EVALUAR MATEMÁTICA Y SU APLICACIÓN EN EL NIVEL DE TERCER CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CENTRO ESCOLAR DOCTOR SALVADOR AYALA DEL DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE ABRIL Y EL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2011”

PRESENTADO POR:

MENDOZA HERNÁNDEZ, JULIO ANTONIO	MH99034
MIRANDA MEDINA, DICK ALEKOS	MM98165
PERAZA TADEO, SULEIMY JEANNETHE	PT02010

PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD EN MATEMÁTICA

DOCENTE DIRECTOR: MÁSTER WALTER WILLIAM ARANA

DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO:
MÁSTER NERY ARMANDO FLORES GODOY

SANTA ANA, MAYO DE 2012

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES:

RECTOR:

INGENIERO MARIO ALBERTO NIETO LOVO

VICE-RECTORA ACADÉMICA:

MAESTRA ANA MARÍA GLOWER DE ALVARADO

SECRETARÍA GENERAL:

DOCTORA ANA LETICIA DE AMAYA

FISCAL GENERAL:

LICENCIADO FRANCISCO CRUZ LETONA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES:

DECANO:

LICENCIADO RAÚL ERNESTO AZCUNAGA LÓPEZ

VICE-DECANO:

INGENIERO WILLIAM VIRGILIO ZAMORA GIRÓN

SECRETARIO:

LICENCIADO VÍCTOR HUGO MERINO QUEZADA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

LICENCIADO MS WALTER WILLIAM ARANA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS: Por haber iluminado mi vida y dado el corazón de amor a la educación y a mis estudiantes y permitirme salir adelante en cada momento de mi existir.

A la Virgen María: Por ser una madre desde el cielo, que con su ejemplo de humildad y de servicio ha moldeado parte de mi ser.

A mi madre Roxana Edel Hernández Campos: Porque es a quien le debo lo que soy, por sus consejos, su amor, dedicación, paciencia y darme la oportunidad de ser lo que hoy soy, y, que cada noche de desvelo a mi lado, fue un aliciente para seguir adelante.

A mi padre Julio Antonio Mendoza (Q. D. E. P.): Porque el aportó mucho de su vida a mi proyecto y sobre todo amor.

A María Esperanza Fuentes: Porque ha estado durante mucho tiempo a mi lado, dándome consejos, apoyo y fortaleza.

Al Docente Director Walter William Arana: Por su apoyo y paciencia, por sus aportes a nuestro trabajo y ser un pilar fundamental en nuestro proceso de graduación.

A mis Compañeros de Trabajo de Graduación Dick y Suleimy por ser apoyo incondicional en la toma de decisiones, por hacer un trabajo en equipo que sin ustedes no lo hubiese logrado, y gracias por ser excelentes amigos.

A mis Amigos y Amigas: Porque cada uno me apoyó, animó y dio más que un consejo, su cariño y comprensión.

A mis alumnas y compañeros de trabajo del Centro Escolar Napoleón Ríos por su cariño y afecto, a quienes les agradezco por su apoyo y oraciones.

A todos los docentes que han sido parte de mi formación, por sus enseñanza, consejos y amistad.

Julio Antonio Mendoza Hernández.

AGRADECIMIENTOS

A Dios: Por haberme dado sabiduría, fortaleza y orientación a lo largo de toda mi carrera; gracias por haber estado a mi lado en cada uno de los momentos y pruebas de mi vida.

A mi queridos padres Leonel Ernesto Miranda (Q.D.D.G) y María Berta Medina de Miranda (Q.D.D.G): Por todo su valioso esfuerzo, dedicación, y apoyo incondicional durante los años que estuvieron presentes en mi vida; así como por todos y cada uno de sus consejos y haber hecho de mí una persona de bien. Gracias por haber estado a mi lado.

A mi querida abuela Josefa Vargas Viuda de Medina: Por su grande y valioso esfuerzo, ayuda incondicional y apoyo que le dio a mi educación. Por ser la única persona que me oriento a ser disciplinado en mis proyectos de vida y mis metas.

A mis apreciados tíos Carlos Medina Vargas, Ángel Medina Vargas y a mi querida hermana Abigail Deys Miranda: Por su valiosa ayuda y apoyo incondicional para que pudiera alcanzar este triunfo.

A mi docente director Máster Walter William Arana: Que participo en el desarrollo de este trabajo de grado y que con su sabia intervención logró que este saliese adelante.

A todos y cada uno de mis amigos y seres queridos: Que me brindaron palabras de fe para poder seguir en los momentos más difíciles y por su ayuda incondicional.

A la Universidad de El Salvador: Por haber forjado en mi un profesional con compromiso social.

Al Centro Escolar Doctor Salvador Ayala del departamento de Santa Ana: por haberme abierto sus puertas para poder desarrollar mi proyecto de grado y de esta manera dar un aporte a la educación y a la sociedad santaneca.

DICK ALEKOS MIRANDA MEDINA

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todo poderoso por estar en cada paso que doy, fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, mis pensamientos. Definitivamente, ha sido mi guía, proveedor, lo esencial que ha sido en mi posición firme de alcanzar esta meta, esta alegría. Tómame de mi mano y permíteme culminar satisfactoriamente y con éxitos mis metas profesionales y personales. Tuya es, oh Jehová, la magnificencia y el poder, la gloria, la victoria y el honor; porque todas las cosas que están en los cielos y en la tierra son tuyas. Tuyo, oh Jehová, es el reino, y tú eres excelso sobre todos. 1ºCronicas 29:11

A mi padre y madre: Les agradezco de corazón por darme la estabilidad emocional; su trabajo y dedicación para darme la formación académica y espiritual, para llegar a este logro, por enseñarme que se aprende y que todo esfuerzo es al final recompensa; que definitivamente no hubiese podido ser realidad sin ustedes. Gracias. Su esfuerzo, se convirtió en su triunfo y el mío...Los amo.

A mi hermanito y hermanitas: Por el cariño, apoyo moral, confianza, y consejos, he llegado a realizar una de mis grandes metas, con esfuerzo esperando que son también suyos e inspirados en ustedes.

A mi amado esposo: Por brindarme su amor, apoyo, ánimo y colaboración siempre. Por mostrar que no hay límites, que lo que me propuse lo pude lograr y que solo depende de mí.

A todos mis amigos pasados y presentes: por ayudarme a crecer y madurar como persona; y presentes por estar siempre conmigo, apoyándome en circunstancias posibles, gracias por sus consejos, también son parte de este triunfo.

A mis profesores: con fraternal respeto y admiración, por contribuir en el desarrollo de mis habilidades intelectuales, pero sobre todo a mí desarrollo humanístico.

A la directora que participó en mi desarrollo y por creer en mí, Dios la bendiga.
A mis compañeros de trabajo investigativo: Por contribuir con sus aportes valiosos para la realización de este trabajo de grado. Gracias por su amistad a lo largo de este trabajo.

Al licenciado asesor Que participó en el desarrollo de este trabajo de grado. Por compartir sus conocimientos, sin su intervención no hubiese sido posible dicha información.

A toda mi familia y amigos Que han vivido conmigo la realización de mis sueños y que no necesito nombrar porque tanto ellos como ya sabemos desde lo más profundo de mi corazón, les agradezco el haberme brindado todo el apoyo, animo y sobre todo cariño y amistad.

SULEIMY JEANNETHE PERAZA TADEO

INDICE

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	xii
CAPÍTULO I NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.1 OBJETO DE ESTUDIO	15
1.2 ACCIONES SOCIALES.....	15
1.3 SUJETOS DE INVESTIGACIÓN.....	15
1.4 ÁMBITO ESPACIAL.....	16
1.5 ÁMBITO TEMPORAL.....	16
CAPÍTULO II EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
2.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	18
2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
2.3 DIRECCIONALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO.....	22
3.1 ¿QUÉ ES EVALUAR?.....	23
3.2 EVALUACIÓN DESDE EL ENFOQUE TRADICIONAL.....	24
3.3 BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LA EDUCACIÓN EN EL SALVADOR.....	27
3.4 LA EVALUACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA CONSTRUCTIVISTA.....	28
3.5 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN	32
3.5.1 TÉCNICAS INFORMALES.....	33
3.5.2 TÉCNICAS SEMIFORMALES.....	33
3.5.3 TÉCNICAS FORMALES	35
3.5.4 TIPOS DE EVALUACIÓN POR SU REFERENTE	36
3.6 TAXONOMIA DE BLOOM.....	37
3.7 TIPOS DE PRUEBAS FORMALES	38
3.8 MARCO REFERENCIAL DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES.....	41
3.8.1 TIPOS DE EVALUACIÓN.....	44
3.8.2 TIPOS DE EVALUACIÓN SEGÚN SUS AGENTES.....	45
3.9 EVALUACIÓN DEL PROFESORADO.....	48
3.9.1 FORMACIÓN HUMANA.....	50
3.9.2 DIMENSIÓN PROFESIONAL.....	51
3.9.3 DIMENSIÓN INSTITUCIONAL.....	53
CAPÍTULO IV MARCO METODOLÓGICO.....	56

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	57
4.2 LA OBSERVACIÓN.....	57
4.3 LA ENTREVISTA	58
4.4 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	59
4.4.1 UNIVERSO.....	59
4.4.2 MUESTRA	60
4.5 PROCEDIMIENTOS METODOLÒGICOS	61
4.5.1 ENTREVISTA A ESTUDIANTES.	61
4.6 TRIANGULACION DE LA INFORMACION.....	62
4.7 SUJETOS, OBJETOS DE ESTUDIO, ENTORNOS Y ANTECEDENTES.....	63
4.7.1 SUJETOS DE INVESTIGACIÓN.....	63
4.7.2. OBJETOS DE LA INVESTIGACIÓN.	63
4.7.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS SUJETOS DE INVESTIGACIÓN	63
CAPÍTULO V RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	66
5.1 RECONSTRUCCION TEORICA DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	67
5.2 HALLAZGOS GENERALES DE LA EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES. 67	
CAPÍTULO VI CONCLUSIONES	83
CONCLUSIONES	84
CAPÍTULO VII RECOMENDACIONES.....	86
RECOMENDACIONES.....	87
ANEXOS.....	89
BIBLIOGRAFIA.....	132

INTRODUCCIÓN

El trabajo docente no puede centrarse únicamente en la enseñanza, o en la transmisión de conocimientos, sino, que además, se debe incluir la evaluación que es un complejo proceso, que se debate mucho sobre cuál es la mejor forma para hacerlo y que debe responder a los intereses que hoy en día se persiguen.

Pretende entonces la investigación, mostrar el panorama que actualmente posee la evaluación en el trabajo docente y conocer sus diferentes técnicas o instrumentos que se utilizan para tal fin. Sin evadir que debe ir encaminado a la búsqueda de dar respuesta a los programas actuales y a los métodos que deben emplearse de acuerdo a las exigencias que hoy día se tienen.

El capítulo uno, en él se plantea el enunciado del problema del estudio y también se presentan los objetivos que guían la investigación para obtener las respuestas a la temática planteada.

Además, se manifiesta el motivo por el cual se realiza la presente investigación, así como los alcances y limitaciones para una mejor comprensión.

Capítulo dos, muestra el planteamiento en sí, dándole a la asignatura de matemática la importancia que posee y de cómo se evalúa en el sistema nacional de educación y del particular que posee la institución para hacerlo.

Capítulo tres, el marco teórico trata el concepto de evaluación, los diferentes enfoques de la misma y una breve historia de la educación de nuestro país, y de que era lo que se evaluaba.

Retoma además las diversas técnicas evaluativas que existen y su clasificación, además, los tipos de evaluaciones por su referente. Sin dejar de lado el marco referencial de la evaluación de los aprendizajes.

Finalmente, en este capítulo se enfocan los diversos tipos de evaluación, y la evaluación del profesorado que no debe dejarse de lado en esta investigación, ya que se retoman los diversos criterios que deben evaluarse y analizarse detenidamente, para que con ello podamos mejorar el trabajo docente.

El capítulo cuatro, expone el tipo de investigación que se desarrolló para obtener los resultados y las diversas técnicas empleadas para la recopilación de la información.

La intención pretendida fue hacer un análisis y reflexión que permitiera explorar una variedad de formas de evaluar desde un enfoque constructivista, de tal forma que se pueda mejorar el proceso de evaluación de la asignatura de matemática del Tercer Ciclo del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”.

El capítulo cinco, recoge los resultados obtenidos posteriores a la revisión de los instrumentos de evaluación, análisis de ítems y una de las etapas importantes dentro de un proceso de investigación es la interpretación de los datos obtenidos, ya que esto permite elaborar la reconstrucción teórica del objeto de estudio investigado.

Después de finalizado el proceso de investigación cualitativa y triangular los datos obtenidos, se presentan una serie de conclusiones sobre las prácticas de evaluación de los aprendizajes aplicadas por el profesorado con el fin de llevar a la reflexión a los sujetos responsables del proceso educativo.

CAPÍTULO I

NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Objeto de estudio

Técnicas de evaluación de los aprendizajes aplicados por el profesorado del tercer ciclo de Educación Básica en la asignatura de matemática, en el Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”, en el año 2,011.

1.2 Acciones sociales

- b.1) Prácticas de evaluación
- b.2) Tipos de Evaluación
- b.3) Técnicas de Evaluación
- b.4) Procesos de Aprendizaje
- b.5) Instrumentos de Evaluación
- b.6) Monitoreo de la Evaluación
- b.7) Análisis de Resultados.

1.3 Sujetos de investigación

- c.1) Instrumentos de evaluación empleados por los docentes.
- c. 2) Estudiantes del tercer ciclo del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”
- c.3) Profesores especialistas de matemática de tercer ciclo del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”.
- c.4) Director del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”, departamento de Santa Ana.

1.4 Ámbito espacial.

Cinco aulas del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”, ubicado en el cantón Natividad, calle a San Luis La Planta, departamento de Santa Ana.

1.5 Ámbito temporal.

Período comprendido entre el mes de abril y mes de septiembre del año 2,011.

CAPÍTULO II

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Enunciado del problema de investigación.

La asignatura de Matemática estimula el desarrollo de diversas habilidades intelectuales, como el razonamiento lógico y flexible, la imaginación, la inteligencia espacial, el cálculo mental, la creatividad, entre otras.

Estas capacidades tienen una aplicación práctica en la resolución de problemas de la vida cotidiana, así como la resolución de problemas en los ámbitos científicos, técnicos, sociales de la sociedad.

Pero la forma de enseñarse, determina el aprendizaje y dentro de este proceso es muy importante las formas de evaluación, porque estas dependen del enfoque o concepción que tiene cada docente, con respecto a la educación. Con el propósito de mejorar cualitativamente los aprendizajes de la matemática y proponer otras formas de evaluar se investigará sobre “Las técnicas para evaluar matemática, a nivel de Tercer Ciclo de Educación Básica, en el Centro Escolar Dr. Salvador Ayala, del departamento de Santa Ana, durante el período comprendido entre el mes de abril y el mes de septiembre de 2011.

2.2 Planteamiento del problema

Evaluar los aprendizajes de los escolares es una actividad sumamente compleja, y es al mismo tiempo, una tarea necesaria y fundamental en la labor docente.

Es compleja porque dentro de un proceso educativo puede evaluarse prácticamente todo, los aprendizajes, la actividad docente, el currículo, los programas, el ambiente físico, las relaciones interpersonales y más.

Sin embargo, en el profesorado, no hay mucha claridad sobre este proceso complejo, y la evaluación la consideran necesaria porque permite asignar notas, o para saber que tanto han aprendido sus estudiantes; y también, para cumplir con una exigencia del director. (MINED 2009)

Esta falta de claridad tiene implicaciones serias, pues impide reconocer que la evaluación es parte integrante del proceso de enseñanza aprendizaje, y no algo que se ejecuta al final del proceso.

Es importante destacar que la evaluación es como un camino para el aprendizaje. Un camino que al ser recorrido de forma inteligente y responsable nos ayuda a entender lo que sucede y por qué ocurre. Nos facilita la rectificación del rumbo, el reconocimiento de los errores, la mejora de la práctica educativa y los aprendizajes de los estudiantes. Santos Guerra, (2003)

El profesor debe tener un cierto conocimiento teórico y práctico, de todo un nutrido arsenal de instrumentos y técnicas para evaluar los aprendizajes de los alumnos, en los momentos pertinentes que el currículo o la institución lo demanden, y saber de forma enfática que la evaluación es parte integral de una buena enseñanza y que esta no es posible concebirla sin la evaluación.

Pese a que actualmente el Ministerio de Educación, exige que se desarrollen las actividades de aprendizaje bajo el enfoque del constructivismo, no ha sido posible desaprender la concepción tradicional de la educación, en la cual la preocupación central es enseñar una gran cantidad de conocimientos, orientados a un currículum cuantitativo, dando como resultado aprendizajes acumulativos.

Aunado a esto el profesor se interesa más en el aprendizaje individual de sus alumnos y enfatiza en la exposición de los contenidos como uno de los

recursos didácticos más generalizados en este tipo de enseñanza propiciando así la memorización, la competitividad y la pasividad en los alumnos, contrario al espíritu de los objetivos generales de la educación nacional, contemplados en el artículo tres de la Ley General de Educación (1996), que literalmente propone “desarrollar al máximo posible el potencial físico, intelectual y espiritual de los salvadoreños y cultivar la imaginación creadora, los hábitos de pensar y planear, la persistencia en alcanzar los logros y el desarrollo de la capacidad crítica”.

Es importante insistir que entre la enseñanza y la actividad evaluativa, debe existir una profunda coherencia en aras de promover aprendizajes significativos, utilizando diversas estrategias y procedimientos de aprendizaje y de evaluación.

Por todo lo anterior este esfuerzo de investigación indagó lo siguiente:

- 1) ¿Poseen los docentes de matemática de tercer ciclo del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”, conocimientos y fundamentos teóricos sobre la evaluación de los aprendizajes, basados en la concepción constructivista?
- 2) ¿Aplican los profesores de matemática de tercer ciclo del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”, diversas actividades y técnicas de evaluación de los aprendizajes de acuerdo al enfoque constructivista?
- 3) ¿Planifican las evaluaciones de acuerdo al currículo constructivista tal como lo establece el Ministerio de Educación los profesores de tercer ciclo del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”?

2.3 DIRECCIONALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

- a) Conocer las técnicas para evaluar matemática, a nivel de tercer ciclo de Educación Básica en el Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”, del departamento de Santa Ana, durante los meses de abril a septiembre de 2,011.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar en los docentes el nivel de conocimiento que poseen sobre la variedad de técnicas e instrumentos que existen para evaluar los aprendizajes en matemática de tercer ciclo.
- b) Verificar si los docentes aplican diversas técnicas e instrumentos en el proceso de evaluación de los aprendizajes, tomando en cuenta la propuesta del constructivismo.
- c) Revisar las planificaciones de los profesores para verificar si toman en cuenta los lineamientos que propone el Ministerio de Educación, basados en la concepción constructivista.
- d) Proporcionar una propuesta sobre técnicas de evaluación de matemática, basado en la concepción constructivista.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 ¿QUÉ ES EVALUAR?

Evaluación es una de esas palabras que pueden tener muchos significados, dependiendo del marco referencial de cada persona. En el caso de quienes ejercemos esta compleja profesión de la educación, sabemos que para la mayoría, la primera palabra en que se piensa es en “test”, pero la simple aplicación de pruebas no es evaluación. Para otros docentes evaluar es calificar; aunque esta función es parte del proceso evaluativo, es una respuesta que se queda corta ante la magnitud del concepto evaluación.

Los estudiantes, por su parte, la conciben como castigo, injusticia, intranquilidad, algo parecido piensan también los padres de familia y todo por el mal uso que se le ha dado a los procedimientos de evaluación.

La mayoría de los teóricos y especialistas en evaluación, entre ellos, (Tenbrink 1999) la define como “una parte importante y fascinante de la actividad diaria del docente”

Es importante por los retos que presentan las preguntas ¿qué evaluar?, ¿cómo evaluar?, ¿para qué evaluar?, ¿cuándo evaluar?, y sobre todo, para comprender que no se puede corregir el proceso de aprendizaje, sin el componente evaluativo.

Evaluar es simplemente asignar un valor a algo. En educación, normalmente, implica juzgar a un estudiante, un profesor, un programa educativo, a una escuela, etc.

El profesorado emite muchos juicios de valor en el proceso de evaluar los logros de sus alumnos y una forma común de hacerlo es a través de la calificación. Por este medio hace públicos sus juicios, sobre las realizaciones académicas de sus estudiantes, sus saberes previos, sus actitudes hacia el

estudio, sus avances, sus limitaciones, el logro de competencias y lo expresa de manera oral o escrita a través de los diversos medios que existen, entre ellos una libreta de calificaciones en la que consignan su desempeño en todas las áreas que cada centro escolar decide conveniente evaluar e informar.

Es difícil, entonces, imaginar un proceso educativo, sin la emisión de juicios y valoraciones que ocurren al principio, intermedio y final del mismo. Esto lleva a considerar que **“Evaluación es el proceso de obtención de información con el fin de emitir juicios y tomar una decisión.** (Santos Guerra, 2000).

Entre las decisiones está aprobar o reprobar a un estudiante; admitirlo o rechazar su ingreso en un centro educativo, para mencionar algunos ejemplos.

La evaluación pasa entonces por diferentes momentos (Tenbrink, 1999). Primero se prepara para evaluar. Esto puede consistir en el reconocimiento del hecho que se debe formular un juicio y debe elaborar un plan cuidadoso para asegurarse que dichos juicios y decisiones sean lo más objetivo posibles y no ocasionar daños posteriores.

En segundo lugar obtener información que le permita valorar mejor el proceso conducido, utilizar diversos instrumentos y procedimientos para recabar suficientes datos y poder tomar sus decisiones.

Finalmente formular juicios muy elaborados y tomar las decisiones pertinentes sobre el proceso de enseñanza aprendizaje.

3.2 EVALUACIÓN DESDE EL ENFOQUE TRADICIONAL

La educación tradicional, como su mismo nombre lo indica, ha sido empleada desde la antigüedad, y no se puede descartar su utilidad, para el

progreso de la humanidad, aunque hoy necesita ser renovada de acuerdo a esta nueva realidad.

En relación a este tema, ha sido muy grande la aportación de Freire (1999) cuando la tipifica como una forma de mantener el estado de cosas para evitar las rápidas transformaciones que necesita la sociedad en general.

Es necesario un vistazo general a este enfoque porque se ha demostrado que influye en los bajos resultados académicos obtenidos a través de la prueba PAES (Prueba de aprendizajes y aptitudes para egresados de Educación Media) que se aplica al finalizar la educación media y a través de las llamadas PAESITAS (Prueba de Logros de Aprendizajes en Educación Básica) que se aplican a los terceros, sextos y novenos grados de todos los centros educativos públicos y privados del país.

Al comparar los promedios del Centro Educativo en la asignatura de Matemática con los obtenidos a nivel nacional. Ver cuadro:

Grado	Promedios del Centro Educativo	PROMEDIOS		
		Nacional	Departamental	Municipal
Tercero	5.76	5.69	5.71	5.82
Sexto	5.48	5.51	5.53	5.61
Noveno	6.13	5.44	5.50	5.68

Fuente: Perfil del Centro Educativo año 2008.

Centro Escolar "Dr. Salvador Ayala"

Dirección Nacional de Educación

Ministerio de Educación

Evaluación de logros de Aprendizaje en Educación Básica. SINEA 2008

Estos resultados aunque son un poco más altos que los promedios nacionales, expresan el fracaso de nuestro sistema educativo, el cual es reflejo de las prácticas educativas a las cuales Freire (1999), le llama “bancarias” y que se caracterizan porque dicta ideas; es decir, no hay debate ni discusión de temas; no ofrece medios para pensar auténticamente; los programas de estudio son amplios y basados en los que el docente estime importante; los ejes del método son el profesor y el texto; en virtud del régimen de notas (premios y castigos), se fomenta el individualismo y la competencia en detrimento de la solidaridad. Los estudiantes adquieren una mentalidad dogmática, incapaz de juzgar por sus propios medios los mensajes recibidos de las diferentes fuentes, teniendo como resultado que el alumnado no aprende, sino que memoriza y luego olvida.

Los resultados obtenidos en las pruebas de logro, revelan que los aprendizajes de los escolares, no son significativos, que no pueden aplicarlos a la vida real, o al contexto en que ellos viven.

Bajo este enfoque predominan los aprendizajes basados en el procesamiento superficial de la información que se ha de aprender. Importan los aprendizajes verbalistas, hechos “al pie de la letra” en los que se vincula poco, la nueva información introducida en el acto didáctico con los saberes y experiencias previas, y para evaluar se aplican en su mayoría las pruebas de papel y lápiz. (Barriga 1998)

3.3 BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LA EDUCACIÓN EN EL SALVADOR

Los bajos resultados obtenidos en las pruebas de logro, no se deben ver como resultado de una crisis coyuntural, sino como algo histórico y estructural.

En la época colonial, la educación era sumamente precaria, ni siquiera las élites criollas tuvieron instituciones educativas firmes y duraderas, razón por la cual las familias acomodadas aprendían conocimientos elementales en el seno de la familia, para continuar, debían ir a Guatemala, en donde si hubo colegios, e incluso la Universidad de San Carlos, erigida en 1676. (Aguilar 1995)

Demás está decir que los indios y los ladinos no tenían acceso a la educación, la escuela era casi inexistente, pese a que se la habían delegado a los encomenderos.

En vísperas de la Independencia, Don Antonio Gutiérrez intendente de San Salvador, en 1808 escribió que la educación es atrasada en extremo. (Aguilar 1995)

La Independencia de 1821, encontró una patria nueva sin escuelas, y por estas fechas se introdujo el Método Lancasteriano, una técnica mutua por la que los alumnos aventajados enseñaban a partir de tediosas preguntas y respuestas.

Este anacrónico método de enseñanza mutua, introducido desde los tiempos del General Morazán, se seguía aplicando durante las últimas décadas del siglo XIX y principios del siglo XX. Aguilar (1995) comenta que Masferrer, ridiculizó a sus profesores pueblerinos, que aún siendo normalistas, solo aplicaban las atrasadas técnicas lancasterianas incluyendo látigo , regla , arena para las rodillas y así mismo, la memoria funcionando como facultad exclusiva.

El mismo autor escribe que para 1861, veinte años después de fundada la Universidad de El Salvador, esta, no ha producido un hombre que pueda trazar un camino, dirigir la obra de un puente, calcular o medir un terreno.

Se siguieron haciendo esfuerzos a lo largo de los años, diferentes reformas, pero hasta la fecha no se ha podido alcanzar una educación de calidad que se traduzca en logros significativos, no solo en las pruebas pertinentes, sino que en la vida personal y acorde a lo plasmado en los fines de la Educación Nacional.

3.4 LA EVALUACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA CONSTRUCTIVISTA.

Anterior a este momento, el currículo de la educación salvadoreña, se sustentaba en la concepción conductista del aprendizaje.

El conductismo tuvo sus bases en los estudios que Iván Pavlov realizó con animales, en la cual concluyó, que utilizando determinados estímulos se podían obtener ciertas respuestas en dichos animales.

Estos experimentos fueron retomados por John Watson y otros estudiosos de estas investigaciones, y dieron forma a la corriente psicológica conocida como conductismo.

Esta corriente psicológica fue llevada al campo educativo, y que a través de estímulos reforzadores como el castigo, el esfuerzo positivo, etc., se podían condicionar los aprendizajes en los escolares, sobre todo porque sostiene que la mayoría de las conductas son aprendidas, son resultados de influencias ambientales, y las conductas de aprendizaje también son incididas desde el exterior.

El constructivismo, por su parte, es una explicación de cómo aprenden los escolares, postula la existencia y prevalencia de procesos activos en la

construcción del conocimiento. (Barriga, 1999) Es una explicación que retoma las aportaciones de diversas corrientes psicológicas y básicamente puede afirmarse que tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos, el ser humano no es un mero producto del ambiente, ni un simple resultado de factores hereditarios, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores: los estímulos provenientes del exterior y las disposiciones internas heredadas innatamente. Este proceso de construcción parte de dos aspectos esenciales: por un lado, de los conocimientos previos que tenga de la nueva información o tarea a realizar, y de la disposición que el estudiante tenga con respecto a las actividades por resolver.

Aspecto importante a considerar en este trabajo investigativo es que resumiendo la concepción constructivista del aprendizaje escolar, es que se debe enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextualizados.

La evaluación desde la concepción constructivista, considera que ha habido un desmesurado interés en los productos observables del aprendizaje, el cual resulta muy reduccionista y descuida los procesos de elaboración o construcción que les dan origen (Barriga, 1999).

Es preciso que el profesor focalice la actividad evaluativa desde una perspectiva constructivista, considerando los conocimientos previos y los que utilizan sus alumnos durante el proceso de construcción de sus aprendizajes.

Con respecto a esto hay que tomar en consideración lo que afirma Ausubel (1976), cuando dice que de todos los factores que influyen en el aprendizaje, el más importante es el que el alumno ya sabe. Es necesario conocer lo que saben los escolares acerca de lo que se les va a enseñar, a

través de diversas técnicas y procedimientos que conforman lo que se conoce como evaluación diagnóstica o inicial, que es el punto de partida de toda práctica educativa que pretenda ser significativa para los escolares.

De esto dependen las acciones que los docentes van a considerar desde la planificación hasta la evaluación, por que han descubierto aquello que saben los estudiantes y lo que desconocen.

Desde la perspectiva del constructivismo interesan poco los aprendizajes basados en el tratamiento o procesamiento superficial de la información que se ha de aprender; interesan poco los aprendizajes verbalistas o memorísticos, en lo que se relaciona poco lo nuevo por aprender con lo ya conocido por los escolares.

El interés del profesor al evaluar debe radicar en determinar el grado en que los alumnos han construido sus aprendizajes, gracias a la ayuda pedagógica recibida, y al empleo de sus propios recursos cognitivos, y las interpretaciones significativas que hayan hecho en las actividades de aprendizaje ejecutadas.

No existen recetas certeras que expresen que determinados instrumentos puedan facilitarle esta labor, porque ningún instrumento es en sí mismo suficiente, pero si existen algunos que definitivamente son superiores a otros, y en todo caso el docente deberá utilizarlos en forma inteligente y sobre todo reflexivamente.

La evaluación, desde la perspectiva constructivista, constituye una reflexión crítica, una formulación de juicios, sobre todos los momentos y factores que intervienen en el proceso didáctico, a fin de estimar los resultados del mismo y reorientarlo de acuerdo a los fines perseguidos. (Rosales 1998).

Es una reflexión crítica, a través de la cual se estudian las causas determinantes y los factores que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Anteriormente la evaluación tenía un carácter descriptivo, de constatación de resultados sin el acompañamiento del estudio de las causas, lo cual impedía su perfeccionamiento.

La evaluación ha de entenderse no solo centrada en el aprendizaje, aunque es cierto que este constituye la parte final de todos los momentos didácticos y que refleja en menor o mayor cuantía la eficacia de estos, sino que debe extenderse a la función docente y todos los elementos que intervienen en la actividad educativa, entre ellos la metodología entendida como organización general de todo el proceso didáctico.

Y para nuestro caso, las técnicas que utilizan los profesores para evaluar la asignatura de matemática en el tercer ciclo de Educación Básica del Centro Escolar Dr. Salvador Ayala, de la ciudad de Santa Ana.

Entre las distintas aproximaciones del proceso evaluativo, el constructivismo es un enfoque el cual sostiene que el individuo en su esfera cognitiva social y afectiva, no es un mero resultado de sus disposiciones internas, ni un mero producto del ambiente que le rodea, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de sus factores internos y de los externos.

Esta postura sostiene que el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una apropiación propia, personal de cada ser humano y depende del marco referencial o aprendizajes previos que posee y de la actividad que realice.

Lo importante de esta concepción es que no considera al estudiante como un simple receptor o reproductor mecánico de los saberes culturales heredados históricamente, sino que es un ser que construye y reconstruye sus propios significados con respecto a lo que aprende.

Esto implica que el docente, desde la concepción constructivista, no puede centrarse únicamente en evaluar productos observables, sino focalizar la actividad evaluativa durante todo el proceso de construcción que desarrollan los alumnos. (Barriga 1999)

El profesor debe tomar en cuenta la evaluación inicial o diagnóstica, la que ocurre durante el proceso de aprendizaje mejor conocida como formativa y la evaluación final o sumativa, que le permite formular juicios o valoraciones finales para determinar que tan significativos han sido los aprendizajes.

Para esto tiene que hacer uso de muchos y variados instrumentos, procedimientos y técnicas de evaluación.

3.5 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

Las técnicas de evaluación son instrumentos primordiales que le permite al profesor saber cómo va aprendiendo el estudiante y a la vez el desempeño de ambos. Al respecto (Barriga 1999) clasifica las técnicas de evaluación de la siguiente manera:

- a) Técnicas informales
- b) Técnicas semiformales
- c) Técnicas formales

3.5.1 TÉCNICAS INFORMALES

Son utilizadas por todos los docentes, y los alumnos no las perciben como evaluación porque consiste en que el profesorado las aplica al observar las tareas, actitudes o actividades que realizan sus estudiantes, y lo puede hacer a través de preguntas interrogativas, que los motivan a participar, comentar ya sea con el profesor o con sus compañeros.

A través de esta técnica, que requiere de cierta sensibilidad, por parte del docente, se puede apreciar si están atentos, interesados, aburridos, motivados, o si han comprendido como llevar a cabo la tarea que hacen; toman en cuenta lo que dicen los estudiantes; valoran ciertos indicadores importantes que informan sobre el grado de significatividad con que se están consiguiendo los contenidos curriculares elegido. También se pueden detectar sus dudas, sus errores, el grado de asimilación y determinar el tipo de apoyo o refuerzo que necesitan.

3.5.2 TÉCNICAS SEMIFORMALES

A diferencia de las técnicas informales que son espontáneas, no planificadas rigurosamente y que dependen del grado de habilidad o experiencia del docente, las técnicas semiformales requieren mayor tiempo de preparación, demandan mayor esfuerzo para su valoración y exigen a los estudiantes respuestas más duraderas, razón por la cual, son calificadas de acuerdo a ciertos criterios establecidos con anterioridad.

Entre estas técnicas están contemplados los ejercicios y prácticas que realizan los estudiantes y las tareas que se les encomiendan para realizarlas fuera del aula o de la escuela. (Barriga 1999)

En este momento evaluativo se les delegan a los estudiantes una serie de actividades que permitirán apreciar el nivel de comprensión y ejecución que los escolares son capaces de realizar. Este tipo de tareas resueltas de manera individual o en grupos, pretenden dar la oportunidad a los docentes para que profundicen sobre determinados conceptos o procedimientos, poder aplicarlos, reflexionar sobre ellos, discutir su importancia, su afinidad con la realidad, su aplicación, entre otros.

Son importantes para los docentes porque les permiten al revisarlos, que tanto han comprendido los contenidos de aprendizaje, e identificar sus errores que serán el punto de partida para nuevos aprendizaje y no recalcarlos como debilidad, sino como la oportunidad de continuar aprendiendo, para que resulten constructivos.

Este tipo de tareas suelen ser muy variadas:

- Resolución de guías de ejercicios.
- Controles de lectura
- Portafolio
- Redacción de monografías
- Trabajos de investigación
- Ensayos,
- Análisis de texto
- Maquetas
- Actividades integradoras,
- Etc,

Recomendación importante, es que estas actividades extra clase, una vez revisadas y calificadas deben ser devueltas a la mayor brevedad, para su

retroalimentación, señalando cuales aspectos deben ser corregidos y retornados durante la clase para explicar con claridad cómo mejorarlos en la próxima tarea, sin hacerlos sentir mal por los yerros cometidos, esto es, aprender de los errores y no estigmatizarlos como algo negativo.

3.5.3 TÉCNICAS FORMALES

Reciben este nombre, porque este grupo de instrumentos y procedimientos de evaluación exigen un proceso de planeación y elaboración más sofisticado y suelen aplicarse en situaciones que demandan un mayor grado de control (Genovard y Gotzens 1990),

Esta razón explica por qué tanto alumnos como profesores, los perciben como los verdaderos exámenes.

Este tipo de evaluaciones se ponen en práctica permanentemente dentro de un proceso de enseñanza y aprendizaje. Dentro de ellas encontramos varias modalidades (Barriga, 1999):

- Pruebas o exámenes tipo test
- Mapas conceptuales
- Pruebas de ejecución
- Lista de cotejo o verificación
- Escalas

Las pruebas o exámenes tipo test son los más utilizados de manera general en todos los centros educativos de nuestro país, especialmente en el sector público.

Son consideradas también como pruebas objetivas, porque están libres de interpretaciones que puedan desvirtuar su veracidad y confiabilidad.

3.5.4 TIPOS DE EVALUACIÓN POR SU REFERENTE

Los exámenes se pueden dividir al menos en tres tipos:

Las pruebas normativas o estandarizadas, que las elaboran especialistas y sirven más que todo, para medir capacidades generales y no conocimientos específicos, un ejemplo de ellas lo constituye la prueba conocida como PAES que se les administra a todos los jóvenes que finalizan sus estudios de bachillerato.

Las pruebas ideográficas (UCA 2003) son las que miden el desempeño de un estudiante con respecto a él mismo, es decir comparan permanentemente el progreso personal de cada estudiante desde un estado inicial con su estado actual.

Las pruebas criterioles que son las que más usan los docentes con las cuales evalúan los objetivos o contenidos desarrollados en su clase.

Las pruebas criterioles comparan los logros o desempeño de los alumnos frente a ciertos criterios diseñados y plasmados por los docentes en los objetivos educativos, en relación a un determinado dominio, sea este conceptual, procedimental o actitudinal.

Estos reactivos conocidos como pruebas objetivas, que forman parte de las pruebas conocidas como criterioles, se caracterizan porque pueden ser calificados e interpretados con mucha rapidez y con cierta precisión. (Barriga 1999)

Tienen la limitante que no pueden valorar habilidades complejas de expresión, elaboración de argumentos, capacidad de extrapolar los conocimientos adquiridos, posibilidad de criticar o defender ciertas ideas o

procedimientos, etc., y la mayoría exigen respuestas de aprendizajes memorísticos o poco significativos.

No se puede omitir que para la redacción de estas pruebas, el profesorado, para su redacción se apoya en la taxonomía propuesta por Benjamín Bloom (Barriga 1999), según la cual los objetivos de un programa se clasifican en seis niveles, que van de los aprendizajes más simples a los de mayor complejidad.

3.6 TAXONOMIA DE BLOOM

1. **Conocimiento**: se evalúa el recuerdo, la memoria mecánica del estudiante.
Es el aprendizaje de menor significado pues al no trasladarse a la memoria de largo plazo, lo aprendido se olvida fácilmente. Es recordar lo aprendido.
2. **Comprensión**: Es el entendimiento demostrativo de hechos, ideas, procedimientos, por medio de la organización, la comparación, la traducción de lo aprendido. Es entender lo que se aprende.
3. **Aplicación**: En este nivel, se emplea el conocimiento recién adquirido en la resolución de problemas aplicando dichos saberes, hechos, técnicas, reglas de una manera diferente. Es aplicar lo aprendido.
4. **Análisis**: Consiste en separar abstractamente el todo en sus diferentes partes, permite identificar causas, motivos, hacer inferencias y encontrar evidencia para fundamentar generalizaciones. Es separar mentalmente lo aprendido.
5. **Síntesis**: Combinar las diferentes partes del fenómeno estudiado para formar un todo original y de forma creativa, produciendo algo nuevo. Es resumir lo aprendido.

6. **Evaluación**: Presentación y defensa de opiniones juzgando la información, la validez de ideas del material enseñado. Es emitir juicios respecto al valor de un fenómeno, según sus propias opiniones personales. Es valorar lo aprendido.

La taxonomía de Bloom aunque recibe críticas por atender especialmente el área cognitiva, sirve de base para la redacción de pruebas diferentes y entre los que más se aplican tenemos los siguientes reactivos. (Tenbrink 1999)

3.7 TIPOS DE PRUEBAS FORMALES

- **Emparejamiento o paréntesis**

Es muy apropiado para obtener información sobre el conocimiento que tiene un estudiante sobre determinados temas (por ejemplo, un nombre y una fecha, una causa y un efecto, un término y su definición, etc.)

- **Respuesta alternativa**

Consiste en hacer un enunciado, y el alumno debe decidir si es falso o verdadero. Es apropiado para obtener información sobre aprendizajes simples.

- **Elección múltiple**

Son probablemente los más versátiles del tipo objetivo, se pueden complacer para obtener resultados de aprendizaje cognoscitivo a casi cualquier nivel, desde el más simple al más complejo.

- **Llenar un espacio**

Es un tipo de ítem comúnmente utilizado por los profesores, se hace un enunciado y se deja una palabra o frase fuera, y se reemplaza por una línea para que el estudiante rellene con la palabra o frase que hace falta. Mide aprendizajes simples.

- **Respuesta corta**

Es muy parecida a la de llenar un espacio, se puede decir que es una transición entre esta y la de ensayo restringida. También se limita a evaluar niveles inferiores de aprendizaje.

- **Ensayo de respuesta restringida**

Permite al alumno mostrar toda la información que puede recordar de memoria, pero como la respuesta es bastante restringida no resulta muy apropiada para medir resultados de aprendizaje, como los que requieren una solución creativa de problemas.

- **Ensayo de respuesta extensa**

Son muy difíciles de puntuar objetivamente, pero permiten al alumno gran amplitud en su respuesta; por tanto, la capacidad creativa, la capacidad para organizar y presentar ideas originales, o la defensa de una posición, o evaluar algún producto, se puede medir con este tipo de ítem.

Todo docente, antes de construir una prueba debe contestarse ciertas preguntas básicas y además elaborar una tabla de especificaciones. Entre las preguntas importantes que se deben formular, son:

¿Qué tipos de ítem deben utilizar?

Generalmente se categorizan en dos dimensiones: la primera de acuerdo al método de puntuación, y la segunda, de acuerdo a la libertad que se le permita a los escolares en sus respuestas.

Los primeros son conocidos como pruebas objetivas, entre ellas, los ítems de falso-verdadero, opción múltiple, etc., y las pruebas conocidas como subjetivas, entre ellas está el ítem de ensayo por que el docente debe de tomar

numerosas decisiones subjetivas sobre cuánto se acerca el estudiante a la respuesta ideal o esperada por el profesor.

Otra forma de categorizar las preguntas (Tenbrink. 1999) es de acuerdo con la libertad que se le permite al alumno al responder, y se identifican normalmente dos tipos: preguntas de provisión y preguntas de selección. En las primeras el estudiante debe dar la respuesta correcta, exigen llenar un espacio, escribir una respuesta, desarrollar un algoritmo; en las segundas, las de selección, solo debe elegir cuál es la respuesta a la pregunta formulada. En ambos casos se utilizan las mismas pruebas, anteriormente ejemplificadas. Otra pregunta que los profesores se deben formular al redactar pruebas es:

¿Cuántos ítems se deben proponer a los estudiantes?

El número de ítems está frecuentemente determinado por la cantidad de tiempo del cual disponen los estudiantes y tomarles en cuenta la curva de fatiga, para que la evaluación sea más confiable. Esto es bastante difícil, porque los docentes sabemos que cada estudiante tiene un ritmo de aprendizaje diferente, mientras que unos son rápidos para responder, hay otros que proceden con más lentitud, dadas sus características personales y de aprendizaje. Por esa razón, siempre hay que tomar muy en cuenta la diversidad de formas de aprender. Hay otras preguntas relacionadas con la dificultad que deben presentar las pruebas, cómo se deben presentar y cómo deben responder los estudiantes.

La dificultad dependerá de las características de cada grupo, de su edad, de sus saberes previos, de sus ritmos y estilos de aprendizaje, de sus aptitudes entre otros factores a considerar y presentar la pregunta de manera escrita para que las lean, las comprendan, las razonen, hacer las consultas

necesarias en el momento oportuno, que generalmente se hace antes de comenzar a resolver la prueba y que las conteste de acuerdo a las indicaciones proporcionadas de manera clara y sencilla.

Es importante mencionar que los resultados de aprendizaje de niveles inferiores, se logran mejor con el uso de preguntas objetivas de selección y si se pretenden evaluar aprendizajes de niveles superiores se hace necesario pruebas que son más difíciles de construir y de puntuar.

3.8 MARCO REFERENCIAL DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

El proceso de evaluación requiere que el docente se formule algunas preguntas importantes y pertinentes acerca del objeto de evaluación.

No se evalúa para saber únicamente cuánto han aprendido los escolares y el manual distribuido por el Ministerio de Educación titulado “Evaluación al Servicio del Aprendizaje” (2008) plantea que la manera apropiada de concebir la evaluación es como parte integrante y fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje.

La evaluación no es el final de este proceso, sino el medio para mejorarlo, ya que solo a través de ella, se puede recoger de forma sistemática la información que permitirá emitir juicios valorativos sobre la marcha de este proceso. Esto implica tenerla en cuenta de forma permanente a lo largo de todas las acciones que se realizan durante el mismo, desde las que se refieren a la planificación y programación de todo el proceso educativo, hasta las que afectan las tomas de decisiones sobre la promoción de los estudiantes, la valoración de la propia práctica docente y el funcionamiento del centro educativo, y deben formularse y contestarse las siguientes preguntas que

servirán de guía para corregir las deficiencias encontradas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esas preguntas son la siguiente:

Una primera pregunta es: ¿Qué evaluar?

- Los conocimientos y experiencias previas de los estudiantes en relación con las nuevas situaciones de aprendizaje, para determinar las actividades de aprendizaje útiles para corregir las dificultades, limitaciones o estimular el progreso en los aprendizajes propuestos en la planificación de cada docente.
- Identificar los tipos y grados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes en relación con los objetivos educacionales de acuerdo a las necesidades presentes en cada uno de ellos.

Una segunda pregunta es: ¿Para qué evaluar?

- Para conocer y valorar los conocimientos previos de los educandos, porque sin ello no es posible lograr que los conocimientos nuevos puedan integrarse a los conocimientos ya adquiridos, y que forman parte de la estructura cognitiva de los estudiantes.
- Para conocer, valorar y estimular el desarrollo del proceso de aprendizaje y el grado en que los educandos van logrando los objetivos previstos y reorientar y mejorar la acción docente y el proceso de aprendizaje de los educandos.
- Otro componente importante es conocer y valorar los resultados del proceso de aprendizaje, con el fin de acreditar, promover y certificar el rendimiento escolar, así como aplicar las estrategias de recuperación que dicho manual exige llevar a cabo para nivelar a los escolares y disminuir el índice de reprobación escolar.

- También para proporcionar al educando y a su familia, información para que tomen conciencia y responsabilidad en su educación y lograr el éxito esperado en todos los que conforman la comunidad educativa.
- Muy importante es proporcionar información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza aprendizaje, metodología empleada, planificación desarrollada y las técnicas, instrumentos y procedimientos de evaluación utilizados.

Una tercera pregunta es: ¿Cómo evaluar?

- Utilizando una diversidad de procedimientos e instrumentos, con el propósito de recoger toda la información que sea necesaria, entre ellos: observación sistemática, listas de cotejo, registros anecdóticos, escalas de actitudes, exposiciones, debates, exámenes orales, ejercicios prácticos, pruebas escritas y otras formas de evaluación como la actividad integradora y recientemente en el Plan Social Vamos a la Escuela, el aprendizaje por proyectos.
- Tomando como referencia los criterios de evaluación previamente establecidos, y que deben ser conocidos y comprendidos por los educandos, entre los más usuales: la puntualidad, orden y limpieza, correcta ortografía, coherencia lógica del contenido, validez científica del contenido, la autoevaluación, y otros, que sean producto del acuerdo entre los docentes y sus estudiantes, para que desaparezca el abuso de la heteroevaluación por parte de los docentes.

Una cuarta pregunta es: ¿Cuándo evaluar?

- Esta pregunta es sumamente importante, y nos remite al tema conocido como tipos de evaluación, que se refiere a todos los momentos de la misma.

3.8.1 TIPOS DE EVALUACIÓN.

Siguiendo la secuenciación de la evaluación o de acuerdo a los diferentes momentos en que se aplica, se puede dividir en los siguientes tipos: (UCA 2003)

a) Evaluación diagnóstica.

Se efectúa en el proceso de aprendizaje al inicio del año escolar o una fase del mismo, para proporcionar información sobre la situación previa de los educandos en su desarrollo cognitivo, procedimental y afectivo, además recoger información personal sobre las fortalezas y debilidades del alumnado, con el objeto de evitar el fracaso escolar, ya que esa es una de las funciones más importantes de la evaluación. Junto a esta finalidad esencial, la evaluación diagnóstica se utiliza asimismo para determinar las causas que impiden el logro de aprendizajes en los estudiantes a lo largo del proceso educativo, en este caso no tiene ya lugar antes de comenzar un proceso, sino, en el momento más necesario dentro del desarrollo del mismo (Rosales 1998).

b) Evaluación Formativa

Se caracteriza por aplicarse a través de la realización del propio proceso didáctico a lo largo del mismo, su finalidad principal estriba en buscar el perfeccionamiento del proceso en un momento en que todavía puede producirse, pues trata de detectar el nivel de logro o aprovechamiento del alumno en cada habilidad de aprendizaje, y los tipos de errores más frecuentes en que incurren. (Rosales 1998)

Permite obtener información de cómo este se va desarrollando y así decidir qué actividades de apoyo y refuerzo son las necesarias para reorientar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto implica dosificar el ritmo de aprendizaje de los estudiantes, darle mayor importancia a los contenidos más valiosos para ellos, informarles de sus avances o la necesidad de poner mayor esfuerzo en su dedicación para aprender y decidir cuáles son los siguientes pasos que se deben dar para lograr lo planificado.

c) Evaluación sumativa

Coincide en mucho a la evaluación tradicional utilizada en nuestras instituciones educativas y la que conocemos con mayor precisión. Se caracteriza por aplicarse al final de cada período de aprendizaje y al final del año lectivo escolar.

En cuanto a su finalidad, puede afirmarse que es de carácter selectivo: determinar la posición relativa de cada alumno en el grupo, calificarlo a efectos de promoverlo o reprobalo, situarlo en determinado nivel de eficacia según la escala de bueno, muy bueno o excelente, y en la mayoría de escuelas premiarlo con un diploma que estipula si quedó en primero, segundo o tercer lugar.

3.8.2 TIPOS DE EVALUACIÓN SEGÚN SUS AGENTES

Según los agentes que intervienen en el proceso de la evaluación, esta se puede dividir en tres tipos: (MINED, 2008)

A) LA COEVALUACIÓN

Es la evaluación realizada entre pares, de una actividad o trabajo realizado. Este tipo de evaluación puede darse en diversas circunstancias:

Durante la puesta en marcha de una serie de actividades o al finalizar una unidad didáctica, alumnos y profesores pueden evaluar ciertos aspectos que resulten interesantes destacar.

Al finalizar un trabajo en equipo, cada integrante valora lo que le ha parecido más interesante de los otros.

Luego de una ponencia, se valora conjuntamente el contenido de los trabajos, las competencias alcanzadas, los recursos empleados, las actuaciones destacadas, etc.

Puede ser pertinente repartir un cuestionario anónimo a los alumnos para que opinen con absoluta independencia sobre lo realizado, y contrastarlo luego con lo percibido por el profesor.

Como podemos apreciar, son diferentes los caminos para llevar a cabo la coevaluación, pero es importante tener en cuenta que, si el grupo no tiene costumbre de realizar prácticas de ese tipo, se debe comenzar por valorar exclusivamente lo positivo y las deficiencias o dificultades surgidas las valorará el profesor.

Esto se recomienda porque generalmente los alumnos tienen la misma visión o percepción de muchos profesores y la sociedad en general de "para qué se evalúa". Habitualmente esta valoración se realiza para resaltar lo negativo, lo mal hecho, para sancionar, con lo cual los efectos de la coevaluación pueden convertirse en disgregación del grupo y de rechazo de todos contra todos.

B) LA HETEROEVALUACIÓN

Es la evaluación que realiza una persona sobre otra respecto de su trabajo, actuación, rendimiento, etc. A diferencia de la coevaluación, aquí las

personas pertenecen a distintos niveles, es decir no cumplen la misma función. En el ámbito en el que nos desenvolvemos, se refiere a la evaluación que habitualmente lleva a cabo el profesor con respecto a los aprendizajes de sus alumnos; sin embargo también es importante que la heteroevaluación pueda realizarse del alumno hacia el profesor ya que no debemos perder de vista que la evaluación es un proceso que compromete a todos los agentes del sistema educativo.

La heteroevaluación es un proceso importante dentro de la enseñanza, rico por los datos y posibilidades que ofrece y también complejo por las dificultades que supone enjuiciar las actuaciones de otras personas, más aún cuando éstas se encuentran en momentos evolutivos delicados en los que un juicio equívoco o injusto, puede crear actitudes de rechazo en el niño, adolescente o joven que se educa, hacia el estudio, la familia o la sociedad en general.

C) LA AUTOEVALUACIÓN

Con el término autoevaluación se designa la acción de evaluarse a uno mismo. O sea, que el sujeto que se autoevalúa toma en sus manos el proceso de valorar sus propias conductas, ideas, o conocimientos y hacer un balance de lo positivo y negativo de sus aprendizajes en el ámbito cognoscitivo, procedimental y actitudinal.

La autoevaluación escolar es muy conveniente dentro del proceso educativo, para que el alumno conozca sus debilidades y fortalezas, y ser protagonista de sus propios avances cognitivos. Hace parte de su formación como estudiante dotado de autonomía. El docente ayuda a la autoevaluación dando técnicas para saber hacerlo.

Es discutida la objetividad que puede presentar en estos casos el autoevaluador, quien debe conocerse a sí mismo y juzgarse con equidad. Por esa razón, deben aportarse cuestionarios que ayuden a reflexionar sobre uno mismo y a repensarse, sin necesidad de esperar la crítica ajena.

La autoevaluación es muy importante en cualquier ámbito, como parte del conocimiento de uno mismo, cuando se hace en forma seria, reflexiva y con el propósito de mejorar el proceso de aprendizaje por parte de los estudiantes y el de la enseñanza por parte de los docentes.

También los docentes y autoridades deben autoevaluarse para saber si la marcha dada al proceso de enseñanza va en el camino adecuado revisando los objetivos previamente planteados en la planificación escolar, y en su caso, modificarlos.

3.9 EVALUACIÓN DEL PROFESORADO

El profesorado por ser el conductor o el que dirige el proceso de enseñanza – aprendizaje, desempeña un papel fundamental, pues planifica, ejecuta y evalúa dicho proceso.

En el docente recae la responsabilidad del éxito o del fracaso de logros en sus estudiantes.

Por tal razón, debe evaluarse o autoevaluarse su desempeño para permitir la mejora continua del proceso educativo.

De acuerdo a la Ley General de Educación (1997), el educador es el profesional que tiene a cargo la orientación y la formación del educando y debe proyectar una personalidad moral, honesta, solidaria y digna y dicha ley puntualiza que el hecho educativo es un proceso de formación permanente,

personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

Por tanto, es importante el rol que juegan los docentes en la formación y orientación del desarrollo cognitivo, procedimental y actitudinal de sus estudiantes y deben mantener una actitud motivadora hacia el cambio permanente, hacia la actualización requerida en cada momento del desarrollo de la sociedad y de las corrientes educativas, para elevar la calidad de su desempeño.

Su función está centrada en los logros de sus estudiantes, en el dominio del contenido de las asignaturas y en el uso de metodologías y recursos creativos, capaces de administrar correctamente el tiempo efectivo para el aprendizaje, evitando el mal uso o abuso del trabajo ex aula, de atender a la diversidad de sus estudiantes en situaciones sencillas o complejas; de atender a la diversidad de sus estudiantes, especialmente el rezago académico.

Para evitar la repetición y aumentar la promoción, el docente debe monitorear constantemente los resultados obtenidos por sus estudiantes.

Esto exige del docente el dominio de ciertas competencias conceptuales (un saber), procedimentales (un saber hacer), actitudinales (un saber ser y convivir) y una finalidad (para que); y que a su vez, por la naturaleza propia y el rol que desempeña, demandan capacidades de planificación, organización, comunicación, de relaciones interpersonales para trabajar en equipo y de utilizar las nuevas tecnologías de la información y comunicación (, Docentes competentes y motivados, MINED 2008).

La actividad o labor del docente tiene que ser enfocada y evaluada alrededor de cuatro dimensiones: (MINED 2008 ob. cit.)

3.9.1 Formación Humana.

Esta referida a cultivar aspectos que favorezcan la moral del docente, a fortalecer su vocación y a perfilarlo como una persona con potencialidades que debe asumir el reto de fortalecer su desarrollo personal y profesional continuamente.

Indicadores de evaluación o autoevaluación:

1. Fortalece la autoestima personal.

- Reconoce y potencia sus recursos personales para enfrentar situaciones complejas.
- Expresa interés por conocer aspectos relacionados con su profesión.
- Muestra interés por su desarrollo profesional.
- Promueve el trabajo en equipo y la colaboración entre compañeros y la comunidad educativa.
- Promueve el sentido crítico y actitudes favorables al cambio.
- Vela por su salud física, mental y emocional.

2. Procede asertivamente en los diferentes espacios profesionales.

- Establece una relación de respeto y cordialidad entre alumnado, compañeros docentes, autoridades y padres de familia.
- Asume con responsabilidad sus decisiones.
- Reacciona positivamente ante la crítica.
- Disfruta de su trabajo individual.
- Promueve actividades que fomentan el trabajo colaborativo.

3. Actúa coherentemente con el código de ética profesional.

- Sustentan las sanciones que impone ante situaciones de incumplimiento al código.

- Asume el compromiso en la aplicación y adhesión al código de ética profesional.
- Certifica su conducta libre de responsabilidades y procesos administrativos reiterados.
- Promueve que sus alumnos asuman compromisos de adhesión al código de ética profesional.

4. Reafirma su vocación.

- Manifiesta interés por participar en las actividades de desarrollo profesional docente.
- Evalúa su práctica en el aula o los espacios de aprendizaje e identifica fortalezas y debilidades.
- Extrae lecciones aprendidas de su propia práctica docente y de otras experiencias de aprendizaje.
- Aplica una metodología autorreflexiva y promueve la educación inclusiva.
- Demuestra interés por el aprendizaje de sus alumnos.

3.9.2 Dimensión Profesional.

Esto supone la capacidad de aprender continuamente para mejorar su desempeño e impactar en los logros o avances de aprendizaje de los alumnos.

Indicadores de evaluación o autoevaluación:

1. Comprende y adapta el currículum de acuerdo al contexto.

- Identifica características de los diferentes enfoques curriculares.
- Explica y opina sobre los fundamentos curriculares de la educación y del currículo al servicio del aprendizaje.

- Toma decisiones consistentes y coherentes respecto a la adecuación curricular en su centro.
- Manifiesta autonomía, creatividad y manejo interdisciplinar en el planeamiento didáctico.

2. Planifica creativamente su trabajo.

- Prevé los recursos requeridos para el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.
- Toma en consideración las experiencias previas de los alumnos en su planificación para generar aprendizajes y hace ajustes en caso necesario.
- Incluye en su programación aspectos de atención a la diversidad o educación inclusiva.
- Incluye en su planificación diferentes estrategias metodológicas y de evaluación.

3. Facilita procesos de aprendizaje de acuerdo a necesidades, intereses y a la diversidad.

- Origina un clima de aprendizaje favorable: estimula la autonomía, creatividad e investigación.
- Valora los conocimientos previos del alumnado.
- Aplica la estrategia metodológica que mejor responde al grupo y al contexto.
- Maneja una variedad de estrategias y recursos didácticos teniendo en consideración la diversidad en el aula.

4. Evalúa los aprendizajes y su desempeño.

- Elabora instrumentos de evaluación considerando los contenidos desarrollados.
- Implementa refuerzo académico.
- Aplica diferentes estrategias de evaluación, como: diagnóstica, continua, sumativa, coevaluación, heteroevaluación, por pares, entre otras.
- Asume responsabilidad por los resultados de aprendizaje de sus alumnos.

5. Promueve el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC).

- Aplica diferentes recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje.
- Diseña diferentes recursos para facilitar el aprendizaje.
- Hace uso de la tecnología en su autoformación profesional.
- Utiliza la tecnología para la investigación e innovación del conocimiento.

3.9.3 Dimensión Institucional.

Se refiere al trabajo del docente en el aula, en la escuela y la comunidad, así como, la manera en que se relaciona con los miembros de la comunidad educativa.

Los docentes deben emitir sus opiniones en las decisiones para la mejora de la gestión institucional y pedagógica, participando en la definición de propuestas concretas, ejecutándolas y evaluándolas responsablemente.

Indicadores de evaluación o autoevaluación:

1. Se involucra proactivamente en la gestión del centro.

- Se apropia del proyecto educativo de su centro.

- Participa en la elaboración y ejecución del PEI y PCC.
- Emite críticas constructivas para generar reflexión sobre actividades rutinarias o problemas del centro educativo.
- Es asertivo en la comunicación y negociación de proyectos educativos.
- Da seguimiento a los proyectos de mejora del centro.

2. Promueve el desarrollo de proyectos educativos.

- Manifiesta iniciativa para resolver problemas que afectan el desarrollo de proyectos educativos.
- Coordina con la comunidad educativa actividades para el desarrollo de proyectos educativos.

4. Dimensión Comunitaria.

Se reconoce al docente como un ente socializador que desarrolla diferentes roles como ciudadano, como sujeto y promotor de una educación de calidad aportando la construcción de nuevos espacios educativos y desarrollo comunitario, así como, en la formación de los alumnos tanto a nivel escolar, familiar y comunal

Indicadores de evaluación o autoevaluación:

1. Promueve una buena relación y comunicación con los padres y madres de familia.

- Involucra a los padres y madres de familia en la ejecución del PEI y PCC.
- Organiza actividades con los padres y madres de familia para informarles de las actividades con sus hijos y pedirles apoyo.
- Crea mecanismos de comunicación con los padres y madres de familia.

2. Establece vínculos con diferentes instituciones para mejorar la calidad educativa.

- Establece alianzas con otras instituciones para resolver problemas planteando acciones comunes.
- Participa en actividades de la comunidad incorporando algunas experiencias al currículo.
- Manifiesta iniciativa para resolver problemas que afectan la calidad educativa.

CAPÍTULO IV

MARCO

METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La investigación será de tipo cualitativa, porque da profundidad a los datos, la dispersión, la riqueza interpretativa, la contextualización del ambiente o entorno, los detalles y las experiencias únicas (Sampieri y otros, 2003). Razón por la cual como investigadores nos permite explicar y comprender las técnicas que los docentes del Tercer Ciclo de Educación Básica del Centro Escolar Doctor Salvador Ayala utilizan para evaluar el proceso de Enseñanza Aprendizaje de la asignatura de Matemática; A la vez podemos analizar resultados que través de los mismos pudimos observar en los alumnos y alumnas por medio de la forma como se hace la revisión de cuadernos, resolución de guías, pruebas objetivas, laboratorios entre otros.

También a través de la observación se pudo visualizar el interés por parte de los alumnos y alumnas a la asignatura ya que con la utilización adecuada de las técnicas enfocadas a las necesidades e intereses de los mismos se logra romper el paradigma de que “la matemática es difícil”

4.2 LA OBSERVACIÓN

Desde que tenemos conocimiento de la existencia del ser humano, la observación ha sido la piedra angular del conocimiento, incluso durante el desarrollo de la persona, desde que el niño tiene uso de la vista, inicia su relación y conocimiento del mundo a través de la observación. (Álvarez – Jurgenson, 2004)

Un recuento de la observación formal nos remonta hasta Aristóteles, con sus observaciones botánicas en la isla de Lesbos, lo cual demuestra no solo su antigüedad, si no también, su importancia y utilidad.

Augusto Comte: El fundador de la sociología, señalaba que la observación es uno de los cuatro métodos medulares de investigación. Y para nuestra investigación la observación como técnica nos permite establecer sistemáticamente los datos que necesitamos registrar, y argumentar en nuestro análisis.

Todos hacemos uso de la observación cotidianamente, lo cual da lugar al sentido común y al conocimiento cultural. La diferencia entre la observación cotidiana y la que tiene fines científicos estriba en que esta última es sistemática y propositiva, es un acto de notar un fenómeno, generalmente con argumentos y registrándolos con fines científicos.

La observación no implica únicamente obtener datos visuales (Adler 2000, citado por Álvarez –Jurgenson, 2004)

La observación consiste en obtener impresiones del mundo circundante por medio de todas las facultades humanas relevantes. Gracias a esto obtuvimos contacto directo con los instrumentos de evaluación.

4.3 LA ENTREVISTA

Una entrevista es una conversación que tiene una estructura y un propósito. Álvarez- Jurgenson (2004) La entrevista busca entender el mundo desde la perspectiva del entrevistado y desmenuzar los significados de sus experiencias. También se define su propósito como la obtención de descripciones del mundo del entrevistado respecto a la interpretación de los significados de los fenómenos descritos.

También utilizamos la entrevista como otra técnica que nos permitirá recabar información. Este proceso se desempeña desde la visita al Centro

Escolar Doctor Salvador Ayala para encontrar a los profesores del Tercer ciclo hasta el momento de la entrevista en la que se conoció y analizó la opinión de los profesores, alumnos y alumnas en cuanto al tema de investigación.

Los instrumentos que se utilizaron en esta investigación fueron en la entrevista estructurada diecinueve preguntas.

Además, se hace uso de la encuesta, tomando como instrumento un cuestionario, el cual es dirigido a estudiantes de séptimo grado, relacionado a las prácticas de evaluación en la asignatura de matemática y contrastar lo expresado por los docentes. Dicho cuestionario cuenta con doce preguntas.

4.4 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Para investigar el proceso de evaluación de la asignatura de matemática del Tercer ciclo del Centro Escolar “Doctor Salvador Ayala” que aplican las y los docentes, se utilizó el método hipotético deductivo, ya que de acuerdo a los objetivos planteados, el alcance de esta investigación estuvo orientado a la comprobación de los supuestos y su verificación por medio de una medición cuantitativa de las variables en estudio

4.4.1 Universo

La población para desarrollar este estudio es del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”, ubicado en calle a San Luis La Planta, cantón Natividad, Santa Ana.

Contando con una población estudiantil de 1042 estudiantes y 40 maestros, de los cuales 270 pertenecen al tercer ciclo que es la población o universo con que contamos para nuestra investigación.

Datos generales del universo

Centro Educativo	Centro Escolar "Dr. Salvador Ayala"
Teléfono	2441-3282
Municipio	Santa Ana
Departamento	Santa Ana
Cantón	Natividad
Director	Raúl Antonio Peñate Arana
Personal docente	2 docentes
Distribución por género	1 profesor 1 profesora
Totalidad de estudiantes de Tercer Ciclo	270 alumnos
Estudiantes por género	152 alumnas 118 alumnos
Grados en investigación	131 alumnos de los séptimos grados

En esta investigación el universo lo constituyó el director, dos docentes de tercer ciclo de la especialidad de matemática y el alumnado de los séptimos grados.

4.5.2 Muestra

Es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunicados, etc., sobre el cual se habrá de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo o población que se estudia. Sampiere (2006)

La selección de la muestra para esta investigación que es de tipo cualitativa se establece a través de la clasificación de la muestra no probabilística de tipo experta tomando como 100% al Centro Escolar Doctor Salvador Ayala.

En dicha muestra se extrajeron 2 profesores, 63 alumnos y 68 alumnas del Tercer Ciclo.

Se hace la aclaración que el estudio se hizo tanto en el turno vespertino y posee poca matrícula; además, no se pudo hacer en más instituciones por la falta de acceso para desarrollar la investigación.

4.6 PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de la investigación se redactó un protocolo de trabajo, en el cual se estructuró el proceso a desarrollar, esto implicó preparar guías de observación, tomar notas de campo, elaborar las guías de entrevista, entre otras y estimar el tiempo que duraría la investigación.

4.6.1 Entrevista a docentes.

Se seleccionó a dos profesores especialistas en la asignatura de matemáticas. El docente graduado de la UNICAES y la maestra graduada de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

El objetivo principal fue explorar el grado de conocimientos y fundamentos teóricos que ellos poseen sobre la evaluación de los aprendizajes, basados en la concepción constructivista, su forma de evaluar y planificar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Se les solicitó nos permitieran ver sus planificaciones, pruebas objetivas, y hacer una comparación entre lo escrito y aplicado a los estudiantes.

4.6.2 Entrevista a estudiantes.

Los estudiantes entrevistados fueron 60 en total, 33 alumnas y 27 alumnos, a quienes se les administró instrumentos para recolectar información pertinente a los objetivos de la investigación.

Se les solicitó algunas pruebas objetivas desarrolladas por ellos para comparar lo expresado por ellos, como lo expresado por los docentes y lo que se planificó previamente.

4.6.3 Observación en el salón de clases.

A través de una nota de campo, se registro todo lo relacionado a como se aplicó una prueba objetiva trimestral, la cual no varió mucho de lo que ya se plantea con anterioridad. Es decir, que en la mayoría de los casos las pruebas de papel y lápiz siguen predominando en las formas de evaluar.

Además, se pudo tener acceso a como se realiza la revisión de cuaderno, y los criterios que son considerados a la hora de calificar o asignar una nota a los estudiantes.

4.7 TRIANGULACION DE LA INFORMACION

La información que se obtuvo se registró en matrices en las cuales se triangularon los datos con el propósito de establecer comparaciones que permitieron a los investigadores, percibir diferentes puntos de vista, y encontrar mediante el cruce de información, opiniones que evidenciaron la realidad de las prácticas de evaluación y de como estas sirven para reorientar la práctica educativa en la cotidianeidad docente.

Se partió de los instrumentos aplicados, luego se procesó la información utilizando una matriz de triangulación para sistematizar las opiniones finales que se produjeron en el desarrollo de la investigación, es decir, de los sujetos y objetos de estudio en el desarrollo de la evaluación de los aprendizajes.

4.8 SUJETOS, OBJETOS DE ESTUDIO, ENTORNOS Y ANTECEDENTES

4.8.1 Sujetos de investigación.

Son los actores que se encuentran dentro del escenario de investigación; que se adentran en el conocimiento, comprensión y estudio de los objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza y de la sociedad. En este estudio los sujetos de investigación fueron los alumnos y las alumnas de séptimo grado, profesores responsables y el director del centro escolar Dr. Salvador Ayala, cantón Natividad, departamento de Santa Ana.

4.8.2. Objetos de la investigación.

En este caso el objeto de investigación fue: “Las técnicas para evaluar matemática y su aplicación a nivel de tercer ciclo de educación básica en el centro Escolar Dr. Salvador Ayala del departamento de Santa Ana, durante el periodo comprendido entre el mes de abril y el mes de septiembre del año 2011. Se analizaron las diversas técnicas de evaluación, considerando desde los programas educativos, quienes las elaboran (en este caso los docentes) hasta quienes las resuelven (los estudiantes) y finalmente descubriendo que los tipos de pruebas escritas son los que más se emplean o predominan.

4.8.3 Caracterización de los sujetos de investigación

Con el mejor intento de tener una visión más clara del universo escogido en este estudio, se caracterizaron los aspectos más notables y relevantes de los sujetos inmersos en el espacio de investigación. Dicha caracterización se obtuvo de teorías planteadas por diversos autores, y además, de observaciones llevadas a cabo en el espacio de investigación.

a) Características del profesorado de matemática de tercer ciclo.

- Profesores de educación básica egresados y titulados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente y la UNICAES (Universidad Católica de El Salvador)
 - Son especialistas en el área de matemáticas.
 - Desarrollan las clases de forma teórica y cuando lo amerita el contenido hay prácticas del mismo.
 - Aplican diversas técnicas de estudio: lluvia de ideas, resolución de guías.
 - Puntuales a la hora de ejecutar una prueba evaluada.
 - Planifican su labor didáctica, así como también sus prácticas de evaluación.
 - Leen las indicaciones al momento de ejecutar una prueba objetiva y además la resuelven al finalizar dicha prueba objetiva.
 - Profundizan en los contenidos abordados a través de otras prácticas de evaluación como por ejemplo guías de estudio, consultas personales sobre las dudas, las cuales son tomadas en cuenta en la evaluación de carácter formativo.
 - Sus relaciones interpersonales demuestran empatía, amistad y comprensión con los alumnos.
 - Brindan confianza a los estudiantes de tal manera que consultan sin temor a ser reprochados.
- b) Características del alumnado de séptimo grado del tercer ciclo.
- La edad de la población del séptimo grado, oscila entre los 11 y 15 años de edad cronológica
 - Hay un gran porcentaje que provienen de familias desintegradas.
 - Un porcentaje aproximado al 60% vive solo con uno de los padres o con los abuelos o con encargados, quienes generalmente son familiares. En la

mayoría de los casos porque uno de los padres se encuentra en el extranjero.

- Muchas veces no prestan la atención requerida al desarrollo de algunos contenidos.
- En el recreo se dividen en subgrupos por los intereses y características comunes.
- Demuestran mucha colaboración con todo el profesorado.
- No llevan los implementos necesarios para resolver las pruebas escritas.
- Son respetuosos y colaboradores en todas las actividades que realiza el centro escolar.
- En muchos casos incumplen con la presentación de las tareas que se les asignan.

c) Características de las aulas donde reciben sus clases los estudiantes de séptimo grado.

- Aulas construidas de sistema mixto: block, cemento, ladrillo, duralita, lamina, etc.
- Aulas ventiladas. Estas están revestidas con malla ciclón.
- Las aulas cuentan con energía eléctrica.
- Pizarra de yeso y acrílicas.
- Mobiliarios en condiciones regulares.
- Se cuenta con librerías y libros de texto.
- Aulas ambientadas didácticamente.

La caracterización realizada de cada uno de los sujetos de estudio fue muy importante, ya que permitió una mejor comprensión de los procesos de evaluación realizados en el centro escolar.

CAPÍTULO V

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 RECONSTRUCCION TEORICA DEL OBJETO DE ESTUDIO.

Una de las etapas importantes dentro de un proceso de investigación es la interpretación de los datos obtenidos, ya que esto permite elaborar la reconstrucción teórica del objeto de estudio investigado.

La reconstrucción teórica de la investigación fue producto del cruce de variables e información obtenida a través de la aplicación de los instrumentos de investigación en el Centro Escolar Dr. Salvador Ayala, específicamente la observación in situ, para la cual se utilizó guía de observación y notas de campo; además se realizaron entrevistas a los profesores del tercer ciclo, un cuestionario aplicado al alumnado; conversatorio con el director, y conversatorios no estructurados con estudiantes.

La información obtenida se trianguló con las teorías referidas a la evaluación de los aprendizajes, su concepción y sus instrumentos.

La reconstrucción teórica tuvo como guía el marco teórico, los objetivos y las preguntas de investigación formuladas en el estudio.

5.2 HALLAZGOS GENERALES DE LA EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES.

La evaluación de los aprendizajes es un proceso que implica identificar los avances en los aprendizajes de los alumnos a fin de corregir los vacíos que se generen en el proceso de enseñanza aprendizaje. Por ello Carreño (1997) considera que esta implica emitir juicios de valor relacionados con el avance del proceso de aprendizaje de los alumnos. La evaluación vista desde la concepción constructivista está al servicio de la búsqueda del desarrollo de aprendizajes en el alumnado y no en función de la aprobación o reprobación de ellos.

Al profundizar en las concepciones que los profesores tienen sobre el proceso de evaluación se encontró que poseen una fundamentación teórica acorde a los enfoques modernos sobre evaluación de los aprendizajes, ya que lo conciben como “un proceso continuo y sistemático que permite obtener información con el fin de emitir juicios valorativos sobre los procesos de enseñanza aprendizaje, para luego tomar decisiones que mejoren y reorienten el proceso”.

A fin de identificar si conocían la diferencia entre los diferentes tipos de evaluación de los aprendizajes se indagó sobre dicho aspecto, a lo cual contestaron que sí conocían las diferencias, sin embargo, los instrumentos de evaluación que utilizaron tales como pruebas escritas y guías de ejercicios, entre otras, demuestran un claro divorcio entre lo que saben y lo que aplican en la evaluación de los aprendizajes. No obstante dijeron que la evaluación esta en razón de comprobar el rendimiento y tomar decisiones para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje.

La evaluación debe ser un proceso que permita la participación de todos los sujetos implicados, a través de formas como: **autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación**. Sobre este aspecto se encontró que dichas formas no se aplican en el centro de estudio, lo cual refleja una contradicción entre el manejo teórico con la ejecución concreta a la hora de evaluar, dado que los estudiantes no tienen acceso a estas formas de evaluación, las cuales permiten el desarrollo de sus habilidades y destrezas y obtener mejor rendimiento académico.

Este dato llama la atención, dado que entre los lineamientos del MINED se establece este tipo de evaluación en las prácticas evaluativas de los

docentes dentro del centro escolar y al no hacerse efectiva, no permite al alumnado sentirse corresponsable de sus resultados, y por ende, no logran vincular la responsabilidad que tienen en la obtención de los resultados evaluativos.

Las características que debe tener la evaluación de los aprendizajes, según Rosales (1998) son las siguientes: a) Reflejar necesidades del mundo real; b) Mostrar como los estudiantes resuelven problemas y no solamente atender el producto final de una tarea; c) Reflejar los valores de la comunidad intelectual; d) Evitar limitarse a una ejecución individual y promover el trabajo en equipo; e) Promover la transferencia; f) Requerir que los estudiantes comprendan el todo y no solo las partes; g) Permitir a los estudiantes escoger una forma de respuesta con la cual se sientan cómodos.

Al analizar algunas pruebas objetivas se encontró que la mayoría de las características planteadas por diferentes teóricos y la práctica misma de los procesos evaluativos del currículo no se aplican en los exámenes.

Dado que la evaluación de los aprendizajes incluye además estrategias como: trabajo grupales, desarrollo de guías de trabajo, portafolio, maquetas, etc; y éstas no son aplicadas regularmente dentro del centro de estudio como formas para evaluar los avances cognitivos, formativos y procedimentales de los alumnos, se puede afirmar que no se cumplen dichas características. Por el contrario se puede decir que a través de las diferentes estrategias de evaluación aplicadas se aleja del ideal teórico planteado y se aproxima más al esquema tradicional de evaluación.

La investigación se centró en responderse tres preguntas de investigación. La primera de ellas se definió de la siguiente forma: **¿Poseen los**

**profesores del tercer ciclo del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”
conocimientos y fundamentos teóricos sobre evaluación de los
aprendizajes afines a la concepción constructivista?**

Al analizar la teoría sobre la evaluación bajo una concepción constructivista y constatarla en el centro de estudios objeto de la investigación se pudo determinar que efectivamente los profesores poseen claridad sobre qué es la evaluación, los tipos, así como el rol que debe desempeñar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Sin embargo, no se evidenció que se hicieran autoevaluaciones, ni mucho menos al inicio de una clase una evaluación diagnóstica, al contrario hay un abuso de la heteroevaluación. Al hacer la observación de la aplicación de una prueba escrita, se sigue el mismo método que hace 50 años atrás, se ordenan a los estudiantes en filas, se da un tiempo de aplicación y los ítems se han elaborado en función de hacer una reproducción de ejercicios similares al de la guía de ejercicios que se resolvió con anterioridad.

Al tratar de identificar las razones de tal conocimiento se analizó el tiempo de servicio docente, ya que anteriormente el currículo educativo nacional era de carácter conductista y a estas alturas es diferente. Una de las profesoras tiene diez años de servicio y el otro tiene diecinueve de experiencia docente, por lo que se descartó la posibilidad que sea producto de la formación académica reciente.

Manifestaron también que el conocimiento que poseen, está más relacionado con la autoformación, que por las capacitaciones promovidas por el MINED, ya que no han sido invitados a ninguna jornada sobre el tema y así

mismo que dan lectura a un documento titulado Evaluación al Servicio de los Aprendizajes (año 2008).

Expresaron que el MINED, a través de los lineamientos de evaluación, establece las estrategias de evaluación a realizar en cada uno de los trimestres. Por lo antes expuesto se puede sostener que la primera pregunta de investigación es afirmativa, es decir que **los profesores del tercer ciclo del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”, poseen conocimientos sobre evaluación de los aprendizajes afines a la concepción constructivista.** Ya que en las entrevistas y guías de preguntas que contestaron, demostraron saber qué es heteroevaluación, autoevaluación, coevaluación, evaluación diagnóstica, evaluación sumativa, evaluación formativa y otros conceptos relacionados con la evaluación, incluyendo la concepción misma de evaluación. Sin dejar de señalar que las pruebas objetivas no se elaboran en contraste con los conocimientos.

La segunda pregunta de investigación estaba referida a indagar si los profesores de matemática de tercer ciclo del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”, aplican diversas actividades y técnicas de evaluación de los aprendizajes de acuerdo al enfoque constructivista

¿Aplican los profesores de matemática de tercer ciclo del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”, diversas actividades y técnicas de evaluación de los aprendizajes de acuerdo al enfoque constructivista?

Para analizar este apartado se partió de concepciones como la planteada por Frida Díaz Barriga (1998) quien afirma que en un modelo pedagógico con enfoque constructivista el docente se constituye en un mediador en el encuentro del alumno con el conocimiento. En esta mediación

el profesor orienta y guía la actividad mental constructivista de sus estudiantes, a quienes proporciona ayuda pedagógica ajustada a su competencia.

En el modelo pedagógico centrado en el aprendizaje, el protagonista se centra en el alumnado, ya que este realiza actividades, construye su propio aprendizaje y se autoevalúa.

De acuerdo a las observaciones realizadas, a la aplicación de entrevistas a los profesores, y notas de campo se pudo constatar que aún no se aplica en su totalidad este modelo pedagógico, pues aún se utiliza con frecuencia la forma tradicional de evaluación, tal como un examen escrito, una guía de una serie de ejercicios y que posteriormente será evaluada en el examen y el caso es que puede llegar a constituirse los ejercicios de la guía en el examen mismo.

Dentro de un proceso de evaluación con un enfoque constructivista el diálogo se convierte en una herramienta fundamental, ya que permite reflexionar sobre los avances que va teniendo los alumnos en la construcción de los aprendizajes.

La evaluación vista desde un enfoque constructivista, considera las siguientes premisas: a) Poner énfasis en los procesos; b) Evaluar la significatividad de los aprendizajes; c) La funcionalidad de los aprendizajes como indicador del grado de significatividad; d) Evaluación y regulación de la enseñanza; e) Autoevaluación del alumnado; f) Evaluación diferencial de los contenidos de aprendizaje; g) Coherencia entre situaciones de evaluación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la práctica el 70 por ciento de estas premisas no se cumplen. Al revisar la planificación trimestral de la evaluación elaborada por los profesores

de séptimo grado, se comprobó que las actividades de evaluación a ejecutar si van acordes con las temáticas desarrolladas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero no se incluye diferentes formas de evaluar según sean los contenidos de aprendizaje, pues no se ejecutan actividades que permitan la evaluación de los dominios conceptuales, procedimentales y actitudinales.

No se observó que los docentes regularan o modificaran sus prácticas después de evaluada una unidad, tal como lo establece la concepción constructivista al proponer que la evaluación sirve para darle un nuevo rumbo al proceso de construcción de los aprendizajes cuando los objetivos no se cumplen ya que los resultados de las evaluaciones, específicamente de las pruebas objetivas, sirven para orientar al profesorado a la reflexión y toma de nuevas decisiones de forma permanente.

Se observó que no resolvieron con los estudiantes, las pruebas calificadas para que ellos se dieran cuenta de los aciertos y desaciertos cometidos, para posteriormente explicar los contenidos en los que los resultados fueron bajos y así poder mejorar sus deficiencias.

Otra premisa en que se basa la evaluación constructivista es la aplicación de la autoevaluación y la coevaluación. Estas no fueron tomadas en cuenta en los grados que fueron objeto de estudio. Esto impide al alumnado sentirse partícipe de su proceso de formación y se convierte en una limitante para realizar un proceso de evaluación integral , ya que dentro de la evaluación constructivista se considera indispensable la participación de todos los actores involucrados en el proceso de formación del alumno (profesores, padres de familia y los mismos compañeros) a través de formas participativas en las que se incluyen la autoevaluación, la coevaluación y no solo la heteroevaluación.

Algunas de las actividades que se establecen dentro de la evaluación con enfoque constructivista son: actuaciones prácticas, debates, análisis de avances de algún determinado trabajo, actividades prácticas, entrevistas, maquetas, portafolios, mapas conceptuales, actividades integradoras, proyectos de investigación, etc. con el fin de conocer avances y desempeños de los alumnos en cuanto a aspectos como comprensión, valoración, análisis, compromiso, formulación de juicios fundamentales y manejo crítico de fuentes de información.

Al indagar sobre la aplicación de técnicas de evaluación de los aprendizajes aplicadas por los profesores de los séptimos grados de tercer ciclo del centro escolar objeto de la investigación, se constató que usualmente se aplican en el proceso de enseñanza-aprendizaje con su alumnado diversas actividades, técnicas y estrategias, tales como: observación, exposiciones, elaboración de material ilustrativo, resolución de cuestionarios, elaboración de informes, lluvia de ideas, resolución de actividades en cuadernos de ejercicios, pruebas objetivas.

Puede entonces notarse que los profesores de tercer ciclo, utilizan un 10 por ciento de las actividades planteadas en el enfoque constructivista y que no se ejecutan algunas actividades, como tareas de investigación, resolución de actividades integradoras, mapas conceptuales, elaboración de maquetas, resolución de problemas vinculados con la vida real o aproximados a ello, evaluación de proyectos, el portafolio del alumno, etc., los cuales son fundamentales para el desarrollo de la capacidad crítica, comprensiva y reflexiva del alumnado.

Se concluye que la respuesta a la segunda pregunta de investigación definida de la siguiente forma: **¿Aplica el profesorado del tercer ciclo del Centro Escolar “Dr., Salvador Ayala” diversas actividades, técnicas y estrategias de evaluación de los aprendizajes desde la perspectiva constructivista?, no es afirmativa, ya que el profesorado** centra la evaluación en los tradicionales exámenes escritos (ver anexos) que sirven sobre todo para ejercer una función controladora por parte del profesor y que no se incluye en los procesos evaluativos diversas estrategias que permitan mayor participación del alumnado logrando convertirse algunas veces en gestores de su propio aprendizaje.

Por lo tanto, la evaluación que realizan los profesores aún tiene muchas insuficiencias, pues no se incluyen formas de evaluación como: autoevaluación, coevaluación, evaluación diagnóstica, evaluación formativa, las cuales se consideran primordiales dentro de la evaluación de los aprendizajes con un enfoque constructivista, que propone técnicas formales, informales y semi formales como por ejemplo: la observación, proyectos y trabajos del alumnado, las carpetas que los alumnos crean y mantienen, pruebas de papel y lápiz, debates, análisis de avances de algún determinado trabajo, actividades prácticas, entrevistas, proyectos de investigación, entre otras. Por el momento aplican todavía la evaluación tradicional.

Cabe destacar que en los lineamientos de evaluación del MINED se propone que en cada trimestre el profesorado planifique y ejecute por cada asignatura: una actividad integradora (35%) en esta se debe asignar un porcentaje a la autoevaluación por parte del alumnado, revisión del cuaderno de ejercicios (35%) y una prueba objetiva (30%).

Evaluación del cuaderno.

Uno de los instrumentos que permite evaluar el aprendizaje de los alumnos y es la mejor herramienta para evaluar el trabajo diario del maestro es la de evaluar el cuaderno. En nuestra investigación se pudo observar que en la planificación aparecen los siguientes criterios para evaluar el cuaderno de matemática.

Pero al observar el cuaderno de los alumnos los únicos criterios a evaluar son los tradicionales, los que aparece en el cuaderno.

No	CRITERIOS DE EVALUACION DEL CUADERNO	%
1	Clases copiadas	
2	Orden y aseo	
3	Temas a investigar y sus ejemplos	
4	Ejercicios revisados	

En el centro escolar que se tomó como objetivo de estudio, se toma en cuenta para la asignación de calificaciones la revisión de los cuadernos de ejercicio, pero solo se consideran los cuatro criterios anteriores, de los que se deben tomar para lograr una evaluación, haciendo con ello referencia a que deben no solo tomarse aspectos meramente de ejecución sino además de comprensión, presentación y reflexión. A continuación se muestra una tabla donde se consideran varios aspectos a evaluar en un cuaderno de matemática y no solo se consideren como criterios: resolución de ejercicios, clases completas y cuaderno forrado.

No	CRITERIOS DE EVALUACION DE CUADERNO	%
1	Guía resuelta de ejercicios	
2	Temas a investigar y ejemplos	
3	Ejercicios resueltos	
4	Explica ideas claves en su cuaderno	
5	Glosario de palabras de temas a investigar	
6	Aseo y orden de cuaderno	
7	Clases copiadas	
8	Revisión de tareas terminadas	
9	Letra legible	
10	Aplica de forma correcta las reglas del tema	
11	Reflexiona los ejercicios evaluados	

La tercera pregunta de investigación expresaba: **¿Planifican los profesores de tercer ciclo del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”, las evaluaciones de acuerdo al currículo constructivista tal como lo establece el Ministerio de Educación?**

Respecto a lo anterior el MINED a través del documento “Evaluación al servicio del Aprendizaje” que forma parte de la política del plan nacional de educación 2021 y en el “Currículo al Servicio del Aprendizaje”, plantea que el profesorado debe aplicar en el proceso de enseñanza aprendizaje las evaluaciones **diagnóstica, formativa y sumativa** que son equivalentes a las formas de evaluación **inicial, continua y final** planteadas por otros teóricos de la educación.

Al observar las planificaciones de los profesores del tercer ciclo del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”, y contrastarlas con lo establecido en el documento elaborado por el MINED “Evaluación al Servicio de los aprendizajes” (2008) en el cual se expone que en el proceso de enseñanza aprendizaje se deben considerar tres tipos de evaluación antes mencionados, es decir, la evaluación diagnóstica aplicada al inicio del año escolar a través de diversas técnicas de recolección de datos, algunas veces sondeando con preguntas antes de iniciar un contenido, lo cual no apareció en ningún documento de planificación; la evaluación formativa es constante y está presente durante todo el trimestre, pues en cada actividad se evalúan ciertos criterios según los objetivos de aprendizaje, esto permite corregir y orientar los procesos de enseñanza aprendizaje, tampoco se evidenció en ningún documento de planificación ni se vio que lo pusieran en práctica en ninguna de las clases observadas; la evaluación sumativa que es la realizada al final de cada trimestre para asignar las calificaciones, es la única etapa observada en la práctica porque se evidenció a través de la entrega de calificaciones hechas por medio de libretas de notas, pero que de igual manera, no estaba escrito en ningún documento de planificación de aula.

Es importante insistir que en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación de los aprendizajes no se realiza al azar ni por casualidad, sino que tiene propósitos específicos, sirve para tomar decisiones pertinentes para hacer el hecho educativo más eficaz, evitando procedimientos inadecuados; permite tomar decisiones respecto a las alternativas de acción y dirección que deben planificarse previo al proceso de enseñanza aprendizaje; y la evaluación, finalmente, para asignar una calificación totalizadora a cada alumno, que

refleje la proporción de objetivos logrados en la unidad, trimestre o durante el año escolar.

La evaluación inicial es llevada a cabo con el propósito de identificar necesidades, problemas, cualidades, fortalezas y debilidades en el proceso de enseñanza aprendizaje. La evaluación formativa sirve para conocer los logros y dificultades de aprendizaje de los alumnos y facilitarles ayuda más adecuada y oportuna, además permite corregir y reorientar al alumnado en cuanto a sus avances. La evaluación sumativa sirve además de asignar calificaciones, para reorientar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Al indagar por medio de la entrevista, una guía de observación y notas de campo, sobre cuáles son las actividades, técnicas y estrategias de evaluación aplicadas por el profesorado del tercer ciclo, se constató que se ejecutan cada trimestre una serie de actividades las cuales están plasmadas en el manual de evaluación del MINED, que equivale al 35% de la nota trimestral. Por ejemplo, la revisión del cuaderno que lo hacen calificando solo tres criterios, el de limpieza ,orden y clases completas; dos laboratorios cortos que equivalen al 35% y una prueba objetiva trimestral con características de las pruebas tradicionales, con un valor del 30%, completando así el 100% de la nota trimestral en cada asignatura, pero que igualmente no se observa en las planificaciones presentadas por los docentes, sino que son acuerdos derivados de la dirección del centro escolar.

En el modelo de carta didáctica propuesto por el MINED, se toma en cuenta los aspectos o contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales y se pudo evidenciar que los docentes observados lo consideran en su planificación probablemente porque ya están hechas en las guías

metodológicas. pero que en la práctica no se observó la aplicación ni evaluación de contenidos procedimentales, porque solo evaluaron los resultados de las operaciones y en ningún momento el procedimiento de resolución, los ejercicios o están buenos o malos; y en la práctica no se evaluó la parte actitudinal de los aprendizajes.

Desde hace algunos años el MINED está tratando de cambiar la cultura tradicional de evaluación, para pasar a la ejecución de una evaluación más integral basada en competencias, para el caso de matemática desarrollar el razonamiento lógico matemático Esta competencia promueve en los y las estudiantes la capacidad para identificar, nombrar, interpretar información, comprender procedimientos, algoritmos y relacionar conceptos. Estos procedimientos fortalecen en los estudiantes la estructura de un pensamiento matemático, superando la práctica tradicional que partía de una definición matemática y no del descubrimiento del principio o proceso que da sentido a los saberes.

Otra competencia es la Comunicación con lenguaje matemático las notaciones y símbolos matemáticos tienen significados precisos, diferentes a los del lenguaje natural. Esta competencia desarrolla habilidades, conocimientos y actitudes que promueven la descripción, el análisis, la argumentación y la interpretación utilizando el lenguaje matemático, desde sus contextos, sin olvidar que el lenguaje natural es la base para interpretar el lenguaje simbólico.

Otra competencia es la aplicación de la matemática al entorno. Se refiere a la capacidad de interactuar con el entorno y en él, apoyándose en sus conocimientos y habilidades numéricas. Se caracteriza también por la actitud

de proponer soluciones a diferentes situaciones de la vida cotidiana. Su desarrollo implica el fomento de la creatividad, evitando el uso excesivo de métodos basados en la repetición.

Con lo anteriormente expuesto se concluye con respecto a la tercera pregunta de este estudio, **que el profesorado no aplica la planificación basada en la concepción constructivista** propuesta por el MINED en cuanto a las actividades que se desarrollan para la asignación de calificaciones en cada asignatura durante cada trimestre; ni tampoco como lo sugieren los diferentes enfoques sobre evaluación. En este caso la evaluación por competencias, la evaluación en sus tres momentos, los criterios de evaluación de las actividades tal como lo plantean los teóricos en el área de evaluación de los aprendizajes. Hecho el análisis de la información obtenida se llegó a las conclusiones siguientes.

- Hay un divorcio entre la forma de evaluar del centro educativo y lo que espera el Ministerio de Educación con respecto a la realidad actual.
- En los procesos de evaluación de los aprendizajes no se cumple una de las características básicas de la evaluación que expresa que la evaluación es participativa, ya que el alumnado no expresa sus opiniones con respecto a actividades que les gustaría realizar, ni tampoco evaluando su actuación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, es decir, que no se aplica la autoevaluación, ni la coevaluación por parte del alumnado.
- Los profesores de tercer ciclo no desarrollan un proceso de refuerzo académico bien planificado al finalizar cada trimestre en el que detecten cuales son las deficiencias individuales de cada estudiante a lo largo del

trimestre. Sino que sólo al final del año escolar, lo que dificulta al alumnado superar las deficiencias de aprendizaje de forma oportuna.

- Los profesores no aplican los lineamientos que el Ministerio de Educación ha establecido para realizar los procesos de evaluación de los aprendizajes, ya que no están aplicando la evaluación basada en competencias.
- La evaluación de los aprendizajes es un proceso sistemático que debe estar dirigido a la formación integral de la personalidad del alumnado. Debe contribuir al desarrollo integral; es por ello que la evaluación de los aprendizajes no debe convertirse en frustración para el alumnado, sino en desarrollo potencial para el logro de los objetivos de aprendizaje.
- La evaluación de los aprendizajes centra su atención y sus esfuerzos fundamentalmente en conocer el logro cognitivo del alumnado y no se desarrolla el saber hacer ni el saber ser, que son parte de los pilares de la educación.
- Años después de la Reforma Educativa de la década del noventa, la práctica educativa de nuestro país sigue siendo tradicionalista.
- El enfoque constructivista no ha sido aplicado y sigue predominando la forma tradicional de hacer educación.
- Sigue predominando el enfoque educativo basado en la enseñanza y no se desarrolla un sistema que privilegie los aprendizajes.
- La evaluación no está al servicio de los aprendizajes, sino que es un procedimiento más de carácter administrativo, una exigencia necesaria al final de un periodo lectivo.
- No se toma en cuenta los principios básicos de la finalidad del proceso evaluativo.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Después de finalizado el proceso de investigación cualitativa y triangular los datos obtenidos, se presentan una serie de conclusiones sobre las prácticas de evaluación de los aprendizajes aplicadas por el profesorado con el fin de llevar a la reflexión a los sujetos involucrados dentro del proceso educativo.

- Los maestros diseñan planes de evaluación de los aprendizajes para seleccionar las actividades, técnicas e instrumentos oportunos para realizar dicha acción.
- El profesorado de tercer ciclo posee conocimientos sobre la evaluación de los aprendizajes, sus tipos y funciones, y la diferencia con respecto a la medición.
- Los docentes en su práctica no aplican las diversas técnicas para evaluar matemática, ya que se centran en exámenes escritos, laboratorios y guía de ejercicios.
- Los maestros establecen tres actividades con carácter sumativo en la asignatura de matemática; es decir, para la asignación de las calificaciones. Estas consisten en la realización de una actividad designada, dos laboratorios y una prueba objetiva.
- En la evaluación de los aprendizajes de tipo sumativo que lleva a cabo el profesorado del Centro Escolar Doctor Salvador Ayala, predominan actividades de carácter memorístico o aplicación de algoritmos, ya que el 70% de la nota trimestral es obtenida de la aplicación de pruebas objetivas.

- En los procesos de evaluación de los aprendizajes no se cumple una de las características básicas de la evaluación que expresa que la evaluación es participativa, ya que el alumnado no expresa sus opiniones con respecto a actividades que les gustaría realizar, ni tampoco evaluando su actuación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje; es decir, que no se aplica la autoevaluación, ni la coevaluación por parte del alumnado.
- Los profesores de tercer ciclo no desarrollan un proceso de refuerzo académico bien planificado al finalizar cada trimestre en el que detecten cuales son las deficiencias individuales de cada estudiante a lo largo del trimestre. Sino que sólo al final del año escolar, lo que dificulta al alumnado superar las deficiencias de aprendizaje de forma oportuna.
- Los profesores no aplican los lineamientos que el Ministerio de Educación ha establecido para realizar los procesos de evaluación de los aprendizajes, ya que no están aplicando la evaluación basada en competencias.
- La evaluación de los aprendizajes centra su atención y sus esfuerzos fundamentalmente en conocer el logro cognitivo del alumnado y no se desarrolla el saber hacer ni el saber ser, que son parte de los pilares de la educación.

CAPÍTULO VII

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

Después de analizar los datos obtenidos en el centro escolar sobre la aplicación de las prácticas de evaluación de los aprendizajes, se ha tomado a bien plantear una serie de recomendaciones con el fin de contribuir al mejoramiento del proceso evaluativo. Entre ellas, las siguientes:

- Seleccionar actividades de evaluación vinculadas con lo desarrollado del currículo; es decir, con los contenidos impartidos por el profesorado, lo que permitirá la consolidación de los aprendizajes por parte del alumnado.
- Planificar dentro de los planes de evaluación, los procesos de autoevaluación, coevaluación y no solo la heteroevaluación, ya que con esto permitirá la participación activa del alumnado, en la valoración de su papel como protagonista dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Utilizar en su práctica educativa diferentes estrategias y técnicas de evaluación de los aprendizajes, tales como: la observación, proyectos y trabajos del alumnado, las carpetas que los alumnos crean y mantienen, debates, análisis de avances de algún determinado trabajo, actividades prácticas, proyectos de investigación, actividades integradoras, portafolios, técnica de la pregunta, lluvia de ideas, las cuales contribuyan a que el alumnado desarrolle sus capacidades de análisis, comprensión y valoración de determinadas situaciones y a la vez permiten crear aprendizajes significativos.

- Concientizar al profesorado sobre que la evaluación es un proceso sistemático, que al ejecutarse de una forma correcta, permite reorientar y mejorar la planeación de la enseñanza.
- Proporcionar al alumnado con deficiencias de aprendizaje un refuerzo académico oportuno que permita mejorar el desempeño académico y finalizar exitosamente el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Brindar al alumnado los lineamientos e indicaciones necesarias para el desarrollo de las actividades de evaluación de los aprendizajes, con el fin de que no haya confusión en la actividad a realizar.
- Integrar al alumnado en los procesos de planificación de la evaluación de los aprendizajes, que sean partícipes de esto y vean como objetivo no solo la asignación de calificaciones, sino la consolidación de sus conocimientos.
- El comité de evaluación del centro escolar debe redefinir el sistema de evaluación; es decir, que durante cada trimestre no se dé el mayor porcentaje a la aplicación de pruebas objetivas, sino que se ejecuten otras actividades que permitan al alumnado el desarrollo de competencias.
- Involucrar tanto a directores, profesores, alumnos, y padres de familia en el análisis y reflexión sobre los datos arrojados por la evaluación de los aprendizajes, son el fin de que haya una participación activa e integral en la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Aprovechar las pausas pedagógicas programadas en el calendario escolar del MINED, no solo para reflexionar en los indicadores de rendimiento, extraedad, repitencia, etc. Si no, proponer cambios en la forma y procedimientos de evaluación, a través de talleres de sensibilización para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes.

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

UNIDAD DE EDUCACIÓN

ENTREVISTA DIRIGIDA A PROFESORES DE TERCER CICLO

OBJETIVO: Obtener información que permita conocer aspectos específicos de las prácticas de evaluación aplicadas por los profesores de tercer ciclo, en el Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”.

Nombre de la Institución: Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”

Distrito: 02-07

Municipio: Santa Ana

Departamento: Santa Ana

Turno: _____ Fecha: _____ Hora: _____

Grado académico de docente responsable del grado: _____

Entrevistadores:

INDICACIÓN: Responda objetivamente a las siguientes situaciones planteadas sobre prácticas de evaluación que usted aplica en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1. ¿Cómo define el concepto de evaluación?

2. ¿Cómo concibe la evaluación de los aprendizajes?

3. ¿Encuentra diferencia entre evaluar y medir?

Si No ¿Por qué? _____

4. ¿Qué características considera usted debe tener la evaluación de los aprendizajes en nuestro contexto?

5. ¿Elabora un plan de evaluación de los aprendizajes a lo largo del año escolar?

Siempre Algunas veces Nunca

Comentario: _____

6. ¿Qué tipos de evaluación aplica en su práctica cotidiana como docente?

Comentario: _____

7. ¿Para qué le sirven los resultados de la evaluación diagnóstica y formativa?

8. ¿Qué tipo de evaluación prefiere aplicar a sus alumnos?
9. ¿Cuáles son las actividades, técnicas y estrategias de evaluación que aplica usualmente durante el proceso de enseñanza aprendizaje con sus alumnos/as
10. ¿Qué estrategias y técnicas de evaluación aplica para asignar calificaciones en cada una de las asignaturas básicas?
11. ¿Da a conocer al alumnado las actividades, técnicas y estrategias de evaluación con sus ponderaciones respectivas que aplicará durante el año escolar?
12. ¿Elabora y ejecuta un plan de refuerzo académico que permita superar las deficiencias y limitantes encontradas?
- Si No A veces
13. ¿Entrega los resultados de evaluación obtenidos por el alumnado a los padres de familia?
- Siempre Algunas veces Nunca

14. ¿Qué papel juega el director dentro del proceso de evaluación de los aprendizajes?
15. Defina con sus propias palabras los siguientes términos relacionados con la evaluación:
- a) Heteroevaluación
 - b) Autoevaluación
 - c) Coevaluación
 - d) Evaluación diagnóstica.
 - e) Evaluación formativa.
 - f) Evaluación sumativa.
16. ¿Cuál ha sido el porcentaje de aprobación y reprobación trimestral por asignatura durante el presente año?
17. ¿El MINED les ha brindado capacitaciones sobre la práctica de la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes de Tercer Ciclo?
- Si _____ NO _____ ¿Cuántas?
18. ¿Aplica una prueba diagnóstica al iniciar el año lectivo?
19. ¿Planifica sus clases de acuerdo al enfoque constructivista?



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

UNIDAD DE EDUCACIÓN

CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO

OBJETIVO: Obtener información de parte del alumnado sobre aspectos relacionados a las prácticas de evaluación practicadas en séptimo grado, en el centro escolar “Dr. Salvador Ayala”.

Nombre de la Institución: Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”

Distrito: 02-07

Municipio: Santa Ana

Departamento: Santa Ana

Grado: Séptimo Sección: _____ Turno: _____ Fecha: _____

Hora: _____

Indicación: Responde con sinceridad las preguntas que a continuación se presentan marcando con una X dentro de los recuadros que indican tus respuestas.

1. ¿Qué tareas te deja tu maestro dentro y fuera del aula? Puedes marcar todas las que te deja.

- Álbumes
- Resolución de tareas cortas en el cuaderno
- Resolución de guías
- Exposiciones
- Otras

2. ¿Qué criterios toman en cuenta tus maestros para asignarte la calificación de una tarea?

- Orden y aseo, puntualidad, presentación de trabajo completo y seguimiento de indicaciones.
- Ortografía y creatividad
- Otras (explique)

3. ¿Te da a conocer tu maestra al inicio del trimestre las actividades de evaluación que servirán para asignarte las notas?

- Si
- No
- A veces

4. ¿De qué forma participas en la evaluación?

- Sugiriendo acciones de evaluación y diciendo qué contenidos quieres que se te evalúen.
- Opinando el porcentaje de las actividades y exámenes.
- De ninguna forma.
- Otras (explique)

5. ¿Cuál es el comportamiento que toma tu maestro al realizar un examen escrito?

- Te da las indicaciones y explicaciones necesarias para resolverlo
- Te da el examen y pide que lo resuelvas sin dar mayores explicaciones
- Se pasea entre los alumnos y alumnas observándolos
- Otro (explique)

6. ¿Cuánto tiempo te asigna tu maestro para resolver el examen?

- Menos de una hora clase
- Una hora clase
- Dos horas clase
- Más de dos horas clase

7. ¿Te da explicaciones tu maestro durante el desarrollo de una actividad o examen?

- Si
- No
- A veces

8. ¿En cuánto tiempo tu maestro te entrega los resultados de actividades y exámenes?

- Al día siguiente
- Una semana
- Dos semanas

9. ¿Resuelve el maestro el examen para que te des cuenta de los errores y aciertos que cometiste?

- Si
- No
- A veces

10. ¿Qué hace tu maestro cuando la mayoría de los alumnos obtiene baja calificación en un examen?

- Explica nuevamente los contenidos en los que tuviste errores
- Continúa dando los nuevos contenidos
- Repite nuevamente el examen
- Te deja una tarea para aumentar la nota examen

11. ¿Qué actividades te gustaría que tus maestros realizara con más frecuencia para evaluarte?

- Dramatizaciones y trabajos de investigación

- Exámenes escritos y realización de experimentos

- Exposiciones y resolución

12. ¿Qué actividades de evaluación realizadas durante el presente año te han gustado más?

- Álbumes, manualidades, declamaciones y capacitaciones.

- Experimentos, carteles y elaboración de informes.

- Exposiciones, dramatizaciones y exámenes escritos.

- Guías de trabajo, trabajos de investigación y actividades en el cuaderno.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

UNIDAD DE EDUCACIÓN

GUIA DE OBSERVACIÓN.

OBJETIVO: Registrar información detallada de los sucesos importantes ocurridos en el espacio de investigación donde los sujetos de estudio se desenvuelven cotidianamente.

Nombre de la Institución: Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”

Distrito Escolar: 02-07 Municipio: Santa Ana Departamento: Santa Ana

Nivel: Tercer ciclo Turno: Matutino Grado: séptimo Sección: “A” y “B”

Asignatura: Matemáticas Fecha: 15.06.2011 Hora: 7:15 a.m.

Observadores: Julio Antonio Mendoza Hernández

Dick Alekos Miranda Medina

Suleimy Jeannethe Peraza Tadeo

Notas sobre las prácticas evaluativas de los docentes de Tercer Ciclo.

INDICADORES	OBSERVACIONES
¿Presenta el docente su carta didáctica de la clase?	Los docentes presentan sus cartas didácticas, en su mayoría bien elaboradas, pero son una transcripción de lo que aparece en el programa, es decir en su mayoría lo hacen como les han sugerido hacerlo, aunque en su mayoría no lo apliquen a su quehacer diario, de lo que ahí exponen.

<p>¿Se observa que los docentes ponen énfasis en los procesos de evaluación?</p>	<p>La evaluación que se plantea solo se limitan a pruebas escritas, es decir laboratorios, guías de trabajo y exámenes. No hay relevancia para este aspecto dentro de la planificación.</p>
<p>¿Se evidencia que los docentes evalúan la significatividad de los aprendizajes?</p>	<p>A la hora de evaluar, en una menor proporción son tomados en cuenta los diversos indicadores de logros que aparecen en el programa, por lo tanto los contenidos a evaluar son tomados al azar olvidando por completo lo que se ha planificado, es decir que la significatividad o lo que ha alcanzado el educando no se evalúa, siempre el test o laboratorio se enfatiza en procedimientos memorísticos más no de análisis.</p>
<p>¿Propician los docentes la regulación de los aprendizajes a partir de la evaluación que realizan? ¿Practican la retroalimentación?</p>	<p>No existe un rumbo definido acerca de lo que se desea evaluar, se difiere en gran manera de lo que el estudiante aprende, se limita a evaluarse un contenido una vez y se hace de manera tradicional y se omite el enfoque constructivista, En un 100% los docentes dan otra oportunidad ya sea repitiendo el mismo test o desarrollando otro laboratorio de igual naturaleza, variando solo algunos ítems y dejando a un lado otra diversas de instrumentos de evaluación.</p>
<p>¿Se observa que a los estudiantes les</p>	<p>No se da esta oportunidad en un</p>

<p>permiten autoevaluarse para que detecten sus fallas y mejoren su aprendizaje?</p>	<p>100%, ya que se considera una forma de permitir que los estudiantes que van mal, se autoevalúen de una manera poco crítica y lo hagan como un mero requisito para obtener una calificación y no para detectar fallas y darlas a conocer, y posterior al desarrollo de la evaluación se superen.</p>
<p>¿Modifican los docentes sus estrategias metodológicas después de los resultados de las evaluaciones?</p>	<p>No se observa que modifiquen las estrategias metodológicas, después de las evaluaciones, se resuelve el examen y llaman la atención por los resultados ya que estos son en su mayoría bajos, pero es lo único que se realizan, no lo llevan a la reflexión.</p>
<p>¿Se les permite a los estudiantes que evalúen a sus profesores para que estos hagan las correcciones metodológicas pertinentes?</p>	<p>No se les permite a los estudiantes que evalúen a sus profesores para que estos hagan las correcciones metodológicas necesarias, se observa que el profesor es quien lleva y dirige a su manera la clase y el estudiante solo recibe la información o clase a impartir, no hay discusión sobre ese momento, los alumnos son pasivos.</p>
<p>¿Aplican estrategias para activar los saberes previos?</p>	<p>Si se valen de la lluvia de ideas, se quedan con la participación del estudiantes, no se interpretan solo se quedan así, los estudiantes a participar son los mismos, cuando no quieren participar, se menciona un nombre al azar.</p>

<p>¿Aplican pruebas diagnósticas al inicio del año escolar o una unidad didáctica?</p>	<p>Los docentes desarrollan las unidades didácticas durante el proceso de aprendizaje pero no elabora una prueba anticipada (diagnostica) en donde les de un parámetro de los conocimientos que tienen en los alumnos y las valoraciones que le permitan conocer los vacios y fortalezas de los conocimientos previos relacionados a dichas unidades didácticas.</p>
<p>¿Presentan la planificación didáctica de acuerdo a la concepción constructivista?</p>	<p>Se evidencian algunos elementos en un 20%, pero no se puede concluir que toda la planificación está desarrollada en dicha concepción, porque, se aleja mucho de ser parte del constructivismo ya que se da el caso de la planificación en una forma de transcripción del programa al formato de una forma estandarizada y no en función constructivista.</p>
<p>¿Practican los docentes diferentes formas de evaluación?</p>	<p>No las practican, ya que solo se enfocan en la diversas evaluaciones escritas tales como: guías de ejercicios, laboratorios y exámenes escritos tradicionalistas en donde no se evidencian diversas formas de evaluación.</p>



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
UNIDAD DE EDUCACIÓN

NOTA DE CAMPO

OBJETIVO: Registrar información detallada de los sucesos más importantes ocurridos en el espacio de investigación donde los sujetos de estudio se desenvuelven cotidianamente.

Nombre de la Institución: Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”

Distrito Escolar: 02-07 Municipio: Santa Ana Departamento: Santa Ana

Nivel: Tercer ciclo Turno: Matutino Grado: séptimo Sección: “A” y “B”

Asignatura: Matemáticas Fecha: 15.06.2011 Hora: 7:15 a.m.

Observadores: Julio Antonio Mendoza Hernández

Dick Alekos Miranda Medina

Suleimy Jeannethe Peraza Tadeo

Actividad o suceso: Aplicación de una prueba objetiva trimestral.

Comentario: La profesora saludó a sus alumnos cordialmente, les recordó

que este día realizará la prueba objetiva trimestral de matemáticas.

Posteriormente pidió a un grupo de alumnos que se retirara del salón de clases, porque la prueba la realizarán fuera del salón, los demás permanecerían adentro.

Indicó se ordenaran en filas y que guardaran entre pupitre y pupitre una distancia prudencial, entregó las pruebas a los alumnos, leyó las indicaciones y las partes que contiene el examen, no dejando espacio a alguna duda por parte del alumnado.

Indicó que para la realización de la prueba contaban con 2 horas, a partir de las 7:15 de la mañana.

Se paseaba entre fila y fila, verificando que ninguno copiara y por si alguno contaba con alguna inquietud.

En algunos alumnos se notó que terminaron rápido la prueba, podría ser que no habían estudiado y no sabían nada, o contestaron rápido porque sí sabían.

La maestra llamó la atención a un alumno que entregó la prueba demasiado rápido, por que el hizo caso omiso a las indicaciones de la maestra.

Uno a uno los alumnos fueron terminando la prueba sin mayor dificultad. Al terminar la mayoría, la profesora pidió al otro bloque de alumnos que estaban afuera, que por favor entraran al salón de clases para terminar de contestar la prueba.

En la clase del siguiente día la maestra resolvió la prueba con el fin de que los alumnos verificaran sus fallos y aciertos.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

UNIDAD DE EDUCACIÓN

GUÍA DE OBSERVACIÓN

OBJETIVO: Obtener información que permita conocer aspectos específicos del entorno donde el profesorado de tercer ciclo realiza las prácticas de evaluación.

Nombre de la Institución: Centro Escolar Dr. Salvador Ayala.

Distrito: 02-07

Municipio: Santa Ana

Departamento:

Santa Ana

Nivel: Tercer Ciclo Séptimo Grado:

Sección: "B"

Fecha: 14/06/2011 Hora: 7:40 a.m. – 10:00 a.m.

Observadores: Julio Antonio Mendoza Hernández

Dick Alekos Miranda Medina

Suleimy Jeannethe Peraza Tadeo

Nº	ASPECTOS	OBSERVACIONES
1-	Tipo de construcción	El aula está construida de ladrillo block, las paredes se encuentran repelladas parcialmente, el piso es de ladrillo común. El techo es de duralita sostenida con polines de hierro, a los costados hay ventanales con malla.
2-	Dimensiones	Seis metros de largo por cuatro de

		ancho.
3-	Iluminación	<p>Cuenta con energía eléctrica.</p> <p>Hay 4 focos ahorradores de energía.</p> <p>El aula si no contara con energía eléctrica sería muy oscura, ya que por la ubicación en la que se encuentra no es iluminada por la luz natural.</p>
4-	Ventilación	<p>El aula a pesar que cuenta con ventanales muy amplios a los costados es muy calurosa, sobre todo después de las 10:30 a.m.</p> <p>Cuenta con un ventilador en buen estado.</p>
5-	<p>Mobiliario</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de mobiliario - Estado de mobiliario 	<p>El aula consta de: una librería grande, un escritorio, una silla, un locker, una pizarra de yeso y una pizarra acrílica.</p> <p>Hay mesas personales, sillas y pupitres.</p> <p>El mobiliario se encuentra en regular estado. La mayoría están un poco deteriorados por el uso de muchos años.</p>
6-	Distribución del mobiliario	<p>El mobiliario se encuentra ubicado de tal manera que los alumnos trabajen en equipos.</p> <p>Hay alumnos que están sentados cerca de la maestra, ya que presentan problemas de aprendizaje y conducta y hay que darles tratamiento especial.</p>
7-	Ambientación didáctica	<p>El aula está ambientada con el autocontrol, comités, valores, normas</p>

		de convivencia, deberes y derechos, palabras mágicas, directiva de grado, misión, visión, bienvenidos, las unidades didácticas con el nombre de asignatura y la unidad estudiada, así como también de ilustraciones alusivas a los contenidos.
8-	Aseo y ornato del aula	El aseo y orden del aula es muy bueno, se mantiene limpio dentro de aula. Lo que es el corredor que está fuera del aula, es muy difícil mantenerlo bien limpio, ya que aquí se interceptan los alumnos de las aulas aledañas al sexto grado.
9-	Cantidad de alumnos	19 niñas 18 niños 35 estudiantes en total

TRIANGULACIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS.

La triangulación fue producto de la organización de los datos obtenidos de la aplicación de un conversatorio entablado con el director, una entrevista con los profesores del tercer ciclo y un cuestionario aplicado al alumnado de los séptimos grados del Centro Escolar “Dr. Salvador Ayala”, junto con los datos que fueron recabados mediante guías de observación y notas de campo durante el período que duró la observación participante.

INDICADOR: PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO EN LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN		OBSERVACIÓN PARTICIPANTE
INSTRUMENTOS	CONVERSATORIO CON DIRECTOR, ENTREVISTA A LOS PROFESORES Y CUESTIONARIO APLICADO AL ALUMNADO.	
SUJETOS		
DIRECTOR	<p>Por medio de la conversación entablada con el director, acerca de la participación del alumnado en la evaluación, éste expresó que no se toma en cuenta de ninguna forma la opinión del alumnado, ya que al preguntarles, éstos prefieren actividades que causan desorden. De parte de ellos no quisieran que se les dejaran tareas.</p> <p>Es por ello que las actividades a desarrollar dependen de la complejidad de la materia y del criterio personal de cada maestro.</p>	<p>A nivel institucional durante todo el período de observación, se observó que se efectuará reunión del alumnado para tomar en cuenta sus opiniones respecto a los procesos de evaluación de los aprendizajes.</p>

PROFESORADO	<p>El profesorado manifestó que en algunas ocasiones el alumnado opina sobre algunas tareas que quieren que ellas les dejen para ser ejecutada en sus casas, pero éstas no se utilizan para consignar una calificación, ni son agregadas en el plan de evaluación.</p>	<p>Esta información no pudo ser constatada durante el período de observación. En ningún momento el alumnado solicitó a sus profesores que les dejaran tareas ex aula.</p> <p>Si se observó que los profesores asignan varias tareas ex aulas relacionadas a los contenidos estudiados, por ejemplo investigar definiciones de algunos conceptos nuevos, resolver ejercicios matemáticos de guías entregadas con anticipación, entre otras.</p>
ALUMNADO	<p>El alumnado expresó que dentro de los espacios áulicos no participan en las diversas formas de evaluación, como la autoevaluación, ni la coevaluación, algunas veces lo hacen en los criterios de evaluación y en los porcentajes que se deben asignar a cada tarea o prueba objetiva. Aclararon que no lo hacen siempre.</p>	<p>En la práctica no se observó al alumnado opinar sobre los contenidos que querían les fueran evaluados, y mucho menos sobre los porcentajes de las actividades y exámenes, ya que éstos tienen un porcentaje estandarizado a nivel institucional.</p>

INDICADOR: SOCIALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN		OBSERVACIÓN PARTICIPANTE
INSTRUMENTOS	ENTREVISTA A LOS PROFESORES Y CUESTIONARIO APLICADO AL ALUMNADO	
SUJETOS		
PROFESORADO	<p>Al preguntar a los profesores si socializan con su alumnado las actividades que se desarrollarán en el transcurso del año escolar, manifestaron que solamente les explican que las notas del trimestre se obtendrán de tres actividades: una actividad designada, dos laboratorios y una prueba objetiva al finalizar el trimestre, y les mencionan también el valor que tendrá cada una de ellas.</p> <p>Además expresaron que al momento de dejar las actividades a evaluar, dentro o fuera del aula explican como deberá presentarse dicha actividad.</p>	<p>Durante las visitas a los escenarios de los séptimos grados, se observó que los profesores cuando van a asignar a su alumnado la ejecución de una actividad sea ésta objeto de calificación o no, la escriben en la pizarra para que el alumnado la copie en el cuaderno respectivo. Y no escriben los criterios a evaluar con sus ponderaciones respectivas.</p>
ALUMNADO	<p>La mayor parte del alumnado de tercer ciclo expresó que los profesores dan a conocer al inicio del trimestre las actividades de evaluación que desarrollarán para asignar las notas.</p>	<p>No se tuvo la oportunidad de estar presente en las aulas cuando los profesores hicieron mención de las actividades de evaluación de los aprendizajes a realizar durante el trimestre.</p>

INDICADOR: APROBACIÓN Y REPROBACIÓN		OBSERVACIÓN PARTICIPANTE
INSTRUMENTOS	CONVERSATORIO CON DIRECTOR Y ENTREVISTA A LAS PROFESORAS	
SUJETOS		
DIRECTOR	Al conversar con el director sobre los porcentajes de alumnos reprobados durante el segundo trimestre a nivel institucional, él mencionó que todavía no se tenía un dato certero sobre la reprobación de alumnos, porque aun faltaba el período de recuperación en donde algunos alumnos logran pasar con la nota mínima de cinco.	El director mostró estadísticas de reprobación escolar, del primero y del segundo trimestre ,solo que los datos del segundo trimestre todavía no eran definitivos.
PROFESORADO	El profesorado manifestó que el porcentaje de aprobación y reprobación en los séptimos grados, no lo tienen aún con certeza, pero sí tienen la estadística de cuántos alumnos han reprobado en el primer trimestre del año en curso. El consolidado de alumnos que han reprobado matemática a nivel de tercer ciclo durante el primer trimestre son: Lenguaje: 5 reprobados Matemática: 8 reprobados	Al observar el consolidado de las notas del alumnado de los séptimos grados durante el segundo trimestre del año 2010 plasmadas en los libros de registro, se corroboró la cantidad de alumnos/as de séptimo grado que reprobaron asignatura, comprobando efectivamente los datos proporcionados por las profesoras.

INDICADOR: CONDICIONES OBJETIVAS Y SUBJETIVAS DURANTE LA APLICACIÓN DE UNA PRUEBA OBJETIVA.		OBSERVACIÓN PARTICIPANTE
INSTRUMENTOS	CUESTIONARIO APLICADO AL ALUMNADO.	
SUJETOS		
ALUMNADO	<p>Al preguntar al alumnado de séptimo grado sobre la actuación de sus profesores al momento de aplicar las pruebas objetivas, éstos expresaron que el profesorado reparte las pruebas, da las indicaciones y explicaciones necesarias para resolverlo. Durante el tiempo de resolución de las pruebas, los profesores se pasean entre los alumnos y alumnas, observándolos de forma atenta. La mayoría de alumnos opinó que el tiempo promedio asignado por los profesores para la resolución de una prueba objetiva está entre una y dos horas clase.</p>	<p>Durante la visita a los espacios áulico se confirmó que el profesorado al aplicar un examen; lee detenidamente el examen y da las indicaciones respectivas para resolverlo parte por parte. Mientras el alumnado resuelve el examen los profesores, rondan de fila en fila verificando que todo esté en orden.</p> <p>Se observó que cuando hay dudas, la maestra atiende las incertidumbres de los alumnos dirigiéndose atentamente hacia ellos. En la práctica se observó que los profesores asignan dos horas clase para resolver la prueba objetiva, pero hay alumnos que terminan la prueba en una hora clase, otro número de alumnos resuelve la prueba aproximadamente en 50 minutos y una minoría la resuelve en 70 minutos. Se observó que los profesores a estos alumnos que resuelven la prueba en menor tiempo, les llaman la atención diciéndoles que aún hay tiempo para que revisen detenidamente.</p>

PROPUESTAS DE EVALUACIÓN

PROPUESTAS DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DIRIGIDAS AL PROFESORADO DE TERCER CICLO.

FUNDAMENTACIÓN GENERAL SOBRE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES BASADA EN COMPETENCIAS

Al iniciarse un nuevo año escolar se debe considerar las experiencias que el alumnado ha adquirido en el grado escolar anterior; conocer las actitudes, competencias del alumnado frente al nuevo año de estudio, con el fin de reflexionar y reorientar el planeamiento didáctico y planeamiento de la evaluación de los aprendizajes establecidos.

El Ministerio de Educación ha implementado en el marco del Plan Social Educativo Vamos a la Escuela , que como parte de la evaluación de los aprendizajes, el profesorado planifique y ejecute por materia y trimestre al menos una actividad integradora de evaluación; es por ello que aquí se presentan una serie de propuestas de evaluación integradora para los séptimos grados, que enmarcan sus indicadores de logros.

Es muy importante destacar, que la planificación de la evaluación de los aprendizajes es esencial en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, dentro del cual se integran los procesos de enseñar, aprender y evaluar, que ocurren de manera simultánea y se relacionan con las dimensiones del ser, el conocer, el hacer y el convivir.

Se definen los tres tipos de contenidos contemplados en el diseño curricular del nivel de educación básica:

- Los contenidos conceptuales se refieren al conocimiento que se tiene acerca de las cosas, datos, hechos, conceptos, principios y leyes que se expresan con un conocimiento verbal.
- Los contenidos procedimentales se refieren al conocimiento acerca de cómo ejecutar acciones interiorizadas como las habilidades intelectuales y motrices; abarcan destrezas, estrategias y procesos que implican una secuencia de acciones u operaciones a ejecutar de manera ordenada para conseguir un fin.
- Los contenidos actitudinales están constituidos por valores, normas, creencias y actitudes dirigidas al equilibrio personal y a la convivencia social.

Estos tipos de contenidos se relacionan con los aprendizajes fundamentales y con los tipos de capacidades: cognitivas-intelectuales, cognitivas-motrices, cognitivas afectivas.

También en el programa de estudios de matemática de tercer ciclo, se detallan las siguientes competencias que se deben desarrollar en los estudiantes, a través de actividades que promuevan aprendizajes significativos.

- **Competencias en Matemática**

- a. ***Razonamiento lógico matemático***

Esta competencia promueve que las y los estudiantes identifiquen, nombren, interpreten información, comprendan procedimientos, utilicen algoritmos y relacionen conceptos. Estos procedimientos permiten estructurar el pensamiento matemático en los educandos; superando la

práctica tradicional de partir de una definición matemática y no del descubrimiento del principio o proceso que le da sentido.

b. *Comunicación con lenguaje matemático*

Los símbolos y notaciones matemáticas tienen un significado preciso, distinto al existente desde el lenguaje natural. Esta competencia desarrolla habilidades, conocimientos y actitudes que promueven la descripción, el análisis, la argumentación y la interpretación en las y los estudiantes utilizando el lenguaje matemático, desde sus contextos, sin olvidar que el lenguaje natural, es la base para interpretar el lenguaje simbólico.

c. *Aplicación de la matemática al entorno.*

Es la capacidad de interactuar con el entorno y en él, apoyándose en sus conocimientos y habilidades matemáticas. Se caracteriza también por la actitud de proponer soluciones a diferentes situaciones de la vida cotidiana. Su desarrollo implica el fomento de la creatividad, evitando así, el uso excesivo de métodos basados en la repetición.

Ejemplos de actividades integradoras son las siguientes:

Actividad integradora de matemática

7º GRADO, UNIDAD 4

Objetivos:

- Utilizar los elementos de la circunferencia, al determinar medidas de superficie con forma circular, en la solución de problemas de su entorno.
- Aplicar las medidas y estimaciones de volumen y capacidad, al proponer soluciones a situaciones problemáticas de su comunidad.

Indicadores de logro:

4.5 calcula con seguridad el área de un círculo.

4.10 resuelve con seguridad problemas sobre medidas de capacidad aplicando conversiones.

4.12 convierte unidades de volumen a unidades de capacidad.

Planteamiento de la actividad integradora:

El director de nuestra escuela, en representación del consejo directivo escolar (CDE), me escribe la siguiente nota:

Estimado maestro,

Me es grato comunicarle que el CDE ha considerado necesaria la construcción de un tanque de captación de agua en nuestra escuela para solucionar los problemas de escasez del vital líquido.

Para ello, se cuenta con un espacio rectangular de 5m de largo y 4m de ancho, ubicado al costado oriente de la escuela. Se requiere que el tanque sea de base circular y que ocupe la mayor área posible. Además, este debe tener una capacidad de 62,800 litros, que es la cantidad promedio de agua que se consume en una semana.

Al revisar los contenidos que se desarrollan en la asignatura de matemática, me di cuenta de que sus estudiantes pueden hacer una propuesta de las medidas que se requieren para su construcción. Por lo que solicito su ayuda para presentar propuestas al CDE.

Atentamente

José García

Director

Nuestro trabajo será presentar una propuesta por estudiante para las medidas del tanque.

Para ello haz lo siguiente:

1. Haz un croquis del área donde se ubicara el tanque con las medidas que conoces y dibuja el tanque con la medida que debe tener el diámetro.
2. Plantea una propuesta de solución escribiendo las operaciones que debes realizar para encontrar todas las dimensiones del tanque.
3. Realizar los cálculos que sean necesarios y escribe la respuesta.
4. Haz una maqueta del tanque señalando sus medidas.

Indicación: marca con una "x", si a tu juicio cumples lo siguiente:

No.	Desempeños a Valorar	Si	No
1	Me intereso en ubicar el área en que se hará la construcción y dibujar el tanque		
2	Muestro seguridad al plantear mi propuesta de solución y las operaciones		
3	Me esmero por hacer correctamente los cálculos		
4	Me esfuerzo por escribir la respuesta de forma coherente		
5	Elaboro la maqueta del tanque con orden, limpieza y las medidas adecuadas		

Rubrica para obtener la calificación de la actividad integradora (35%)

Para la calificación por estudiante dividida entre 3 el porcentaje asignado al criterio y multiplíquelo por 1 si está en el dominio bajo, por 2 si se encuentra en el dominio medio y por tres si alcanzó el dominio alto. Dividida entre 10 el total.

Criterios	Dominio Bajo	Dominio Medio	Dominio Alto	Calificación				
				1	2	3	4	5
Esquematación del problema (12%)	Ubica el área de construcción sin indicar sus medidas y dibujar el tanque sin asignar medida al diámetro.	Ubica el área de construcción indicando sus medidas y dibuja el tanque sin asignar medida al diámetro.	Ubica el área de construcción indicando sus medidas y dibuja el tanque asignándole medida al diámetro.					
Planteamiento de la propuesta de solución y de las operaciones (24%)	Plantea la propuesta de solución escribiendo solo uno de los siguientes PO: área de la base, conversión de litros a m^3 y volumen del cilindro.	Plantea la propuesta de solución escribiendo dos de los siguientes PO: área de la base, conversión de litros a m^3 y volumen del cilindro.	Plantea la propuesta de solución escribiendo todos los PO: área de la base, conversión de litros a m^3 y volumen del cilindro.					
Utilización de algoritmos (30%)	Hace solo uno de los siguientes cálculos: área	Hace dos de los siguientes cálculos: área de la base,	Hace los tres cálculos: área de la base, conversión de					

	de la base, conversión de litros a m ³ y volumen del cilindro.	conversión de litros a m ³ y volumen del cilindro.	litros a m ³ y volumen del cilindro.					
Presentación de la respuesta (24%)	Presenta las cantidades correctas sin las unidades de medida y no elabora la maqueta.	Presenta las cantidades correctas con las unidades de medida pero no elabora la maqueta.	Presenta las cantidades correctas con las unidades de medida y elabora la maqueta utilizando escala para medidas.					
Autoevaluación (10%)								
Calificación Total								

ACTIVIDAD INTEGRADORA DE MATEMÁTICA DE 7º GRADO, UNIDAD 5

Objetivo:

Resolver problemas de la vida cotidiana aplicando con seguridad proporciones, regla de tres y tanto por ciento, valorando la opinión de los demás.

Indicadores de logro:

5.6 Explica con seguridad el plano cartesiano y sus elementos y lo traza con aseo, a partir de la recta numérica.

5.7 Localiza con exactitud la posición de pares ordenados sobre el plano cartesiano.

Planteamiento de la actividad integradora:

Los alumnos y alumnas se integrarán en grupos, utilizarán ejercicios del libro de texto para graficar los ejercicios. Los darán a conocer en la clase a los demás compañeros.

Pasos a seguir:

1. Cada grupo construirá los planos cartesianos en pliegos de cartulina, ubicando el punto de origen y asignándole una escala.
2. Todos los grupos identificarán el eje "X" y "Y" en el plano cartesiano.
3. Cada grupo ubicará cada pareja ordenada en el plano cartesiano.
4. Todo los grupos ubicarán los puntos A, B, C, y D en el plano cartesiano.

Autoevaluación (10%)

Indicación: marca con una "X", si a tu juicio cumples lo siguiente:

Nº	Desempeñó a valorar	Si	No
1	Nos esforzamos al construir el plano cartesiano		
2	Identificamos el eje "X" y "Y" en el plano cartesiano		
3	Mostramos seguridad al ubicar cada pareja ordenada en el plano cartesiano.		
4	Nos esmeramos por ubicar los puntos A, B, C, y D en el plano cartesiano		
5	Participamos todos los miembros del grupo en la actividad.		

Rúbrica para obtener la calificación de la actividad integradora

Criterios	Dominio bajo	Dominio medio	Dominio alto	Calificación Grupal				
				G1	G2	G3	G4	G5
Construcción del el plano cartesiano (15%)	Hace una recta horizontal y una recta vertical sin indicar el punto de origen y asignar una escala.	Hace una recta horizontal y una recta vertical indicando el punto de origen sin asignar una escala.	Hace una recta horizontal y una recta vertical indicando el punto de origen y asignándole una escala.					
Identificación del eje "X" y el eje "Y" en el plano cartesiano (15%)	No identifica el eje "Y" en el plano cartesiano.	Identifica solo el eje "X" y no el eje "Y" en el plano cartesiano.	Identifica el eje "X" y el eje "Y" en el plano cartesiano.					
Ubicación de "a" en el eje "X" y "b" en el eje "Y" (30%)	No ubica a "a" en el eje "X" y a "b" en el eje "Y".	Ubica solo "a" en el eje "X" y no ubica a "b" en el eje "Y".	Ubica "a" en el eje "X" y "b" en el eje "Y".					
Ubicación de las coordenadas de los puntos A, B, C, y D en el plano cartesiano (30%)	Ubicación solo las coordenadas del punto A, y no las de B, C, y D en el plano cartesiano.	Ubicación solo las coordenadas de los punto A, B y C y no las de D en el plano cartesiano.	Ubicación las coordenadas del punto A, B, C, y D en el plano cartesiano.					
Autoevaluación (10%)								
Calificación total								

Nombre del Centro Educativo: Centro Escolar Dr. Salvador Ayala		Asignatura: Matemática	Tiempo: 25 horas
Profesor:			
Nombre de la Unidad: Unidad 7. Utilicemos los exponentes			
Objetivos de la Unidad: Proponer soluciones a problemáticas del aula y del entorno utilizando la potenciación y sus propiedades, respetando la opinión de los demás.			
Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales	
Potenciación: Exponentes enteros positivos, exponentes ceros, exponentes enteros negativos.	Deducción y aplicación del significado del exponente cero. Simplificación de cantidades numéricas y monomiales, positivas o negativas, elevadas a una potencia entera (positiva o negativa).	Seguridad al explicar el significado del exponente cero. Seguridad al realizar simplificaciones.	
Propiedades de los exponentes: producto de bases iguales, cociente de bases iguales, potencia de otra potencia, potencia de un producto y potencia de un cociente.	Simplificación de cantidades numéricas y algebraicas que requieran de la aplicación de dos o más propiedades de los exponentes.	Seguridad, confianza y orden al aplicar las propiedades de los exponentes.	
Notación científica Conversión de notación	Determinación y explicación de la utilidad de la notación científica.	Seguridad al explicar la utilidad de la notación científica.	

decimal a científica. Calculadora científica. Conversión de notación científica a decimal	Conversión de cantidades en notación científica a notación decimal sin y con calculadora. Conversión de cantidades en notación decimal a notación científica sin y con calculadora.	Seguridad en la conversión de notación científica a notación decimal.
Operaciones básicas en notación científica	Realización de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de cantidades en notación científica, sin y con calculadora. Aplicación de la notación científica a problemas de la vida diaria.	Confianza al resolver problemas de aplicación que envuelvan la notación científica.
<p>Referencias sobre metodología:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar la unidad haciendo uso del mapa de conceptos de la página 207 del libro de texto. También se utilizará la actividad introductoria de la página 209. Las diferentes actividades introductorias de las páginas 210 a la 214 y 218 a la 219, del libro de texto se fortalecerán con las guías de contenido número 16, 17 y 18, en las que se utilizará el método participativo, tanto en la definición de conceptos como en el trabajo cooperativo de equipos, para el desarrollo de los ejercicios propuestos. • Presentación de un cartel en donde se presenta una situación problemática que involucre la potenciación. • Desarrolle los ejercicios propuestos en el libro de texto páginas de la 210 a la 217 y en las guías de contenido No. 17, 18 y 19 		

<p>Indicadores de logro:</p> <p>7.1 Deduce y aplica con claridad los exponentes negativos.</p> <p>7.2 Define con claridad y explica la utilidad de los exponentes mediante su notación apropiada.</p> <p>7.3 Simplifica con seguridad cantidades numéricas y monomiales negativas elevadas a una potencia entera (positiva o negativa).</p> <p>7.4 Simplifica con confianza cantidades numéricas y monomiales elevadas a la potencia cero.</p> <p>7.5 Simplifica cantidades numéricas y algebraicas que requieran de la aplicación de dos o más propiedades de los exponentes.</p> <p>7.6 Determina y explica con confianza la utilidad de la notación científica.</p> <p>7.7 Aplica con confianza la notación científica en la resolución de problemas.</p>	<p>Actividades de evaluación:</p> <p>Diagnóstica:</p> <p>Se asignará en parejas de trabajo la actividad de la página 209 del libro de texto para conocer los alcances que poseen los estudiantes.</p> <p>Formativa:</p> <p>La cooperación y deseo de hacer bien las cosas en la solución de las diferentes guías contribuirán a la formación integral de los/as estudiantes.</p> <p>Sumativa:</p> <p>1. Presentación, en parejas de las páginas 216 a la 217 del libro de texto. 30%</p> <p>Indicadores de logro: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.</p> <p>2. Evaluación escrita individual de las págs. 220 y 221 del libro de texto. 40%</p> <p>– Indicadores de logro: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.</p> <p>3. Actividad no presencial, en pareja, sobre notación científica. 30%</p> <p>– Indicadores de logro: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.</p>
---	---

Centro Escolar Dr. Salvador Ayala

Examen Trimestral de Matemática de 7° Grado Sección "A"

Alumno(a): _____ N° de Lista: _____

Fecha: _____

Indicación: Realice los siguientes ejercicios, dejando constancia de su trabajo.

1. Expresa los siguientes números en notación científica.

a. 0.000 23 =

b. 567.032 2 =

c. -0.000 17 =

d. -781 902 000 =

e. 2 750 000 000 =

2. Escribe las siguientes medidas en expresiones decimales.

a. Tamaño de los glóbulos rojos: $7.5 \times 10^{-6}m$

b. Tamaño de una bacteria: $2 \times 10^{-6}\text{m}$

c. Tamaño de un virus: $0.5 \times 10^{-6}\text{m}$

d. Diámetro del ADN: $2 \times 10^{-9}\text{m}$

e. Superficie de la tierra: 5.10×10^{11}

3. Efectúa las operaciones siguientes y escribe el resultado en notación científica.

a. $(3.7 \times 10^9) * (1.8 \times 10^4) =$

b. $(1.748 \times 10^3) \div (3.8 \times 10^7) =$

c. $(5.7 \times 10^8) \div (1.5 \times 10^5) =$

d. $(1.4 \times 10^6)^2 =$

e. $(2.6 \times 10^3)^4 =$

f. $(3.1 \times 10^5)^3 =$

g. $3.585 \times 10^7 + 4.5 \times 10^6 =$

CENTRO ESCOLAR DR.SALVADOR AYALA	
Examen Trimestral de Matemática de séptimo grado	
Alumno:	Nota:
Docente:	Fecha:

Indicación: Calcular el termino de las siguientes proporciones.

$\frac{4}{10} = \frac{x}{60}$	$\frac{68}{17} = \frac{44}{11}$
$\frac{150}{1200} = \frac{23}{480}$	$\frac{8}{13} = \frac{105}{60}$

PLANIFICACIÓN DE UNIDAD DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Nombre del Centro Educativo: Centro Escolar Dr. Salvador Ayala	Asignatura: MATEMATICA	Tiempo: 25 HORAS
Nombre de la Unidad: Utilicemos proporcionalidad		
Objetivo de unidad: Resolver problemas de la vida cotidiana aplicando con seguridad proporciones, regla de tres y tanto por ciento, valorando la opinión de los demás		
Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales
Proporcionalidad ■ Razones ■ Proporciones ■ Propiedad fundamental de las proporciones: el producto de los extremos es igual a producto de los medios. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad a.d = b.c$	Determinación y ejemplificación de las razones. Aplicación de las razones en ejercicios y problemas. ■ Planteamiento e interpretación de las proporciones. ■ Deducción y utilización de la propiedad fundamental de las proporciones: el producto de los extremos es igual a producto de los medios. ■ Utilización de las proporciones en ejercicios y problemas de aplicación.	Entusiasmo al determinar y ejemplificar las razones ■ Interés por identificar las proporciones ■ Orden en la aplicación de proporciones

Referencias sobre metodología: Se iniciara con los saberes previos, Campo de aplicación (estadística, comercio y velocidad y otros)ejemplo de ellos. Dar ejemplo de aplicación de proporciones, Que por sus propios medios elaboren ejemplos de proporcionalidad. Copiar en el cuaderno ejemplos y escribir tareas exaula.		
INDICADORES DE LOGRO:	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:	CRITERIOS DE EVALUACION:
5.1 Determina y ejemplifica razones con seguridad 5.2 Aplica las razones en ejercicios y problemas. 5.3 Identifica con interés las proporciones 5.4 Utiliza la propiedad fundamental de las proporciones. 5.5 Utiliza con orden las proporciones en ejercicios y problemas de aplicación.	DIAGNOSTICA Indagar sobre proporción Escribir la forma de una proporción	Participación Explicar que es una proporción Expresión correctamente del vocabulario.
	Formativa	Aplicación correcta de formulas Desarrollo lógico de los ejercicios Aplicación de las razones a su entorno Redacción correcta de problemas y su relación con su entorno Explicación correcta de las razones y proporciones.
	SUMATIVA: Aplicación de propiedades. Aplicación de ejercicios.	Procedimientos lógicos. Expresión oral y escrita correcta

El ítems del literal a, encontrara el valor de x , implica un proceso un poco complejo ya que tiene que hacer uso de otros temas como de ecuaciones(despejes, encontrando valores), al final solo encontrará un valor, el indicador a aplicar es el 5.1

En el literal b, el ítems presenta un proceso común de la forma $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = a.d=b.c$, el indicador a aplicar es 5.1

Repite los procesos comunes de razonamiento, mecánicos, indicador a aplicar 5.1

En el literal c, se observa la forma de un razón común, no se desarrolla ninguna competencia, los indicadores que se aplica es 5.1.

En el literal d, como los anteriores el proceso es común como los anteriores, no se logra ninguna competencia.

Al examen le falta los porcentajes, el valor de cada parte, la indicación es general para cada ítems, no se especifica, lo que indica que el aprendizaje de los estudiantes es de manera mecánico, no reflexivo ni analítico

En ninguno de los ítems se observa competencias a desarrollar que le permita al estudiante pensar como realizar una aplicación de las razones, la identificación de las proporciones y el orden de la proporción como lo describe el indicador de logro 5.2, 5.3 y 5.5

Al analizar el examen, se puede insinuar en decir que el estudiante puede transformarse en un apático a las matemáticas y no estará preparado a aplicar la matemática con su entorno

BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR AVILÉS, GILBERTO (1995). Un Vistazo al Pasado de la Educación en El Salvador (MINED).
- ÁLVAREZ, JUAN LUIS y GAYON SURGENSON (2004). Cómo Hacer Investigación Cualitativa. Editorial Paidós, México.
- AUSUBEL D. P. (1976). Psicología Educativa. Editorial Trilla, México.
- BARRIGA, FRIDA y GERARDO ROJAS (1998). Editorial McGraw – Hill, México.
- CARREÑO H., FERNANDO (1997). Enfoques y Principios Teóricos de la Evaluación. Editorial Trillas, S.A. México.
- DELGADO, KENNETH (2000). Evaluación y Calidad de la Educación. Editorial Magisterio.
- FREIRE, PAULO (1992). La Educación como Práctica de la Libertad. Siglo Veintiuno Editores. 35ª edición.
- GENOVARD, C. y GOTZENS (1990). Psicología de la Instrucción. Editorial Santillana, Madrid.

- LAFOURCADE, P. Evaluación de los Aprendizajes. Editorial Kapelusz, Buenos Aires, 1968.
- MILLMAN, JASON y LINDA HAMMOND (1997). Manual para la Evaluación del Profesorado. Editorial La Muralla, S.A.
- MINED (1997). Ley General de Educación.
- MINED (2008). Docentes Competentes y Motivados.
- MINED (2008). Evaluación al servicio del aprendizaje. Evaluación por competencias.
- MINED (2009). Actividades Integradoras, III Ciclo y Bachillerato General.
- ROSALES LÓPEZ, CARLOS (1998). Criterios para una Evaluación Formativa. Narcea, S.A. de Ediciones, Madrid.
- SAMPIERI, ROBERTO, COLLADO C. y LUCIO PILAR (2006). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw-Hill. México.
- SZASZ, IVONNE y SUSANA LERNER (1994). Para Comprender la Subjetividad. Investigación Cualitativa. El Colegio de México, México.

- TENBRINK, TERRY D. (1999). Evaluación. Guía Práctica para Profesores. Narcea, S.A. de Ediciones, Madrid.
- UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA “JOSÉ SIMEÓN CAÑAS” (2003). Evaluación del Aprendizaje.
- WOLCOTT, HARRY (1999). Etnografía, Un Camino a Seguir. Limusa, México.