

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**



**RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL PERIODO DE
TRANSICIÓN DE SEXTO GRADO A PRIMER AÑO, EN EL
ÁREA DE MATEMÁTICA, EN EL INSTITUTO NACIONAL
AUTÓNOMO DE CHINANDEGA**

TRABAJO MONOGRÁFICO PRESENTADO POR:

**Bra. Dolores Mercedes Soza
Bra. Claudia Julia Morales López
Bra. Dilena Josefina Castro Rivera**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

**LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCION MATEMÁTICA**

TUTOR:

MSc. Pablo Antonio Duarte.

LEÓN, NICARAGUA, SEPTIEMBRE DEL 2003

AGRADECIMIENTO.

Agradecemos a:

DIOS NUESTRO PADRE CELESTIAL

Por habernos creado y dotado de inteligencia, sabiduría y capacidad de pensar lo cual nos ha permitido culminar con éxito nuestra carrera.

NUESTROS PADRES

Por el apoyo incondicional que nos brindaron día a día a lo largo de nuestras vidas.

NUESTROS ESPOSOS

Por comprendernos e incentivarnos en todo momento a seguir adelante.

NUESTROS HIJOS E HIJAS

Por habernos comprendido y por los sacrificios a lo largo de estos cinco años los cuales fueron de gran apoyo a nuestra misión.

NUESTROS PROFESORES

Que estuvieron con nosotras en este largo camino de estudio y muy especialmente a nuestro tutor MSc. Pablo Antonio Duarte que con su apoyo incondicional logramos culminar nuestra carrera.

DEDICATORIA.

A NUESTRO SEÑOR JESUCRISTO

DIOS Y PADRE ETERNO creador de todo el universo, por ser nuestra luz, nuestra fe y nuestro guía, por permitirnos culminar con nuestra carrera dándonos confianza y sabiduría.

NUESTROS PADRES

- ☛ Rosa Francisca López Gutiérrez.
- ☛ José Gabriel Morales Icaza.
- ☛ Paulina Rivera Fuentes.

Por ser nuestro ejemplo de lucha, abnegación y triunfo.

NUESTROS HIJOS

- * Levy José López Castro.
- * Lillyam María Romero Soza .
- * José Adonay Romero Soza
- * Karen Raquel Romero Soza.
- * Emily Beatriz Oviedo Morales.

Por ser luz, esperanza y nuestra razón de lucha.

NUESTROS ESPOSOS

- ✧ Francisco José Romero Orellana.
- ✧ Freddy Santiago Oviedo Lindo.
- ✧ Pedro Julio López

Por su comprensión, confianza y apoyo económico y moral.

INDICE

Dedicatoria.....	i
Agradecimiento.....	ii
Índice.....	iii
Introducción.....	1
Diagnóstico.....	4
Planteamiento del Problema.....	12
Objetivos.....	14
IV.1. Objetivo General.....	14
IV.2. Objetivos Específicos.....	14
IV.3. Hipótesis.....	15
Marco contextual.....	16
Marco Conceptual.....	29
Metodología de la Investigación.....	38
Planificación de la Investigación.....	43
Análisis de la Información.....	48
Conclusiones.....	85
Recomendaciones.....	90
Bibliografía.....	93
Anexos.....	95
1. Estándares Educativos de Sexto Grado de Primaria	
2. Programa de Primer año de Secundaria	
3. Lista de alumnos encuestados	
4. Encuesta aplicada a alumnos de primer año	
5. Encuesta aplicada a profesores de sexto grado	
6. Encuesta aplicada a profesores de primer año	

I. INTRODUCCIÓN

Esta monografía es un análisis de las dificultades del rendimiento académico en el área de Matemática, con los estudiantes del primer año del Instituto Nacional Autónomo de Chinandega.

Como maestras conscientes de nuestro trabajo, en muchas ocasiones hemos comentado acerca del bajo rendimiento académico en los escolares de primer año, que resulta ser el de menor, con relación a los otros niveles, a pesar de la gran motivación y energía que el adolescente posee. Ha sido manifiesta, también la gran preocupación de los padres de familia por el fracaso escolar de sus hijos(as). El fracaso se manifiesta tanto en el número de deserciones, que viene a ser mayor en el primer año que en el resto de la secundaria, como en el índice de reprobados y repitientes.

Nos planteamos realizar este proceso de investigación, tratando de obtener información necesaria que nos permitiera evaluar la coherencia curricular primaria-secundaria para valorar hasta qué punto los contenidos y/o procedimientos metodológicos debemos afinarlos continuamente, al mismo tiempo, estar en mejor posición de hacer aportes sustantivos a la transformación curricular.

Conscientes de nuestro papel y de nuestra responsabilidad, estamos asumiendo el rol de educadoras e investigadoras de la problemática que nos aqueja, tratando de descubrir los factores más relevantes y en los que podemos incidir, desde nuestra posición. Con el objetivo de ser útil a la sociedad nos dimos a la tarea de llevar a cabo este proceso de investigación. No fue fácil, ya que en nuestro camino nos encontramos con muchas dificultades, para obtener la información que nos permitiera conocer las verdaderas causas de este bajo rendimiento académico; pero tenemos la seguridad de que quien obtendrá mayor beneficio de este trabajo son los jóvenes, en primer lugar y al final toda la sociedad.

En el capítulo I, apartado correspondiente al **Diagnóstico** realizado se refleja, mediante tablas y gráficos, los elementos surgidos de la revisión documental de los archivos del Instituto Nacional Autónomo de Chinandega (INACH), plasmando los datos y cifras que nos vienen preocupando, en torno al rendimiento académico y la deserción, en esta transición.

En el capítulo II, **Planteamiento del Problema**, hemos tratado de expresar el problema concreto, el cual se observa en el rendimiento académico del primer examen de matemática, así como en la deserción antes del mismo, ello producto de algunos factores, muy obvios, ya observados y otros que descubrimos en el proceso de indagación.

El capítulo IV está destinado a la descripción de los **objetivos**, tanto general como los específicos; así como a la **hipótesis**. Más que la formalidad de definir los objetivos, se pretende sensibilizar a los distintos actores de la educación de la urgencia de la necesidad de apoyo al estudiantado en esta etapa debido a lo proclive que resulta. Las hipótesis están planteadas de una manera absoluta, englobando en ellas a todos(as) los(as) docentes, aclaramos que lo hacemos para responsabilizarnos a todos los que estamos en este noble gremio del papel que estamos llamados a asumir.

El capítulo V, **Marco Contextual**, describe brevemente el municipio de Chinandega y el Instituto Nacional Autónomo de Chinandega, tratando de brindar al lector una panorámica de los elementos que rodean a los sujetos de nuestro estudio, simultáneamente las investigadoras nos convertimos en objetos de dicho estudio.

El **Marco Conceptual**, que se aborda en el capítulo VI, hace una revisión de los conceptos necesarios a ser utilizados en el desarrollo del trabajo monográfico.

La **Metodología de Investigación**, está en el capítulo VII, y en ella explicamos porque el nivel de la monografía es descriptivo y su duración es de orden transversal. Pretendiendo no perder el carácter objetivo, damos enfoque humanístico y tomamos de la investigación acción el proceso de triangulación.

En la **Planificación de la Investigación**, capítulo VIII, se presenta el desarrollo cronológico en que se llevó a cabo todo el proceso.

En el capítulo IX, **Análisis de la Información**, se analiza la coherencia de ambos currículos, los estándares de sexto grado y el programa de primer año de secundaria. Se resume las distintas encuestas aplicadas y se trata de interpretar el tipo de respuestas obtenidas.

Sobre la base del proceso anterior expresamos las **conclusiones**, capítulo X, a las que hemos llegado para sugerir a los distintos actores y, a modo de auto reflexión para nosotros mismos, las **recomendaciones**, capítulo XI, que podrían mejorar nuestro proceso.

Esperamos que los esfuerzos realizados en este trabajo sean de utilidad y beneficio al sector educativo.

II. DIAGNÓSTICO

Al escoger el tema **“Incidencia del Rendimiento Académico en el período de transición de sexto grado a primer año en el área de Matemática en los estudiantes de primer año del Instituto Nacional Autónomo de Chinandega”**, lo hicimos porque consideramos que el período de transición de los alumnos (as) de sexto grado a primer año es muy difícil, a causa de que el individuo en este momento enfrenta todos los cambios propios de preadolescente a adolescente, la mayoría de ellos pasan de atender a un solo maestro a varios, algunas veces hay cambio brusco de metodología de enseñanza, en cierta manera hay más libertad y por ende más responsabilidad individual y muchas otras consideraciones, de tal forma que lo ideal es dar una respuesta integral al niño y al joven, que aborde su aspecto psicológico, económico, cognitivo, metodológico; pero que por las limitaciones a que nos vemos sometidas, el carácter de nuestro trabajo, nos concentramos en lo que a nuestro radio de acción puede tener efecto de intervención de manera directa y a mediano plazo: las causas en las que tanto los maestros (de sexto grado y de primer año), los padres de familia y las Instituciones Educativas podemos incidir.

Las causas que inciden en el bajo rendimiento académico, en secundaria y particularmente en Matemática en primer año de secundaria son múltiples y variadas. Es indudable que el factor económico (de los tutores o padres de familia, del municipio y del país), esta en la raíz de casi la totalidad de los problemas que frenan el mejor desempeño del proceso enseñanza aprendizaje.

Intuitivamente pensábamos que en el primer año de secundaria, es donde se producen los más bajos rendimientos. Nos preguntábamos si esa percepción, no sería debido a que en el primer año la cantidad de alumnos es más voluminosa que en los otros años.

Como parte del diagnóstico, decidimos recopilar la información sobre el porcentaje de aprobados en el primer parcial de matemáticas en los niveles de primero a quinto año en el Instituto Nacional Autónomo de Chinandega (INACH), durante los últimos nueve años (1993 al 2001), la que se resume en la Tabla 2.1 y se puede ver en la Figura 2.1

Tabla 2.1: **PORCENTAJE DE APROBADOS EN EL PRIMER PARCIAL DEL I SEMESTRE EN MATEMÁTICAS (AÑOS 1993 AL 2001)**

Años	NIVELES				
	I	II	III	IV	V
1993	56	68	60	67	70
1994	58	66	62	64	79
1995	60	62	60	65	75
1996	64	68	66	78	72
1997	58	64	61	63	74
1998	62	64	62	68	70
1999	60	66	64	65	72
2000	64	68	60	68	78
2001	63	64	53	64	79

Fuente: Archivos Instituto Nacional Autónomo de Chinandega.

**PORCENTAJE DE APROBADOS PRIMER PARCIAL
PRIMER SEMESTRE EN MATEMÁTICA
INACH**

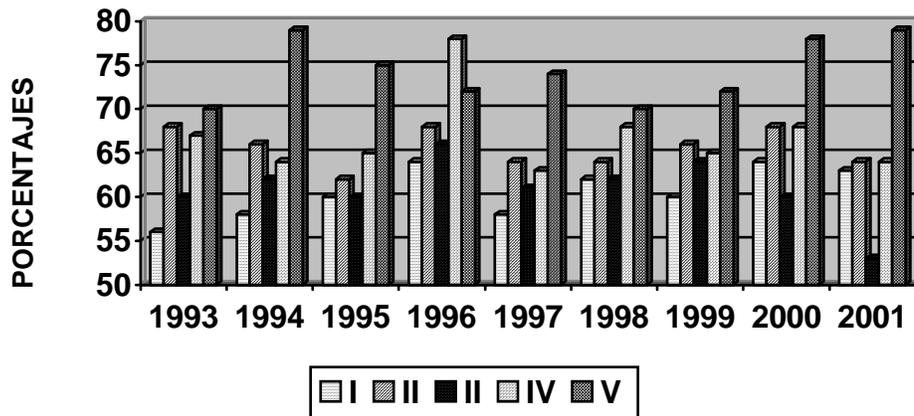


Fig. 2.1

Con esta información podemos comprobar que en 7 de estos 9 años los bajos porcentajes de aprobados corresponden a I año.

Por otra parte, aunque durante los años del 2000 al 2002 se presentan cifras, en las que aparentemente se supera el rendimiento académico del primer año, la verdadera situación es que, últimamente, se excluyen de la Matrícula Inicial aquellos que desertan antes del primer parcial, de tal forma que el porcentaje de aprobados pareciera haber aumentado.

Las razones por las cuales no llegan hasta la realización del primer parcial, son variadas; pero debemos meditar e investigar cuantos lo hacen debido al abismo cognitivo de los educandos, entre lo que aprendieron en la primaria y las exigencias en el primer año de secundaria.

Decidimos hacer nuestra investigación en el Instituto Nacional de Chinandega por nuestra experiencia en los años de trabajo, la observación en el medio y los

diferentes sectores, niveles culturales y sociales de la población estudiantil que cubre dicho centro.

A continuación presentamos las estadísticas de número de reprobados por colegios y áreas, para observar que en los datos de la matrícula actual se pierde de vista la magnitud del problema de la transición..

Tabla 2.2: PORCENTAJE DE ALUMNOS REPROBADOS, POR CADA COLEGIO DE PROCEDENCIA, EN EL AREA RURAL MATRÍCULA INICIAL

No.	Nombre de las Escuelas	No de Alumnos	No. de Alumnos Reprobados	% de Reprobados
1	María Ángeles Dubón	37	12	32
2	Rafaela Herrera	37	17	46
3	Belén	59	30	51
4	Marcos Dessy	69	55	80
5	Ángela Moreira	48	26	54
6	Ricardo Morales	52	25	48
	Total	302	165	55

Tabla 2.3: **PORCENTAJE DE ALUMNOS REPROBADOS, POR CADA COLEGIO DE PROCEDENCIA, EN EL ÁREA RURAL MATRÍCULA ACTUAL**

No.	Nombre de las Escuelas	No de Alumnos	No. de Alumnos Reprobados	% de Reprobados
1	María Ángeles Dubón	37	12	32
2	Rafaela Herrera	30	10	33
3	Belén	49	20	41
4	Marcos Dessy	59	45	76
5	Ángela Moreira	38	16	42
6	Ricardo Morales	42	15	36
	Total	255	118	46

Como se puede apreciar de la tabla 2.2 y tabla 2.3, la deserción en nivel rural fue de $302 - 255 = 47$, equivalente a 15.6% . Puede verse, además que de la matrícula inicial a la actual, el porcentaje de reprobados aparentemente tiene disminución, pasando de 55% a 46% , esta última cifra es la que se maneja en las estadísticas del Ministerio de Educación Cultura y Deportes (MECD).[¶]

[¶] En el resto de la monografía haremos referencia solamente a las siglas del MECD.

Tabla 2.4: **PORCENTAJE DE ALUMNOS REPROBADOS, POR CADA COLEGIO DE PROCEDENCIA, EN EL ÁREA URBANA MATRÍCULA INICIAL**

No.	Nombre de las Escuelas	No de Alumnos	No. de Alumnos Reprobados	% de Reprobados
7	Alberto Cabrales	68	30	44
8	Montserrat	41	8	20
9	El Rosario	71	33	46
10	María Auxiliadora	64	27	42
11	Madre V. Rosero	51	20	39
12	José Montealegre I.	42	17	40
13	San Agustín	47	20	43
14	Fray Laureano López	37	18	49
15	Arturo Montealegre	77	39	51
16	Isabel Lizano	85	32	38
17	Efraín Tijerino	84	41	49
18	Colonia Santa Ana	63	14	22
19	San Juan Bautista	118	53	45
20	Frank Cortez	74	27	36
21	Monseñor Alejandro G.	64	19	30
22	Miguel Larreynaga	62	15	24
23	Monseñor Andara	44	13	30
	Total	1,092	426	54

Tabla 2.5: **PORCENTAJE DE ALUMNOS REPROBADOS, POR CADA COLEGIO DE PROCEDENCIA, EN EL ÁREA URBANA MATRÍCULA ACTUAL**

No.	Nombre de las Escuelas	No de Alumnos	No. de Alumnos Reprobados	% de Reprobados
7	Alberto Cbrales	60	22	37
8	Montserrat	41	8	20
9	El Rosario	51	13	25
10	María Auxiliadora	54	17	31
11	Madre V. Rosero	41	10	24
12	José Montealegre I.	32	7	22
13	San Agustín	37	10	27
14	Fray Laureano López	27	8	30
15	Arturo Montealegre	58	20	34
16	Isabel Lizano	63	10	16
17	Efraín Tijerino	69	26	38
18	Colonia Santa Ana	58	9	16
19	San Juan Bautista	95	30	32
20	Frank Cortez	56	9	16
21	Monseñor Alejandro G.	55	10	18
22	Miguel Larreynaga	56	9	16
23	Monseñor Andara	39	8	21
	Total	892	226	25

Similarmente, se puede apreciar de la tabla 2.4 y tabla 2.5, la deserción en nivel urbano fue de $1092 - 892 = 200$, equivalente a 18.3%. Puede verse, además que de la matrícula inicial a la actual, el porcentaje de reprobados aparentemente tiene disminución, pasando de 55% a 46%, igualmente esta última cifra es la que se maneja en las estadísticas de MECD.

Al nivel de todo el primer año fue del 17.7% que viene a distorsionar las verdaderas cifras del rendimiento académico de los alumnos de primer año.

Estamos conscientes que la labor del docente es muy compleja que requiere de sacrificio, abnegación y mucha dedicación, sobre todo de vocación por la situación económica en que se encuentra Nicaragua, el bajo ingreso de los docentes y la gran necesidad de preparar a las nuevas generaciones para la vida y que Nicaragua pueda surgir. Decidimos investigar y analizar el problema para brindar sugerencias a los involucrados y así mejorar nuestra calidad educativa y por ende sacar adelante al país.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hemos seleccionado el primer año del ciclo básico, por ser este nivel el que tradicionalmente ha demostrado grandes dificultades en el rendimiento académico de Matemática.

El primer año es considerado problemático porque para los(as) alumnos(as) es un gran cambio, el venir de la escuela primaria donde la enseñanza es impartida por un maestro único que atiende a un número reducido de alumnos que le permite conocerlos bien, dar tratamiento personalizado y por ende asesoramiento según sus diferencias individuales. Claro que estos profesores(as) en la gran mayoría de los casos no tienen dominio sobre los contenidos de Matemática que imparten y esto repercute en que los alumnos presenten deficiencias en el conocimiento científico de esta materia.

Al llegar a la secundaria el (la) alumno(a) es tímido porque se enfrenta a diferentes maestros (as), donde la clase de Matemática es impartida con más profundidad y también desgraciadamente, el maestro atiende un promedio de 300 alumnos (as) a veces ni siquiera logra conocer el nombre de los(as) alumnos(as) y por consiguiente no atiende las diferencias individuales.

Los(as) alumnos (as) al encontrarse sin la buena base científica, se sienten frustrados porque no logran dominar los contenidos de Matemática, esto hace que se produzca deserción escolar, que el Rendimiento Académico de primer año baje, lo que hace que estos jóvenes fracasen y no logren una carrera técnica o profesional y por ende que el país no se desarrolle y menos que entre en la mundialización.

Las causas que inciden en el bajo rendimiento académico en secundaria y particularmente en matemática de primer año, son múltiples y variadas. Es

indudable que el factor económico, en todos los niveles, esta en la raíz de la casi totalidad de los problemas que forman el mayor desempeño del proceso Enseñanza Aprendizaje.

En la transición de sexto grado a primer año se encuentran notablemente cantidad de causas, lo que se manifiesta en el porcentaje de aprobados en el primer parcial, la deserción antes de éste, y la promoción al segundo año de secundaria.

Nuestro equipo de investigación se planteó como propósito describir de manera cualitativa y cuantitativa el conjunto de las "Causas que inciden en el rendimiento académico en el periodo de transición de sexto grado a primer año, en el área de matemática, en el Instituto Nacional Autónomo de Chinandega", en cada uno de los aspectos: curricular, cognitivo y metodológico.

En el aspecto curricular se analizó el currículo de sexto grado y el de primer año, así como la coherencia entre ellos, ya que los estándares de Estadística y Probabilidad no tienen continuidad en el primer año. En cuanto a lo cognitivo se obtuvo una apreciación de manera indirecta del dominio de los contenidos por parte de los docentes en ambos sub-sistemas. Similarmente en torno a lo metodológico se indagó el tipo de metodología empleada y la valoración bajo el punto de vista estudiantil.

En el estudio se encuestó una muestra de los estudiantes, que cursaron primer año en el INACH el año 2002, una muestra de sus maestros de sexto grado y todos los profesores del área de matemática de dicho Instituto.

IV. OBJETIVOS

IV.1. Objetivo General:

Analizar los factores que influyen en el rendimiento académico del área de Matemática en la transición de sexto grado a primer año en estudiantes del primer año en el Instituto Nacional Autónomo de Chinandega (INACH) con el fin de sugerir medidas que contribuyan a mejorarlo.

IV.2. Objetivos Específicos:

- 1) Analizar el Rendimiento Académico de los estudiantes de primer año del INACH en el área de Matemáticas
- 2) Describir las dificultades que influyen en el bajo rendimiento académico de los alumnos de primer año del Instituto Nacional Autónomo de Chinandega en el área de Matemática
- 3) Brindar sugerencias o elementos que contribuyan a la superación de las dificultades en el Rendimiento Académico de los alumnos de primer año en el área de Matemáticas.

IV.3. Hipótesis

Los principales factores que influyen en el bajo rendimiento académico, de los alumnos de primer año del Instituto Nacional Autónomo de Chinandega son:

- Desarticulación Curricular entre el sexto grado de primaria y el de primer año de secundaria.

- Insuficiente dominio de los contenidos de Matemática de parte de los maestros de sexto grado y de los profesores de primer año de secundaria.

- Inadecuada conducción del proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática de parte de los docentes de sexto grado y primer año de secundaria

V. MARCO CONTEXTUAL

V.1 Caracterización General de la Comunidad

El Centro al cual se dirige esta investigación es el Instituto Nacional Autónomo de Chinandega, localizado en la salida carretera a El Viejo en el Municipio de Chinandega, departamento de Chinandega.

Chinandega está situada al occidente del país, tiene como característica principal, su clima que es caliente, el cual oscila cerca de los 37 grados centígrados, es una ciudad agrícola, pero actualmente también sus habitantes se dedican a la acuicultura de camarones y a la exportación de banano, azúcar, maní, camarones, langostas, conchas, pescado, soya, trigo, licores, etc.

En la actualidad se ha extinguido casi toda la flora y la fauna, y por consiguiente se han secado sus ríos, como es el caso del río Acome, el cual atraviesa la ciudad de una corriente de agua contaminada, por que es utilizado como desagüe de las aguas negras.

Existe mucho desempleo y como consecuencia se ha incrementado la emigración de muchos habitantes, aumentándose la pobreza y repercutiendo ésta principalmente en la educación.

Para la población estudiantil de esta ciudad se cuenta con:

25 Preescolares

54 Escuelas de Primaria entre urbanas y rurales

36 Colegios de Secundaria entre privados, estatales, subvencionados

1 Escuela de Educación Especial

4 Centros de Computación

- 1 Escuela Normal
- 1 Colegio Liceo Agrícola
- 4 Centros Básicos Privados
- 1 Consejo Municipal de Cultura.
- 3 Escuelas de Música Filarmónica
- 4 Universidades
- 1 Biblioteca Municipal.

Los habitantes de Chinandega son de cultura heterogénea, aquí se han destacado compositores de música popular y folklórica como Jorge Paladino (autor de la Cumbia Chinandegana). Poetas reconocidos como Luis Alberto Cabrales (fundador del vanguardismo en Nicaragua). Educadores de gran prestigio como: Carmelita Velásquez, Ascensión Oviedo, Mercedita Velásquez, Elga Sequeira, Alberto Fajardo, entre otros.

El 81% de la población tiene algún nivel de escolaridad, profesan distintos tipos de religiones en sus diferentes iglesias y ermitas, las cuales en su mayoría son católicas, existe un cementerio, cinco discotecas, tres supermercados, siete puestos de salud; el comercio es desordenado tanto en el centro de la ciudad como en sus barrios y repartos.

Los servicios con que cuenta la población son: Agua potable (ENACAL), Energía eléctrica (UNION FENOSA), Servicio telefónico (ENITEL), Farmacias, Hospitales.

Cabe señalar que la mayoría de la población no posee los recursos necesarios para satisfacer las necesidades básicas, y menos para atender las demandas culturales y educativas.

V.2. Caracterización del Instituto Nacional Autónomo de Chinandega (INACH)

El Instituto Nacional Autónomo de Chinandega se fundó en el año de 1947, funcionando, primero en el local donde se encuentra actualmente la escuela "Luis Alberto Cabrales", después se trasladó donde fue la Casa del Obrero, hoy es un edificio destruido en la parte alta (2^o piso) y en la parte baja se encuentra una tienda de ropa usada y luego se trasladó salida Carretera a El Viejo, donde funciona hasta hoy.

Desde que se fundó, hasta hoy, este Colegio ha tenido los siguientes nombres:

1. Instituto Nacional de Chinandega
2. Instituto Nacional Joaquín Sansón Escoto
3. Instituto Nacional Miguel Ángel Ortéz y Guillén
4. Instituto Nacional Autónomo de Chinandega (Nombre Actual).

V.2.1 Dirección Administrativa

El máximo responsable de la dirección administrativa y académica la ejerce la Directora, pero existe un Consejo Escolar integrado por Padres de Familia, alumnos y alumnas, representante de los docentes, todo esto para una mejor organización y administración del Centro.

Los cargos definidos para esta función, son los siguientes:

a) Dirección

En este Departamento se encuentra la directora del Centro, la cual coordina todas las actividades administrativas, científicas y pedagógicas del Centro en coordinación con sus tres subdirectores y el Consejo Escolar.

b) Subdirección

En el Centro existen 3 subdirectores, uno atiende lo administrativo y dos lo pedagógico, ellos desempeñan funciones como: control de asistencia y puntualidad de personal docente y administrativo, control y seguimiento con los jefes de áreas, etc., o sea, se encargan de todo el funcionamiento correcto del Colegio.

c) Secretaría

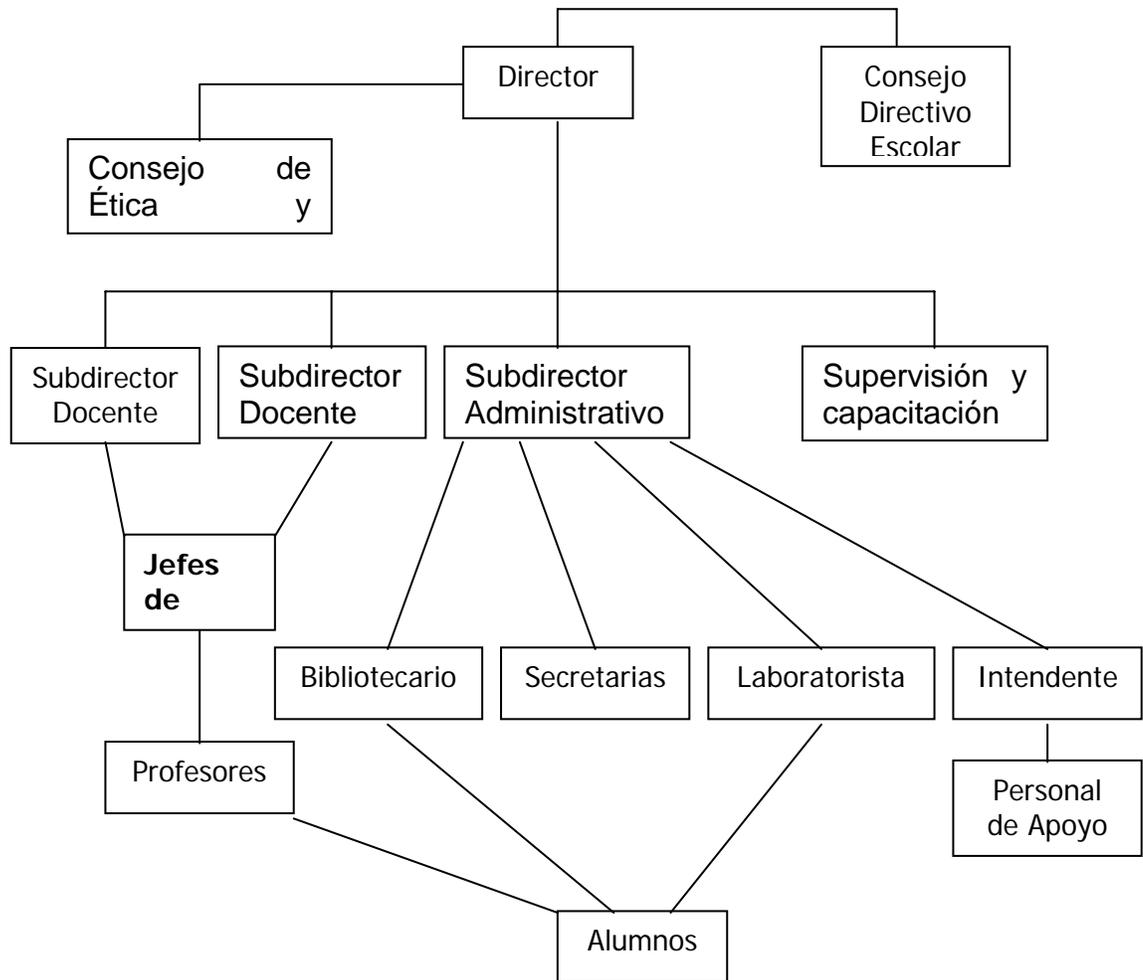
En este Departamento se lleva el control de la matrícula de todos los alumnos (as) del Centro, un registro de notas de todas las asignaturas y niveles, además en esta dependencia se tramitan Certificados de notas, Constancias y Diplomas de todos (as) los alumnos y alumnas de este Centro.

d) Tesorería:

Se creó con el propósito de llevar control del mantenimiento de toda la infraestructura del Centro y de los recursos humanos. También llevan los registros contables de todos los movimientos económicos del Centro.

Para mayor ilustración, se presenta a continuación el organigrama académico y administrativo.

ORGANIGRAMA DE LA ESTRUCTURA ACADEMICA Y ADMINISTRATIVA DEL INACH



V.2.2 Instalaciones Físicas

En sus instalaciones físicas se encuentran los siguientes departamentos:

1. Oficinas Administrativas: Dirección, Subdirección, Secretaría y Tesorería.
2. Sala de Computación
3. Laboratorio
4. Sala de video
5. Biblioteca
6. Taller de electricidad, madera y cocina
7. 37 aulas de clase
8. Una sala de profesores
9. Auditorio
10. Campo deportivo.

A fin de brindar una mejor panorámica, describiremos algunos de estos locales.

a. **Sala de Computación**

En esta sala hay 23 computadoras (10 son alquiladas por lo tanto se paga una mensualidad) modernas y con programas actualizados, con las cuales se imparten clases y cursos libres para los alumnos del Centro en turnos Diurnos, Sabatino y Dominical. Esta sala cuenta con las siguientes condiciones: aire acondicionado, pizarra acrílica, materiales didácticos, iluminación adecuada, protección adecuada y personal encarado para el mantenimiento de los equipos.

b. Laboratorio

Este Departamento cuenta con una de las mejores instalaciones ya que está dotado de instrumentos y equipos para todo tipo de experimentos, aunque cabe mencionar que no le dan cuidado y mantenimiento adecuado por lo que han dañado muchos equipos y no los reponen, además no se preocupan porque existan los reactivos necesarios para las prácticas de los alumnos, aunque aún así, los alumnos consolidan los conocimientos mediante la práctica en el área de Ciencias Naturales.

c. Departamento de Sala de Video

Esta sala fue creada con el objetivo de dar respuesta a las nuevas metodologías de la enseñanza – aprendizaje que exige el uso de medios audiovisuales para garantizar un aprendizaje significativo en los alumnos y alumnas. Tiene una capacidad de 70 alumnos y alumnas, también tiene ventilación adecuada, equipo de video cassette, monitor de 24 pulgadas y radio grabadora, en ella se consolidan todos los niveles y áreas especialmente Inglés, Español, Ciencias Naturales, Biología, etc.

d. Biblioteca

Este Departamento es espacioso, cuenta con mesas, sillas, ventiladores, más de 5.200 libros de todo tipo, es atendida por 3 bibliotecarios, los cuales llevan un control de la ubicación correcta de los textos, el buen uso de los libros y la cantidad de alumnos que son atendidos cada mes. Cabe señalar que la biblioteca está siendo enriquecida y actualizada por medio del MECD con la ayuda del Banco Central y además es controlada y supervisada por especialistas de la sede Central Managua.

e. Taller de electricidad, madera y cocina

En el taller de electricidad el alumno y la alumna adquieren habilidades teóricas prácticas con el objetivo de prepararlos para hacer instalaciones sencillas en los hogares. En el taller de madera reciben conocimientos teóricos prácticos de carpintería y ebanistería con el propósito de prepararlos para resolver casos sencillos en su hogar; en el área de cocina aprenden a preparar variadas recetas de cocina con el objetivo que puedan preparar alimentos sencillos.

Todo esto se hace en el área de Orientación Laboral con el objetivo de vincular la teoría con la práctica y transmitir conocimientos básicos que le sirvan al alumno y alumna para su desarrollo y formación técnica o profesional. Cabe señalar que muchos equipos necesarios se encuentran deteriorados, no se cuenta con algunos medios por lo que no se vinculan en un 100% la teoría con la práctica.

f. Aulas de Clases

El Colegio cuenta con 37 aulas de clases para el desarrollo de la actividad escolar. Estas aulas no reúnen las condiciones necesarias que deben existir para un buen proceso de enseñanza – aprendizaje dado que:

- Son muy pequeñas para la cantidad de alumnas que albergan, fueron construidas para 45 alumnos y en su mayoría hay entre 55 y 60 alumnos.
- Las pizarras son de concreto, lo que las hace estar desactualizadas con el uso de la tecnología y el cuidado de la Salud de alumnos y docentes.

g. Sala de Profesores y Profesoras

En el Departamento de Sala de Profesores se llevan a cabo las reuniones que hacen los jefes de áreas, ya que existe un jefe de área por cada asignatura, cada uno de ellos realiza funciones como las siguientes:

- Planificación anual del área
- Supervisiones a los docentes
- Asesoría y seguimiento a los docentes
- Planificación de capacitaciones según las necesidades de cada área y nivel
- Hacen consolidados de las estadísticas del rendimiento académico por secciones, nivel y maestro
- Organizan todas las actividades extracurriculares como: Olimpiadas Matemáticas, de Física, Concurso de Redacción y Ortografía, etc.

h. Auditorio

Es uno de los auditorios más grandes de Chinandega, tiene una capacidad de 1200 personas sentadas cómodamente cada una en una silla, cuenta con una amplia tarima en la que realizan todo tipo de eventos y actividades, excelente iluminación y ventilación, además también cuenta con ventiladores (abanicos) y un excelente equipo de sonido. Cabe mencionar que en este auditorio también es utilizado para eventos y actividades propias del MECD municipal y departamental y otras instituciones en algunas ocasiones.

i. Campo Deportivo

Se encuentra dividido en Canchas de Fútbol, Béisbol, Voleibol, Baloncesto y Pista de Atletismo, dicho campo se encuentra siempre limpio y ordenado, ya que de manera periódica recibe mantenimiento. Este campo es utilizado especialmente por el área de Educación Física en la cual se imparten dichas clases y además se controla la formación y entretenimiento de los equipos formados por los alumnos de los diferentes niveles.

V.2.3 Caracterización del Alumnado

a) Matricula

En el presente período escolar (2002) el Instituto Nacional Autónomo de Chinandega tiene una matrícula de 5,145 estudiantes distribuidos en los turnos: matutino, vespertino, nocturno, secundaria a distancia sabatina y dominical. Desde el año 1993 al 2002 la población estudiantil ha crecido considerablemente en un 30%.

b) Características Socio-económicas

La mayoría de los alumnos que estudian en el INACH, son de muy escasos recursos económicos y provienen de comarcas y barrios ubicados en la periferia de la ciudad tales como: El Reparto Estela, San Benito, La Grecia, Ingenio Monte Rosa, Belén, La Bolsa, La Mora, etc. Cabe mencionar que éstos estudiantes se transportan en el bus del Colegio, el cual hace el recorrido por algunos lugares (los que son accesibles) para transportar a los alumnos al Colegio por un precio mínimo.

Algunos estudiantes que provienen de lugares muy alejados y de difícil acceso tienen que buscar medios de transporte desde tempranas horas de la mañana para poder trasladarse al Colegio. Además debemos mencionar que hay estudiantes que tienen que trabajar y estudiar al mismo tiempo en turnos contrarios ya que tienen que costear sus estudios y su alimentación, al igual que dar un aporte económico en su hogar.

V,2,4 Características de los Docentes

El Instituto Nacional Autónomo de Chinandega cuenta con 88 docentes en las diferentes especialidades.

a) Cuerpo Docente de Matemática

En el área de Matemáticas existen actualmente 12 docentes, de los cuales 7 tienen el título de Licenciado en Ciencias de la Educación con mención en Matemáticas, de éstos, 4 tienen Postgrado en Didáctica de las Matemáticas; 5 tienen el título de Profesores de Educación Media (PEM).

De los 12 docentes que laboran en el área de Matemáticas, 10 laboran también en otros Centros y 2 realizan otras actividades dentro del Centro y en tiempo extra.

Por lo antes mencionado sólo el 33% de los docentes que laboran dedican tiempo completo a la labor docente del Instituto Nacional de Chinandega.

b) Planificación Docente

Cada uno de los especialistas en el área de Matemáticas realiza una dosificación de la asignatura que imparte por cada semestre de los contenidos a desarrollar donde se detallan el tiempo destinado a cada unidad y tema.

Cada uno de los docentes planifica su actividad diaria de acuerdo al nivel, características y ritmo de aprendizaje de los alumnos(as), además, cada uno usa el método más adecuado y de mejor dominio según le convenga.

En el área de Matemáticas el método más usado es el expositivo. El Centro no orienta, ni limita a los docentes a utilizar ningún tipo de metodología de enseñanza, permiten que trabajen libremente para que tengan mejores resultados.

En cuanto a la evaluación de la asignatura de Matemáticas se practica un examen parcial cada dos meses, el cual se elabora usando diferentes ítem y en cada evaluación parcial el alumno acumula pruebas sistemáticas entre 60 y 70 puntos.

c) Sistema de Evaluación

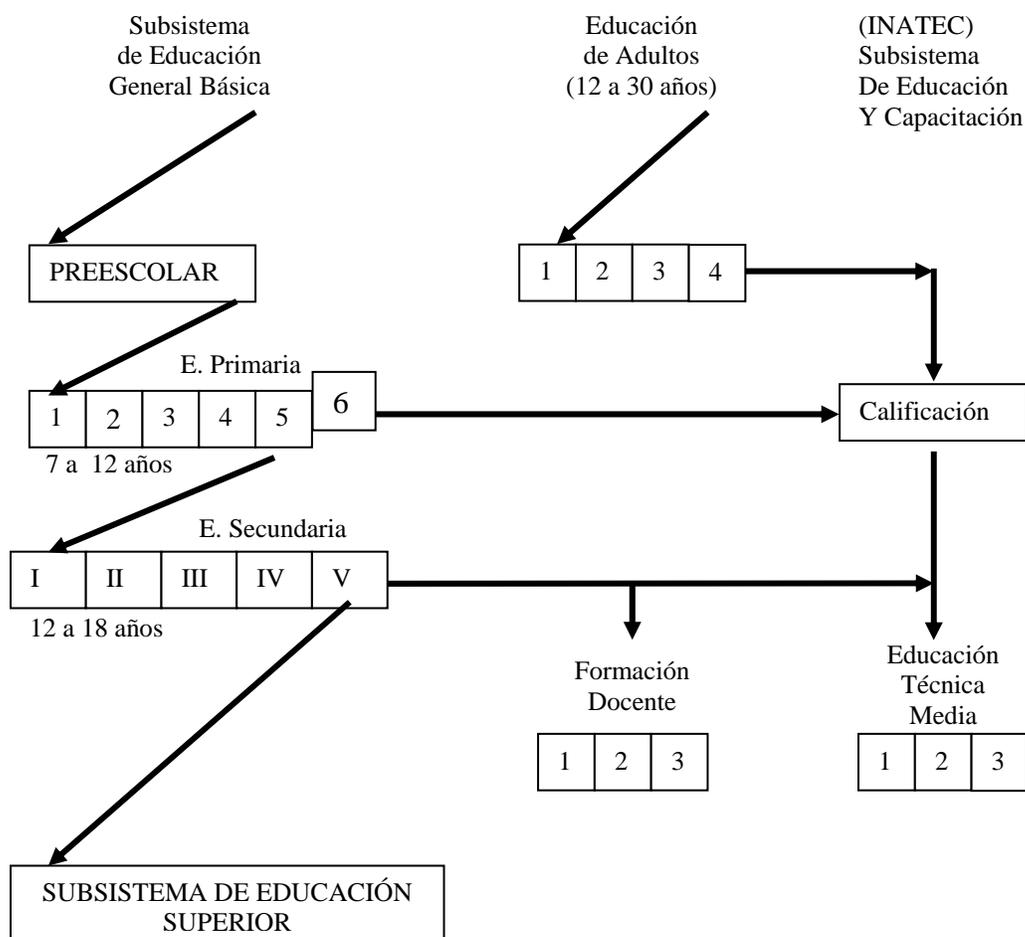
La evaluación parcial se puede desglosar de la forma siguiente:

FORMA DE EVALUACION	PUNTAJE
Examen	40
Pruebas Sistemáticas	30
Individuales escritas	10
Trabajos en grupos	5
Tareas	5
Asistencia y participación en clase	5
Cumplimiento de tareas	5
TOTAL	100

VI MARCO CONCEPTUAL

La Estructura general del Sistema Educativo Nacional, como puede observarse en el organigrama que sigue, contiene en el Subsistema de Educación General Básica, principalmente tres momentos de transición:

- De Preescolar a Educación Primaria
- De la Educación Primaria a la Educación Secundaria
- De la Educación Secundaria a la Terciaria



Muy pocos nicaragüenses tienen acceso a Preescolar, puesto que no existen preescolar en la mayoría de los centros, (en el área urbana es raro encontrar algunos) y si hay en algunas es tercer nivel ya que no tiene carácter obligatorio, ni es gratuito el primero y segundo nivel; por lo que en la primer transición no participa la mayor parte de la población infantil.

Igualmente pocos jóvenes experimentan la transición de la secundaria a la universidad, debido a que aunque las dificultades económicas puedan persistir, a esta edad hay más posibilidad para integrarse al mercado laboral, lo que en su plano personal viene a resolver las prioridades de subsistencia por encima de la necesidad de su formación técnica o profesional.

Es con toda seguridad la segunda transición, la de la primaria a la secundaria, en la que se ven involucrados la amplia mayoría de los educandos. En esta etapa se profundizan los cambios y transformaciones psicológicas y fisiológicas propias del paso de la preadolescencia a la adolescencia.

A nivel educativo también existe cantidad de cambios bruscos, el primero de los cuales consiste en la atención que el alumno tiene que brindar de uno a varios maestros, lo que significa adaptarse de una sola forma de carácter a varios tipos de personalidad. De pocas a variadas metodologías de enseñanza, de un horario más flexible en el desarrollo de una asignatura a un esquema más rígido. De la evaluación y tareas centralizadas en un solo maestro a la multiplicidad de evaluaciones y tareas por cada uno de los profesores. Debido a que el maestro de primaria tiene una formación general en todas las áreas y los profesores de secundaria, en cambio, se destacan en sus respectivas menciones, se plantea al estudiante una mayor exigencia científica.

Todos estos elementos deben ser argumentos suficientes para considerar este periodo de transición como el de mayor prioridad en la educación.

En el principio número cuatro de la “Estrategia Nacional de la Educación”, redactada en 1999, establece que: “Es deber y derecho de madres y padres de familia, instituciones, organizaciones y demás integrantes de la Sociedad Civil, participar activamente en la planificación, gestión y evaluación del proceso educativo, dentro de la realidad nacional, pluricultural y multiétnica.”,¹ en concordancia con este principio, evaluamos en este trabajo, el salto que se da de un subsistema al otro y el papel que cada uno de los invocados estamos jugando, con el fin de mejorar la calidad de la educación.

Por otra parte, el principio cinco señala que: “El maestro es factor clave y uno de los principales protagonistas del proceso educativo y tiene derecho a condiciones de vida y trabajo, de acuerdo a la dignidad de su elevada misión”², aunque las condiciones de vida y trabajo a que nos da lugar el salario de maestro no es el muy digno, que digamos, estamos conscientes de que somos los maestros los más sensibles en esta labor y los más activos en la búsqueda de las soluciones de los problemas académicos del estudiantado.

Queriendo hacer aporte a la Transformación Curricular, reflexionamos con lo escrito por Rafael Lucio Gil al señalar que “la capacidad innovadora del sistema, por tanto posee una profunda dimensión histórica y social que la hacen ver como producto de todos los actores que integran el sistema y de distintas etapas históricas por las que atraviesa el desarrollo de la educación nacional. Siendo así, nada puede ser tan dañino para el desarrollo de la educación, que considerar la innovación como patrimonio exclusivo de quienes dirigen los destinos de la educación en un momento determinado, desconociendo el haber histórico ya construido.

¹ Estrategia Nacional de la Educación. 1999

² Ibidem

En los niveles de responsabilidad nos corresponde, a la institución MECD y a los maestros velar por la adecuada elaboración del currículum y su correcta aplicación, ya que “es el currículum con lo que la escuela sirve a la sociedad”³, observamos que los contenidos requeridos para dar cumplimiento a los estándares y logros de sexto grado son incoherentes, al menos parcialmente, con los objetivos que se pretende cumplir en primer año de secundaria.

Tanto el estándar correspondiente a Estadística como el de Probabilidad carecen de continuidad curricular en el primer año (en anexo 1 está Estándares de Sexto Grado y el anexo 2 está el programa de Primer Año de Secundaria)

En cambio, el cumplimiento de los logros de los estándares restantes, (Medición, Geometría y Aritmética), parecen no haber tenido el dominio cognitivo de los alumnos. Al menos el requerido para cursar, sin dificultades, el primer año de secundaria. El dominio cognitivo, “Se refiere a dominar los procesos involucrados en el pensamiento como son: la atención, percepción, codificación, almacenaje, recuperación, etc. de todos los conocimientos previos que poseemos”⁴

Para asegurar que quienes sean acreditados, como aprobados de cualquier grado o año escolar, posean dominio cognitivo se debería recurrir a la evaluación por pares, o sea, profesores que proceden de otra escuela, solamente para realizar la evaluación, como evaluadores imparciales al maestro de planta.

En este trabajo de investigación se analiza también el dominio cognitivo, tanto de los maestros de sexto grado, como de los profesores de primer año.

³ Nereci, J(1973).

⁴ Brown (1975)

Un último aspecto abordado es el dominio metodológico.

Se concibe como Metodología, la ciencia del Método y el método es un procedimiento que se utiliza para alcanzar un fin determinado y que se adopta para enseñar o educar⁵

También los aspectos metodológicos " se refieren al conjunto de métodos, técnicas, recursos, estrategias y artes que se usan para desarrollar el proceso docente educativo y debe ser conocido por el docente".⁶

Una acción directa del dominio cognitivo es el rendimiento académico, así como la percepción que el estudiante posee de sus docentes. El dominio cognitivo se manifiesta también en la motivación que el docente logra provocar en sus estudiantes.

Motivación: Se deriva del vocablo movere o estar listo para actuar. Es un factor cognitivo afectivo que determina los actos volitivos de los sujetos⁷

En el plano pedagógico se relaciona con la posibilidad de estimular voluntad, interés y esfuerzo por el aprendizaje⁸

⁵ Enciclopedia Internacional de Educación

⁶ Montero 1990

⁷ Enciclopedia Océano

⁸ Tapia J. Alonso (1991)

PLAN DE TRANGULACION

Para obtener mayor confianza en el análisis de la información recopilada, mediante todos los instrumentos utilizados (Revisión documental, Encuesta y la Revisión Bibliográfica), se les aplicó a los estudiantes de primer año (del año 2002), a los docentes de sexto grado de primaria de las escuelas de donde proceden los dichos alumnos y a todos los profesores del área de Matemática del INACH se ejecutó el proceso de triangulación ínter subjetiva y de instrumentos. Según ELLIOT (1980), **La Triangulación:**

“Se define por el uso de dos ó más métodos de recogida de datos, en el estudio de algún aspecto del comportamiento humano”, es decir triangular, es una forma de contrastar datos recogidos de Documentación Bibliográfica, Cuestionario y Entrevistas, de los sujetos participantes.

Puede hablarse de una validez de la ínter subjetividad, pues si todos coinciden, algo habrá de objetivo, que les une en esa coincidencia. Si todos opinan lo mismo sobre un hecho, es evidente que algo objetivo existe y les permite captar el significado de la misma forma.

Los datos para la triangulación intersubjetiva la obtuvimos de la opinión de cada uno de los sujetos participantes y la triangulación de instrumentos a través de las encuestas y revisión de documentos de archivos del centro de estudio y bibliografías.

La triangulación se utiliza como método de evaluación, para cada instrumento aplicado; se detallan matrices, láminas y gráficos que brindan los elementos de análisis para la evaluación. Además implica reunir una variedad de datos y métodos para referirlos al mismo tema o problema. Implicando también que los datos se recojan desde puntos de vista distintos y realizar múltiples combinaciones de respuestas.

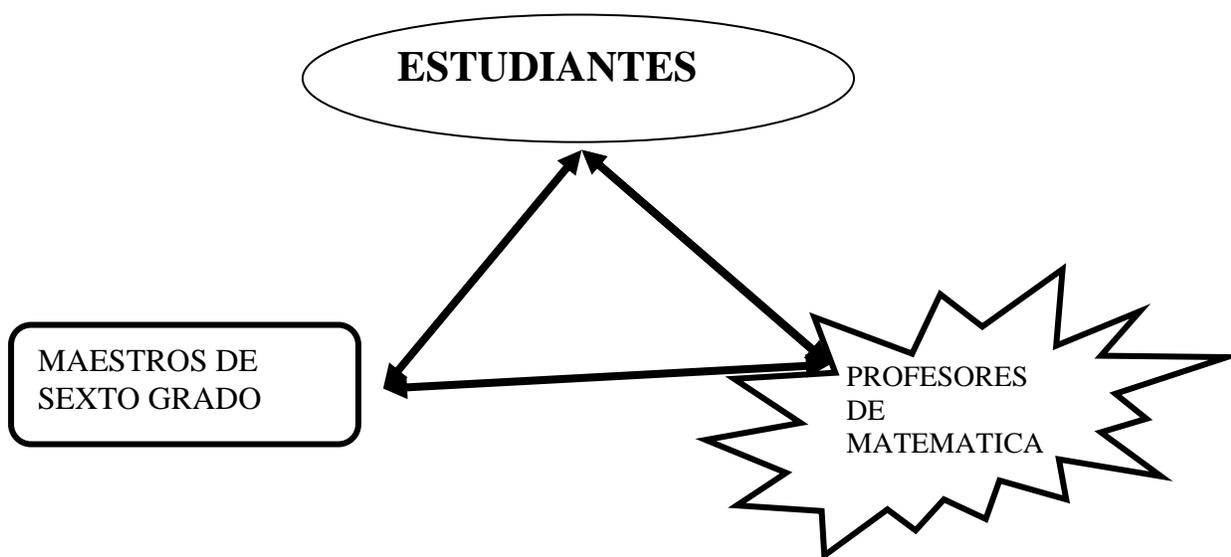
Dentro de nuestro estudio nos sustentamos al aporte importante al que se refirió Kemmis (1981), definiendo la triangulación de la siguiente manera: **“La Triangulación consiste en un control cruzado entre diferentes fuentes de datos: personas, instrumentos, documentos o la combinación de estos”**.

Consideramos necesario poder determinar además de esto, el tipo de triangulación que nos da el acercamiento del problema a través de medio diferente:

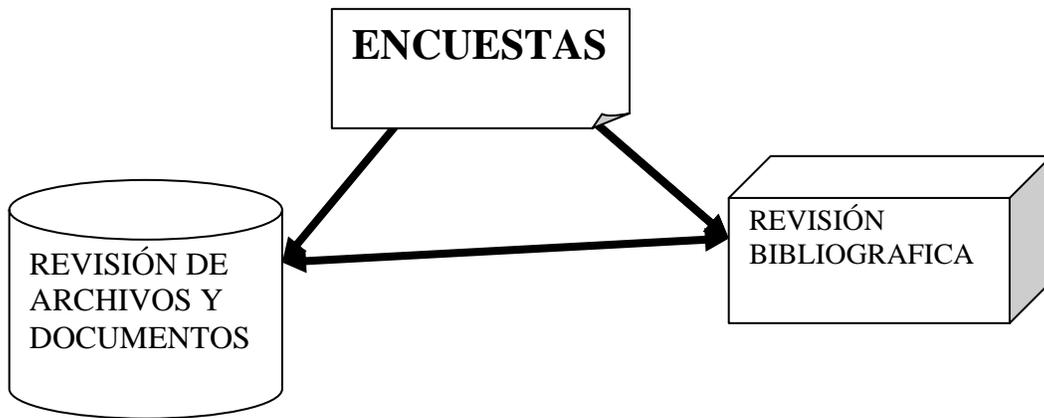
Triangulación metodológica: ya que se utilizó el mismo método en diferentes ocasiones y también diferentes métodos al mismo objeto sobre un mismo objeto de estudio. Esta la realizamos dentro de una colección de instrumentos y entre métodos. En el primer caso cuando la unidad observable es multidimensional; "entre métodos" se contempló diferentes estrategias para la recogida de datos de forma que compensamos su definición. Esta triangulación pertenece a los métodos que se incluye en el uso de más de un método para alcanzar el logro de nuestros objetivos, encontrando convergencia entre medidas independientes.

Gráfico de la dinámica de triangulación utilizada:

a) Sujetos participantes



b) Por los Instrumentos Utilizados



VII. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Puesto que en el medio educativo ya se han llevado a cabo estudios sobre factores que influyen en el rendimiento académico, esta investigación describe, al nivel de primer año dichas causas, expresando el sentir de los estudiantes, los maestros de sexto grado y los profesores del primer año. Se presenta de manera porcentual, la opinión de estos tres autores, que son quienes se encuentran estrechamente vinculado al problema del rendimiento; pero que quien sufre las consecuencias es el estudiante, de forma inmediata, y mediatamente la sociedad, al no tener la eficiencia y la eficacia deseable.

Es por tanto, una **investigación de profundidad descriptiva**. Por otra parte, se analiza la situación en torno a los estudiantes que cursaron su primer año en el INACH el año 2002, por ello el estudio es **de corte transversal**.

Hemos reflexionado sobre la problemática de transición de sexto grado a primer año y su incidencia en el rendimiento académico de los alumnos. Este posee un **enfoque humanístico** que nos hace entender nuestra realidad social e identificar nuestros problemas, captamos que estos se ven desde dos puntos de vista: el de los docentes y el de los alumnos; los dos coinciden en que el trabajo del docente es fundamental en el rendimiento académico.

Para los estudiantes el bajo rendimiento es una consecuencia del trabajo del docente y lo atribuyen a la falta de dominio de los temas, por la poca atención que se le da a los estudiantes en sus demandas, así como la poca motivación que logran en los alumnos.

Los docentes consideran que el bajo rendimiento académico es responsabilidad de los docentes de los niveles precedentes y que su trabajo obtendría mejores frutos si se les brindara constante asesoramiento que les permitiera mantenerlos actualizados, que al maestro le provea de material didáctico, sobre todo de libros para consulta y el papel que juega la integración de los padres de familia al proceso educativo de sus hijos.

Para recopilar la información se ha recurrido a:

- Revisión de documentos estadísticos

- a) Archivos del INACH para determinar porcentajes de aprobados en matemáticas en los años 1993 a 2001 correspondientes al primer parcial del primer semestre (ver tabla No 1 del diagnóstico). (Ver tabla 2.1)

- b) Archivos del INACH para conocer el porcentaje de aprobados del primer semestre del 2002. (Ver tablas 2.2 a 2.5)

- c) Archivos del INACH para conocer las escuelas de procedencia de los alumnos de primer año y otras características de las escuelas. (Ver tablas 2.2 a 2.5)

- Análisis del Currículum de sexto grado (Ver anexo 1).
- Análisis del Currículum de primer año (Ver anexo 2).
- Una encuesta (Ver encuesta en anexo 4) a los alumnos de primer año (Ver listado en anexo 3) para indagar:
 - Percepción de ambos currículum
 - Percepción del proceso enseñanza aprendizaje, tanto en sexto grado como en el primer año.

- Percepción del dominio cognoscitivo de los maestros de sexto grado y de los de primer año.
 - Percepción del dominio metodológico de los maestros de sexto grado y de los de primer año.
- Encuestas a los maestros de sexto grado y a los profesores del INACH (Ver anexos 5 y 6) para indagar sobre:
- Cumplimiento de los logros alcanzados y dificultades en Matemática y Rendimiento Académico.
 - Causas de los bajos rendimientos.
 - Incoherencias curriculares.
 - Necesidades de capacitación.
 - Dificultades Metodológicas.

Una vez recopilada, se resumió la información en tablas de distribución de frecuencias, de forma tal que pudieran establecerse comparaciones de lo expresado por cada uno de los actores, haciéndose la triangulación de actores.

Estamos conscientes que con este trabajo no lograremos grandes cambios en la actualización científica y pedagógica, pero vale la pena hacer esfuerzos por sacar a la superficie la mayor cantidad de los factores que inciden en el rendimiento académico, y que poco a poco con nuestro espíritu de trabajo y deseo de servir a la educación logremos mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje para el logro de los objetivos planteados.

A continuación presentamos el procedimiento de Investigación llevado a cabo.

Tabla 7.1: PROCEDIMIENTO GENERAL DE LA INVESTIGACION

	ESCUELAS DE PRIMARIA	INACH	ESTUDIANTES
MARCO CONTEXTUAL	Según el área de ubicación: -Rurales -Urbanas	Descripción del INACH: -Instalaciones físicas -Recursos y medios metodológicos -Estructura Administrativa -Estructura Académica	Contexto departamental, situación geográfica, social, económica y política.
MARCO CONCEPTUAL	-Currículum de 6to grado de primaria -Dominio cognitivo de los maestros de 6to grado. -Dominio metodológico de los maestros de 6to grado. -Sistema de evaluación usado	-Currículum de I año de INACH -Dominio cognitivo de los profesores de I año -Dominio científico de los profesores de I año -Sistema de evaluación usado -Percepción de la coherencia entre ambos currículum.	-Percepción de la coherencia entre ambos currículum. -Percepción del dominio cognitivo de los docentes de ambos niveles. -Percepción del dominio metodológico de los docentes de ambos niveles.
POBLACIÓN	32 maestros	12 Docentes de primer año	-255 provienen de 6 escuelas rurales -892 provienen de 17 escuelas urbanas

	ESCUELAS DE PRIMARIA	INACH	ESTUDIANTES
PROCEDIMIENTO	Seleccionados todos	Intencional	Directamente proporcional al tamaño de las áreas de procedencia. Siendo los estratos área rural y área urbana. Extracción Aleatoria sin reemplazo.
PLAN DE TABULACION Y ANALISIS	Se construyó tablas de distribución de frecuencias para las variables cualitativas y cuantitativas discretas y se enumeró las preguntas abiertas	Se construyó tablas de distribución de frecuencias para las variables cualitativas y cuantitativas discretas y se enumeró las preguntas abiertas	Se construyó tablas de distribución de frecuencias para las variables cualitativas y cuantitativas discretas y se enumeró las preguntas abiertas

VIII. PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La Planificación y realización de la investigación se llevó a cabo de acuerdo al siguiente **Cronograma de actividades**

Número	Actividades	Tiempo	Ejecutor	Responsable
1	Reunión para discutir la "Incidencia del análisis de las dificultades en el Rendimiento Académico del área de Matemática en Estudiantes de Primer año.	10 – 11 Septiembre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores
2	Replanteamiento del problema y análisis de la necesidad de realizar la investigación	28 y 29 Septiembre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores
3	Concretización del problema.	7, 8 y 9 Octubre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores
4	Reunión para seleccionar el centro a realizar la Investigación	17 y 18 Octubre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores
5	Reunión con tutor	19 Octubre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores
6	Reunión para recopilar datos estadísticos del Rendimiento Académico del INACH.	21 al 25 Octubre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores

Número	Actividades	Tiempo	Ejecutor	Responsable
7	Análisis del Rendimiento Académico de los últimos cinco años del INACH	30 de Octubre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores
8	Reunión con tutor	1ro de Noviembre	Dolores Claudia Dilena	Dolores
9	Elaboración de Instrumento de Encuesta	5, 6 y 7 de Noviembre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores
10	Reunión con tutor	9 de Noviembre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores
11	Revisión final de Instrumento de Encuesta	12, 13 y 14 de Noviembre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores Claudia
12	Reunión con tutor	16 de Noviembre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores
13	Conclusión final de Instrumento de Encuesta	19 y 20 de Noviembre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores
14	Aplicación de Encuestas a Estudiantes	21, 22, 25 y 26 de Noviembre	Dolores Claudia Dilena	Dolores Claudia Dilena
15	Reunión con tutor	23 de Noviembre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores

Número	Actividades	Tiempo	Ejecutor	Responsable
16	Aplicación de Encuesta a docentes de primer año del INACH	27 Noviembre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores Claudia Dilena
17	Aplicación de Encuesta a docentes de sexto grado	29 y 30 de Noviembre 2, 3 y 4 de Diciembre 2002	Dolores Claudia Dilena	Dolores Claudia Dilena
18	Análisis de los resultados de las encuestas	9 al 13 de Diciembre	Dolores Claudia Dilena	Dolores
19	Reunión con tutor	17 Diciembre	Dolores Claudia	Dolores
20	Análisis y tabulación de resultados de Encuesta	18 al 21 de Diciembre	Dolores Claudia Dilena	Dolores
21	Organización y análisis de resultados de encuesta	14, 15 y 16 Enero 2003	Dolores Claudia Dilena	Dolores
22	Reunión con tutor	18 de Enero 2003	Dolores Claudia Dilena	Dolores
23	Análisis y conclusión final de Encuesta	Del 4 al 17 y del 11 al 14 de Enero	Dolores Claudia Dilena	Dolores
24	Análisis y tabulación de resultados y organización del trabajo	Febrero – Marzo	Dolores Claudia Dilena	Dolores

Número	Actividades	Tiempo	Ejecutor	Responsable
25	Tutoría en León	1 día a la semana	Dolores Claudia Dilena	Dolores Claudia
26	Búsqueda de información del Marco Contextual	2 al 9 de Mayo	Dolores Claudia Dilena	Dolores
27	Reunión con tutor	10 de Mayo	Dolores Claudia Dilena	Dolores
28	Análisis, Organización y Conclusión del Marco Contextual	11-17 Mayo	Dolores Claudia Dilena	Dolores
29	Búsqueda de Información Científica del Marco Conceptual	19-23 Mayo	Dolores Claudia Dilena	Dolores
30	Reunión con tutor	24 Mayo	Dolores Claudia Dilena	Dolores
31	Análisis y Organización del Marco Conceptual	25-29 Mayo	Dolores Claudia Dilena	Dolores
32	Reunión con tutor	31 Mayo	Dolores Claudia Dilena	Dolores
33	Análisis, Organización y Conclusión Final del Marco Conceptual	2-8 Junio	Dolores Claudia Dilena	Dolores
34	Reunión con tutores	7 Junio	Dolores Claudia Dilena	Dolores

Número	Actividades	Tiempo	Ejecutor	Responsable
35	Análisis, Organización y Conclusión del primer borrador de la monografía	9-20 Junio	Dolores Claudia Dilena	Dolores
36	Reunión con tutor	21-30 Junio	Dolores Claudia Dilena	Dolores
37	Revisión, Análisis y Conclusión del segundo borrador	1-30 Julio	Dolores Claudia Dilena	Dolores
38	Reunión con tutor	1-30 Agosto 1-5 Septiembre	Dolores Claudia Dilena	Dolores
39	Entrega Final	3 Septiembre	Dolores Claudia Dilena	Dolores

IX. ANÁLISIS DE RESULTADOS

IX.1. ANÁLISIS CURRICULAR DE LOS ESTÁNDARES DE SEXTO GRADO

Aunque los estándares de primaria tienen pequeñas evoluciones de un grado al otro, poseen muchos repetidos, por ejemplo el primero, que es Aritmética, coinciden en los grados cuarto, quinto y sexto grado.

Muchos de los logros son también repetitivos de un grado al otro, por ejemplo, el primer logro aparece en sexto, quinto y cuarto grado.

¿No deberíamos entender que aquella habilidad adquirida en un grado inferior no debería ser un logro obtenido en el grado superior?.

Esta repetitividad es un elemento atentatorio que impediría homogenizar el desarrollo de la Educación Primaria, de tal forma que brinda a los maestros la libertad de alcanzar el mismo nivel de logro en un grado superior que el alcanzado por otro maestro en un grado inferior.

Es quizás por todos estos detalles que se tenga la percepción de que el programa de sexto grado está recargado como se verá en el resultado de la encuesta aplicada a los maestros de sexto grado.

IX.2. ANALISIS CURRICULAR DEL PROGRAMA DE PRIMER AÑO SE SECUNDARIA

El programa de primer año muestra coherencia entre las distintas unidades de Matemática que se desarrollan.

IX.3. INCOHERENCIA CURRICULAR DE LOS ESTÁNDARES DE SEXTO GRADO CON EL PROGRAMA DE PRIMER AÑO DE SECUNDARIA.

La principal incoherencia entre los contenidos de sexto grado y el primer año se da en la falta de seguimiento de las unidades de Estadística y Probabilidad, lo que se refleja en cada una de las encuestas.

Además de las incoherencias curriculares, y como consecuencia de la repetitividad, se da un dominio insuficiente de parte de los alumnos en los contenidos que van más allá de las operaciones con los números naturales, hechos que se manifiestan en el rendimiento académico de primer año.

IX.4. ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO

Dirigida a 194 estudiantes de primer año del Instituto Nacional Autónomo de Chinandega.

En la encuesta aplicada nos encontramos que el rango de edad de estos estudiantes oscilan entre 11 y 13 años, correspondiente al 90% y el 10% de ellos está entre los 14 y 16 años. La mayoría son niñas. Un alto porcentaje de estos estudiantes (78%) procede de escuelas rurales y cursaron su sexto grado en la modalidad ordinaria (72%) el otro 28% lo aprobaron en la modalidad extraedad y multigrado.

- 1) Valore la utilidad para primer año de los siguientes contenidos(Aritmética, Geometría, Medición, Estadística, Probabilidad) en las categorías (Mucho, Bastante, Poco, Muy Poco, Nada)**

Debemos hacer énfasis, en que todos los estudiantes encuestados consideran que la estadística y la probabilidad no tienen ninguna utilidad para el estudio de primer año.

Aritmética: - El 75% opinó mucho, bastante, poco
 - El 29% opinaron muy poco o nada.

Geometría: - El 72% opinó mucho, bastante, poco
 - El 28% opinó muy poco o nada

Medición : - El 97% opinaron mucho, bastante, poco
 - El 3% dijo muy poco

Estadística: - Los 194 alumnos (as) opinaron que la estadística no les sirve para nada en primer año

Probabilidad: - El 100% opinó que para nada les sirve este contenido en primer año

En la pregunta 1 expresaron la utilidad que para ellos tenían los estándares y logros de sexto grado en primer año, tratando de conocer la opinión que ellos tienen de la coherencia de ambos currículum, que como puede observarse la contundencia en la discontinuidad de la estadística y la probabilidad y lo aceptable del resto de los estándares.

2) Consideras que tus calificaciones en Matemática son: Excelente, Muy buena, Buena, Regular, Deficiente

Cabe mencionar que la mayoría de los estudiantes se siente satisfechos con las calificaciones que han obtenido, pero hay un porcentaje revelador que no lo está.

- El 67% excelente, muy buena y buena
- El 33% deficiente y regular

La pregunta 2 trata de percibir en que medida el currículum de sexto grado, tuvo impacto en el rendimiento de primer año, mediante la opinión expresada sobre la calificación obtenida en Matemática. Es difícil, con estos resultados ser concluyente, parece no tener muy graves consecuencias en el rendimiento académico de los que fueron retenidos en primer año. Es importante recordar que no estamos pidiendo el parecer de los que desertaron.

3) La clase de Matemática, en sexto grado te gusta: (Mucho, Bastante, Poco, Muy poco, Nada)

Debemos destacar que un buen porcentaje de estudiantes se encuentra a gusto recibiendo la clase de Matemática, pero hay un porcentaje significativo que reciben la clase por cumplir con el pensum académico dado y estos expresan que no les gusta recibirla .

- El 64% mucho, bastante y poco
- El 36% muy poco y nada

En la pregunta 3 nos hablan sobre si les gustaba la clase de Matemática en sexto grado, pretendemos descubrir el nivel de motivación logrado en ellos. Piense que un aula de 40, solamente se hace la clase para 26 y a 14 no les interesa.

4) Consideras que tus profesores manejan con seguridad los temas de Matemática: Excelente, Muy buena, Buena, Regular, Deficiente

Hay que hacer notar que la mayoría de los (as) estudiantes han notado que sus maestros dominan la clase de Matemática que les imparten porque se percibe que tienen seguridad al desarrollarla; pero hay un buen porcentaje de ellos que han

visto que estos no tienen dominio por la falta de seguridad al impartir los contenidos.

- El 69% excelente, muy bueno y bueno
- El 31% regular y deficiente

Nos expresan el dominio científico de sus maestros(as) de sexto grado en el área de Matemática. Cabe preguntarse si debiésemos exigir que el 100% de quienes laboran como maestros de primaria, dominen los contenidos que deben impartir. Por otra parte, están impartiendo todos los contenidos que corresponde para el logro de los estándares con la rigurosidad requerida.

5) Los trabajos realizados en grupo en sexto grado le han servido para asimilar la materia de Matemática (Siempre, Casi siempre, A menudo, Algunas veces, Nunca)

Casi la mitad de los estudiantes expresaron que los trabajos realizados en grupo en sexto grado le han servido para asimilar la materia de matemática pero debemos hacer notar que un poquito menos de la mitad, considera que los trabajos en grupo no le han servido para asimilar los contenidos.

- El 56% expresaron entre siempre, casi siempre y a menudo
- El 44% expresaron entre algunas veces y nunca

Debemos interpretar, la percepción de los alumnos, de que las estrategias de enseñanza y aprendizaje consistente en trabajos en grupo, ha carecido de una buena conducción metodológica.

6) Señala la frecuencia que tu profesor de sexto grado utilizaba en las evaluaciones sistemáticas (Tareas individuales en casa, Tareas en grupo en casa, Pruebas en grupo en el aula, Pruebas individuales en la escuela, Resolución de ejercicios en la pizarra) con las categorías (Siempre, Casi siempre, A menudo, Algunas veces, Nunca)

Tareas individuales en casa

- El 76% opinaron siempre, casi siempre, a menudo
- El 24% opinaron algunas veces
- Debemos destacar que nadie dijo nunca

Tareas en grupo en casa

- El 6% dijo a menudo
- El 94% dijo algunas veces y nunca
- Cabe mencionar que nadie dijo siempre y casi siempre

Pruebas en grupo en el aula

- El 38% dijo casi siempre y a menudo
- El 62% dijo algunas veces y nunca
- Hay que destacar que nadie dijo siempre

Pruebas individuales en la escuela

- El 42% dijo siempre, casi siempre y a menudo
- El 58% dijo nunca
- Nadie dijo que algunas veces

Resolución de ejercicios en la pizarra

- El 49.5% dijo siempre y a menudo
- El 50.5% dijo algunas veces y nunca
- Es meritorio hacer notar que nadie dijo siempre

Por la cantidad de alumnos, con que se desenvuelve un maestro de primaria, las tareas individuales en casa, deberían desarrollarse con más exigencia (el porcentaje de muchachos que lo expresen debía ser muy próximo al 100%). Es comprensible que las tareas en grupo en casa se desarrollen muy poco, debido a la poca edad de los alumnos. Las pruebas en grupo en el aula y las pruebas individuales en la escuela deberían ser utilizadas por casi todos los maestros. Posiblemente estos resultados nos indiquen una pobre variedad de metodologías de evaluación utilizadas.

7) Las clases de Matemática te resultan: (Dinámicas, Aburridas, Interesantes), con la siguiente frecuencia (Siempre, Casi siempre, A menudo, Algunas veces, Nunca)

Dinámicas

- El 30% siempre, casi siempre a menudo
- El 61% algunas veces y nunca
- El mensaje que nos está dando el estudiante es que las clases no son dinámicas.

Aburridas

- El 41% siempre, casi siempre, a menudo
- El 59% algunas veces, nunca
- Aunque las clases no son dinámicas como los estudiantes quisieran, tampoco son aburridas

Interesantes

- El 48% siempre, casi siempre, a menudo
- El 52% algunas veces, nunca

Las metodologías empleadas, para la enseñanza y el aprendizaje de la matemática, han sido monótonas, para la mayoría de los maestros que dinámicas. Casi la mitad de ellos aburren a sus alumnos y no logran transmitir el carácter interesante de la materia.

8) Ordenar las clases, según más te gustaba recibir en sexto grado (1 más, de 5 menos): Español, Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Moral y cívica.

Veintinueve por ciento de ellos, pusieron en primer lugar Matemática, el porcentaje más alto. Luego, el 23% coloca en primer lugar Moral y Cívica, Al Español lo ubica el 21%, Ciencias Naturales 15% y Ciencias Sociales 11%.

Parece que los maestros logran motivar más en Matemática que cualquiera de las otras materias y en Ciencias Sociales es donde menos.

9) Señale el grado de dominio que usted logró en los siguientes contenidos(Aritmética, Geometría, Medición, Estadística, Probabilidad) en las categorías (Siempre, Casi Siempre, A menudo, Algunas veces, Nunca)

Aritmética

- El 92% ----- Excelente, muy bueno, bueno
- El 8% ----- Regular, deficiente

Geometría

- El 82% ----- Excelente, muy bueno, bueno
- El 18% ----- Regular, deficiente

Medición

- El 62% ----- Excelente, muy bueno, bueno
- El 38% ----- Regular, deficiente

Estadística

- El 6% ----- Regular
- El 94% ----- Deficiente

Probabilidad

- El 10% ----- Regular
- El 90% ----- Deficiente

Los estándares donde los estudiantes han logrado mayor grado de dominio son en Aritmética, Geometría y Medición, en orden descendente, y que en donde no han logrado mucho dominio es en los estándares de Estadística y Probabilidad.

En ninguno de los dos últimos estándares los estudiantes opinaron tener dominio excelente, muy bueno o bueno. Cabe preguntarse, si en estos tópicos los maestros están suficientemente preparados para impartirlos, o es a causa del tiempo y el orden asignados para su desarrollo en el sexto grado.

10) Cómo valoraría la utilidad para la vida cotidiana de los contenidos siguientes: (Aritmética, Geometría, Medición, Estadística, Probabilidad) en los niveles (Mucho, Bastante, Poco, Muy poco, Nada)

Aritmética

- El 88% que es la mayoría contestó mucho, bastante, poco
- El 12% considera que la utilidad es poco o nada

Geometría

- El 90% les ha servido mucho, bastante, poco
- El 10% muy poco, nada

Medición

- El 70% mucho, bastante, poco
- Muy poco, nada

Estadística

- El 22% poco o bastante
- El 78% muy poco o nada
- Debemos destacar que nadie dijo mucho

Probabilidad

- El 100% dicen muy poco o nada
- Es oportuno mencionar que nadie dijo mucho, bastante o poco

Observamos que la utilidad va cayendo gradualmente por estándar, según el orden cronológico en que se desarrolla en sexto grado. Otro elemento a tomar en consideración es que en primer año no les dan continuidad a estas unidades. Pero, también es posible que este resultado sea el reflejo, de que muy poco conozcan los maestros de la aplicación de las unidades de Estadística y Probabilidad.

11) Ordena las asignaturas estudiadas en sexto grado, según tu maestro dio más atención (1 más atención, 5 menos atención) Español, Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Moral y cívica.

Expresan el 59% de los alumnos, que es Español, la asignatura a la que más atención le prestan. Mientras que apenas 17% señalan que es a Ciencias Naturales. Doce por ciento de los alumnos dice que sus maestros presta más atención a Matemática, 8% dice a Moral y Cívica y 4% que a Estudios Sociales.

Cinco veces más alumnos perciben que se le da más atención a Español que los que perciben que se le da más atención a Matemática, la que a su vez tiene pocas

diferencias con Moral y Cívica y Estudios Sociales. ¿A qué se debe la diferencia tan marcada?, será que la mayoría de los maestros se dedican más al desarrollo de Español y Ciencias Naturales.

12) Ordena las asignaturas cursadas en sexto grado según el tiempo que le dedicabas para el estudio. (1 más tiempo, 5 menos tiempo) Español, Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Moral y cívica.

31% Español, 27% Matemática, 21% Ciencias Naturales, 18% Estudios Sociales, 4% Moral y Cívica.

El porcentaje de alumnos que le dedica más tiempo al estudio de Español es bastante similar al porcentaje de los que le dedican más tiempo a Matemática, se puede decir, que ambas asignaturas son presentadas con niveles de dificultad similares. No presentan grandes diferencias con relación al resto de ellas, excepto con Moral y Cívica.

13) La Profesora de sexto grado adaptaba los temas en una forma sencilla, de tal manera que tu lograbas comprender, en las categorías (Siempre, Casi Siempre, A menudo, Algunas veces, Nunca

En la pregunta 13 plantean si la profesora de sexto les impartía Matemática de forma sencilla

- 40% siempre, casi siempre y a menudo
- 60% algunas veces y nunca

La amplia mayoría de los estudiantes afirman que las clases de matemática no las adaptaban de forma sencilla, dejando ver un problema de orden

metodológico y dominio cognitivo, por tal razón la sentían difícil lo que influye en su bajo rendimiento académico.

14) La Profesora de sexto grado utilizaba materiales en la clase de matemática, en las categorías (Siempre, Casi Siempre, A menudo, Algunas veces, Nunca)

- 51% siempre, casi siempre a menudo
- 49% algunas veces, nunca

Se puede concluir que apenas la mitad de los maestros están utilizando materiales didácticos para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en sexto grado, cuando existen muchos recursos y no muy caros que permitirían un mejor aprovechamiento mediante la ilustración con objetos concretos.

15) Los trabajos realizados en grupo en Primer Año le han servido para asimilar la materia de Matemática, en las categorías (Siempre, Casi Siempre, A menudo, Algunas veces, Nunca)

El 68% dice que esto no ha servido de mucho o sea, una amplia mayoría de los alumnos no siente que mejore en su asimilación mediante esta forma de trabajo

Esta forma de trabajo es muy buena, pero si se hace de forma adecuada; ya que de lo contrario no desarrolla habilidades. Esta pregunta se formuló también dirigida a sexto grado y la percepción fue mucho mejor. De lo que podríamos deducir, que existe mejor conducción de los trabajos de grupo realizado por los maestros de sexto grado.

16) Consideras que tu Profesora de Primer Año de Matemática maneja con seguridad los temas que imparte (Excelente, Muy buena, Buena, Regular, Deficiente)

En la pregunta 16 nos expresan el dominio científico de sus profesores de primer año en Matemática

- El 52% Excelente, muy bueno, bueno
- El 48% Regular, deficiente

Deberíamos interpretar que la mitad de los profesores de primer año son valorados con dominio científico aceptable.

17) Señala las frecuencias que tu Profesor de Primer Año de Matemática utiliza en las evaluaciones sistemáticas (Tareas individuales en casa, Trabajos en grupo en casa, Pruebas en grupo en el aula, Pruebas individuales en el aula, Resolución de ejercicios en pizarra) en las frecuencias (Siempre, Casi siempre, A menudo, Alguna veces, Nunca)

Como podemos observar los tipos de evaluaciones más usuales fueron: tareas individuales en casa y pruebas individuales en el aula.

Tareas Individuales en Casa

- 76% siempre, casi siempre, a menudo
- 24% algunas veces, nunca

Pruebas Individuales en el aula

- 60% siempre, casi siempre, a menudo
- 40% algunas veces, nunca

Trabajo en grupo en casa

- 51% siempre, casi siempre a menudo
- 49% algunas veces, nunca

Resolución de ejercicios en la pizarra

- 38% siempre, casi siempre, a menudo
- 62% algunas veces, nunca

Vale la pena resaltar que la gran mayoría de los estudiantes no pasan a la pizarra a demostrar sus habilidades y debilidades

Pruebas en grupo en el aula

- el 13% siempre, casi siempre, a menudo
- el 87% algunas veces, nunca

Aquí la cantidad de alumnos, que atiende un profesor de secundaria, hace que se limite en las tareas individuales en casa, deberían desarrollarse más, pero el volumen de trabajo es mucho mayor, a pesar de ello parece que un 60% lo realiza. Las tareas en grupo en casa se desarrollen significativamente más, debido a que se asume más libertad de los alumnos. Las pruebas en grupo en el aula y las pruebas individuales en la escuela debían también ser utilizadas por casi todos los maestros. Posiblemente estos resultados nos indiquen, así como ocurre con los maestros de sexto grado, una pobre variedad de metodologías de evaluación utilizadas.

18) Ordena las asignaturas del I año de secundaria según te gusta (1 más, 5 menos) Español, Matemática, Inglés, Sociales, Ciencias Naturales, Formación Cívica.

- Español 29%
- Sociales 21%
- Inglés 17%
- Cívica 13%
- Ciencias 12%
- Matemática 8%

Con relación a la pregunta similar para sexto grado, hay una diferencia radical en lo que se refiere a Matemática que pasa del primer lugar al último(de 29 a 8%). Español que estaba de tercero pasa a primer lugar(de 21 a 29%). Estudios Sociales o Ciencias Sociales pasa de último a segundo(11 a 21%). Inglés pasa a tercero, desplazando a Moral y Cívica al cuarto y a Ciencias Naturales al quinto que casi mantiene su porcentaje

Solamente el 8%, antes 29%, de los estudiantes encuestados colocaron en primer lugar que les gusta recibir Matemática. Debemos preguntarnos que hace el cambio tan brusco en el caso de esta materia. ¿Contenido?, ¿Metodología?. ¿Currículum?.

19) Ordena las asignaturas que cursan en primer año según el tiempo que le dedicas a su estudio. (1 más tiempo, 5 menos tiempo) Español, Matemática, Inglés, Sociales, Ciencias Naturales, Formación Cívica.

- El 32% a Matemática
- El 29% Español
- El 19% Inglés
- El 9% Moral y Cívica
- El 6% Estudio Sociales
- El 5% Ciencias Naturales

La asignatura de Matemática, con relación a la pregunta análogamente formulada para sexto grado, pasó de segundo lugar a primero (27 a 32%), intercambiando con Español (31 a 29%). Inglés aparece en tercero, siendo estas tres asignaturas las que más preocupan en primer año.

Debemos destacar que a la clase que más tiempo le dedicaban los estudiantes es a Matemática y a la que menos tiempo le dedicaban es a Moral y Cívica.

20) La Profesora de Primer Año de Matemática adapta los temas en una forma más sencilla. De tal manera que tú le comprendas. en las categorías (Siempre, Casi Siempre, A menudo, Algunas veces, Nunca)

- El 36% siempre, casi siempre y a menudo
- El 54% algunas veces, nunca

Debemos notar que la amplia mayoría de los estudiantes sentían que los (as) profesores (as) de Matemática de primer año no adaptaban su clase para hacerla más accesible. La respuesta es muy similar a la dada para los maestros de sexto grado.

21) La Profesora de Primer Año de Matemática utiliza materiales didácticos en el desarrollo de su clase. en las categorías (Siempre, Casi Siempre, A menudo, Algunas veces, Nunca)

- El 62% siempre, casi siempre, a menudo
- El 38% algunas veces, nunca

Hay que hacer notar que ningún alumno (a) dijo que el maestro (a) nunca utilizó materiales didácticos en el desarrollo de su clase. Hay una mejora con relación a los maestros de sexto grado (51 a 62%)

IX.5 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA.

Se aplicó una encuesta a 32 maestros de sexto grado de primaria provenientes de distintos colegios del Municipio de Chinandega, entre urbanos y rurales, distribuidos de la siguiente forma:

- | | | | |
|-----|--------------------------|-----|-----------------------------|
| 9 | María Ángeles Dubón | 13. | San Agustín |
| 9 | Rafaela Herrera | 14. | Fray Laureano López |
| 9 | Belén | 15. | Arturo Montealegre |
| 9 | Marcos Dessy | 16. | Isabel Lizano |
| 9 | Ángela Moreira | 17. | Efraín Tijerino |
| 9 | Ricardo Morales | 18. | Colonia Santa Ana |
| 9 | Alberto Cabrales | 19. | San Juan Bautista |
| 9 | Montserrat | 20. | Frank Cortez |
| 9 | El Rosario | 21. | Monseñor Alejandro González |
| 10. | María Auxiliadora | 22. | Miguel Larreynaga |
| 11. | Madre Virginia Rosero | 23. | Monseñor Andara |
| 12. | José Montealegre Infante | | |

De los 32 encuestados 25 de ellos que representan el 78% pertenecen al sexo femenino y 7 un 22% son del sexo masculino. Sus edades oscilan entre los 20 y 51 años, encontrándose la amplia mayoría entre los 20 y 30 años.

El tiempo de experiencia en la docencia está entre 1 y 21 años:

AÑOS DE EXPERIENCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE
De 1 a 5	16	50
De 6 a 10	8	25
Más de 10	8	25

Podemos observar que el 50% tiene experiencia no más de los 5 años, 25% de 6 a 10 años y otro 25% de más de 10 años.

De estos maestros encuestados, el 72% ha impartido sexto grado y otro u otros grados y el 38% todos los grados.

En cuanto a los años de experiencia que tienen de impartir el sexto grado, el 84% tiene 5 o menos años de experiencia en este grado y el 16% restante está entre 6 a 12 años.

El 91% de maestros encuestados poseen títulos de Maestros de Primaria y únicamente el 9% son Bachilleres

De las 32 escuelas encuestadas 24 son urbanas para un 75% y 8 rurales para un 25%.

Las modalidades que atienden estos maestros son:

MODALIDADES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Extraedad	3	9
Multigrado	5	16
Sexto Grado Puro	24	75

Aspectos de conocimiento

1)El rendimiento académico de Sexto Grado año en el área de matemática usted lo valoraría cómo: Excelente, Muy bueno, Bueno, Regular, Deficiente, ¿Por qué?

De todos los encuestados 19 que representan un 59% valoran como excelente, muy bueno o bueno el rendimiento académico de primer año y un 31% que representan 4 maestros lo valoran como regular o deficiente.

Señalando como principal causa la base insuficiente de los grados precedentes.

Otras causas mencionadas son:

- Falta de apoyo de los padres de familia.
- Incumplimiento de tareas.
- Cursar dos grados simultáneamente.
- Promoción automática.

2) Menciones 5 factores que a su juicio influyen en el rendimiento académico de sexto grado.

Cuando se les pidió a los maestros mencionar 5 factores que influyen en el rendimiento académico de sexto grado en primer lugar se llevó la falta de apoyo de los padres de familia con un 44%, falta de motivación, desinterés o porque no les gusta la clase un 41% y un 34% porque tienen base deficiente.

3) Cree usted que el tiempo con que cuenta para desarrollar los contenidos de matemáticas es suficiente para que los niños asimilen.

Apenas un 25% manifiesta estar de acuerdo o muy de acuerdo en que el tiempo con que se cuenta para desarrollar los contenidos de matemáticas es suficiente para que sea asimilado por los niños de sexto grado; mientras que el 75% está en desacuerdo o muy en desacuerdo.

4) Estime el porcentaje de logros cumplido normalmente por cada uno de los estándares (en un rango de 0% a 100%).

Cuando se les pide estimar el porcentaje de logros cumplido normalmente por cada uno de los estándares se obtuvo la siguiente información distribuida así:

- a) En los estándares de aritmética y medición el 56% de los maestros admiten cumplirlo en un 70% o menos, es decir que el 44% cumplen más del 70% de estos estándares.
- b) En los de geometría el 53% de los maestros lo cumplen en un 70% o menos y el 47% cumplen más del 70%, aparentemente se mejora en 3%.
- c) En los de estadística el 78% de los maestros cumplen el 70% o menos de ello apenas el 22% lo cumplen más del 70% aquí, sensiblemente se empeora el cumplimiento.
- d) En probabilidad el 81% no cumplen el 70% de estos estándares un 19% lo cumplen más del 70%.

5) De los estándares de menor porcentaje que mencionó anteriormente, explique a qué se debe.

Cuando se les preguntó las causas para tener bajo rendimiento en algunos estándares el 81% de estos maestros expresaron que por el poco tiempo con que se cuenta para desarrollar el programa, 19% que el programa está recargado de contenidos aunque mínimamente señalan la falta de información en estadísticas y probabilidad que son los más nuevos.

6) Mencione 2 logros de fácil cumplimiento y 2 de difícil cumplimiento por estándar.

De manera general cuando se les preguntó los logros de más fácil cumplimiento esta lista es mucho más pequeña que la de los logros de difícil cumplimiento.

Los logros de más fácil cumplimiento están requeridos de la siguiente manera:

En Aritmética: Suma de números naturales 25(78%), resta de números naturales 21(66%), todas las operaciones fundamentales con naturales 5(17%) y apenas mencionados operaciones fundamentales con fracciones, potenciación, relaciones de orden, valor posicional, máximo común divisor y mínimo común múltiplo entre 3% a 6%.

En Medición: Trabajo con monedas 26(81%), medidas de capacidad y masa 17(53%), unidades de longitud 6(19%), medidas de áreas 9(12%), se mencionan pobremente las conversiones de medidas, mediciones directas y medidas empíricas.

En Geometría: Polígonos 30(94%), ángulos 25(78%), luego mencionan muy poco significativamente conceptos básicos, clasificación de las líneas, reconocer formas geométricas, características de cono y cilindros, aplicación de las fórmulas.

En Estadísticas: Procesar información 26(81%), averiguar datos 25(78%), muy pocos nombrados gráficas de barra, media, mediana y moda. Por otra parte cerca del 25% dicen que no hay nada fácil en esta unidad.

En Probabilidad: Probabilidad clásica y/o frecuencial 15(47%), estimaciones 12(38%), se menciona muy poco extraer conclusiones de los datos, fenómenos aleatorios y determinístico y otra vez se menciona 24% que todo es difícil.

Los logros de más difícil cumplimiento están distribuidos así:

En Aritmética: Fracciones heterogéneas 15(47%), división con decimales 14(44%), regla de tres inversa 9(28%), raíz cuadrada 8(25%), división de naturales 7(22%), fracciones 5(15%). Otras mencionadas son porcentaje, razón geométrica y resolución de problemas.

En Geometría: Escala y conversiones 21(63%), ángulo 20(60%), resolución de problemas 5(16%), aplicación de fórmulas 4(12%), identificar elementos del cilindro y cono 4(12%). Otros mencionados son polígonos inscritos y circunscritos, semejanzas, tipos de rectas y pirámides.

En Medición: Conversión de medidas 25(78%), áreas y superficies 10(31%), volumen y capacidad 7(22%), resolución de problemas 7(22%), medidas de masa 4(12%), medidas de longitud 2(6%), perímetros de figura 2(6%).

En Estadística: Interpretación y realización de gráficas 19(59%), media, mediana y moda 13(41%), analizar datos 4(12%). Entre otros está comunicar resultados y cálculos de frecuencia.

En Probabilidades: Probabilidad clásica y frecuentista 15(47%), estimaciones 12(38%). Entre otros están: hacer conclusiones, fenómenos aleatorios y determinísticos. Hay que hacer notar aquí que 8(24%) dicen que en este estándar todo es difícil.

7) Estas satisfecho con la cantidad de alumnos aprobados en tu grado, sí, No, ¿Por qué?

El 56% de los maestros encuestados dicen que sí están satisfechos y el 44% que no. Cuando se les pidió que justificaran sus respuestas dijeron que existe muy bajo porcentaje y aún cuando están aprobados muestran poco dominio y grandes dificultades.

8) Estas satisfecho con el nivel de dominio en matemática en tus alumnos Sí, No, ¿Por qué?

El 53% manifestó que sí y el 47% que no explicando que tienen muchas lagunas.

9) Te sientes a gusto impartiendo los contenidos de matemáticas.

El 53% expresó de acuerdo o muy de acuerdo y el 47% ni de acuerdo, ni en desacuerdo o muy en desacuerdo. Aquí podemos observar que la mitad apenas se siente cómodo al impartir estos contenidos.

10) Menciona 5 de los temas que más te gusta impartir en matemáticas.

Operaciones con naturales 19(59%), Valor posicional 8(25%), Polígonos 8(25%), Propiedad conmutativa 7(22%), Relaciones de orden 6(19%), Construcción de ángulos 6(19%), comparación de naturales 5(16%), Regla de tres 4(13%), Propiedad asociativa, conversión de mixto a fracción, conversión con decimales 3(9%), Probabilidad, operación con fracciones, averiguar datos 2(6%). Los siguientes temas fueron mencionados una vez para un 3% estadística, propiedades con naturales, divisibilidad, simplificación de fracciones, medidas de capacidad, razón y proporción, fracciones decimales, medición, raíz cuadrada, medida de volumen. Hay que hacer notar que los temas que más les gusta impartir a los docentes de primaria se encuentran en el estándar uno que es de aritmética y concierne a las operaciones fundamentales.

- 11) Mencione 5 de los temas que menos les gusta impartir en matemática a los docentes de sexto grado.

Fracciones heterogénea 20(63%), división con decimales 19(59%), regla de tres inversa 17(53%), raíz cuadrada 11(24%), propiedad distributiva 2(6%), geometría y solución de problemas con área 3(9%), encontrar áreas 16(50%), conversiones de longitud 14(44%), medidas de volumen 3(9%), porcentaje 10(31%), probabilidad 4(13%), estadística, construcción de gráficas estadísticas 3(9%). Hay que hacer notar que sólo uno que representa el 3% expresó que todos. Observamos también que los docentes tienen muchas dificultades en los contenidos que presentan complejidad que por cierto es la mayoría de los contenidos.

- 12) En los últimos dos años en cuál de las siguientes áreas has recibido capacitación: Español, Matemática, CC.NN, EE.SS, Moral y Cívica, Metodología de la Enseñanza.

Español y Metodología de la Enseñanza 10(31%), Español, Matemática y Metodología de la Enseñanza 7(22%), CC.NN, EE.SS, y Metodología de la Enseñanza 5(16%), Metodología de la Enseñanza 4(13%), Español 1(3%), Español y Matemática 1(3%), Matemática y Metodología de la Enseñanza 1(3%), CC.NN y Metodología de la Enseñanza 1(3%), Matemática, Moral y Metodología de la Enseñanza 1(3%). La mayoría de los docentes mencionan que las áreas en que más han recibido capacitación es en Metodología y en una de la que menos han recibido es en Matemática.

- 13) Mencione 5 contenidos de matemática en los que hayas recibido capacitación en los dos últimos años.

Ningún tema 22(69%), geometría 10(31%), Estadística 9(28%), Probabilidad 6(19%), Fracciones 2(6%), Metodología de la matemática 2(6%) y Medición 1(3%). Aquí notaremos que la mayoría de los docentes que son 22 de los 32 encuestados que representan al 69% no han recibido

ninguna capacitación en los últimos dos años y que los pocos que la han recibido no mencionan los temas en los que presentan dificultades.

- 14) Si tuviera la oportunidad de recibir una capacitación, en cual de las siguientes áreas te gustaría: Psicología, Pedagogía, Matemática, Español, CC.NN, EE.SS, Moral y Cívica.

En Matemática 25(78%), Español 6(19%), Pedagogía 1(3%). De 32 docentes 25 que equivalen al 78% expresaron en primera opción que les gustaría ser capacitados en el área de matemática.

- 15) Si recibieras capacitaciones en el área de matemáticas en cuál de los siguientes temas te gustaría recibirla: Aritmética, Geometría, Medición, Estadística y Probabilidades.

En Geometría 11(34%), Estadística 7(22%), Aritmética 6(19%), Probabilidad 5(16%), Medición 3(16%). Debemos mencionar que la mayoría de los docentes expresaron que desean ser capacitados en geometría.

- 16) Mencione los 5 temas que más dificultad le presentaron para su impartición.

Regla de tres inversa 23(72%), división de números decimales 22(69%), fracciones heterogénea 17(53%), raíz cuadrada 13(41%), cálculo del porcentaje 10(31%), resolución de problemas 5(17%), estadística 5(17%), probabilidad 4(13%), conversiones entre medidas de masa 4(13%), suma y resta de fracciones 3(9%), conversiones de medición de sistema inglés a decimal 3(9%), suma y resta de fracciones homogéneas 2(6%), grafica de barras circulares 2(6%), medidas de tendencia central 2(6%), medidas de superficie 2(6%), raíz cúbica 2(6%). Los temas que mencionaron una vez

fueron escala, decimales, medidas de volúmenes, construcción de polígonos; una dijo que todos los temas le cuestan impartir y uno se abstuvo.

- 17) Mencione 5 temas que menos asimilación tienen por sus alumnos.

Regla de tres inversa 23(72%), división de decimales 22(69%), raíz cuadrada 16(50%), fracciones heterogénea 10(31%), probabilidad 7(22%), estadística y conversiones de medición 6(19%), resolución de problemas 5(17%), suma y resta de fracciones 4(13%), sistema inglés y decimal 4(13%), geometría 2(6%), grafica de barra y circulares 2(6%), medidas de tendencia central 2(6%), suma y resta de fracciones heterogénea 2(6%), conversión de medida de masa 2(6%). Entre los temas que contestaron una sola vez tenemos fracciones, escala, medidas de volúmenes, construcción de polígonos y medición, uno contesto que ninguno, estos temas coinciden con los que más dificultad le presentan al docente para su impartición.

- 18) Los estándares y logros de matemáticas de sexto grado son adecuados.

Cuando le preguntamos a los docentes que si los estándares y logros de sexto grado son adecuados la mayoría de los 32 que son 18 equivalente al 56%) contestó que no eran adecuados y 9(28%) no estaban ni de acuerdo, ni en desacuerdo lo que quiere decir que les da lo mismo y únicamente 4 que representan el 13%) dijo que estaban de acuerdo.

- 19) Mencione 5 formas que utiliza para impartir su clase de matemática.

Los docentes expresaron lo siguiente explicando 19(59%), con material concreto 15(47%), con monitores 11(34%), con dinámicas 10(31%), en grupo 8(25%), con texto 7(22%), partiendo de lo que saben 7(22%), con juegos 7(22%), aclarando dudas 6(19%), con ayuda de los que saben más 5(17%), de acuerdo a conocimientos 4(13%), metodología activa, con cantos, con clases prácticas 3(9%), en parejas 2(6%), con exposiciones 2(6%), preguntas y respuestas 2(6%), atención individual 2(6%), ejercitando y con guías 2(6%). Los que sólo una frecuencia tienen son material semiconcreto, constructivismo, material abstracto, canasta matemática, ayuda mutua, pasando a la pizarra. Debemos hacer notar que el mayor porcentaje de los maestros, la forma que más utilizan es explicando la clase de matemática.

- 20) Percibe usted que sus estudiantes disfrutan de la clase de matemática, Si, No, justifique su respuesta.

Cuando les preguntamos a los docentes si sus alumnos disfrutan de la clase de matemática de los 32 solamente 22 que equivale al 69% dijeron que sí y 9(28%) dijo que no, uno se abstuvo de contestar y además no justificaron sí, no.

- 21) Mencione 3 acciones que realiza para motivar a sus alumnos en la clase de matemática.

Según la respuesta de los docentes de los docentes las acciones que realizan para realizar su clase de matemática son: utilización de material del

medio 18(57%), utilizando dinámica 16(50%), uso de texto 10(31%), hablando de la utilidad para la vida cotidiana 5(16%), integración de padres 2(6%), trabajo de equipo 2(6%), clase practica 2(6%), asignación de puntaje por tarea 1(3%). Cabe señalar que el 57% de los profesores dicen que para motivar su clase de matemática utilizan materiales del medio y un bajo porcentaje menciona que hay que hablarles de la utilidad de la matemática, utilizar textos, integrar a los padres, etc.

- 22) Has recibido preparación sobre la enseñanza de la matemática o la didáctica de las matemáticas en los últimos dos años; sí, no.

Cuando se les preguntó esto 7(22%) dijeron que sí y 24 que es la mayoría y que equivale al 75% dijeron que no, uno no contestó.

- 23) Mencione 2 estándares que no deben estar en sexto grado.

Los docentes respondieron lo siguiente: estadística 27(84%), probabilidad 25(78%), geometría 6(19%), fracciones 2(6%), medición 2(6%). Cabe aclarar que fracciones no es ningún estándar, un maestro no contestó y observamos que los dos estándares que ocupan el mayor porcentaje son los que mayormente dicen los maestros que no deben estar en sexto grado como son estadística y probabilidad.

24) Conoce el programa de primer año de matemática; sí, No.

Cuando se les preguntó a los docentes encuestados que si conocían el programa de primer año de matemática uno no contestó, 6 dijeron que sí representando el 19%) y 25(78%) dijo que no, lo que quiere decir, que la mayoría de los docentes no saben hacia donde orientar los conocimientos o qué es lo que más deben enseñar para que sus alumnos lleven una buena base.

25) Considera que sus alumnos están preparados para llevar con éxito un primer año; sí, no, porqué?

Cuando les realizamos a los maestros de sexto grado esta pregunta 19 de los 32 equivalente al 59% dijo que sí, uno se abstuvo y 12(38%) expresó que no, porque se les daba poco tiempo al programa y que habían estándares que estaban recargados, además nos expresaron estar concientes que sus estudiantes necesitan una mejor enseñanza.

IX.6 ENCUESTA REALIZADA A LOS DOCENTES DEL I.N.A.CH.

En la encuesta aplicada a 9 maestros que imparten primer año en el Instituto Nacional Autónomo de Chinandega, la caracterización encontrada es que 6 de ellos son del sexo femenino y 3 del sexo masculino, cuyas edades oscilan entre 25 y 51 años, teniendo el 78% más de los 30 años; sus años de experiencia en docencia varían de 3 a 32 años, cabe destacar que el 67% tiene más de 10 años de experiencia; particularmente los años de docencia en primer año es mayor de los 5 años y este mismo porcentaje (67%) tienen de experiencia en Secundaria.

En cuanto a títulos obtenidos, todos tienen como mínimo el (PEM), Profesor de Educación Media, 4 tienen título de (Licenciados en Ciencias de la Educación con mención en Matemática) y otros son egresados en esta carrera.

1. El Rendimiento Académico de Primer año en el área de matemática usted lo valoraría como: excelente, muy bueno, bueno, regular, deficiente, ¿por qué?

Cuando les pedimos la valoración acerca del rendimiento académico de primer año de Secundaria en el área de matemática, ninguno de los profesores coinciden que es excelente, uno dijo que es muy bueno, 3 que es bueno y 5 que es regular o deficiente. La causa del rendimiento académico regular o deficiente la atribuyen 3 de ellos a la mala base que traen los alumnos de sexto grado; como también hacen señalamientos a la falta de sistematicidad en los estudios los cuales se ven reflejados en el incumplimiento de las tareas extra clase, las constantes inasistencias y la falta de apoyo de los padres de familia.

2. La base en matemáticas que traen los estudiantes de sexto grado usted la valoraría como: excelente, muy bueno, bueno, regular, deficiente, ¿por qué?, ¿en qué contenidos tienen deficiencia?

De los 9 encuestados, 3 de ellos expresaron que la base que traen los alumnos de sexto grado a primer año es buena, pero 6 dicen que la base es regular o deficiente, ninguno la considero excelente ni muy buena; según expresan los maestros, esto se debe a que no se saben las tablas, operaciones básicas con los números naturales, no hay dominio de las fracciones en su aplicación, como también tienen dificultad en las operaciones con decimales.

3. Sobre la base de lo que usted ha observado. Ordene según nivel de dificultad lo que manifiestan los estudiantes de primer año (tomando de referencia el número 1 como lo que más les cuesta y el número 12 como lo que menos les cuesta) en los temas que les presentamos a continuación.

- a) **Suma con números naturales.**
- b) **Resta con números naturales.**
- c) **Multiplicación con números naturales.**
- d) **División con números naturales.**
- e) **Suma con números decimales.**
- f) **Resta con números decimales.**
- g) **Multiplicación con números decimales.**
- h) **División con números decimales.**
- i) **Suma con números fraccionarios.**
- j) **Resta con números fraccionarios.**
- k) **Multiplicación con números fraccionarios.**
- l) **División con números fraccionarios.**

Los profesores manifiestan que los estudiantes de primer año tienen mayores dificultades en las operaciones donde intervienen números decimales, un poco menos en las operaciones con números fraccionarios y muy poco en las operaciones con números naturales.

4. Mencione 5 posibles causas del bajo Rendimiento Académico en los estudiantes de primer año de matemáticas.

Cuando les pedimos a los 9 maestros encuestados que mencionaran 5 posibles causas del bajo rendimiento académico en los estudiantes de primer año, ellos detallan 14 , entre las que se destacan:

- **La falta de apoyo de los padres de familia**
- **Base deficiente en primaria**
- **Recargo de alumnos en las aulas de clase dificultando la atención individual**
- **Falta de hábitos de estudio de los alumnos**

Otras causas mencionadas, por minoría de ellos son:

- **Constantes inasistencias de los alumnos**
- **Incumplimiento de tareas escolares**
- **Baja motivación**
- **Temor de alumnos por la clase de matemáticas**
- **Promoción automática de primaria**
- **Problemas de transición y**
- **Adaptación de un nivel a otro.**

5. Ordene en orden de importancia las siguientes causas del bajo rendimiento académico (tomando el número 1 como más importante y el 5 como menos importante).

Número de alumnos en cada aula o sección en primer año.

La base que traen de sexto grado.

Nivel de exigencia del primer año más que el de sexto grado.

Número de docentes que imparten las asignaturas.

La forma de evaluar en primer año.

Cuando a los maestros encuestados les brindamos la lista de las causas anteriores, unánimemente señalaron en primer lugar, “la base que los alumnos traen del sexto grado”.

En segundo lugar “el número de alumnos que hay en cada aula o sección en primer año”, que como sabemos es de 60 en promedio, en tercer lugar “el nivel de exigencia del primer año es mayor que en sexto grado de primaria”, en cuarto lugar “el número de profesores que tienen los alumnos (as) y finalmente la forma de evaluación en primer año.

Las preguntas 6 y 7 están íntimamente asociadas, abordan la relación del número de alumnos y el tratamiento personalizado en primer año.

6. Considera que el hecho de que exista más tratamiento personalizado en primaria que en Primer año es determinante para evaluar las dudas de los estudiantes

7. Considera que el número de alumnos es una seria limitante para la enseñanza personalizada en el área de matemática

La mayoría de los profesores encuestados consideran que el hecho de que aumente la cantidad de estudiantes, disminuye la posibilidad de tratamiento personalizado. Esto significa una diferencia significativa entre los estudiantes de primer año con relación a los de sexto grado. El aumento del número de estudiantes imposibilita evacuar las dudas y detectar las deficiencias. De tenerse grupos de menor tamaño se tendría más acercamiento para brindarle más confianza al alumno(a)

8. Considera que la enseñanza de la matemática en primaria es deficiente:

La pregunta 8 trata sobre la calidad de la enseñanza de Matemática en primaria.

La mayoría, 6 de ellos está de acuerdo en que la enseñanza de la asignatura de matemática en primaria es deficiente, lo que se manifiesta en el poco dominio de los contenidos, por parte de los alumnos de primer año (recién egresados del sexto de primaria).

Quienes expresan que la enseñanza de la matemática no es deficiente, señalaron que aunque los maestros de primaria hagan una buena labor los estudiantes no consolidan lo aprendido.

9 El sistema de evaluación que aplica a los estudiantes de primer año del área de matemática, cree usted que valora el nivel de dominio de cognitivo de forma:

En la pregunta 9 aborda el sistema de evaluación empleado en el primer año.

La totalidad de los profesores consideran que el sistema de evaluación empleado en primer año representan muy buena o buenamente el nivel de dominio cognitivo, nadie lo considera como excelente, tampoco regular o deficiente, ya que la forma oral y escrita por la sistematicidad con que se realiza mide los conocimientos adquiridos.

10. Según su experiencia como diría usted que los estudiantes de primer año consideran las matemáticas.

Siete de los profesores consideran que los alumnos (as) de primer año le dan mediana o poca importancia al estudio de la matemática, pues expresan temor, desmotivación y mayor preocupación por las otras asignaturas. Los dos profesores restantes consideran que los estudiantes valoran como importante, aunque no hay una buena explicación de su observación.

La pregunta 11 y 12 nos habla sobre: si los padres de familia están pendientes del rendimiento académico de sus hijos.

11. Los Padres de Familia están pendientes del Rendimiento Académico de sus hijos.

12. ¿Qué hacen los padres de Familia para ayudar a sus hijos a mejorar el Rendimiento Académico?

Todos los profesores están de acuerdo que los padres de familia están poco pendientes de sus hijos, ya que la presencia de ellos al centro es muy pobre. Cuando son citados para entregar boletines muy pocos asisten y una minúscula parte indaga con los maestros haciendo visitas al centro.

13. Señale 5 medidas que aplicaría usted para mejorar el Rendimiento Académico en los alumnos de nuevo ingreso de Primer año en el área de matemática.

Las medidas que más sugieren, por lo tanto, deben ser las más importantes, son:

- Integración de padres de familia
- Resolución de ejercicios extras
- Utilizar diagnósticos para consolidar contenidos
- Formar equipos de estudio
- Hacer curso de nivelación
- Reducir la cantidad de alumnos (as) por aula
- Proporcionar folletos, aumentar número de hora para el desarrollo de los temas.

Debemos hacer mención de que la mayoría de los docentes surgieron como una de las mejores medidas para mejorar el Rendimiento Académico: la integración de los Padres de Familia y la resolución de ejercicios extras.

14.¿En qué contenido de matemática le gustaría ser asesorado(a) o capacitado(a) ?

Los contenidos sugeridos fueron:

- En ninguno

- Resolución de problemas de aplicación

- Operaciones con enteros

- Cardinalidad

- Geometría

Cabe mencionar y enfatizar que la mayoría de los docentes dicen que no quieren ser capacitados en ningún contenido y un 33% desea ser capacitados en la resolución de problemas de aplicación.

15. Del siguiente conjunto de medidas ¿Cuál cree usted que ayudaría para mejorar el Rendimiento Académico en los alumnos de primer año? Ordénelas en orden de importancia (Tome el No. 1 como el más importante y el No. 10 como el menos importante)

	MEDIDAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADEMICO	RESULTADOS	
		No.	%
A	Dar un curso de profesionalización en contenidos científicos de matemáticas a docentes de 6to grado	5	56
B	Hacer replicas entre las escuelas	3	33
C	Ejecución de evaluación por pares	3	33
D	Competencias fraternas entre colegios	5	56
E	Dotación de textos en su totalidad, en tiempo y forma a alumnos y docentes de 6to grado	5	56
F	Alumnos excelentes de secundaria apadrinen a alumnos de 6to grado	3	33
G	Alumnos de 3ro y 5to año realicen su práctica social en escuelas primarias (en turnos alternos)	4	44
H	Hacer examen de admisión en colegios de secundaria	3	33
I	Hacer obligatoriamente evaluación diagnóstica en el área de matemática en los colegios de secundaria	4	44
J	Establecimiento de red de capacitación en nivel municipal entre universidad – secundaria, - primaria en contenidos científicos de matemáticas.	3	33
K	Que en primaria los docentes de 5to y 6to desarrollen las clases por área	2	22

X. CONCLUSIONES

A pesar de que hemos encontrado algunas contradicciones en las respuestas, por ejemplo, los estudiantes en su mayoría, (aunque no abrumadora) expresan que el dominio mostrado en los contenidos de matemática, de parte de los maestros de sexto grado es aceptable, los rendimientos vistos en primer año no son muy halagadores; al mismo tiempo la encuesta de los profesores de primer año señalan que el rendimiento en primer año, en el área de Matemática es aceptable, quizá por el espejismo de eliminar de esta estadística a los desertores o quizá por no querer admitir algunas deficiencias, las cuales no necesariamente son sólo metodológicas o cognoscitivas.

Además de estas posiciones, podemos señalar todo lo que encontramos en base a:

- * aspectos curricular,
- * dominio metodológico – evaluativo
- * y dominio científico.

Visto desde los tres involucrados como son: alumnos, docentes de sexto grado y de primer año; además la revisión documental realizada.

ASPECTO CURRICULAR

- ❖ Hay una deficiente coherencia entre los programas, estándares y planes entre primer año y sexto grado; dado que los dos primeros estándares si tienen una estrecha relación con el programa de primer año, el tercer estándar tiene una mediana relación y los dos últimos estándares no tienen ninguna relación. Por esto concebimos que las unidades de Aritmética y

Geometría son imprescindibles para un buen Rendimiento Académico de los estudiantes en primer año y la unidad de Medición tiene poco aporte en este sentido; las unidades de Estadística y probabilidad no tienen ningún seguimiento en primer año.

- ❖ Además los estudiantes afirman (pregunta 1 – 10 de encuesta) que la probabilidad y Estadística no les sirve para nada en el estudio de primer año, ni para la vida cotidiana. Esto se debe a que no tiene continuidad en el Curriculum de primer año.
- ❖ Los docentes de sexto grado no expresan la incoherencia que hay entre los estándares de Probabilidad y Estadística con el programa de primer año (Pregunta 4 – 5 – 18 – 23 y 24 de encuesta) de forma directa, pero si nos dicen que estas dos unidades son las de más bajo cumplimiento, no son adecuadas y no deben estar en sexto grado; porque la mayoría de ellos no conoce el programa de primer año.

Estamos hablando netamente del aspecto de los contenidos no de todo lo que contiene un Curriculum.

- ❖ Por otro lado los profesores de primer año señalan que la causa fundamental del bajo Rendimiento Académico es la base deficiente que tienen los alumnos (as) de sexto grado y no así la incoherencia que hay entre los programas y estándares.

Dejamos como reflexión la siguiente interrogante:

Será que se pierde el tiempo al tratar de excluir estos dos estándares y así poder reafirmar los tres primeros, o darles integrada la Probabilidad y Estadística como una aplicación?

DOMINIO METODOLOGICO

- ❖ La valoración de los estudiantes en cuanto al dominio de la metodología activa – participativa y el constructivismo en su amplia mayoría dicen que esto no ha tenido un resultado positivo para ellos, esto quiere decir que no ha sido bien aceptada por los estudiantes; talvez porque no ha sido bien manejada por los docentes.
- ❖ Los maestros de sexto grado (Pregunta 3 – 10 – 19 – 21 y 22 de Encuesta) creen contar con muy poco tiempo para desarrollar los contenidos con metodología – activa – participativa, razón por la cual el mayor porcentaje de ellos; la forma de impartir la clase que más utilizan es el método expositivo por que no han recibido preparación sobre la enseñanza de la misma y por tanto no pueden hacer acciones que motiven a los estudiantes
- ❖ Los profesores de primer año consideran que por el recargo de estudiantes no pueden experimentar metodología - activa – participativa y mucho menos dar un tratamiento personalizado por ende no les ha servido esa forma de trabajo; porque en primer año es más grave, se les acumulan las dificultades de sexto grado y primer año.

En cuanto a la evaluación los alumnos expresan (Pregunta 6 – 17) que las formas de evaluación en sexto grado son un hecho positivo porque hay tareas individuales en casa, estas les sirve para crear hábitos de estudio, responsabilidad y consolidación de los conocimientos adquiridos; pero también observamos en estos porcentajes que no hay pruebas individuales ni pruebas grupales en el aula lo que quiere decir que sólo se está evaluando en base a las tareas en casa; por tanto las evaluaciones no son objetivas.

Los estudiantes expresan que en primer año se equilibran las evaluaciones ya que se vuelven más objetivas por haber un poco más de balance, aunque siempre las pruebas en grupo en el aula sigue siendo pobres.

Los docentes expresan (Pregunta 9) que el sistema de evaluación empleado en primer año es muy bueno aunque nadie lo considera como excelente ni tampoco como regular o deficiente; aunque no logramos captar en la explicación el porqué de las respuestas; si es que ellos lo valoran por el puntaje que acumulan o por otra cosa.

DOMINIO CIENTÍFICO

- ❖ La mayoría de los estudiantes ven que los maestros de sexto grado manejan con seguridad los temas de forma buena, muy buena o excelente.

Aunque hay una aparente contradicción con los docentes especialistas de primer año, quienes expresan que hay deficiencias científicas (según preguntas 8 y 15), por otro lado, en primaria, según los maestros de 6to. grado, se le brinda más tiempo a los tres primeros estándares que son los que ellos manejan con mayor seguridad.

- ❖ Casi la mitad de los docentes de sexto grado no se sienten a gusto impartiendo la clase de Matemática, será porque (según pregunta 13) los docentes expresan que no han recibido capacitación en el área de Matemática y además demandan ser capacitados en esta materia lo que significa que no sienten a gusto por no dominar estos contenidos.

Cabe señalar que los docentes desean ser capacitados en los temas que mayor dificultad le presentan para su impartición y que tienen mayor dificultad para la asimilación por sus alumnos (as) (Pregunta 15 – 16 – 17).

- ❖ Lo que juzgan los docentes de primer año es en la base deficiente que traen los alumnos de sexto grado. Aunque los estudiantes dicen sentirse bien preparados y que sus maestros imparten bien los contenidos, los docentes de primer año expresan unánimemente que los alumnos (as) traen mala base de sexto grado. (según preguntas 6, 8, 9 y 15 de la encuesta).

Nos satisface comprobar que nuestras inquietudes sobre la incidencia del rendimiento académico en el período de transición de sexto grado a primer año en el área de Matemática en los estudiantes de primer año del INACH coincidieron con algunos planteamientos de maestros (as) y alumnos (as) lo que viene a conformar las sospechas que teníamos al empezar a realizar nuestro trabajo que afrontamos durante la realización de este trabajo, hemos llegado a la conclusión con mucha satisfacción y la confianza que nuestras recomendaciones y sugerencias servirán en alguna medida, para sensibilizar a las autoridades del MECD y a los docentes sobre la importancia que tiene el poder mantener la retención y aprobación escolar, además de ser un formador del futuro de nuestros alumnos (as) y por ende de la sociedad.

XI. RECOMENDACIONES

Después de analizar las aportaciones de los alumnos (as) y los docentes sobre la incidencia del rendimiento académico en el período de transición de sexto a primer año en el área de Matemática reflexionamos que para que exista una buena retención, aprobación y que el trabajo del docente tenga más éxito en la formación integral de los educandos y la preparación de éstos para la vida se deben tomar en cuenta las siguientes sugerencias:



Al Ministerio de Educación Cultura y Deporte:

1. Promover la práctica de este tipo de investigación, al nivel de cada centro educativo, de forma sistemática, con el fin de que este hábito evaluativo permita valorar el grado de avance, así como para determinar las necesidades de capacitación en cada subsistema.
2. Elaborar y desarrollar un plan estratégico de formación permanente del profesorado de secundaria, que contenga planes específicos disciplinares y territoriales que se adecuen a las necesidades concretas de cada zona y de su profesorado, y establecer mecanismos para que los y las docentes beneficiados participen en la elaboración del diseño, ejecución y evaluación del plan, lo cual les ayudaría a conocer de manera más consciente sus propias necesidades y las alternativas de solución.
3. Establecer un proceso de consulta, a nivel de las bases magisteriales, en los dos subsistemas, con el propósito de consensuar el número de alumnos por aulas de clase, y la cantidad de grupos de clases a fin de aproximarse a una enseñanza personalizada.

4. Establecer comunicación de Transformación Curricular, integrada por representantes de todos los subsistemas, con el fin de establecer coordinaciones entre cada nivel.
5. Sensibilizar, a través de los medios de divulgación, acerca del papel de corresponsabilidad de los padres de familia y tutores en la educación de los hijos, así como promover la solidaridad y atención especial para con los educandos cuyos padres no tienen nivel académico para auxiliarlos.
6. Impulsar proyectos dirigidos a:
 - a) Establecer redes de internet, a costos accesibles, para que puedan ser consultados por maestros y estudiantes.
 - b) La continua renovación y actualización bibliográfica en los centros educativos.
 - c) La consecución de medios didácticos para la mejora del proceso Enseñanza – Aprendizaje.
7. Crear licenciaturas en educación primaria, con mención en áreas específicas, por ejemplo, mención en Ciencias (Matemática, Ciencias Naturales), en Letras y Humanidades (Español, Ciencias Sociales, Moral y Cívica, etc).



A los Directores de Centros Educativos

1. Fomentar las actividades evaluativas y de formación profesional y personal para que los docentes sean capaces de diagnosticar la problemática de su entorno y determinar sus necesidades de capacitación.
2. Impulsar la formación o consolidación de colectivos de docentes y su funcionamiento para el estudio, reflexión, discusión y experimentación de mutuos aprendizajes científicos y metodológicos.
3. Impulsar campañas de solidaridad para que los mejores alumnos apadrinen, como monitores, en las clases de matemáticas a alumnos de primaria o desarrollarla en forma de práctica social.



A los y las Docentes

1. Promover intercambios de experiencias acerca de nuevos aprendizajes y formas de evaluación.
2. Mantener una autopreparación permanente en los aspectos académicos y culturales en sus diversas manifestaciones.
3. Fomentar en el alumnado la autopreparación constante y el trabajo en equipo para enriquecer sus experiencias y aprendizajes, así como la creación de estrategias propias de aprendizaje.

XII. BIBLIOGRAFÍA

- Bautista Arríen, Juan, et al. La Educación en los noventa. Desde el presente... pensando el futuro PREAL. UCA, Managua Nicaragua, 1997.
- Biffer, R, et al, Matemática. Editorial Pueblo y Educación La Habana, Cuba, 1997.
- CNE – MECD – INATEC – CNU – MPN – FEUP – FEDH. IPN. Estrategia Nacional de Educación. Managua, Nicaragua 1999.
- Fernández Florentino, Sanz. Educar a los adultos. Editorial S.A.F. Madrid, España. 1996.
- Flores Osorio, Jorge Mario (Recopilador).Asesoría de tesis. México D.F., México.
- Gil Pérez, Daniel, et al. Enseñanza de las Ciencias y las Matemáticas. Editorial Popular S.A. España 1990.
- López Hurtado, Josefina. Psicología General. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba. 1982.
- MECD. Programas de Matemática de Educación Secundaria Managua, Nicaragua 1992.
- MECD. Estándar Educativo de Primaria de Primero a Sexto Grado Managua, Nicaragua 1992.

- Orton, A. Didáctica de las Matemáticas, "Cuestiones Teóricas y Prácticas" Ediciones Morata S. A. Madrid, España 1986.
- Petrovich Barandu, Serguei. Didáctica de la Escuela Primaria. Editorial de libros para la Educación. La Habana, Cuba 1980.

XIII. ANEXOS

ANEXO 1: ESTÁNDAR EDUCATIVO DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA

ARITMÉTICA

ESTÁNDAR 1: El estudiante lee, escribe, compara y representa números naturales y fraccionarios para realizar las operaciones fundamentales, construir significados con números y aplicar estos conceptos en la formulación y resolución de problemas.

Logros de aprendizaje

NÚMEROS NATURALES

1. Usa las relaciones de orden y el valor posicional al comparar, ordenar y representar los números naturales.
2. aplica el algoritmo, las combinaciones básicas y propiedades conmutativa, identidad y asociativa de la adición al estimar y realizar mentalmente y por escrito, adiciones con números naturales, utiliza esta operación al formular y resolver problemas.
3. Aplica las combinaciones básicas de la adición y el algoritmo de la sustracción al estimar y realizar mentalmente y por escrito, sustracciones con números naturales, utiliza esta operación al formular y resolver problemas
4. Utiliza el carácter inverso de la adición y la sustracción al verificar la exactitud de los resultados de estas operaciones, aplica este concepto en la solución de ecuaciones que contienen una adición o una sustracción con números naturales y determina cualquiera de los términos de estas operaciones.
5. Aplica el algoritmo, las combinaciones básicas, las propiedades (Conmutativa, identidad, asociativa y distributiva) de la multiplicación al estimar y realizar mentalmente y por escrito multiplicaciones con números naturales, usa esta operación al formular y resolver problemas.
6. Aplica el algoritmo de la división y las combinaciones básicas de la multiplicación al estimar y realizar mentalmente y por escrito

- divisiones con números naturales, utiliza esta operación al formular y resolver problemas.
7. Utiliza el carácter inverso de la multiplicación y la división al verificar la exactitud de los resultados de estas operaciones, aplica este concepto en la solución de ecuaciones que contiene una multiplicación o división exacta con números naturales y determina cualquiera de los términos de estas operaciones.
 8. formula y resuelve problemas donde aplica las operaciones fundamentales, comunica las estrategias utilizadas e interpreta sus resultados.
 9. Aplica el concepto de potenciación al determinar los cubos perfectos, cuya potencia sea menor o igual que 1000, formula y resuelve problemas.
 10. Reconoce que un número natural "a" es la raíz cuadrada de un número natural "b", si $a^2 = b$ y que la operación \sqrt{b} se llama extracción de la raíz cuadrada y usa los cuadrados perfectos al calcular raíces cuadradas.
 11. Reconoce que un número natural "a" es la raíz cúbica de un número natural "b", si $a^3 = b$ y que la operación $\sqrt[3]{b}$ se llama extracción de la raíz cúbica y usa los cubos perfectos al calcular raíces cúbicas.
 12. Reconoce la relación inversa entre la potenciación y la operación extracción de raíz cuadrada y cúbica, aplica este concepto al verificar la exactitud de los resultados de estas operaciones y utiliza los cuadrados y cubos perfectos al calcular raíces cuadradas y cúbicas.

NÚMEROS FRACCIONARIOS

1. Usa las relaciones de orden al comparar, ordenar y representar números fraccionarios en notación de fracción común como la fracción generatriz de números decimales y aplica este concepto al determinar números decimales.
2. Reconoce al número fraccionario en notación de fracción común como la fracción generatriz de números decimales y aplica este concepto al determinar números decimales.
3. Clasifica los números decimales en exactos y periódicos (puros o mixtos).

4. Determina la fracción generatriz de un decimal exacto y viceversa.
5. Realiza operaciones combinadas de adición y sustracción con números fraccionarios en notación de fracción común y decimal, formula y resuelve problemas.
6. Aplica el concepto fracción de una fracción, el algoritmo y las propiedades conmutativa, identidad y asociativa de la multiplicación en notación de fracción común, utiliza esta operación al formular y resolver problemas.
7. Reconoce que una fracción multiplicada por su recíproco da como producto la unidad y esta propiedad la llama inverso multiplicativo.
8. Aplica la propiedad distributiva de la multiplicación con números fraccionarios en notación de fracción común con respecto a la adición con números fracciones en notación de fraccionarios común al calcular productos.
9. Aplica el algoritmo y la propiedad del inverso multiplicativo al realizar divisiones con números fraccionarios en notación de fracción común, utiliza esta operación al formular y resolver problemas.

GEOMETRÍA

ESTÁNDAR 2: El estudiante usa los conceptos geométricos básicos en la identificación, clasificación, trazado y construcción de figuras y cuerpos geométricos, empleando los instrumentos apropiados.

Logros de aprendizaje

1. Identifica pares de ángulos: complementarios, suplementarios, y adyacentes, formula y expone procedimientos al trazarlos. Usa instrumentos apropiados (regla, transportador).
2. Comunica los procedimientos que sigue en la construcción de polígonos regulares inscritos en una circunferencia.
3. Calcula la suma de los ángulos interiores de una variedad de polígonos.
4. Reconoce el concepto de escala como la ampliación o reducción proporcional en dibujos, planos y mapas de las dimensiones reales de seres, objetos y lugares, y representa el concepto en forma de razón.

5. Aplica el concepto de escala en el cálculo de las dimensiones reales de seres, objetos y lugares representados en dibujos, planos y mapas.
6. Determina las características del cilindro y el cono para establecer semejanzas y diferencias entre ellos y utiliza el desarrollo plano al construirlos e identificar sus elementos.

MEDICIÓN

ESTÁNDAR 3: El estudiante resuelve problemas aplicando el proceso de medición y los conceptos y principios relacionados con las unidades de medida (tiempo, moneda, longitud, superficie, capacidad, masa y volumen), utilizando los instrumentos apropiados.

Logros de aprendizaje

1. Reconoce monedas importantes de América Latina y el mundo por su influencias económica, realiza conversiones de éstas con el córdoba y el dólar U.S.A., y las aplica al formular y resolver problemas.
2. Estima, calcula y expresa las unidades de medida de longitud del Sistema Métrico Decimal (mm, cm, dm, Dm, Hm y Km) y el Sistema Inglés (pulgada, pie, yarda y vara), establece relaciones de equivalencia entre ellas y las aplica al formular y resolver problemas relacionados con el cálculo del perímetro de circunferencias, polígonos regulares e irregulares.
3. Estima, calcula y expresa las unidades de medida de superficie del Sistema Inglés ((pulgada², pie², yarda² y vara²), y las del Sistema Métrico Decimal ((mm², cm², dm², Dm², Hm² y Km²) establece relaciones de equivalencia entre ellas y las aplica al formular y resolver problemas relacionados con el cálculo de áreas de regiones circulares y poligonales.
4. Establece relaciones de equivalencia entre las unidades de medidas de volumen (el m³ con sus múltiplos y submúltiplos) y las aplica al formular y resolver problemas relacionados con el cálculo del volumen de cuerpos geométricos.
5. Establece relaciones de equivalencia entre las unidades de medidas de capacidad del Sistema Métrico Decimal y el Sistema Inglés y las aplica en la formulación y resolución de problemas.

6. Establece relaciones de equivalencia entre las unidades de medida de masa del Sistema Métrico Decimal (mg, cg, dg, gr, Dg, Hg, y Kg) y el Sistema Inglés (quintal, arroba, libra) y las aplica en la formulación y resolución de problemas.
7. Establece relaciones de equivalencia entre unidades de medida de capacidad, masa y volumen y las aplica en la formulación y resolución de problemas.

ESTADÍSTICA

ESTÁNDAR 4: El estudiante utiliza el proceso de recolección, organización, representación gráfica y análisis de la información para la resolución de problemas.

Logros de aprendizaje

1. Reconoce la importancia de averiguar datos y procesar información para tomar decisiones.
2. Evalúa y comunica argumentos basados en el análisis comparativo de datos representados en tablas, gráficas de barra y sectores circulares.
3. Utiliza las medidas de tendencia central (moda, mediana y la media aritmética) al sacar conclusiones estadísticas sobre situaciones reales.

PROBABILIDAD

ESTÁNDAR 5: El estudiante aplica la noción de probabilidad de un evento en la solución de problemas relacionados con el ambiente.

Logros de aprendizaje

1. Reconoce que la probabilidad frecuencial o empírica en un experimento es la razón existente entre el número de veces que se presenta un resultado y el número total de observaciones realizadas.
2. Establece semejanzas y diferencias entre la probabilidad clásica y frecuencial de diversos experimentos aleatorios.
3. Estima y determina la probabilidad clásica y frecuencial de diversos experimentos aleatorios.
4. Formula argumentaciones lógicas, somete a pruebas conjeturas, utiliza estimaciones de probabilidad al elaborar conclusiones y comunica los resultados ante una variedad de audiencias.

ANEXO 2: PROGRAMA DE PRIMER AÑO DE SECUNDARIA

ANEXO 3: LISTA DE ALUMNOS ENCUESTADOS

Lista de alumnos encuestados

- 1) Francis Aguirre
- 2) Margarita Hernández
- 3) Jorge Pérez
- 4) Yader Andino
- 5) Claudia Llanes
- 6) Junieth Osejo
- 7) Giovanni Urroz
- 8) Oswaldo Briceño
- 9) José Alberto Medina
- 10) Carlos Cárdenas
- 11) Carlos Sequeira
- 12) Yader Meza
- 13) Wendy Acuña
- 14) Abraham Rugama
- 15) Ronald Alvarez
- 16) Massiel Bojorge
- 17) Primavera Paredes
- 18) Marvin Izaguirre
- 19) Reynaldo Cáceres
- 20) Valentín Mondragón
- 21) Saida Landero
- 22) Maribel Cuadra
- 23) Leila Zapata
- 24) Rebeca Loaisiga
- 25) Massiel Rivera
- 26) Felipe Espinoza
- 27) Alba Herrera
- 28) Socorro Pérez
- 29) Miguel Cantillano
- 30) Roxana Maldonado
- 31) Carmen García
- 32) Maribel Cuadra
- 33) Socorro Zepeda
- 34) Argentina Gómez
- 35) Ramón Contreras
- 36) Edwin Romero
- 37) Felipe Espinoza
- 38) Alberto Fajardo
- 39) Osmar Guerrero
- 40) Niston Rodríguez
- 41) Jimmy Meléndez
- 42) Águeda Bolaños
- 43) Orlando Rodríguez
- 44) Carlos Mendoza
- 45) Gema Palacios
- 46) Jessenia Rodríguez
- 47) Kilmar Abad
- 48) Jennifer Castro
- 49) Xaviera Fajardo
- 50) Jimmy Campo
- 51) Jessica Pozo
- 52) Hugo Carrillo
- 53) Carlos Valdivia
- 54) Osmar Burgos
- 55) Iveth Linarte
- 56) Aura Chávez
- 57) Abel Pérez
- 58) Ligia Gutiérrez
- 59) Adiac Tenorio
- 60) Orbeli López
- 61) María José Montenegro
- 62) David Aguilar
- 63) Alejandro Arauz
- 64) Angelina Díaz
- 65) Rolando Barba
- 66) Jamil Núñez
- 67) Cristhian Cajina
- 68) Melvin Oviedo
- 69) Darwin Rivera
- 70) Freddy Salguera
- 71) Adolfo Meza
- 72) Norman Fidias
- 73) César Zúñiga
- 74) Sughey Benavides
- 75) Rodolfo Vallecillo
- 76) Anielka Largaespada
- 77) Devora Martínez
- 78) Walter Betanco
- 79) Byron Centeno
- 80) Hasel Serrato
- 81) María Meza

82) Jamil Gúnera	126) Denis Garache
83) Candelario Pastrana	127) María Rivera
84) Karen Norori	128) Asunción López
85) Alexander Muñoz	129) Eveling Salgado
86) Moisés Abohande	130) Darling Tijerino
87) Luisa Aburto	131) Kenia Estrada
88) Blanca Candia	132) Omar Acuña
89) Plutarco Armas	133) Erika González
90) Eveling Martínez	134) Kenia Díaz
91) Helen Petien	135) Darwin Armas
92) Carolina Maldonado	136) Laura Montes
93) Norlan González	137) Julio Estrada
94) Martha Ordóñez	138) Marvin Núñez
95) Teresa Molina	139) Ramón Sequeira
96) Norman Jirón	140) Marling Cruz
97) Rudy Cruz	141) Julio Osorio
98) Martha Amaya	142) Kenia Díaz
99) María Guillén	143) Leonardo Castillo
100) Lissete García	144) Erick Chavarría
101) Thelma Núñez	145) Trinidad Flores
102) Martha Reyes	146) Carla Reyes
103) Imelda Landero	147) Sara Hernández
104) María Majano	148) Fabiola Altamirano
105) Blanca Somarriba	149) Marlon García
106) Efrén Ney	150) Mario Padilla
107) Sergio Espinoza	151) Reynaldo Oporta
108) Mercedes Berrio	152) Blanca García
109) Martha Sánchez	153) Alexander Reyes
110) Aracely Andrade	154) Antonio Góngora
111) Karen Centeno	155) Meyling Molina
112) Braulio García	156) Evenia Roque
113) Luis González	157) Saida López
114) Maira Martínez	158) Karina Vilchez
115) Maryuri Méndez	159) Leila Góngora
116) Wilber Rivera	160) Raquel Pasos
117) Armando García	161) Leonardo Sánchez
118) Niza Navarrete	162) Angel López
119) Marcos Valle	163) Alberto Salgado
120) Adilia Álvarez	164) Ervin Vásquez
121) Ilce Cáceres	165) Carlos Medina
122) Elieth Padilla	166) Jessenia Cuadra
123) Gema Paz	167) Martha Rojas
124) Maricela García	168) Franklin Espinoza
125) Josvania Padilla	169) Karla Vallejos

- 170) José Cajina
- 171) Luis Pérez
- 172) Antonio Granados
- 173) Juana Meza
- 174) Antonio Solís
- 175) Yorlan Mendoza
- 176) Aura Chávez
- 177) Blanca Gutiérrez
- 178) Jesús Romero
- 179) Maribel Chavarría
- 180) Ángeles Cortes
- 181) Arturo Reyes
- 182) Cintia Salazar
- 183) Alexander Ferrufino
- 184) Herman Acosta
- 185) Mercedes Gutiérrez
- 186) Ana Mendoza
- 187) Domingo Oviedo
- 188) Carmen Ochoa
- 189) Rafael García
- 190) Indira Molina
- 191) Rosario Delgado
- 192) Gabriela Reyes
- 193) Reyna Centeno
- 194) Edwing Medina

ANEXO 4: ENCUESTA APLICADA A ALUMNOS DE PRIMER AÑO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN – LEON

Estimados estudiantes, requerimos que ustedes nos proporcionen la información señalada en la siguiente encuesta. El objetivo de la misma es determinar las posibles causas en el Rendimiento Académico en Matemática en el primer año de Secundaria

Sus aportes son muy valiosos porque contribuirán a que sus maestros(as) de sexto grado y nosotros busquemos la manera de superar las dificultades encontradas y por tanto mejorar el Rendimiento Académico.

Complete los espacios en blanco o marque con una X la respuesta que usted considere conveniente.

I. DATOS GENERALES

I.1 Nombre del Colegio donde usted cursó su sexto grado _____ código ()

I.2 Modalidad en que cursó el sexto grado: 1 Extra edad _____ 2. Multigrado _____ 3. Ordinario

I.3 Sector de ubicación del Colegio: 1. Urbano _____ 2. Rural _____

I.4 Edad _____ I.5. Sexo: 1. Masculino () 2. Femenino ()

II. Dominio Científico

1) Valore la utilidad para primer año de los siguientes contenidos

Contenidos	Mucho (1)	Bastante (2)	Poco (3)	Muy poco (4)	Nada (5)
1.1. Aritmética					
1.2 Geometría					
1.3 Medición					
1.4 Estadística					
1.5 Probabilidad					

2) Consideras que tus calificaciones en Matemática son:

1. Excelente _____ 2. Muy buena _____ 3. Buena _____

4. Regular _____ 5. Deficiente _____

3) La clase de Matemática te gusta:

1. Mucho _____ 2. Bastante _____ 3. Poco _____

4. Muy poco _____ 5. Nada _____

4) Consideras que tus maestros de sexto grado manejan con seguridad los temas de Matemática:

Excelente _____ 2. Muy bueno _____ 3. Bueno _____

4. Regular _____ 5. Deficiente _____

5) Los trabajos realizados en grupo en sexto grado le han servido para asimilar la materia de Matemática

Siempre _____ 2. Casi siempre _____ 3. A menudo _____

4. Algunas veces _____ 5. Nunca _____

6) Señala la frecuencia que tu profesor de sexto grado utilizaba en las evaluaciones sistemáticas

Evaluaciones	Siempre (1)	Casi siempre (2)	A menudo (3)	Algunas veces (4)	Nunca (5)
6.1 Tareas individuales en casa					
6.2 Tareas en grupo en casa					
6.3 Pruebas en grupo en el aula					
6.4 Pruebas individuales en la escuela					
6.5 Resolución de ejercicios en la pizarra					

7) Las clases de Matemática te resultan:

	Siempre (1)	Casi siempre (2)	A menudo (3)	Algunas veces (4)	Nunca (5)
7.1 Dinámicas					
7.2 Aburridas					
7.3 Interesantes					

8) Ordenar las clases, según más te gustaba recibir en sexto grado (1 más, de 5 menos)

1. Español _____ 2) Matemática 3) Ciencias Naturales

4. Ciencias Sociales _____ 5) Moral y cívica _____

9) Señale el grado de dominio que usted logró en los siguientes contenidos

Contenidos	Siempre (1)	Casi siempre (2)	A menudo (3)	Algunas veces (4)	Nunca (5)
9.1 Aritmética					
9.2 Geometría					
9.3 Medición					
9.4 Estadística					
9.5 Probabilidad					

10) Cómo valoraría la utilidad para la vida cotidiana de los contenidos siguientes:

Contenidos	Siempre (1)	Casi siempre (2)	A menudo (3)	Algunas veces (4)	Nunca (5)
10.1 Aritmética					
10.2 geometría					
10.3 Medición					
10.4 Estadística					
10.5 Probabilidad					

11) Ordena las asignaturas estudiadas en sexto grado, según tu maestro dio más atención (1 más atención, 5 menos atención)

1. Español _____ 2. Matemática 3. Ciencias Naturales _____

4. Ciencias Sociales _____ 5. Moral y Cívica _____

12) Ordena las asignaturas cursadas en sexto grado según el tiempo que le dedicabas para el estudio. (1 más tiempo, 5 menos tiempo)

1. Español _____ 2. Matemática _____ 3. Ciencias Naturales _____
4. Ciencias Sociales _____ 5. Moral y Cívica _____

13) La Profesora de sexto grado adaptaba los temas en una forma sencilla, de tal manera que tu lograbas comprender

1. Siempre _____ 2. Casi siempre _____ 3. A menudo _____
4. Algunas veces _____ 5. Nunca _____

14) La Profesora de sexto grado utilizaba materiales en la clase de matemática

1. Siempre _____ 2. Casi siempre _____ 3. A menudo _____
4. Algunas veces _____ 5. Nunca _____

15) Los trabajos realizados en grupo en Primer Año le han servido para asimilar la materia de Matemática

1. Siempre _____ 2. Casi siempre _____ 3. A menudo _____
4. Algunas veces _____ 5. Nunca _____

16) Consideras que tu Profesora de Primer Año de Matemática maneja con seguridad los temas que imparte

- Excelente _____ 2. Muy bueno _____ 3. Bueno _____
4. Regular _____ 5. Deficiente _____

17) Señala las frecuencias que tu Profesor de Primer Año de Matemática utiliza en las evaluaciones sistemáticas

Contenidos	Siempre (1)	Casi siempre (2)	A menudo (3)	Algunas veces (4)	Nunca (5)
17.1 Tareas individuales en casa					
17.2 Trabajos en grupo en casa					
17.3 Pruebas en grupo en el aula					
17.4 Pruebas individuales en el aula					
17.5 Resolución de ejercicios en pizarra					

18) Ordena las asignaturas del I año de secundaria según te gusta (1 más, 5 menos)

1. Español _____ 2. Matemática 3. Inglés _____
 4. Sociales _____ 5. Ciencias Naturales _____
 6. Formación Cívica _____

19) Ordena las asignaturas que cursan en primer año según el tiempo que le dedicas a su estudio. (1 más tiempo, 5 menos tiempo)

1. Español _____ 2. Matemática 3. Inglés _____
 4. Sociales _____ 5. Ciencias Naturales _____
 6. Formación Cívica _____

20) La Profesora de Primer Año de Matemática adapta los temas en una forma más sencilla. De tal manera que tú le comprendas.

1. Siempre _____ 2. Casi siempre _____ 3. A menudo _____
 4. Algunas veces _____ 5. Nunca _____

21) La Profesora de Primer Año de Matemática utiliza materiales didácticos en el desarrollo de su clase

1. Siempre _____ 2. Casi siempre _____ 3. A menudo _____
4. Algunas veces _____ 5. Nunca _____

ANEXO 5: ENCUESTA APLICADA A PROFESORES DE SEXTO GRADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
(UNAN – LEON)

Estimados(as) Profesores(as)

La presente está dirigida a todos(as) los docentes del Sexto Grado de Primaria del municipio de Chinandega con el objetivo de tratar, de determinar las posibles causas del Rendimiento Académico de los estudiantes de Primer Año. Estos datos tan valiosos servirán de insumo para nuestro trabajo monográfico. Agradecemos de antemano sus sinceras respuestas.

Marque con una X o complete el espacio en blanco, según corresponde:

I. DATOS GENERALES

Sexo: Masculino: _____ Femenino _____ Edad _____

Años de experiencia en la docencia: _____

Grados que ha impartido: (Puede marcar más de una vez)

1^{ro} 2^{do} 3^{ro} 4^{to} 5^{to} 6^{to}

Años de experiencia que tiene de impartir el Sexto Grado _____ Años _____

Títulos obtenidos: Br. _____ Profesor(a) de Educación Media _____

Maestro(a) de Educación Primaria _____ Lic. en _____ Otros _____
Complete Complete

II. DATOS DEL COLEGIO O ESCUELA

Nombre del Colegio o Escuela: _____

Dependencia del Colegio o Escuela:

Privada _____ Estatal _____ Estatal Autónomo _____

Área del Colegio

Urbana _____ Rural _____

Modalidades que atiende:

Extraedad _____ Multigrado _____ Sexto puro _____

III. ASPECTOS DE CONOCIMIENTO

Lea detenidamente cada pregunta y marque con una X las casillas que considere correcta o responda brevemente a cada pregunta.

1. El Rendimiento Académico de sexto grado, en el área de matemática usted lo valoraría

Excelente Muy Bueno Bueno Regular Deficiente

Por _____ que:

2. Mencione 5 factores que a su juicio influyen en el Rendimiento Académico de Sexto grado.

1) _____ 4) _____

2) _____ 5) _____

3) _____

- 3) Cree usted que el tiempo con que cuenta para desarrollar los contenidos de matemática es suficiente para que los niños asimilen

De acuerdo Muy de acuerdo
En desacuerdo Muy en desacuerdo

- 4) Estime el porcentaje de logros cumplidos normalmente por cada uno de los Estándares (en un rango de 0% a 100%)

a. Aritmética _____
b. Geometría _____
c. Medición _____
d. Estadística _____
e. Probabilidad _____

5) De los dos Estándares de menor porcentaje que mencionó anteriormente, explique a qué se debe

6) Mencione 2 logros de fácil cumplimiento y 2 de difícil cumplimiento por Estándar:

Aritmética

a) Más fácil

1) _____

2) _____

Geometría

a) Más fácil

1) _____

2) _____

Medición

b) Más fácil

1) _____

2) _____

Estadística

b) Más fácil

1) _____

2) _____

Probabilidad

a) Más fácil

1) _____

2) _____

7) Estas satisfecho(a) con la cantidad de alumnos aprobados en tu grado

Si

No

¿Por qué? _____

8) Estas satisfecho(a) con el nivel de dominio de matemática en tus alumnos.

Si

No

¿Por qué? _____

9) Te sientes a gusto impartiendo los contenidos de matemática

De acuerdo

Muy de acuerdo

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

Ni de acuerdo

Ni en desacuerdo

10) Mencione 5 de los temas que más te gusta impartir en matemáticas

1) _____ 2) _____

3) _____ 4) _____

5) _____

11) Mencione 5 de los temas que menos te gusta impartir en matemáticas

1) _____ 2) _____

3) _____ 4) _____

5) _____

12) En los últimos 2 años en cuál de las siguientes áreas has recibido

Español

Matemática

Estudios Sociales

Moral y Cívica

Ciencias Naturales

Metodología de la enseñanza

13) Mencione 5 contenidos de matemáticas en los que hayas recibido capacitación en los últimos 2 años

1) _____ 2) _____

3) _____ 4) _____

5) _____

14) Si tuvieras la oportunidad de recibir una capacitación, en cuál de las siguientes áreas te gustaría. Ordenarlas poniendo el número 1 como lo que más te gustaría y el número 7 como la que menos te gustaría

- 1) Psicología _____
- 2) Pedagogía _____
- 3) Matemáticas _____
- 4) Español _____
- 5) Ciencias Naturales _____
- 6) Estudios Sociales _____
- 7) Moral y Cívica _____

15) Si recibieras capacitaciones en el área de matemáticas, en cuál de los siguientes temas te gustaría recibirlas. Ordénalas de 1 al 5 por orden de prioridad.

- Aritmética _____
- Geometría _____
- Medición _____
- Estadística _____
- Probabilidad _____

16) Mencione los 5 temas que más dificultad le presentaron para su impartición

- 1) _____ 2) _____
- 3) _____ 4) _____
- 5) _____

17) Mencione los 5 temas que menos asimilación tienen por sus alumnos

- 1) _____ 2) _____
- 3) _____ 4) _____
- 5) _____

18) Los Estándares y logros de matemática de Sexto Grado son adecuados

- | | | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| De acuerdo | <input type="checkbox"/> | Muy de acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| En desacuerdo | <input type="checkbox"/> | Muy en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| Ni de acuerdo | <input type="checkbox"/> | Ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |

IV Aspectos

19) Mencione 5 formas que utiliza para impartir su clase de matemáticas

1) _____ 2) _____

3) _____ 4) _____

5) _____

20) Percibe usted que sus estudiantes disfrutan de la clase de matemáticas

Si

No

Justifique su Respuesta

21) Mencione 3 acciones que realiza para motivar a sus alumnos en la clase de matemáticas

1) _____ 2) _____

3) _____

22) Has recibido preparación sobre la enseñanza de la matemática o la didáctica

Si

No

23) Mencione 2 Estándares que no deben estar en Sexto Grado

1) _____

2) _____

24) Conoce el programa de Primer Año de Matemática

Si

No

Explique el por qué? _____

25) Considera que sus alumnos están preparados par llevar con éxito un primer año.

Si

No

Explique el por qué? _____

ANEXO 6: ENCUESTA APLICADA A PROFESORES DE PRIMER AÑO

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
(UNAN – LEON)

Estimados(as) Profesores(as)

La presente está dirigida a todos(as) los docentes de Primer Año del INACH con el objetivo de tratar de determinar las posibles causas del Rendimiento Académico de los estudiantes de Primer Año. Estos datos tan valiosos servirán de insumo para nuestro trabajo monográfico. Agradecemos de antemano sus sinceras respuestas.

Marque con una X o complete el espacio en blanco, según corresponde:

I. Datos Generales:

Sexo: Masculino _____ Femenino _____ Edad _____

Años de experiencia en la docencia: _____

Niveles que ha impartido: (Puede marcar más de una vez)

I. II. III. IV. V.

Años de experiencia que tiene de impartir I Nivel

Títulos obtenidos: Br. _____ Profesor(a) _____ de Educación Media _____

Maestro(a) de Educación Primaria _____ Lic. _____ Otros _____

II. Aspectos Generales

1. El Rendimiento Académico de Primer Año en el área de matemática usted lo valoraría como:

Excelente	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>
Muy bueno	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>
Bueno	<input type="checkbox"/>		

¿Por qué? _____

2. La base en matemáticas que traen los estudiantes de sexto grado usted la valoraría como:

Excelente	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>
Muy buena	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>
Buena	<input type="checkbox"/>		

¿Por qué, En qué contenidos tienen dificultades _____

3. En base a lo que usted 23 ha observado. Ordene según el nivel de dificultad lo que manifiestan los estudiantes de primer año (tomando de referencia el número 1 como lo que más les cuesta y el número 12 como lo que menos les cuesta) en los temas que les presentamos a continuación.

- a) Suma con números naturales _____
- b) Resta con números naturales _____
- c) Multiplicación con números naturales _____
- d) División con números naturales _____
- e) Suma con números decimales _____
- f) Resta con números decimales _____
- g) Multiplicación con números decimales _____
- h) División con números decimales _____
- i) Suma con números fraccionarios _____
- j) Resta con números fraccionarios _____
- k) Multiplicación con números fraccionarios _____
- l) División con números fraccionarios _____

4. Mencione 5 causas del Rendimiento Académico en los estudiantes de primer año de matemática

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

5. Ordene en orden de importancia las siguientes causas del bajo Rendimiento Académico (tomando el número 1 como más importante y el 5 como menos importante)

_____ Número de alumnos en cada aula o sección en Primer año

_____ La base que traen del Sexto grado

_____ Nivel de exigencia del Primer año más que el de Sexto grado

_____ Número de docentes que imparten las asignaturas

_____ La forma de evaluar en el primer año

6. Considera que el hecho de que exista más tratamiento personalizado en primaria que en Primer año es determinante para evaluar las dudas de los estudiantes

Mucho Poco Nada

Explique _____ :

7. Considera que el número de alumnos es una seria limitante para la enseñanza personalizada en el área de matemática

Muy de acuerdo De acuerdo Poco

En desacuerdo Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo

Explique _____ :

8. Considera que la enseñanza de la matemática en primaria es deficiente:

Muy de acuerdo	<input type="checkbox"/>	De acuerdo Poco	<input type="checkbox"/>
En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	<input type="checkbox"/>

Explique _____ :

9. El sistema de evaluación que aplica a los estudiantes de primer año del área de matemática cree usted que valora el nivel de dominio de cognitivo de forma:

Excelente	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>
Muy bueno	<input type="checkbox"/>	Deficiente	<input type="checkbox"/>
Bueno	<input type="checkbox"/>		

Explique: _____

10. Según su experiencia como diría usted que los estudiantes de primer año consideran las matemáticas:

Muy importante	<input type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>
Con muy poca importancia	<input type="checkbox"/>	Sin ninguna importancia	<input type="checkbox"/>
Con mediana importancia	<input type="checkbox"/>		

Explique: _____

11. Los Padres de Familia están pendientes del Rendimiento Académico de sus hijos:

Mucho

Poco

Nada

Explique

:

12. ¿Qué hacen los padres de Familia para ayudar a sus hijos a mejorar el Rendimiento Académico?

13. Señale 5 medidas que aplicaría usted para mejorar el Rendimiento Académico en los alumnos de nuevo ingreso de Primer año en el área de matemática

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

14. ¿En qué contenido de matemática le gustaría ser asesorado(a) o capacitado(a)

1. _____ 4. _____

2. _____ 5. _____

3. _____ 6. _____

15. Del siguiente conjunto de medidas ¿Cuál cree usted que ayudaría para mejorar el Rendimiento Académico en los alumnos de primer año? Ordénelas en orden de importancia (Tome el o. 1 como el más importante y el No. 10 como el menos importante)

- _____ Dar un curso de profesionalización en contenidos científicos de matemáticas a docentes de 6to grado
- _____ Hacer replicas entre las escuelas
- _____ Ejecución de evaluación por pares
- _____ Competencias fraternas entre colegios
- _____ Dotación de textos en su totalidad, en tiempo y forma a alumnos y docentes de 6to grado
- _____ Alumnos excelentes de secundaria apadrinen a alumnos de 6to grado
- _____ Alumnos de 3ro y 5to año realicen su práctica social en escuelas primarias (en turnos alternos)
- _____ Hacer examen de admisión en colegios de secundaria
- _____ Hacer obligatoriamente evaluación diagnóstica en el área de matemática en los colegios de secundaria
- _____ Establecimiento de red de capacitación a nivel municipal entre universidad – secundaria, - primaria en contenidos científicos de matemáticas.
- _____ Que en primaria los docentes de 5to y 6to desarrollen las clases por área.