

Universidad Técnica Particular de Loja
 BIBLIOTECA GENERAL
 Revisado el 2000-03-10
 Valor 20:000
 N° Clasificación 2000 Ch 431 MA. 1070



372
 Recursos Didacticos
 Huambuya - Macor
 Ecuador

1070

372.1044

 372.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE
LOJA
MODALIDAD ABIERTA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

***“LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS UTILIZADOS POR LOS
PROFESORES DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DEL
ECUADOR” DE LA CIUDAD DE HUAMBOYA Y SU RELACIÓN
CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL ÁREA DE LA
MATEMÁTICA”***

AUTORES: Chacha Hualpa José Saúl
Maldonado Nancy Patricia
Ramírez Jaramillo Esthela

DIRECTOR: Lic. Luis Morillo

Macas - Ecuador

1999



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Septiembre, 2017

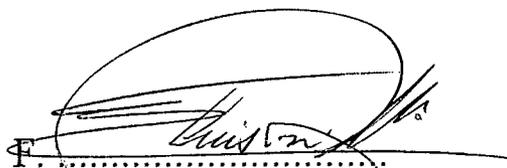
CERTIFICACIÓN

Lcdo. Luis Morillo
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Haber organizado, dirigido y revizado el presente trabajo de investigación por lo que autorizo su presentación.

Loja, Enero 2000

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luis Morillo', is written over a horizontal dotted line. The signature is enclosed within a large, hand-drawn oval.

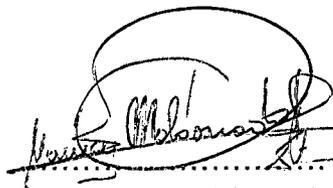
Lcdo. Luis Morillo
DIRECTOR DE TESIS

AUTORIA

El proceso de investigación y las ideas expuestas en esta Tesis son de exclusiva responsabilidad de los autores.



Esthela Ramírez J.



Patricia Maldonado



Saúl Chacha

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedicamos a nuestros esposos(as) hijos(as) por toda la comprensión y apoyo que supieron darnos durante los años de estudio.

José

Nancy

Esthela

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a todos quienes de una u otra forma aportaron para la culminación de este trabajo.

En ello va entendido al personal docente de la U.T.P.L. a nuestros familiares, por la comprensión y apoyo, que nuestro tiempo, no pudo ser dedicado por completo a ellos; pero queda la satisfacción de que es un logro donde todos veremos los frutos esperados.

INTRODUCCIÓN

Las huellas pedagógicas constituyen un preciso termómetro para reconocer la concepción pedagógica que subyace en cada maestro, porque la práctica docente evidencia la postura frente al currículo. Recordemos los elementos del currículo: objetivos, contenidos, secuenciación, métodos, recursos y evaluación. Aquellos son aspectos insoslayables que el docente debe considerar en su macro y micro planificación. Debe ser una atención minuciosa de acuerdo a los postulados de un determinado modelo pedagógico.

En nuestra empresa investigativa hemos propuesto explicar acerca de las peculiaridades profesionales de aplicación metodológica en el aula. De alguna manera, haremos referencias a otras interrogantes del currículo; aunque de forma somera. En el presente trabajo nos propusimos analizar la metodología utilizada por los profesores de la escuela “República del Ecuador” en el área de matemática, a fin de determinar el grado de incidencia en el rendimiento escolar de los niños del susodicho plantel. Específicamente nos propusimos:

1. Analizar comparativamente el enfoque metodológico de los diferentes modelos pedagógicos a fin de establecer una correlación acerca de la importancia, validez y consecuencias de su práctica.
2. a. Analizar la aplicación de los procesos metodológicos utilizados por los profesores de la escuela “República del Ecuador”, en el área de la matemática.
b. Presentar una propuesta consensuada de autoridades y profesores en torno al problema metodológico que posibilite mejorar el desarrollo procedimental en clase.

Para desarrollar en forma secuencial la investigación partimos del supuesto general de que la metodología utilizada por los profesores de la escuela “República del Ecuador” no responde a criterios pedagógicos modernos, que ha ocasionado dificultades en el rendimiento escolar de los discentes. Para explicar lo expuesto sustentamos en las siguientes hipótesis;

1. La mayoría de los modelos pedagógicos privilegian los métodos activos que promueven el desarrollo holístico, analítico y creativo del hombre.
2. a. El rendimiento insuficiente de los alumnos en la matemática depende de la inadecuada aplicación de los procedimientos didácticos por los profesores en clase.
b. Existen divergencias de opinión entre autoridades educativas y profesores en torno a la propuesta metodológica a aplicarse en la escuela.

El trabajo se divide en cuatro capítulos que abordan la temática de la siguiente manera:

En el primer capítulo damos a conocer la realidad histórica, social, económica y cultural de la comunidad huamboyesa, así como la trayectoria histórico-cultural de la escuela, para comprender otros fenómenos y problemas educativos.

En el segundo capítulo desglosamos sucintamente el sustento teórico acerca del enfoque metodológico de los diferentes modelos pedagógicos, extraído de fuentes especializadas y de la experiencia profesional de los autores.

En el tercer capítulo tratamos sobre la aplicación procedimental de los métodos didácticos en el área de matemática y su relación con el rendimiento escolar de los alumnos. Aquí aceptaremos o rechazaremos las hipótesis planteadas a partir de cuadros estadísticos comparativos y el análisis y la síntesis. Luego presentaremos las conclusiones y recomendaciones de rigor

En el cuarto capítulo presentaremos las propuestas y alternativas de solución en torno al problema metodológico.

Esperamos que los resultados de este trabajo contribuya en forma decisiva al mejoramiento de la práctica docente de todos los maestros dedicados a la invaluable tarea de formar al nuevo hombre ecuatoriano, con conocimiento científico-pedagógico y vocación.

Huamboya, enero de 1999

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
INTRODUCCIÓN.....	IV
CAPÍTULO I: MARCO HISTÓRICO, SOCIO - ECONÓMICO Y CULTURAL DE HUAMBOYA Y LA ESCUELA “REPÚBLICA DEL ECUADOR”	
1.1. Aspectos socio- económico, histórico y cultural de Huamboya.....	2
1.1.1. Situación geográfica.....	2
1.1.2. Reseña histórica.....	2
1.1.3. Marco socio - económico y cultural.....	3
1.1.3.1. Estructura social y población.....	3
1.1.3.2. Aspecto económico y Estatus de vida familiar.....	4
- Vivienda y tenencia de la tierra.....	6
- Servicios básicos.....	6
- Medios de comunicación y transporte.....	7
1.1.3.3. Nivel cultural de la población.....	7
1.2. Marco histórico y realidad actual de la escuela República del Ecuador.....	8
1.2.1. Ubicación geográfica y urbana.....	8
1.2.2. Reseña histórica.....	9
1.2.3. Espacio físico e infraestructura.....	10
1.2.4. Personal docente y administrativo.....	10

1.2.5. Estadística del alumnado del año 1997-1998.....	10
1.2.6. Problemas educativos.....	10

CAPÍTULO II: CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE MODELOS PEDAGÓGICOS,
MÉTODOS Y TÉCNICAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE
LA MATEMÁTICA.

2.1. Los modelos pedagógicos y paradigmas educativos.....	13
2.1.1. Modelos pedagógicos.....	13
2.1.2. Paradigmas educativos.....	14
2.2. Los modelos pedagógicos y el ¿cómo enseñar?	15
2.2.1. Modelo Tradicional.....	15
2.2.2. La pedagogía Activa.....	16
2.2.3. La pedagogía por Objetivos.....	16
2.2.4. La pedagogía Constructivista.....	16
2.2.5. La pedagogía Conceptual	17
2.3. El Método.....	17
2.3.1. Origen del problema metodológico.....	17
2.3.2. Metodismo y antimetodismo.....	18
2.3.3. Concepto de Método.....	18
2.3.4. Clasificación de los métodos de enseñanza.....	20
2.3.4.1. Métodos Generales.....	20
2.3.4.1.1. Inductivo.....	20
2.3.4.1.2. Deductivo.....	21
2.3.4.2. Métodos especiales del área de la matemática.....	22

2.3.4.2.1. Solución de problemas.....	22
2.3.4.2.2. Instrucción Programada.....	24
2.3.4.2.3. De Proyectos.....	24
2.3.4.2.4. Heurístico.....	26
2.3.4.2.5. Simulación y juegos.....	26
2.3.5. Técnicas que facilitan el aprendizaje de la matemática.....	28
2.3.5.1. Técnica expositiva.....	28
2.3.5.2. Técnica del Trabajo Individual.....	29
2.3.5.3. Repetición de palabras en diferentes tonos de voz.....	29
2.3.5.4. Dramatización y juegos.....	29
2.3.5.5. Técnica del Interrogatorio.....	30

CAPÍTULO III: APLICACIÓN PROCEDIMENTAL DE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS DE APRENDIZAJE.

3.1. Perfil Profesional.....	32
3.2. Desarrollo procedimental de los métodos didácticos.....	34
3.2.1. Los modelos pedagógicos y el método.....	34
3.2.1.1. Semejanzas y diferencias.....	34
3.2.1.2. Repercusiones educativas.....	36
3.2.1.3. Comprobación - refutación de Hipótesis.....	37
3.2.2. Planificación de estrategias metodológicas en el Plan de Lección de acuerdo al método seleccionado.....	38
3.2.3. Desarrollo de procedimientos metodológicos.....	40
3.2.3.1 Desarrollo secuencial de los pasos del método.....	40

3.2.3.2. Técnicas más utilizadas.....	44
3.2.3.3. Resumen del desarrollo del procedimiento metodológico.....	46
3.2.3.4. Resumen del desarrollo procedimental de los métodos didácticos.....	49
3.3. Índice y análisis del rendimiento.....	50
3.3.1. Rendimiento anual por grados.....	50
3.3.2. Distribución en la curva normal.....	53
3.3.3. Relación entre la media de los grados y las puntuaciones del procedimiento metodológico.....	65
3.4. Confirmación Refutación de Hipótesis.....	68
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES.....	74

CAPÍTULO IV: PROPUESTAS SOBRE LA METODOLOGÍA ADECUADA PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA.

4.1. Criterios sobre el problemas metodológico.....	77
4.2. Elaboración de la propuesta metodológica.....	80
ANEXOS.....	88
1. Ubicación de Huamboya en la provincia de Morona Santiago.....	89
2. Ubicación urbana de la Escuela “República del Ecuador”.....	90
3. Infraestructura de la Escuela “República del Ecuador”.....	91
4. Ficha de observación de la clase.....	92
5. Ficha de observación de los procesos didácticos.....	93
6. Encuesta para moradores y padres de familia.....	94

7. Encuesta para profesores y autoridades educativas..... 99

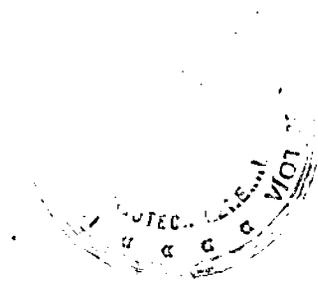
BIBLIOGRAFÍA..... 101

CAPÍTULO I

*MARCO HISTÓRICO, SOCIO ECONÓMICO Y
CULTURAL DE HUAMBOYA Y LA ESCUELA
“REPÚBLICA DEL ECUADOR”*

1.1. ASPECTOS SOCIO - ECONÓMICO, HISTÓRICO Y CULTURAL DE HUAMBOYA

1.1.1 Situación geográfica



El cantón Huamboya se ubica en el sector noroccidental de la provincia de Morona Santiago. Limita al norte y este con la cordillera de los Andes, cordillera de Huamboya, río Palora, río Pastaza y la parroquia Macuma; al sur con el cantón Morona; y al oeste con el Parque Nacional, siguiendo las estribaciones de los Andes hasta las cumbres del Altar. Administrativamente se divide en tres parroquias: Chiguaza, Pablo Sexto y Huamboya. La ciudad de Huamboya es su cabecera cantonal. (ANEXO 01)

1.1.2. Reseña histórica

La actual jurisdicción parroquial y la misma ciudad de Huamboya irrumpen en la historia por la acción de tres fundadores, en el año de 1970: Aurelio Quezada, Rogelio Patiño y el extinto Delfilio Narváez. Meses después, con el apoyo de nuevos colonizadores y el CREA fundaron la Pre - cooperativa "24 de Mayo", precisamente, el 24 de Mayo de 1970, perteneciente a la parroquia Arapicos, cantón Palora.

Otro hito histórico constituye la parroquialización de la Pre - cooperativa "24 de Mayo" con el nombre de Nueva Huamboya y se cristalizó el 16 de octubre de 1979.

Las fuerzas vivas de la parroquia Nueva Huamboya plantean un nuevo objetivo: elevar a la categoría del cantón. Finalmente, el presidente Rodrigo Borja puso el ejecútese y

ordenó su publicación en el Registro Oficial No 884 de la Ley de Creación del cantón Huamboya, el 12 de enero de 1992.

1.1.3. Marco socio - económico y cultural

1.1.3.1. Estructura social y población

Población: El cantón Huamboya cuenta aproximadamente según el proyecto de cantonización - con 6.000 habitantes, distribuidos en sus tres parroquias. El centro cantonal de Huamboya, cuenta con 1.200 habitantes. Aproximadamente un 48% pertenece al sexo masculino y un 54% al sexo femenino.

Los habitantes del sector urbano y la minoría de la parroquia de Pablo Sexto, son inmigrantes, en su mayoría de las provincias de Azuay y Cañar. La parroquia Chiguaza es eminentemente de población shuar. La población colona se caracteriza por su mestizaje. Respecto a su lengua, los colonos hablan el español con aporte de vocablos quichuas. La población shuar habla su propio idioma con aportación de vocablos castellanos, entendible porque sufren un proceso de aculturación hispana.

Los inmigrantes reprodujeron en el nuevo terruño las manifestaciones culturales practicadas en la serranía: religión, fiestas, tradiciones, música, alimentación, formas de pensar y actuar.

Exposición demográfica: A partir de la cantonización, Huamboya experimenta un acelerado crecimiento poblacional, debido a la creación de nuevas plazas de trabajo. Estadísticas del Sub- centro "24 de Mayo" indican que la tasa de fecundidad alcanzan el 50 por mil anual. Concomitante a ello, la mortalidad general también es baja, de acuerdo

a las estadísticas del Registro Civil que oscila entre 4 y 5 por mil anual, incluido defunciones de menores de edad. Es digno de mención que la política de la planificación familiar no tiene asidero en nuestras parejas. Así se explica el fuerte incremento de alumnado en la escuela, sobre todo en el último lustro.

Estructura familiar: La mayoría de la población vive formando una familia. Del total de parejas un 80% son casados, y el 20% practican la unión libre. De las parejas casadas solamente el 60% contrajeron matrimonio eclesiástico.

Un caso preocupante es el abandono del cónyuge que emigra al extranjero por problemas económicos; y aquello desequilibra la estabilidad familiar. Otro caso de consideración es el alto número de madres solteras adolescentes, muchas de ellas con mas de dos hijos.

Los problemas que afectan a la estructura familiar son : el alcoholismo, tabaquismo, subocupación y desocupación, enfermedades , intromisión familiar en las decisiones conyugales, falta de comunicación, evasión de los hijos, programas nocivos de la televisión y cines videos, etc. De éstos, quizá el alcoholismo y la pobreza sean el azote que erosiona los cimientos de la familia, que muchas veces, la mujer, debe recurrir a la prostitución solapada para satisfacer las necesidades vitales de sus hijos.

Religión: La totalidad de la población profesa el cristianismo. De ese universo el 60% son católicos y el 40% protestantes.

1.1.3.2. Aspecto económico y estatus de la vida familiar.

La mayoría de la población económicamente activa se dedica a la agricultura y ganadería de subsistencia, desarrollada en forma tradicional y rudimentaria.

En lo que concierne a los productos agrícolas se cultivan: naranjilla, yuca, maíz, cítricos, papas, maní, tomate de carne y árbol, arroz, papaya, piña, achiote, legumbres y hortalizas. De ellos, la naranjilla y los derivados de la caña son productos de exportación.

Otro segmento de la población está en la subocupación, entendiéndose a personas que trabajan como jornaleros, sin sueldo fijo y a tiempo parcial. Otro sector de la población se dedica a labores artesanales como: ebanistería, sastrería, albañilería, tejidos, panificación, peluquería y comercio de productos de primera necesidad, servicio de restaurante y explotación maderera.

La población joven se ha dedicado a estudiar, alcanzando la quinta parte de la población total.

Otro sector de la economía, calificada como pasiva, es el desempeño profesional que en algunas instituciones vienen ejerciendo muchas personas: Magisterio, Municipio, Ministerio de Gobierno, CREA, etc.

Una parte de la población (económicamente activa) ignorada es el femenino, que se dedica a casi todas las actividades económicas ya descritas, muy en especial, a la crianza de: chachos, cuyes, conejos, aves de corral, etc. Estos trabajos domésticos no son reconocidos en términos económicos aunque representen un aporte vital a la subsistencia familiar.

La actividad ganadera se desarrolla simultáneamente con la agricultura; pero en pequeña escala. En los pastizales de gramalote, elefante, cetárea, pasto alemán, crecen y se desarrollan el ganado Holstein, Brahaman, Santa Gertrudis, etc. La carne es exportable y la leche y sus derivados abastece el mercado interno.

Los ingresos que perciben las familias no alcanzan para la adquisición de la canasta básica. Contadísimo comerciantes perciben ingresos hasta de dos millones de sucres mensuales. Los agroganaderos no superan el millón de sucres mensual. Igual situación sufren las personas que se dedican a otras actividades. La radiografía anterior demuestra que las familias pertenecen al estrato pobre y extremadamente pobre.

Vivienda y tenencia de la tierra.

El marco habitacional de la comunidad huamboyesa, a excepción de contadas familias, es modesta. Prima en el centro urbano las viviendas de madera de un solo piso y techo de zinc. En segundo lugar están las viviendas mixtas. Estas construcciones se levantan en los lotes de su propiedad, que al momento, han sido adjudicadas por el INDA. Aproximadamente el 80% de las familias tienen vivienda propia. El porcentaje restante vive bajo condiciones de arriendo o préstamo de habitaciones.

En lo referente a la tenencia de la tierra es crítica. El 50% de las familias tienen una finca propia que bordean las 30 hectáreas. Las demás familias cultivan bajo condiciones de arriendo o préstamo.

Servicios Básicos:

La totalidad de la población posee agua entubada. El servicio de alcantarillado sanitario beneficia a menos de la mitad de la población. La vetusta letrización del IEOS, en vez de solucionar el problema, crea focos de contaminación. El 95% de las familias residentes cuentan con energía eléctrica. El servicio telefónico está en una etapa inicial al contar con un solo teléfono. En el campo de la salud la comunidad dispone de un subcentro. En materia educativa, Huamboya, esta servida con establecimientos de nivel pre - primario, primario y medio.

Medios de comunicación y transporte:

En el campo de la comunicación los únicos medios para ponerse en contacto con el resto del país son: la radio, la prensa, y un deteriorado servicio telefónico. En lo que respecta a las vías de transporte se cuenta con una sola carretera de quinto orden que une a Huamboya con Palora y Macas. Las comunidades vecinas se comunican a través de caminos vecinales en pésimo estado.

1.1.3.3. Nivel cultural de la población.

Grado de escolarización:

El nivel de estudios de la población adulta es sumamente crítica y baja que ha incidido poderosamente en el progreso de la colectividad. El 20% de los adultos son analfabetos y el 80% cursaron algún nivel de estudios. De la población que estudió, el 35% concluyó el nivel primario, ya sea en el nivel regular, educación popular permanente o por medio de campañas de alfabetización. De la población que ingresó al nivel medio, solamente 15

estudiantes concluyeron el bachillerato. De este grupo, siete continuaron sus estudios y se graduaron de profesores primarios.

Los datos que anteceden guardan coherencia con el nivel económico de la comunidad, por cuanto, debido a la pobreza, contadas familias estuvieron en condiciones de financiar los estudios de sus hijos en carreras intermedias.

Poblacion estudiantil:

Aproximadamente la cuarta parte de la poblacion total se encuentra actualmente estudiando. Hacemos trascendente los datos de las instituciones sobre la población estudiantil que asiste normalmente a clases en los diferentes estamentos educativos:

INSTITUCION	No	PORCENTAJE
Educación Popular Permanente	-	-
Campaña de Alfabetización	-	-
Jardín de Infantes	32	9,58
Escuela "República del Ecuador"	188	56,29
Colegio Nacional Huamboya	96	28,74
Universidades	3	0,90
Otros	15	4,49
TOTAL	334	100,00

1.2. MARCO HISTÓRICO Y REALIDAD ACTUAL DE LA ESCUELA

"REPÚBLICA DEL ECUADOR"

1.2.1. Ubicación geográfica urbana

El terreno y la infraestructura de la escuela se encuentran dentro de los siguientes límites:

Norte :Estero s/n

Sur :Estero s/n

Este :Calle "16 de Octubre"

Oeste :Calle "El Dorado"

1.2.2. Reseña Histórica

La escuela empezó su vida institucional el año de 1971 con 12 alumnos, siendo el primer profesor el Bachiller Manuel Calle, financiado por el CREA y que funcionó en casa particular. Al año siguiente se transformó en escuela fiscal y pasó a depender de la Dirección de Educación de Morona Santiago.

Cinco años después, la institución ya era de tipo pluridocente. El año 1976 se implementa el Taller de Corte y Confección para niñas y señoritas que se suspendió cuatro años más tarde por problemas de financiamiento. El año 1985 y 1986 la escuela aporta con los recursos humanos y materiales para el funcionamiento del Centro Ocupacional y el Jardín de Infantes, estamentos que cerraron sus puertas por dificultades económicas y profesionales.

El año 1992 se crea el Colegio Nacional Huamboya y la escuela a través de un convenio con la Dirección Provincial, aporta para el financiamiento su infraestructura, laboratorio, recursos didácticos y sobre todo, los recursos humanos. El año 1993 se gradúa la escuela (6 profesores) y concluye el período de transición con la profesionalización del personal docente. La escuela en el año de 1996, marca otro hito: la aplicación de la Reforma Curricular, sustentada en la Pedagogía Conceptual.

1.2.3. Espacio Físico e infraestructura

La escuela dispone de 25.000 metros cuadrados de terreno ubicado en el casco urbano. Se han construido seis aulas de hormigón. Cuenta con una planta administrativa donde funciona la dirección y sala de profesores; bodega; taller de manualidades, corte y confección; salón de actos y un bar. En infraestructura deportiva dispone de una cancha de futbol infantil, cancha de uso múltiple, dos canchas de ecuavoley, pista de salto alto y un parque infantil (mapa N.º 3)

1.2.4 Personal docente y administrativo

La institución tiene un déficit de recursos humanos en el campo de la docencia. Cuenta con un profesor para cada grado y uno especial para actividades artísticas y opciones prácticas. Además, el personal administrativo se reduce a una auxiliar de servicios.

1.2.5. Estadística del alumnado del año lectivo 1997 - 98

GRADO O AÑO	SEXO		TOTAL	%
	M	F		
Segundo	10	20	30	18,99
Tercero	11	16	27	17,09
Cuarto	11	15	26	16,46
Quinto	13	11	24	15,19
Sexto	15	11	26	16,46
Séptimo	09	16	25	15,82
TOTAL	69	89	158	100,00

1.2.6 Problemas educativos

En el campo del alumnado: Empíricamente el cuerpo docente ha detectado problemas de aprendizaje intelectual, fisiológico, de adaptación escolar y disciplinario que padecen un significativo número de alumnos. Estos problemas dificultan la consecución de objetivos académicos.

En el campo docente: Los problemas de aprendizaje se ahondan porque no se realiza un verdadero diagnóstico pedagógico, psicológico y médico. Al personal docente, hace falta la capacitación en el campo de la pedagogía, psicología, que conduzca al conocimiento especializado. Los conocimientos interiorizados cuando los estudiantes de los institutos, resultan ya insuficientes y obsoletos.



CAPITULO II

*CONSEPTOS BÁSICOS SOBRE MODELOS
PEDAGÓGICOS, MÉTODOS Y TECNICAS EN EL
PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA
MATEMÁTICA*

2.1. LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y PARADIGMAS EDUCATIVOS

2.1.1. Modelos pedagógicos

Los maestros en su actividad docente: solicitan determinados textos, adaptan el programa o cumplen inflexiblemente, aplican determinadas técnicas sociométricas, evalúan las categorías del conocimiento, priorizan los contenidos o los procesos y utilizan los recursos con criterios múltiples. Éstas y otras acciones son huellas evidentes de concepción pedagógica que subyace en todo docente. El profesor, al planificar un grado o curso se pregunta: ¿A quién voy a enseñar? ¿Cómo y con qué lo voy a hacer? ¿Cómo secuenciar los contenidos? ¿Cómo y cuándo evaluar? Estas preguntas y respuestas determinan la finalidad y el significado que el profesor otorga a la institución, la enseñanza, el carácter, la organización y la trascendencia de los contenidos. Establecen relaciones entre el estudiante y el saber.

El licenciado Fabián Tamayo enfoca una respuesta a las interrogantes del currículo, en su obra "Pedagogía":

¿Para qué enseñar? "Se relaciona con la finalidad, los propósitos, el sentido de la educación. El quehacer educativo necesariamente tiene un trasfondo, una concepción del hombre y la sociedad y sólo desde ella se podrá definir el papel que en dicho proceso deberá cumplir la educación".

¿Qué enseñar? “Se refiere a los contenidos en íntima relación con los propósitos. Los aspectos cognitivos pueden ser privilegiados frente a los valorativos y psicomotrices, o viceversa.

¿Cómo enseñar? “Se relaciona con el método. Algunas teorías presuponen que el estudiante es un receptor pasivo... Para otras... no es posible sin una participación activa del estudiante...”

¿Cuándo enseñar? “Se relaciona con la secuenciación de los contenidos; su ordenamiento y concatenación. Existen diferentes maneras de organizar y secuenciar los contenidos: cronología, arqueología, fenomenología, empirismo, genética, lógica e instrumental.

¿Con qué enseñar? “Se relaciona con los recursos didácticos. Estos pueden entenderse como facilitadores del aprendizaje (medios) o como fines en sí mismos”.

¿Se cumplió? “Tiene relación con la evaluación. Evaluar es formular juicios de valor. La evaluación puede ser diplomática, formativa, o sumativa”.

Luego de este brevísimos análisis transcribimos una definición de los modelos pedagógicos que Fabián Tamayo aporta en su obra “Pedagogía” en una cita de Subiría Samper Julian: “Los modelos pedagógicos son posturas frente a las interrogantes del currículo, a un nivel de la más alta generalidad y abstracción. Son lineamientos o pautas en torno a los propósitos, contenidos, secuencias, métodos y evaluación...”

2.1.2. Paradigmas educativos

Fabián Tamayo, en su obra "Diseño Curricular" expresa:

"De la conjugación y penetración de los fundamentos epistemológicos, sociológicos y psicológicos surgen acuerdos entre los teóricos, de los que nacen esquemas básicos de interpretación de la realidad muy importantes en la teoría del Currículo y elaboración de la ciencia.

El paradigma que consciente o inconscientemente ha guiado la práctica educativa en el Ecuador es el Conductual que responde a los postulados de la pedagogía tradicional y por objetivos; aunque en los últimos años constatamos un intento de adopción del paradigma Cognitivo y Ecológico Contextual".

2.2. LOS MODELOS PEDAGÓGICOS Y EL ¿CÓMO ENSEÑAR?

2.2.1. Modelo Tradicional

La metodología básica fue la exposición, el castigo físico y psicológico. La repetición severa y rutinaria de los contenidos fueron normas insoslayables para el refuerzo de los mismos. La superación se logró en base a la competencia, a veces desleal. El aprendizaje se subordinó a la enseñanza. El maestro desempeña un rol protagónico como transmisor de conocimientos y el alumno asume el papel de receptor pasivo. El método gira alrededor de la disciplina inflexible, severa y la habilidad del maestro para conducir al grupo humano y la práctica educativa.

2.2.2. La Pedagogía Activa

El problema metodológico se plantea desde dos ángulos: la educación intelectual y la educación moral. En lo que atañe a la educación intelectual se prioriza la acción en la vida escolar: trabajos manuales y el juego autónomo o dirigido. Respecto a la educación moral, la escuela nueva no tiene estereotipos que moldeen a los escolares. La metodología adecuada constituye la observación directa, la experimentación, la experiencia personal, el descubrimiento autónomo; el maestro es el guía y el alumno el constructor del conocimiento.

2.2.3. La Pedagogía por Objetivos

La comunicación y el proceso de aprendizaje lo circunscribe a mecanismos tan simples, lo que importa, literalmente, es el cumplimiento de los objetivos. Desconoce el efecto que sobre el aprendizaje ejercen las relaciones entre los maestros y alumnos.

El principal método es la observación al escolar para ubicarlo en una nomenclatura exacta por lo que hacen y lo que rinden. La práctica, la repetición, son acciones que no se pueden soslayar. El profesor debe insistir y rescatar las respuestas satisfactorias a los estímulos aplicados, reforzarlas y asegurar la permanencia de los mismos, si es posible, con el carácter de hábito.

2.2.4 La Pedagogía Constructivista

Fabián Tamayo expresa: “ De acuerdo con el aprendizaje verbal significativo” existen dos grandes posibilidades metodológicas: el aprendizaje receptivo, si se presenta totalmente acabado el contenido final a aprenderse; y la segunda, cuando se entregue el contenido para que sea el alumno el que descubra, integre y asimile...” caso de aprendizaje por descubrimiento , el docente dispone de libertad para adecuar los recursos e instrumentos , como para negociar con los educandos durante la fase de la planificación curricular.

2.2.5. Pedagogía Conceptual

No existe un método sino varios, enmarcándose en el desarrollo del niño. Hasta los dos años cabe el método experimental, hasta los seis años, las representaciones nocionales. El método se apoyará sobre lo concreto, pero como prototipo que representa el aprendizaje conceptual acerca de un objeto. En la adolescencia prima el método puramente verbal, reflexivo y especulativo. Al método educativo , se debe considerar al conocimiento como un injerto que debe vincularse con el material cognitivo que el alumno posee en la memoria de largo plazo.

2.3. EL MÉTODO

2.3.1. Origen del problema metodológico

El método como problema es tan arcaico que se pierde en los remotos tiempos de la educación griega y romana. La filosofía escolástica retomó el tema pero cayó en el exacerbado metodismo tradicional. La mayéutica de Sócrates, antes que método educativo fue un juego filosófico. Luego existe un esfuerzo de pedagogos como

Comenio, Montaigne, Ratke (investigación). Descartes (experimentación y racional)
 Looke, Rosseau. Basdow, Pestalozzi y Froebel.

Herbart y el “Círculo de Viena” concuerdan en el “metodismo”, que justifica el conocimiento basado en la epistemología del positivismo lógico. “El Módulo de Investigación Educativa” plantea la polémica por la “legitimidad del conocimiento...deviene por la utilización rigurosa y sistemática del método científico aplicado a la realidad. Casi todos concuerdan en la existencia de dos métodos generales: Inductivo y Deductivo. De acuerdo a las áreas del conocimiento, la praxis pedagógica ha adaptado los generales, transformandolos en métodos especiales.

2.3.2 Metodismo y Antimetodismo.

El metodismo concibe al método como el elemento sustancial del acontecer pedagógico, y el antimetodismo niega toda importancia y rechaza de plano de la práctica educativa. Ricardo Nassif afirma .. “...estas actitudes son mas teóricas y nominales que reales, porque ni llamados metodistas hacen del método el único elemento o recurso de influencia educativa, ni los antimetodistas lo niegan en forma absoluta” .Entonces colegimos que son diferencias de concepción del método y la función que éste cumple en el hecho educativo .El aparecimiento de un método surge de la convivencia negociada y la mutabilidad de la compleja evolución del fenómeno educativo social.

2.3.3. Concepto de Método

Transcribimos a continuación los conceptos de varios autores para tener una visión amplia y comprender la orientación de los mismos.

Arturo Lemus, en "Pedagogía" (16;257) "...deriva del latín METHODUS, que a su vez proviene del griego: META = fin y HODOS = camino. Es decir, camino para llegar a un fin". A continuación afirma: "...se define como un conjunto de procedimientos para llegar a un fin determinado..."

Ricardo Nassif, citando a Schmieder (Pedagogía General, 164): "El método educativo es la reunión y síntesis de medidas educativas que se fundan sobre conocimientos psicológicos... que alcanzan el desarrollo de la capacidad e intereses del niño".

Imídeo Nérci define así al método (Hacia una Didáctica General Dinámica, 237): "Método de enseñanza es el conjunto lógico y unitario de procedimientos didácticos que tienden a dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos".

En Didáctica de Matemática (MEC, 25) "... que el método didáctico no es otra cosa que el método científico aplicado a la educación..."

Nosotros vamos a dar nuestro propio concepto de método: Conjunto de procedimientos lógicos y ordenados que permiten viabilizar, encontrar un nexo de entendimiento entre la labor del educador y el rol que desempeña el educando en clase, para optimizar tiempo y recursos, con la intención del cumplimiento cabal de objetivos predeterminados en el diseño curricular.

En esta investigación no nos interesa el concepto de método a nivel de total generalidad, sino el método de la enseñanza y el método didáctico por su injerencia y aplicabilidad en el aula.

2.3.4. Clasificación de los métodos de enseñanza

2.3.4.1. Métodos Generales

2.3.4.1.1. *Método Inductivo*

Consiste en presentar casos, hechos conocidos y concretos para que el alumno descubra la ley general que los rige utilizando el siguiente proceso:

- a. Observación.
- b. Formulación de hipótesis
- c. Experimentación
- d. Análisis
- e. Generalización
- f. Elaboración de la ley

Este método es propicio utilizarlo en los temas que necesita guiar la participación de los escolares en la elaboración de los conocimientos (Didáctica de Matemáticas, MEC, 29).

Para comprender mejor hacemos un esbozo de un Plan de Lección aplicando este método (Segundo Grado).

OBJETIVO	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURS	EVALUA CIÓN
Reconocer una centena	Formación de una centena	<ul style="list-style-type: none"> - Formar nueve decenas de objetos - Ubicarlo en la parte izquierda del pupitre y "decir nueve decenas". - Tomar otra decena en la mano derecha y decir "mas una decena". - Juntarlo con las nueve decenas y decir "nueve decenas mas uno, igual a diez decenas". - Ejemplificar con las unidades: 99 unidades mas 1 igual a 100 unidades, igual a diez decenas. - Introducir las diez decenas en el bolso. - Nominar al bolso: "Se llama una centena" - Reforzar que existen 100 unidades, igual a una centena. - Representar con gráficos. - Completar: $90+10=$ $90+1 =$ 	<ul style="list-style-type: none"> - pepitas. - bolas de cristal. - bolsos. 	Completar: $50+50=$ $65+35=$ $80+20=$ $70+90=$

2.3.4.1.2. Método Deductivo.

Consiste en presentar conceptos, principios, reglas, definiciones, afirmaciones, fórmulas (casos abstractos), a partir de los cuales se llega al análisis, la síntesis, la comparación, generalización, demostración (casos concretos y particulares) mediante el siguiente proceso.

- a. Enunciación de la ley.
- b. Identificación particular del enunciado.
- c. Aplicación a casos particulares.

El análisis, la comparación, generalización, síntesis y demostración, al aplicar este método esta vedado hacerlo el profesor, aquel proceso cumplirá el alumno. Para una

mejor comprensión embozamos un Plan de Lección para el Sexto Grado, aplicando el método deductivo:

OBJETIVO	CONTEN	ACTIVIDADES	RECURS	EVALUAC
Demostrar la fórmula para calcular el volumen del cubo	Volumen del cubo	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar ejercicios de cálculo de la superficie del cubo. -Presentar la formula: $V= a^3$. -Construir el cubo con latas. -Observar sus características. -Comparar el largo, ancho y la base, ¿cómo son? -Medir las aristas. -Calcular que cantidad de arena contendrá el cubo (hipotéticamente). - Comprobar: <ul style="list-style-type: none"> * Llenar el recipiente con arena. *Deducir que el tubo tiene tres dimensiones iguales y por eso elevamos una de las aristas al cubo(3ra potencia). *Deducir entonces la razón de la fórmula: $V=a^3$. *Comparar con la fórmula inicial. -Calcular el volumen de arroz de un recipiente en forma cúbica (obtener dimensiones) 	<ul style="list-style-type: none"> -cartón. -arena. -arroz. -etc. 	Calcular en cm^3 ;a cantidad de cemento en un recipiente de forma cúbica

2.3.4.2. Métodos especiales del área de la matemática

2.3.4.2.1. Método de solución de problemas

Consiste en determinar el problema con claridad y precisión; elaborar un plan que comprende alternativas de solución; selección de un cronograma de operaciones; selección de materiales necesarios; resolución del problema y la confrontación de la respuesta con las variables. Este método es ventajoso porque desarrolla el pensamiento.

Hay que evitar caer en la rutina y presentarse problemas artificiales que rebasen la capacidad del alumno:

- Descripción básica.
- Descripción teórica (identificación de variables y datos)
- Análisis preliminar.
- Identificación de alternativas.
- Selección de una alternativa.
- Implementación de una alternativa (ejecución del procedimiento)
- Evaluación del resultado (confrontar el resultado con la alternativa seleccionada)

(Didáctica de la matemática, MEC, 33)

Ahora esbozemos un Plan de lección en que se aplica el método Solución de problemas:

OBJETIV	CONTEN	ACTIVIDADES	RECURS	EVALUACIÓN
Calcular el área del rectángulo	Área del rectángulo	<ul style="list-style-type: none"> -Presentar el problema en un cartel. -Leer y comprender el problema. -Contestar las interrogantes. -Identificar los datos. -Escribir en los apuntes. -Comparar las características del rectángulo y otras figuras. -Comparar las fórmulas de calcular varios cuadriláteros. -Relacionar una de ellas con el problema planteado. -Representar en los apuntes y trazar sus dimensiones. -Contarlos ordenadamente. -Medir y multiplicar la base por la altura. -Comprobar la respuesta del conteo. -Ejecutar la fórmula de resolución correcta. -Ejecutar el procedimiento secuencialmete. -Confrontar con la l alternativa seleccionada y los trabajos de compañeros y profesor 	Cartel de apuntes.	Desarrollar otro problema similar (se dicta el problema)

2.3.4.2.2. Método de Instrucción Programada.

Es un método pedagógico sistemático, mediante el cual se transmite conocimientos sin la presencia directa del profesor, o bien del monitor, siempre y cuando se respete las características individuales de los escolares. La novedad radica en que permite la organización sistemática de los contenidos para que el alumno interiorice a través de la técnica del trabajo autónomo. Tiende a que el alumno aprenda solo y según su ritmo, sustentada en su activa participación. Tal vez, una limitación concierne en que dificulta al alumno percibir su error a tiempo y lo corrija inmediatamente. Puede proporcionar el pasotismo debido a la ausencia del maestro. Los pasos del método son:

- Planteamiento de objetivos.
- Adaptación y selección de contenidos en secuencia lógica.
- Fraccionar el contenido en partes pequeñas.
- Formular preguntas a la primera fracción.
- Emitir respuestas a las preguntas formuladas.
- Comparar la validez de las respuestas.
- Reforzar y revisar los contenidos en caso de respuestas erróneas.
- Estimular el paso a la siguiente fracción del contenido.
- Desarrollar los pasos No 4 en adelante.

2.3.4.2.3. Método de Proyectos

Es un método esencialmente activo, estructurado por una cadena de actividades y dominado por un asunto central. El propósito es conseguir que el alumno perciba una

situación problemática en su ambiente natural. Los datos son tomados por los mismos alumnos, quienes planifican las actividades correspondientes y las ejecutan con la orientación del profesor analizando los logros alcanzados durante el desarrollo del proyecto (Departamento de formación Docente - IPED. "J.F.P. Planificación, 35). A continuación ilustramos el proceso de este método:

- a. Descubrimiento de situaciones (observar la realidad escolar y comunitaria para encontrar situaciones problemáticas.
- b. Definición y formulación del proyecto (estructuración de elementos que conforman y configuran el proyecto, se hace la planificación.
- c. Ejecución del proyecto (realización de lo programado a libertad de las iniciativas y motivación del alumno)
- d. Evaluación del proyecto (Análisis de los logros alcanzados al ritmo del desarrollo del proyecto. Refuerzo y corrección de errores. La evaluación final se realiza cuando concluye el proyecto para verificar si se han cumplido los objetivos planteados)
(Departamento de Formación Docente, IPED, "J.F.P. Folleto, 35)

Ahora presentamos un pequeño ejemplo de un Plan de Lección(Sexto Grado):

OBJETIVO	ACTIVIDADES	CRONG	RECURSOS	
Construir el huerto escolar con material del medio	-Efectuar mediciones y cálculos matemáticos.	97-10-20	-herramientas agrícolas.	-Huerto construido y cultivado
	-Dialogar sobre proyectos similares.	97-20-21	-metro.	
	-Analizar la factibilidad de un proyecto escolar.		-cordeles.	
	-Enlistar posibles proyectos.		-postes.	
	-Priorizar los mismos.		-semillas.	
	-Definir el proyecto: El huerto escolar.		-abonos	
	-Plantear objetivos.	97-10-22		
	-Planificar: diseños, costos,	97-10-22		

mediciones, preparación del terreno, plantas y tiempo.			
-Determinar los responsables del proyecto.			
-Medir el perímetro y la superficie del terreno.	97-10-23		
-Delinear parcelas y calcular la distribución de los postes de la cerca.	97-10-24		
-Preparar el terreno.	97-10-25		
-Sembrar las plantas.	97-10-27		
-Cultivarlas.	97-11-04		
-Presentar el informe de los trabajos.			
-Realizar el seguimiento y las correcciones pertinentes.			

2.3.4.2.4. Método Heurístico

Es sinónimo de descubrimiento y se utiliza para que el niño ponga en juego su capacidad para la resolución de problemas. Su aplicación permite descubrir generalizaciones mediante el esfuerzo de las actividades creadoras. He aquí el proceso:

- Definición de propósitos.
- Exploración de caminos o alternativas viables.
- Presentación de informes
- Generalización y abstracción del contenido científico.
- Escritura de la fórmula, principios, normas y leyes.
- Evaluación y fijación

2.3.4.2.5. Método de Simulación y Juegos.

Es un método que toma en cuenta el sentido lúdico del niño; es decir, la capacidad que tiene para enfrentar el aprendizaje de los contenidos en base al juego. Explicamos de una vez, que corresponde a la técnica de la dramatización, cuya fase, al alcanzar la independencia, adquiere la categoría de método. Anotemos el proceso:

- Preparación del libreto resumido
- Selección del ambiente
- Ejecución del juego
- Evaluación
- Resolución de problemas y operaciones en base a la experiencia.

En este punto dejamos en claro que los métodos eminentemente activos del área de la matemática son:

- Solución de Problemas
- De Instrucción Programada
- De Proyectos
- Heurístico
- De Simulación y Juegos

Conviene recalcar que todos los métodos sufren modificaciones de acuerdo a las técnicas utilizadas en clase; aunque permanecen casi inalterables los pasos de alta generalidad. Los métodos descritos, no son los únicos, pues, una técnica también adquiere el carácter de método cuando en el desarrollo de la clase alcanza independencia de otras técnicas empleadas.

2.3.5. Técnicas que facilitan el aprendizaje de la Matemática

En el módulo Autoinstruccional de Didáctica de Matemática, (MEC, 34 - 35) encontramos las técnicas más recomendables empleadas en el tratamiento del área.

Extraemos el contenido esencial que nos compete a desarrollar en el presente estudio.

2.3.5.1 Técnica Expositiva

Consiste en explicar en forma verbal el tema a tratarse, para lo cual conviene tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Características de las personas que escuchan
- Modulación o timbre de voz
- Vocalización clara y correcta de las palabras
- Propiciar un clima de comunicación mediante frases interrogativas, narración de anécdotas, experiencias y ejemplos.
- Evaluar la exposición mediante la aplicación de pruebas orales, desarrollo del proceso y cuadros sinópticos.

Se debe usarla utilizando un léxico accesible a los alumnos para organizar un trabajo, dar a conocer los pasos de un proceso y cuando sea insoslayable afirmar o rectificar una situación.

Nosotros, dejamos entrever que muchos maestros consideran a la técnica expositiva como un método, lo cual es inconcebible. Las técnicas son estrategias para operativizar los procesos metodológicos.

2.3.5.2. Técnica de Trabajo Individual

Consiste en orientar individualmente al alumno, cuando éste presenta inconvenientes y retraso de comprensión del contenido o conocimiento. Conviene hacerlo de la siguiente manera : el profesor u otro alumno que tenga dominio del tema, repetir el proceso valiéndose de los recursos que utilizó en el aprendizaje del grado, y una vez vencida la dificultad, exhibir los trabajos de aplicación

El maestro debe ser muy cuidadoso para no ofender la dignidad del alumno y evitar que surjan sentimientos de inferioridad en relación al grupo.

2.3.5.3. Técnica de repetición de palabras en diferentes tonos de voz

Consiste en repetir en diferentes tonos de voz y musicalidad una palabra, regla o concepto. Se utiliza en forma individual y grupal. Usarla cuando se ha perdido el interés con el empleo de otra técnica y se pretenda fijar o mecanizar una regla o concepto.

2.3.5.4. Técnica de la Dramatización y Juegos.

Consiste en la escenificación de hechos o problemas diarios por parte de los alumnos. Se utiliza cuando se aplica el método de Solución de Problemas y Simulación de Juegos.

Tiene la ventaja porque objetiviza los problemas, lo cual facilita la comprensión; representa un echo, motiva y permite la realización personal; desarrolla el análisis y permite evaluar los conocimientos y habilidades del alumno.

2.3.5.5. Técnica del interrogatorio.

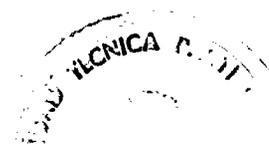
Consiste en el uso de preguntas y respuestas para obtener información, puntos de vista de lo aprendido o lo que se desea que aprendan. Despierta y conserva el interés. Explora experiencias y la capacidad crítica de los alumnos. Relaciona contenidos con experiencias. ¿Ahora como usarla?

- Presentar el tema o aspecto de estudio, formular preguntas que permitan reflexionar al alumno, interrogar de acuerdo a un esquema pre-establecido y recapitular con el objeto de concatenar los puntos de vista expresados.
- Hay que tener cuidado con: distraer o perder tiempo; permitir el monologo; elaborar preguntas sueltas; formular preguntas que propicien respuestas pobres, de sentido común o memorísticas, y seleccionar previamente al alumno y luego hacer la pregunta.

CAPÍTULO III

*APLICACIÓN PROCEDIMENTAL DE LOS
MÉTODOS DIDÁCTICOS Y UTILIZACIÓN DE
TÉCNICAS DE APRENDIZAJE*

3.1 PERFIL PROFESIONAL.



IMPORTANCIA

El profesor es sin duda, el factor esencial en la ejecución de cualquier Plan o Reforma Educativa. Planes de estudio, proyectos, organización, equipos sofisticados aunque importantes tienen escaso valor sino interviene la influencia vivencial y dinámica del profesor. Colegimos entonces, que la calidad de la enseñanza descansa en un colegiado docente idóneo, competente y consiente de su rol y su vocación. No basta reformas educativas estériles, si no se hace hincapié en la formación de docentes altamente competentes en el ámbito científico y arraigado sentido moral. Analizando de forma sucinta la formación del profesor, existen tesis extremas como el innatismo o la óptica simplista de que el profesor se hace. Ambas tienen relativa razón. Según algunos estudiosos, en el autentico educador deben recurrir condiciones como éstas:

- a. Genuina vocación por la enseñanza.
- b. Aptitudes, habilidades y destrezas magisteriales.
- c. Profunda especialización en el contenido científico.
- d. Habilitación profesional en métodos, técnicas del proceso enseñanza - aprendizaje.

Nosotros, queremos referirnos a las dos ultimas condiciones. El autodidactismo, a pesar de autorealizar al ser humano, ha dejado vacíos incuestionables dentro de la ingeniería humana, que es educar. Igual ocurre, sin un profesor tiene alta preparación pero se encuentra en ella a fuerza de las circunstancias.

En esta parte, queremos resaltar un resumen de la historia profesional de los docentes, iniciando por sus logros estudiantiles, formación y capacitación docente y otros tópicos que nos darán una idea general sobre la competencia y la calidad del profesorado.

P R O F E S O R E S	ASPECTOS DEL PERFIL PROFESIONAL											
	RECONOCIMIENTOS ESTUDIANTILES		TÍTULOS PROFESIONALES				T O T A L	CA T E G O R Í A	CURSOS RECIBIDOS		CUALIDADES PERSONALES Y PROFESIONALES	
	No. De reconocimientos	Porcentaje	Docentes	No docentes	Total de Títulos	Porcentaje de Títulos			Años de experiencia	Escala Nacional	No. de Cursos Recibidos.	Tot. Horas
A	11	61.11	3	1	4	50	11	08	8	696	13	72.22
B	2	11.11	1	1	2	25	03	05	2	120	10	55.56
C	5	27.78	1	1	2	25	11	07	7	640	15	83.33
D	2	11.11	1	1	2	25	10	07	6	528	07	38.89
E	-	-	1	1	2	25	05	05	1	060	14	77.78
F	-	-	1	1	2	25	10	07	6	540	12	66.67
G	-	-	1	1	2	25	10	07	5	480	04	22.22

Del cuadro estadístico deducimos que los profesores A, C, D, y F sintetizan un aceptable grado de idoneidad profesional, pues acumulan buena experiencia docente, cursos de capacitación en diferentes temáticas y una amplia gama de cualidades personales y profesionales apreciadas por los alumnos. Los profesores B, D y G aparentan atravesar un proceso de transición que les veda, en cierta manera, aportar eficientemente como desearían y la comunidad educativa espera de ellos. Una fortaleza del grupo es que todos son profesionales de la educación; pero lo anterior debe inducirles a continuar la preparación, toda vez que, la sociedad, los alumnos y las necesidades educativas exigen a los educadores ser pioneros del cambio.

3.2. DESARROLLO PROCEDIMENTAL DE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS

3.2.1. Los Modelos Pedagógicos y el método.

3.2.1.1. Semejanzas y diferencias.

-Semejanzas

MODELOS PEDAGÓGICOS	ASPECTOS SEMEJANTES
Pedagogía Tradicional Pedagogía por Objetivos Pedagogía Activa Pedagogía Constructiva Pedagogía Conceptual	<ul style="list-style-type: none"> - Tratan de dar respuesta a las interrogantes del currículo. - Conceptúan al método como un proceso: pasos específicos y secuenciales para construir el conocimiento. - En menor o mayor grado consideran la trascendencia de la actividad mental. - El procedimiento metodológico es una serie de pasos secuenciales para abstraer conceptos, interrogarlos a la estructura cognitiva y proyectar al mundo social del aprendizaje.

MOD PED DAG	PEDAGOGÍA TRADICIONAL	PEDAGOGÍA ACTIVA	PEDAGOGÍA OBJETIVOS	POR	PEDAGOGÍA CONSTRUCTIVISTA	PEDAGOGÍA CONCEPTUAL
A S P E C T O S D I F E R E N C I A L E S	<p>Mente deposito: Conocimiento a través de la información y el esfuerzo.</p> <p>Las facultades intelectuales son innatas.</p> <p>El aprendizaje es un proceso desde fuera hacia dentro.</p> <p>Desde la percepción se accede a la abstracción.</p> <p>El método es la lógica de la disciplina y depende de la habilidad del maestro para conducir la clase</p>	<p>En lo psico-pedagógico se basa en el activismo experimental, en el maduracionismo; y en lo antropológico, en el subjetivismo. La cultura es producida por el hombre.</p> <p>Priorizar la observación, la experiencia personal, la experimentación, que es activismo individual.</p> <p>Inexistencia de métodos buenos o malos; el mejor es el que más se conoce.</p>	<p>Se basa en los principios conductistas de Skinner, Pavlov, Watson, Gagné, y Thorndike.</p> <p>Posición ceñida al absolutismo y a la teoría estímulo - respuesta.</p> <p>La metodología corresponde a los pasos definidos y progresivos donde priman la repetición y el ejercicio.</p> <p>Intenta controlar la eficacia sin considerar repercusiones perniciosas de tipo psicológico y académico.</p>		<p>En lo psico-pedagógico se basa en el enfoque cognitivo constructivista.</p> <p>Prioriza el aprendizaje significativo.</p> <p>No predetermina método alguno, sino formas de construir el conocimiento.</p> <p>Se guía por los principios :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parte de los pre-requisitos. - Provoca el desequilibrio entre el anterior y el nuevo conocimiento. - Respeta el nivel de desarrollo operativo. - Logra el progreso con la ayuda de la zona de desarrollo próximo. - Desarrolla la memoria comprensiva. - Más aprendizaje significativo, mejor acceso al nuevo material cognitivo. - La motivación implica conocer qué y para qué va a aprender. - Proporciona actividades autoevaluativas a alumnos y profesores. 	<p>En el plano psico-pedagógico se basa en el aprendizaje humano que privilegia el trabajo intelectual: los conceptos</p> <p>El método debe ser consistente con las peculiaridades cognoscitivas, valorativas y psicomotrices del niño en cada etapa evolutiva.</p> <p>No es tan importante el conocimiento, sino la práctica, la reflexión, el ejercicio consciente y reflexivo</p>

3.2.1.2 Repercusiones Educativas

MOD PED	PEDAGOGÍA TRADICIONAL	PEDAGOGÍA ACTIVA	PEDAGOGÍA POR OBJETIVOS	PEDAGOGÍA CONSTRUCTIVISTA	PEDAGOGÍA CONCEPTUAL
R E P E R C U S I O N E S	<p>Trastornos emocionales.</p> <p>Fobia hacia la escuela y aversión a los docentes.</p> <p>Se coarta el desarrollo de la creatividad, la inteligencia, la libertad, la disensión, cooperación y solidaridad.</p> <p>Aprendizaje competitivo reñido con la ética.</p> <p>La conducta individual se amolda a los estereotipos.</p> <p>La disciplina se traduce a la ciega obediencia</p>	<p>Se considera a la escuela un ambiente de realización personal.</p> <p>Prioriza el juego, la acción y evade la visión genética y evolutiva del niño.</p> <p>Se desconoce el papel del pensamiento al tratar de equiparar "el hacer con el comprender"</p> <p>Los alumnos no llegan a la abstracción luego de la percepción sensorial por que prescinde la fase semiconcreta del aprendizaje.</p> <p>Se ignora las fase de discriminación, interpretación, integración, generalización y aplicación.</p>	<p>Forma individuos obsecuentes que realizan actividades rutinarias.</p> <p>El procedimiento metodológico: un prospecto de hombre mas adaptativo que creador.</p> <p>Adolece de reduccionismo porque predice la cantidad mínima del aprendizaje</p> <p>Forma individuos autómatas, deshumanizados, destinados a transigir y producir.</p>	<p>El aprendizaje significativo logra conocimientos intencionados y motivantes.</p> <p>La concepción holística propicia la formación de individuos dinámicos, creadores, con visión de futuro personal y social.</p>	<p>Hombre con capacidad de raciocinio, comprensión, conocimiento y participación social.</p> <p>Sujetos analíticos y creadores, capaces de satisfacer necesidades existenciales.</p> <p>Fomenta el pensamiento divergente.</p> <p>No se cuenta con evaluaciones veraces por recién inicia su aplicación con la Reforma Curricular.</p>

3.2.1.3. Comprobación Refutación de Hipótesis.

Si ponemos atención a las repercusiones educativas observamos que:

- a. El modelo tradicional considera al niño una tábula rasa, un ser pasivo, encuadrado en los cánones estereotipados: y el proceso metodológico sirve mas al sistema que a la evolución de la historia del hombre.
- b. La pedagogía activa al preconizar el activismo literal asigna el carácter demasiado empírico al conocimiento y deja intocada la faceta racional e integrador del mismo.
- c. La pedagogía por objetivos busca repercusiones directas y tangibles en el ámbito económico; y, por ello forma individuos productivos, frígidos, obedientes al sistema. En educación se descarta el aspecto cualitativo del aprendizaje, el espíritu humanizador del mismo, divorciado de la vivencia de valores.
- d. La pedagogía constructivista enfatiza en el aprendizaje significativo, en la construcción cognoscitivista partiendo de los conocimientos previos; y aquel conocimiento hace asequible a la abstracción superior, que a su vez, adquiere un valor instrumental para resolver problemas reales.
- e. La pedagogía conceptual valoriza al hombre como un sujeto reflexivo, analítico y dueño de su historia, que repercute en la historia social. Las estrategias metodológicas deben orientarse al desarrollo de ejes transversales: educación de valores, respeto a la vida y el medio ambiente y la interculturalidad. La debilidad de este modelo radica en su reciente aplicación y el no contar con la evaluación fidedigna y válida.

Este resultado analítico - sintético refuta nuestra hipótesis de que la mayoría de los modelos pedagógicos privilegian los métodos activos que promueven el desarrollo

holístico, analítico y creativo del hombre, ya que solamente la pedagogía constructivista y conceptual consideran al hombre como un ser multifacético, inserto en la sociedad y la educación debe responder a esas expectativas.

3.2.2. Planificación de estrategias metodológicas en el Plan de Lección de acuerdo al método seleccionado.

Los profesores del nivel primario, de la educación básica en general, deben planificar las estrategias metodológicas, atendiendo al método seleccionado, los temas y las destrezas a desarrollarse. Aquellas estrategias consisten en la selección de actividades que conformen una estructura secuencial para construir el conocimiento. En el Plan de Unidad los profesores consignaron los métodos a utilizarse en un espacio de tiempo; y en este subtema graficaremos la realidad organizativa metodológica de cada profesor; es decir, si diseña o no los planes de lección con las consabidas estrategias metodológicas.

	PROFESORES						
	A	* B	C	D	E	F	G
Inductivo	X		+	+	□	+	+
Deductivo	X		+	+	+	+	+
Solo problemas	X		+	□	+	+	□
Heurístico	X		+	-	-	□	-
Simul. y juegos	X		-	-	-	-	-
De proyectos	X		-	-	-	-	-

* Profesor que no trabaja en el área de matemáticas.

□ Método previsto en el Plan Analítico y excluido del Plan de Unidad Didáctica.

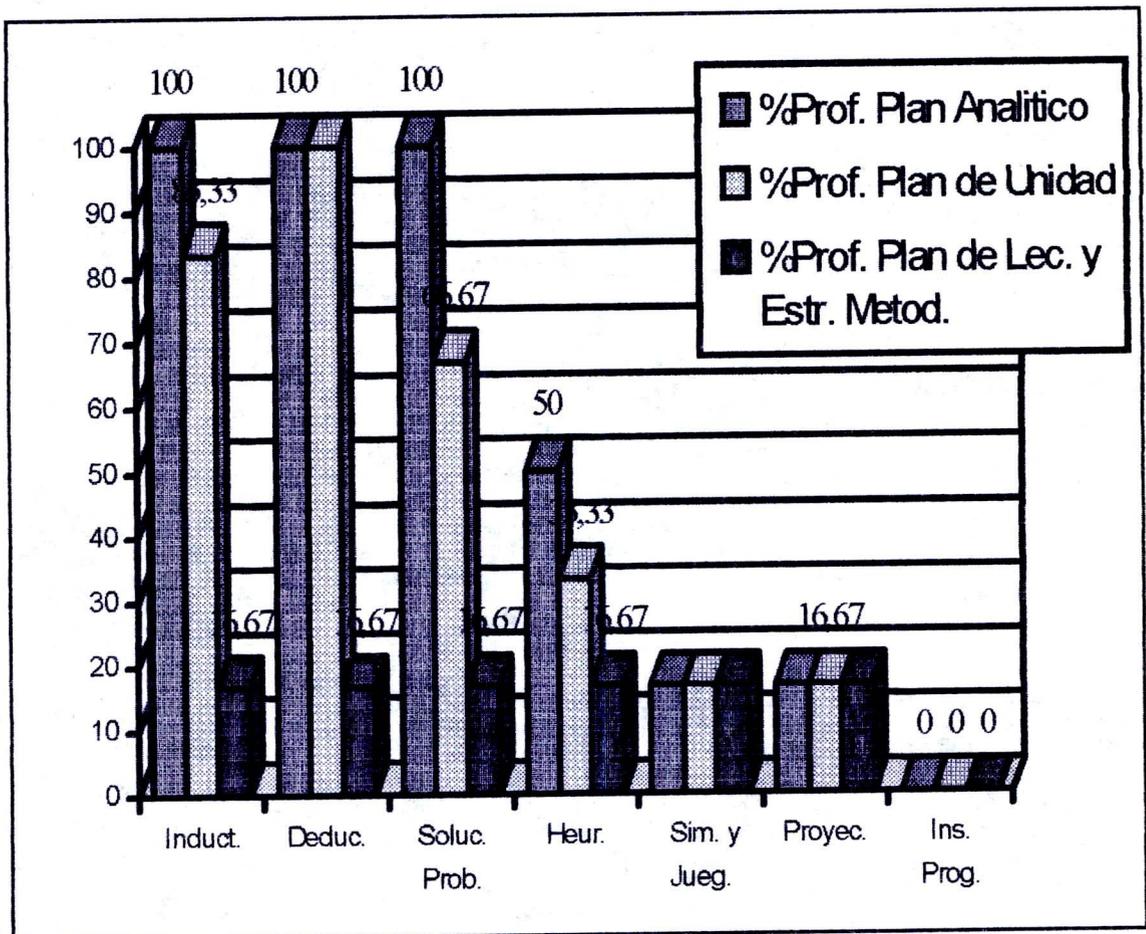
- Métodos no previstos en el Plan Analítico ni consignados en el Plan de Unidad.

+ Métodos consignados en el Plan de Unidad sin estrategias desarrolladas.

X Métodos consignados en el Plan de Unidad con estrategias desarrolladas

El cuadro precedente es lapidario para un cuerpo docente que presumimos de netamente profesional. El profesor "A" revela que planifica las estrategias metodológicas y por ende selecciona las actividades para la ejecución del proceso didáctico. Revisados los documentos curriculares, el resto del profesorado no revela el cumplimiento de esa responsabilidad, lo que daría lugar a la improvisación.

MÉTODOS CONSIGNADOS EN EL PLAN ANALÍTICO, PLAN DE UNIDAD Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL PLAN DE LECCIÓN



3.2.3. Desarrollo de procedimientos metodológicos.

3.2.3.1. Desarrollo secuencial de los pasos del método.

Para conocer si los profesores seleccionan y desarrollan las estrategias metodológicas se elaboran fichas de observación que contienen varios parámetros de apreciación para realizar el seguimiento objetivo del trabajo docente: planificación, ejecución, aplicación del proceso y ejecución de destrezas. Al final se suman las puntuaciones para alcanzar el puntaje promedio, así como el porcentaje de eficacia (Ficha N° 1)

Es importante en nuestro trabajo, el cumplimiento de la segunda fase: aplicación y desarrollo del procedimiento metodológico (Ficha N° 2)

A continuación presentamos los resultados asignados bajo criterio del grupo de cada uno de los profesores, y que han logrado en las 10 clases observadas.

	P U N T O S	PROFESOR "A"										PROFESOR "B"									
		Método Inductivo		Método Deductivo		Sol. Probl	Simul juego	Met. Proyectos		Total Global		Métod Inductivo		Método Deductivo		Método Sol. Probl.		Métod Heurístico		Total Global (10)	
		Total 3 Clase	Promedio	Total 3 Clase	Promedio	Total 1 Clase	Total 1 Clase	Total 1 Clase	Total 1 Clase	Tot. General	Porcentaje	Tot 4 Clase	Promedio	Total 3 Clase	Promedio	Tot. 2 Clase	Promedio	Tot. 2 Clase	Promedio	Total Cnt	Porcentaje
Pre-Requisitos	1	3	1	3	1	1	1	1	1	10	100.0	4	1	3	1	2	1	1	1	10	100.00
Esq. Conoce. de Part	1	2	0,67	3	1	1	1	1	1	9	90.00	4	1	3	1	2	1	1	1	10	100.00
Domini. Cont. Cienn	3	9	3	9	3	3	3	1	1	30	100.0	12	3	9	3	6	3	3	3	30	100.00
Proceso Didáctico	6																				
I1		3										1									
I2		3										4									
I3		3										3									
I4		3	5,67							17	94.44	4	4.75							19	79.17
I5		2										3									
I6		3										4									
D1				6										6							
D2				6	6					18	100.0			6	5					15	83.33
D3				6										3							
SP1						0.86										0.86					
SP2						0.86										0.86					
SP3						0.86										0.86					
SP4						0.86				6	100.0					0.86	4.73				78.33
SP5						0.86										0.86					
SP6						0.86										0.86					
SP7						0.86										0.86					
H1							1											1			
H2							1											-			
H3							-			5	83.33							1	4	4	66.67
H4							1											1			
H5							1											1			
H6							1											1			
SJ1								1.2													
SJ2								1.2													
SJ3								1.2		6	100.0										
SJ4								1.2													
SJ5								1.2													
P1								1.5													
P2								1.5		6	100										
P3								1.5													
P4								1.5													
Transf. concomitante	3	8	2.67	7	2.33	2	2	2	2	23	76.67	8	2	6	2	6	3	2	2	22	73.33
Aten.MD Dif.Indiv	2	4	1.33	5	1.67	2	2	2	1	16	80.00	6	1.5	3	1	2	1	2	2	13	65.00
Destrez. docentes	2	5	1.67	3	1	2	1	1	2	14	70.00	6	1.5	6	2	2	1	2	2	16	80.00
Dosif. Del tiempo	2	6	2	6	2	2	1	2	1	18	90.00	5	1.25	6	2	4	2	1	1	16	80.00
TOTAL	20	54	18	54	18	19	16	18	17	17.8		64	16	51	17	33.65	16.73	16	16	16.45	
PORCENTAJE			90	90	95	80	90	85		89	80		80		85		83.65		80		82.25

PROFESOR "D"						PROFESOR "E"						PROFESOR "E"							
Método Inductivo		Método Deductivo		Total Global		Método Deductivo		Método Sol. Probl.		Total Global		Método Inductivo		Método Deductivo		Met. Sol. Probl.		Total Global	
Total 3 Clase	Promedio	Total 7 Clase	Promedio	Total General	Porcentaje	Total 1 Clase	Promedio	Total 2 Clase	Promedio	Total 2 Clase	Porcentaje	Total 4 Clase	Promedio	Total 4 Clase	Promedio	Total 4 Clase	Total 2 Clase	Total General	Porcentaje
3	1.07	4	10.57	7	70.00	6	0.75	-	-	6	60.00	4	1	4	1	2	1	10	100.00
6	2	10	1.43	16	53.33	12	1.5	6	3	18	60.00	11	2.75	10	2.5	6	3	27	90.00
3	3	9	50.00									3						17	70.83
		14	3.29	23	54.76	16	4.25			34	70.83			8	4.25			17	70.83
								-			50.17					0.86			
								1.79								1.72			
								1.72	3.01	6.02						1.72	3.87	7.74	64.5
								1.72								0.86			
								0.86								0.86			
3	1	10	1.43	13	43.33	3	0.36	4	2	7	23.33	7	1.75	7	1.75	3	1.5	17	56.67
3	1	7	1.00	10	50.00	12	1.50	3	1.5	15	75.00	4	1	4	1	2	1	10	50.00
3	1	9	1.29	12	60.00	12	1.50	4	2	16	80.00	7	1.5	6	1.5	2	1	15	75.00
3	1	7	1.00	10	50.00	11	1.36	2	1	13	65.00	4	1	4	1	2	1	10	50.00
30	10	70	10	10		90	11.25	25.02	12.51	11.5		54	13.25	52	13	24.74	12.37	13.07	
	50		50		50.00		56.25		56.25		57.51		67.50		65		61.85		65.35

PROFESOR "G"					
Método inductivo		Método Deductivo		Total Global	
Total + Clase	Promedio	Total 6 Clase	Promedio	Total General	Porcentaje
3	0.75	5	0.38	8	80.00
-	-	1	0.17	1	10.00
4	1	9	1.5	13	43.33
1	3.5			14	58.33
2					
-					
4					
4					
3					
		6	1.83	11	30.56
		2			
		6			
6	1.5	3	0.5	9	30
4	1	6	1	10	50
4	1	6	1	10	50
3	0.75	3	0.5	6	30
38	9.5	44	7.33	8.2	8.3
	47.50		36.65		41

ANÁLISIS CRÍTICO

El profesor "A", de acuerdo a los resultados, tiene un buen criterio de distribución selectiva en la aplicación de la metodología. El método inductivo aplica en el 30% de sus clases, en el cual logra un promedio de 18 puntos y 90% de efectividad. El método deductivo la aplica también en un 30% de sus clases y alcanzan un promedio de 18 puntos y 90% de eficacia. Los métodos de solución de problemas, heurístico, simulación y juegos y de proyectos, aplica en el 10% cada uno y logra el 95%, 80%, 90% y 85% de eficacia respectivamente.

Analicemos el cumplimiento de los pasos en cada uno de los métodos aplicados. Aplicando en método inductivo cumple con el 94,44% del proceso, con una ligera falencia en el paso N° 5. Al aplicar el método heurístico desarrolla el 83,33% del proceso con una desatención en el paso N° 3. Aplicando los métodos: deductivo, solución de problemas, simulación y juegos y de proyectos ejecuta el 100% del proceso de cada uno de ellos.

El profesional "C" demuestra un aceptable criterio de la selección de los métodos didácticos. Desarrolla el 40% de sus clases aplicando el método inductivo. Alcanzando 16 de promedio y el 80% de efectividad. El método deductivo lo aplica en el 30% y logra un promedio de 17 y 85% de eficacia. En el 20% de sus clases aplica el método de solución de problemas con el puntaje de 16,73 y 83,65% de eficacia. En el 10% de su trabajo aplica el método heurístico con el puntaje de 16 y 80% de efectividad. Fijémonos en el cumplimiento de los pasos. Trabajando con el método inductivo observa el 79,17% del proceso con desatención sobre todo en el paso N° 1. El proceso del método deductivo

cumple en el 83,33% con cierta inobservancia en el paso N° 3. El cumplimiento de los pasos del método heurístico alcanza el 66,67%. El porcentaje de 78,83% del proceso logra cumplir aplicando el método deductivo y alcanza un 82,23 de eficacia y eficiencia pedagógica global.

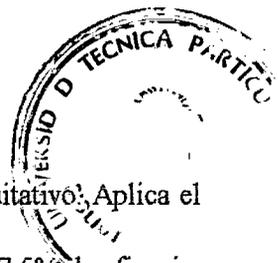
El caso del profesional "D" es particular. Apreciamos que improvisa el desarrollo del procedimiento metodológico. El método inductivo lo aplica en el 30% de su trabajo, donde logra 10 de puntaje y 50% de eficacia. Igual puntaje promedio y porcentaje logra aplicando el método deductivo, en el 70% de su labor docente. Puntualizamos en el cumplimiento del proceso: en el método inductivo observa tan solo el 50% de sus momentos e ignora los pasos N° 1, 2 y 3, consistente la fase empírica. En el método deductivo cumple con el 54,76% de los pasos con frecuentes omisiones en los dos últimos momentos que corresponden a la acción real. Sintetizando este análisis, inferimos que el desarrollo del procedimiento metodológico es muy limitado y que la fase concreta no se cumple lo que ocasionaría problemas de acceso de la abstracción.

El profesional "E" evidencia una proclividad a la aplicación del método deductivo, en un total del 80% de sus clases donde obtiene 11,25 de promedio y 65,25% de eficiencia. El método de solución de problemas aplica en el 20% del trabajo escolar, consiguiendo 12,51 de promedio y 62,55% de efectividad. La observancia al procedimiento didáctico aplicando el método deductivo alcanza al 70,83% del proceso donde el paso N° 2 (observación, manipulación) queda totalmente relegado. El proceso del método de solución de problemas se cumple en el orden del 57,51% en el que prescinde los momentos N° 1, 2 y 5, por lo tanto, colegimos que es el profesor quien soluciona el problema restringiendo el trabajo del alumno. En síntesis, evidenciamos que el

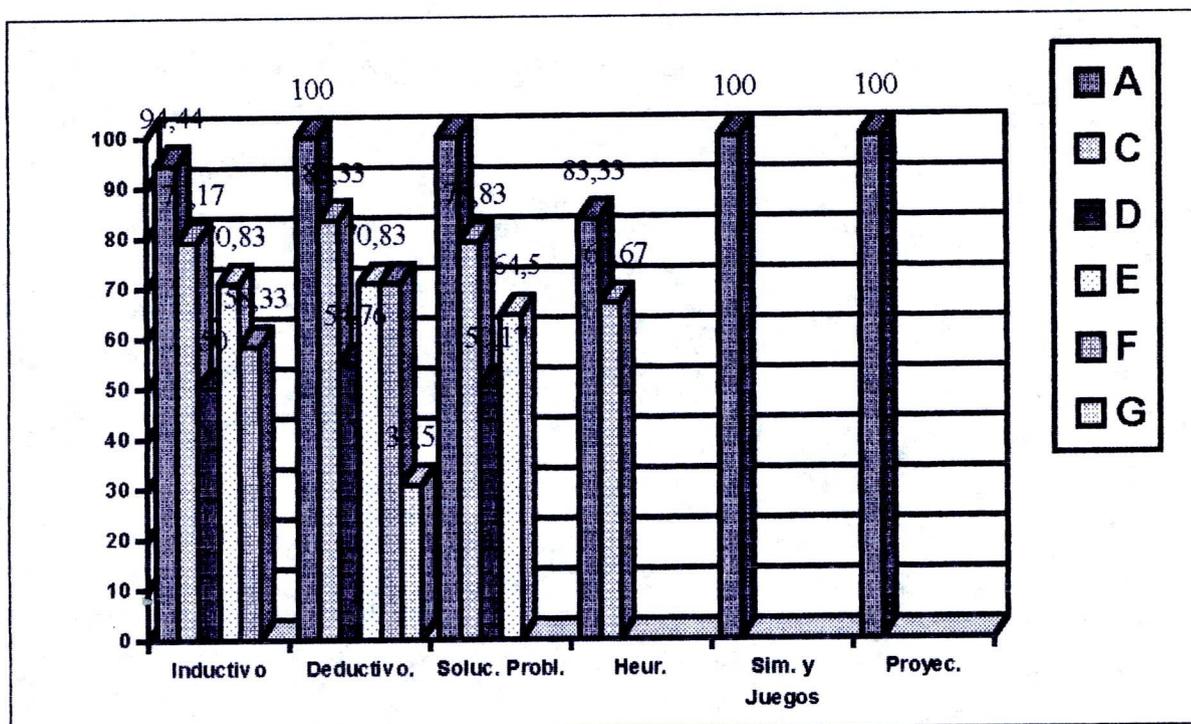
cumplimiento del proceso didáctico y los diferentes parámetros del desenvolvimiento pedagógico asciende a 11,50 de promedio y 57,51% de eficiencia.

La selección metodológica del profesional "F" resulta regularmente equitativa. Aplica el método inductivo en el 40% de su trabajo con el 13,25 de promedio y 67,5% de eficacia. El 40% de su trabajo con el método deductivo obtiene 13 de puntaje y 65% de eficiencia pedagógica. Aplicando el método de solución de problemas consigue 12,37 de promedio y 61,85% de eficacia. Analicemos el desarrollo del proceso de cada uno de los métodos. Los pasos del método inductivo, el cumplimiento alcanza al 70,83% con inobservancia en el momento N° 1. Obtiene el mismo porcentaje de cumplimiento del proceso al aplicar el método deductivo con la omisión del paso N°2. La observancia del proceso del método de solución de problemas está en el 64,5% con la eliminación del paso N°3, y dificultades en el desarrollo de otras frases.

Del cuadro deducimos que el trabajo del profesional "G" presentaría muchos obstáculos. En el 40% de su trabajo aplica el método inductivo con el puntaje de 9,5 y 47,5% de eficiencia. El trabajo con el método deductivo logra 7,33 de promedio y 36,65% de eficiencia. En la aplicación de los dos métodos experimenta una gran irregularidad de habilidad y destrezas docentes, que debe confluir en la toma de correctivos en el ámbito pedagógico. El cumplimiento del proceso del método inductivo está en el 58,33% con manifiestas dificultades en las fases N° 1, 2 y omisión de la fase N° 3. El incumplimiento del paso N° 3 nos lleva a concluir que la experimentación queda descartada, otorgando primacía al aspecto teórico especulativo. En la aplicación del método deductivo el cumplimiento del proceso está en el orden del 30,56%. Los momentos N° 1 y 3 se observa parcialmente y la fase N° 2 desaparece literalmente del desarrollo de la clase.



Concluimos afirmando que el profesor "G" denota marcadas deficiencias en el desarrollo de la clase debido a la insuficiencia de actividades que concatenen cada uno de los pasos de un determinado método, por ello, el grado de la eficiencia didáctica apenas alcanza el 41% de porcentaje.



3.2.3.2. Técnicas más utilizadas

Con el único objetivo de establecer una correlación entre la metodología aplicada y las técnicas utilizadas, nos permitimos presentar un cuadro estadístico donde refleja las características didácticas del proceso de construcción del conocimiento. Tomamos como referencia las técnicas recomendadas en el referente teórico de la presente investigación:

	PROFESORES							Total	Porcent
	A	*B	C	D	E	F	G		
Técnica expositiva	X		X	X	X	X	X	6	100,00
Trabajo individual	X		X	X	-	-	-	3	50,00
Rep. Dif Tonos voz	X		X	X	X	X	X	6	100,00
Dramatización	X		X	-	-	X	-	3	50,00

Interrogatorio	X		X	X	X	-	X	5	83,33
Juegos	X		-	-	-	-	-	1	16,67
TOTAL	6	-	5	4	3	3	3	24	66,67
PORCENTAJE	100		83,33	66,67	50	50	50		66,67

NOTA: $24 \times 100 = 2400: 36 = 66,67$

* Profesor que no tiene grado a cargo

El cuadro precedente es un resumen de las técnicas que frecuentemente utilizaron los maestros durante las 10 clases observadas; pero, tomando como referente las recomendadas en el sustento teórico de este estudio. El profesional "A" utilizó el 100% de las técnicas recomendadas; y esto se explica porque aplicó seis métodos didácticos. El profesional "C" utilizó 83,33% de las técnicas recomendadas; el profesor "D" 66,67%; y los profesores "E", "F" y "G" el 50% de las técnicas recomendadas; el profesor "D" 66,67%; y los profesores "E", "F" y "G" el 50% de las técnicas recomendadas. Observamos que los tres primeros profesionales utilizaron la mayoría de las técnicas para el estudio de la matemática.

Ahora interpretemos desde la perspectiva de grupo. El 100% de profesores utilizó la técnica expositiva y repetición en diferentes tonos de voz; el 83,33% utilizó la técnica del interrogatorio. El 50% de maestros utilizó la técnica del trabajo individual y la dramatización; y tan solo el 16,67% utilizó la técnica del juego. En resumen, el personal docente se inclina a la utilización de técnicas verbales, ignorando, si cabe el término, las técnicas activas. Aquello concuerda con la aplicación de métodos especulativos y omisión de pasos donde se requiere el activismo del alumno.

3.2.3.3. Resumen del Desarrollo del Procedimiento Metodológico

	A			C			D			E			F			G			Desarrollo Metodológico del grupo		
	Total	Prom	Porcent	Total	Prom	Porcent	Total	Prom	Porcent	Total	Prom	Porcent	Total	Prom	Porcent	Total	Prom	Porcent	Puntaje	Prom	Porcent
II	3			1			-						3			1					
I2	3			4			-						1			2					
I3	3			3			-						3			-					
I4	3	5,67	94,44	4	4,75	79,17	3	3	50,00				4	4,25	70,83	4	3,5	58,33	21,17	4,23	70,57
I5	2			3			3						4			4					
I6	3			4			3						2			3					
D1	6			6			14	3,29	54,76	16	4,25	70,83	8	4,25	70,83	6	1,83	30,56	26,62	4,10	68,39
D2	6	6	100,00	6	5	83,33	2			2			1			2					
D3	6			3			7			16			8			3					
SP1	0,86			0,86						-			0,86								
SP2	0,86			0,86						1,72			1,72								
SP3	0,86			0,86						-			-								
SP4	0,86	6	100,00	1,72	4,73	78,83				1,72	3,01	50,17	1,72	3,87	64,5				17,61	4,40	73,88
SP5	0,86			1,72						-			0,86								
SP6	0,86			1,72						1,72			1,72								
SP7	0,86			1,72						0,86			0,86								
H1	1			1																	
H2	1			-																	
H3	-	5	83,33	1	4	66,67													9,00	4,50	75,00
H4	1			1																	
H5	1			1																	
H6	1			-																	
SJ1	1,2																				
SJ2	1,2																				
SJ3	1,2	6	100,00																6	6	100,00
SJ4	1,2																				
SJ5	1,2																				
P1	1,5																				
P2	1,5	6	100,00																		
P3	1,5																				
P4	1,5																				
PT		34,67			18,48			6,29			7,26			12,37			5,33		84,40		
PM		5,78			4,62			3,15			3,63			4,12			2,67			4,44	
%			96,33			77,00			52,42			60,5			68,72			44,42			74,03

46

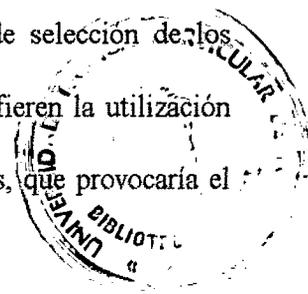
PT. = puntaje total PM.= Puntaje promedio

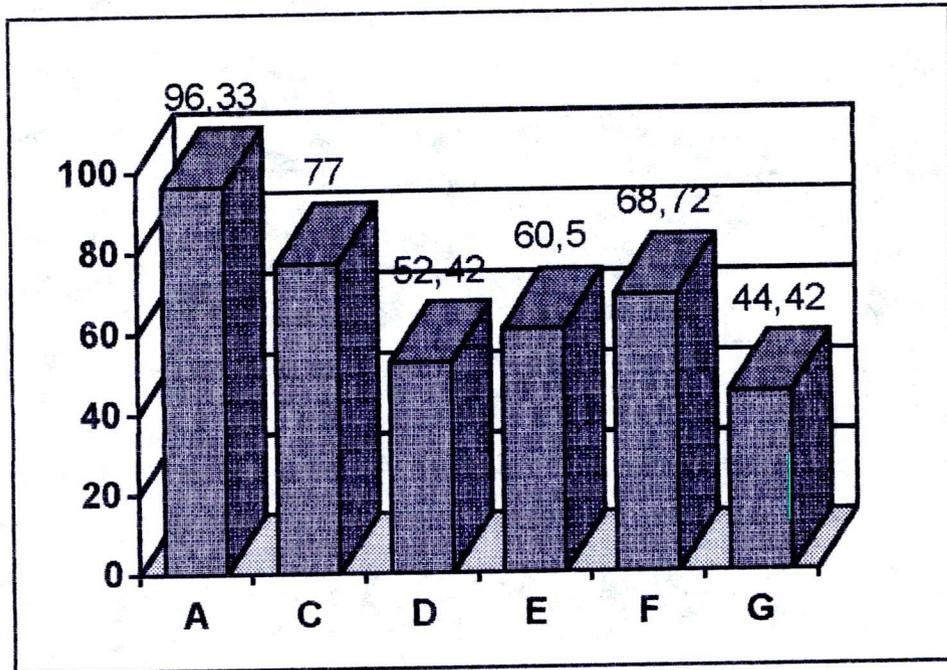
* Desarrollo metodológico del grupo : $84,40 \times 100 : 19 \times 6 = 74,03$

En la parte final de esta análisis revisemos el momento crucial de una clase: la construcción del conocimiento aplicando un determinado proceso metodológico. Esta parte específica tuvo una valoración de seis puntos que corresponde al 100% del proceso. El profesional "A" utiliza seis métodos didácticos con un promedio de 5,78 y un porcentaje del 96,33%, aquello evidencia que tiene un buen criterio de selección y aplicación de los métodos didácticos. El profesional "C" utiliza 4 métodos didácticos con un promedio de 4,62 y 77% de porcentaje; y este, resultado sugiere que su labor desarrolla atendiendo a las normas pedagógicas, aunque precisa una serie de reajustes en el momento didáctico de la manipulación y experimentación de los métodos activos e incorporación de nuevos procedimientos en el proceso del aprendizaje. El profesional "D" utiliza dos métodos y alcanza un promedio de 3,15 y 52,42% de porcentaje; se infiere, entonces, que apenas da cumplimiento a la mitad del proceso, ocasionando desfases en la internalización y transferencia significativa del conocimiento.

El profesional "E" logra 3,63% de promedio y el porcentaje de 60,5% en la aplicación de dos métodos didácticos. El profesional "F" alcanza un puntaje de 4,12 de promedio y 68,72% de porcentaje de aplicación de tres métodos. El profesional "G" logra un promedio de 2,67 y el porcentaje de 44,42 del proceso cumplido. Recalcamos que los profesionales D, E, F y G evidencian falencias en los criterios de selección de los procedimientos y el desarrollo procedimental sucede desfasado. Prefieren la utilización de procesos y técnicas que giran alrededor de explicaciones verbales, que provocaría el desarrollo de actividades rutinarias.

Desde la óptica metodológica el grupo logra un 74,03 de los procesos desarrollados. Esta apreciación general obliga a una revisión y actualización del conocimiento en el campo didactico-metodológico.





3.2.3.4. RESUMEN DEL DESARROLLO PROCEDIMENTAL DE LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS

PROFESOR	ASPECTOS DEL DESARROLLO PROCEDIMENTAL										
	PLAN ANALÍTICO		PLAN DE UNIDAD		PLAN DE LECCIÓN	DESARROLLO PROCEDIMENTAL		DESARROLLO DEL PROCESO METODOLÓGICO		TÉCNICAS UTILIZADAS	
	Métodos Consignados	%	Métodos Consignados	%	Planificación estrategias Metodológicas	Puntaje Clases	% general	Puntaje promedio	% general	Específicas recomendadas	% Técnicas recomendadas utilizadas
A	6	81,71	6	100,00	X	17,78	89,00	5,78	96,33	6	100,00
* B											
C	4	57,14	4	100,00	-	16,45	82,25	4,62	77,00	5	83,33
D	3	42,86	2	66,67	-	10,00	50,00	3,15	52,42	4	66,67
E	3	42,86	2	66,67	-	11,50	57,51	3,63	60,50	3	50,00
F	4	57,14	3	75,00	-	13,07	65,35	4,12	68,72	3	50,00
G	3	42,86	2	66,67	-	8,20	41,00	2,67	44,42	3	50,00

3.3. ÍNDICE Y ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO

3.3.1. Rendimiento Anual por Grados

A continuación presentamos las puntuaciones brutas, que son promedios de los aportes durante el proceso. Para expresar en función de desviaciones estándares normalizaremos las puntuaciones, en una distribución a partir de la media aritmética: 4 unidades positivas hacia la derecha y cuatro unidades negativas hacia la izquierda. El objetivo es ubicar al grupo de estudiantes con respecto a la media y la desviación estándar como normalizar puntuaciones de diferente puntaje. Luego procederemos a transformar las puntuaciones normalizadas en puntuación t (tipificada) para tener una mejor apreciación del rendimiento de cada uno de los grupos y relacionar con los resultados que obtuvieron los docentes en el desarrollo de los procedimientos metodológicos.

Para normar las puntuaciones (Puntuación Z) aplicaremos la siguiente fórmula:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S} = \frac{\text{Puntuación bruta} - \text{media aritmética}}{\text{Desviación típica}}$$

Para el cálculo de la Puntuación Tipificada aplicaremos la siguiente fórmula:

$$T = Z(100) + 500$$

Una vez realizados los cálculos respectivos distribuiremos a los grupos en la curva normal, adjuntando el análisis inferencial de rigor, que los haremos por separado a los grupos.

Finalmente haremos una correlación matemática y analítica - sintética con las puntuaciones de cada uno de los docentes acreditados en las diez clases observadas y demostradas.

A continuación presentamos las puntuaciones brutas promediales y las respectivas puntuaciones normalizadas y tipificadas. En la parte inferior constan la Media Aritmética y la Desviación Típica.

PROMEDIO ANUAL

N	SEGUNDO AÑO			TERCER AÑO			CUARTO AÑO			QUINTO AÑO			SEXTO AÑO			SÉPTIMO AÑO		
	Pt. X	Pt. Z	Punt. Tipif	Pt.X	Pt.Z	Punt. Tipif	Pt.X	Pt.Z	Punt. Tipif	Pt.X	Pt.Z	Punt. Tipif	Pt.X	Pt.Z	Punt. Tipif	Pt.X	Pt.Z	Punt. Tipif
01	16	0,29	529	17	-0,44	544	14	-0,13	487	17	1,41	641	12	-1,33	367	13	-0,53	447
02	14	-0,74	426	18	0,89	589	14	-0,13	487	16	1,06	606	14	-0,41	459	14	-0,08	492
03	16	0,29	529	17	0,44	544	12	-1,00	400	14	0,36	536	15	0,06	506	13	-0,53	447
04	18	1,32	632	14	-0,93	407	12	-1,00	400	18	1,76	676	16	0,52	552	14	-0,08	492
05	16	0,29	529	12	-1,84	316	14	-0,13	487	13	0,01	501	12	-1,33	367	14	-0,08	492
06	14	-0,74	426	17	0,44	544	16	0,73	573	10	-1,03	397	13	-0,87	413	15	0,36	536
07	13	-1,26	374	19	1,35	635	15	0,30	530	11	0,86	414	14	-0,41	459	16	0,80	580
08	17	0,80	580	13	-1,38	362	13	-0,56	444	12	-0,34	466	16	0,52	552	15	0,36	536
09	17	0,80	580	20	1,80	680	17	1,16	616	15	0,71	571	19	1,90	690	16	0,80	580
10	19	1,84	684	18	0,89	589	15	0,30	530	09	-1,38	362	17	0,98	598	13	-0,53	447
11	14	-0,74	426	17	0,44	544	12	-1,00	400	08	-1,73	327	18	1,44	644	13	-0,53	447
12	14	-0,74	426	15	-0,47	453	14	-0,13	487	07	-2,08	292	13	-0,87	413	14	-0,08	492
13	16	0,29	529	18	0,89	589	13	-0,56	444	12	-0,34	466	17	0,98	598	14	-0,08	492
14	14	-0,74	426	16	-0,09	491	16	0,73	573	11	-0,86	414	15	0,06	506	15	0,36	536
15	09	-3,32	168	16	-0,09	491	17	1,16	616	15	0,71	571	19	1,90	690	15	0,36	536
16	16	0,29	529	17	0,44	544	16	0,73	573	13	0,01	501	12	-1,33	367	16	0,80	580
17	15	-0,23	477	15	-0,47	453	14	-0,13	487	14	0,36	536	12	1,33	367	14	-0,08	492
18	18	1,32	632	19	1,35	635	17	1,16	616	16	1,06	606	16	0,52	552	11	-1,42	358
19	17	0,80	580	17	0,44	544	16	0,73	573	10	-1,03	397	14	-0,41	459	15	0,36	536
20	15	-0,23	477	16	-0,09	491	15	0,30	530	11	-0,86	414	14	-0,41	459	14	-0,08	492
21	16	0,29	529	12	-1,84	316	14	-0,13	487	16	1,06	606	16	0,52	552	15	0,36	536
22	15	-0,23	477	15	-0,47	453	16	0,73	573	17	1,41	641	17	0,98	598	16	0,80	580
23	16	0,29	529	17	-0,44	544	17	1,16	616	12	-0,34	466	13	-0,87	413	17	1,01	601
24	15	-0,23	477	12	1,84	316	06	-3,58	142	13	0,01	501	14	-0,41	459	05	-4,08	92
25	16	0,29	529	13	-1,38	362	12	-1,00	400	14	0,36	536	17	0,98	598	16	0,80	580
26	-			15	-0,47	453	15	0,30	530				12	-1,33	367	16	0,80	580
27	-			18	0,89	589												
X	15,44			16,04			14,31			12,96			14,88			14,19		
S	1,94			2,20			2,32			2,86			2,17			2,25		

Distribución en la curva Normal: Segundo Año.

Con la distribución de las calificaciones bajo la Curva Normal conoceremos cuantos alumnos son sobresalientes, muy buenos, buenos, regulares y deficientes de acuerdo a la media aritmética y la desviación típica; justificamos porque existen substanciales diferencias entre la distribución por norma y mediante la aplicación de las propiedades de la curva normal

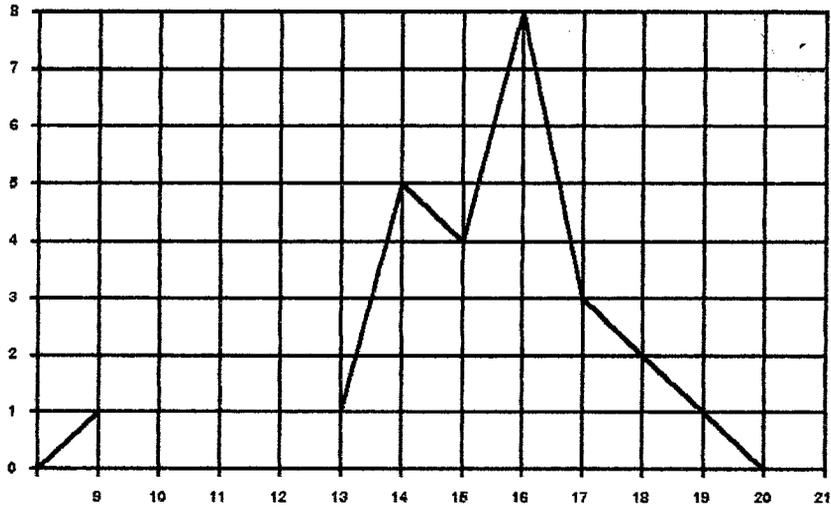
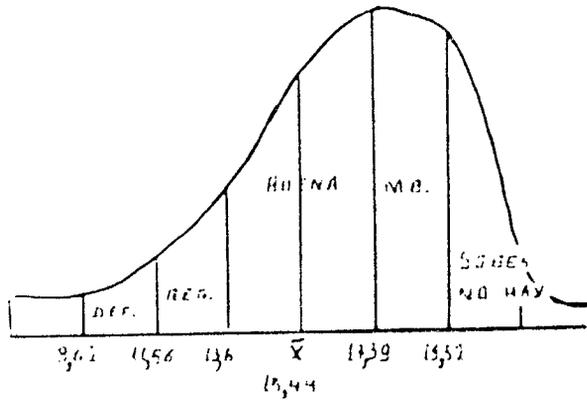
VARIABLE CUALITATIVA	INTERVALO	ÁREA
Sobresaliente	$X + 3s$	$15,44 + 3(1,94) = 21,26$
	$X + 2s$	$15,44 + 2(1,94) = 19,32$
Muy Buena		
Buena	$X - 1s$	$15,44 + 1(1,94) = 17,38$
	$X - 1s$	$15,44 - 1(1,94) = 13,50$
Regular	$X - 2s$	$15,44 - 2(1,94) = 11,56$
Insuficiente	$X - 3s$	$15,44 - 3(1,94) = 9,62$

VARIABLE CUALITATIVA	DISTRIBUCIÓN EN INTERVALOS
Sobresaliente	19,33 - 21,16
Muy buenos	17,39 - 19,32
Buenos	13,51 - 17,38
Regular	11,57 - 13,5
Deficiente	9,62 - 11,56

A continuación distribuimos a los alumnos en cada uno de los intervalos.

X	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	09	08
F	1	2	3	8	4	5	1				1	
No est		3			20			1				1
	Muy buena		Buena			Regular			Deficiente			

Ahora representaremos en la curva normal:



Handwritten text or stamp, possibly a signature or date, located to the right of the line graph.

El Segundo Año de educación Básica alcanza una media de 14,44 y una desviación de 1,94. Al tipificar las puntuaciones observamos que la mayoría de los estudiantes se ubican sobre la media aritmética, que nos permite inferir sobre el buen nivel académico aparente del grupo. La desviación en la curva se presenta bastante acusada por la presencia de notas un tanto extremas.

Respecto a la distribución de los alumnos en los intervalos, apreciamos que 20 alumnos se ubican en la escala BUENA, que representa un 80% del área de la curva. Dentro de la valoración de MUY BUENA está un estudiante. No existen alumnos sobresalientes y deficientes respecto a la media; sin embargo, resulta difícil dar una explicación lógica al caso del estudiante número 15, cuya nota, inclusive, cae por debajo del intervalo DEFICIENTE, supones entonces, que deben existir factores relevantes que ocasionen la presencia de este fenómeno.

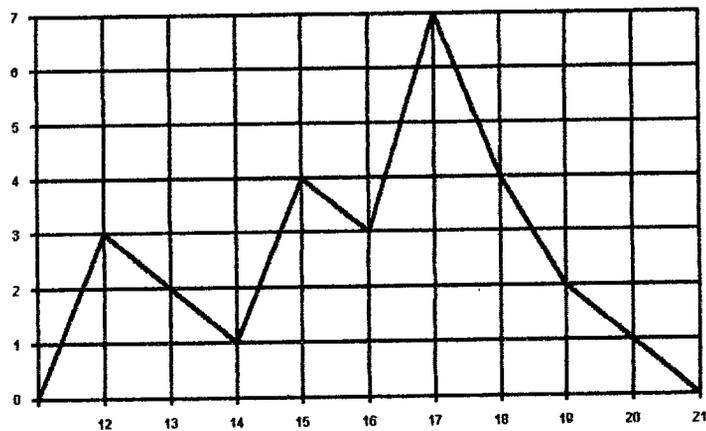
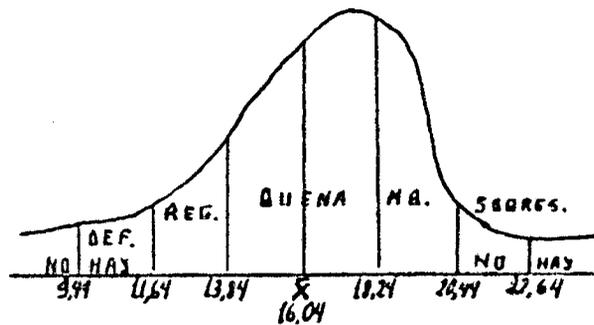
Respecto a la propiedad de la curva diremos que es asimétrica negativa, porque existe una mayor concentración de los alumnos en el área positiva (a la derecha), por lo que podemos concluir que la evaluaciones podrían ser demasiado fáciles y puntajes impuestos a la arbitrariedad del profesor. Confirmamos con el polígono de frecuencias en el que graficamos la media aritmética.

-Distribución en la Curva Normal: Tercer Año

Presentamos la distribución de los alumnos en los intervalos, y para ellos seguimos el proceso detallado en la consecución de los resultados del segundo año.

X	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
F	1	2	4	7	3	4	1	2	3		
No est.	3		19					5			
V. cualitativo	Muy Buena		Muy buena					Buena		Regular	

Ahora representaremos en la Curva Normal



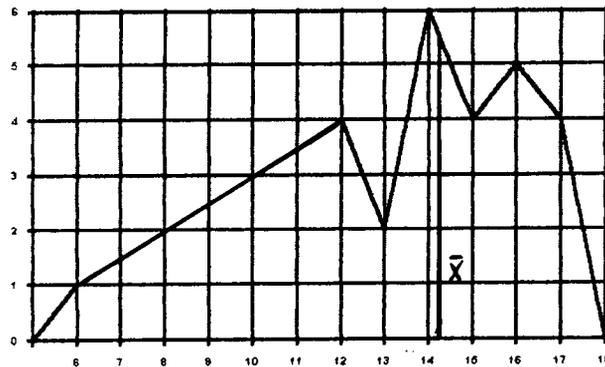
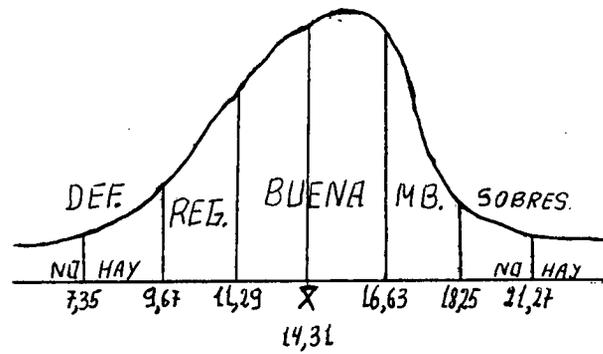
El tercer Año de la Educación Básica logra una media de 16,04 y una desviación de 2,20. Tipificadas las puntuaciones constatamos que la mayoría de los estudiantes se ubican sobre media aritmética. De ser favorables los factores educativos deduciríamos que es un grupo muy bueno en la matemática. El sesgo presenta acusado por la amplitud de la desviación típica, en especial hacia la derecha.

Al distribuir las calificaciones bajo las propiedades de la curva normal encontramos a 19 alumnos ubicados en la valoración de BUENA, que representa el 70,375 del área de la curva. En la escala de MUY BUENA se ubican tres estudiantes; y en la escala REGULAR están 5 alumnos. Resaltamos una particularidad: el nivel de la escala REGULAR se ha acrecentado debido a la media; por tal motivo, aquellos puntajes no deben considerarse en sentido literal. No existen alumnos sobresalientes debido a la media, no tampoco deficientes.

En otro aspecto, observamos que existen tres agrupamientos, tres grupos bien diferenciados, porque para los dos primeros grupos las calificaciones demuestran que su proceso estuvo marcado por cierto grado de dificultad, más para el segundo grupo el proceso resultó demasiado fácil. Lo anterior desemboca a considerar a la curva como asimétrica negativa, corroborando por el polígono de frecuencia.

Distribución de la curva normal: Cuarto Año

X	17	16	15	14	13	12	10	11	11	10	7	6
F	4	5	4	6	2	4	-		-			1
No est.	4	21					-		-			1
V. Cualitativo	MB	Buena					Regular		Defic.			

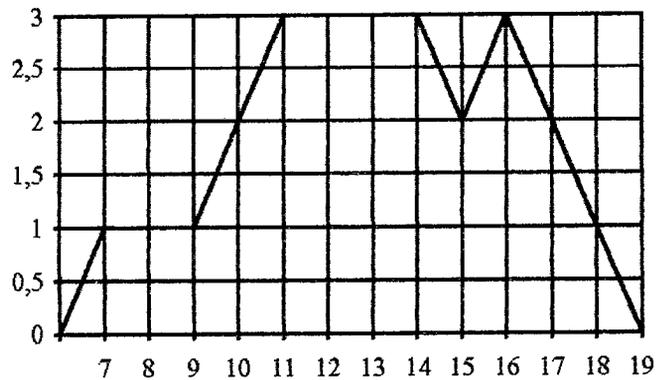
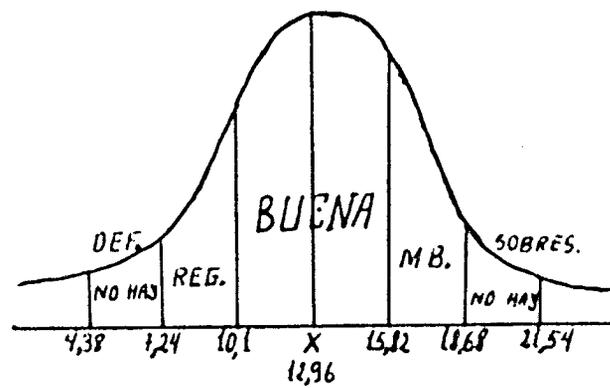


La distribución de las calificaciones en la curva resalta diversas peculiaridades. Observamos que la media de 14,41 y la desviación pronunciada de 2,32 reduce el nivel valorativo de BUENA a 12, puntuación que normalmente se considera REGULAR; y en esa área encontramos a 21 estudiantes, precisa entonces, relativizar ese nivel por la decisiva influencia de la desviación estándar. En la valoración de MUY BUENA se encuentra 4 estudiantes que representa el 15,35% del total de la población. No existen alumnos SOBRESALIENTES ni DEFICIENTES; sin embargo es el caso del estudiante N° 24 cuyo puntaje se ubica por debajo del intervalo DEFICIENTE.

Existen dos agrupamientos bien marcados. Para el primer grupo supondría que tuvieron dificultades en el proceso evaluativo; más para el segundo el proceso resulto muy relativamente fácil. Por la concentración mayoritaria en el extremo derecho de la curva inferimos que el sesgo es negativo, confirmado por el polígono de frecuencia.

- Distribución de la Curva Normal. Quinto Año

X	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
f	1	2	3	2	3	3	3	3	2	1	1	1
No est.	6			14				4		1		
V. Cualitativo	Muy Buena			Buena				Regular		Defic.		

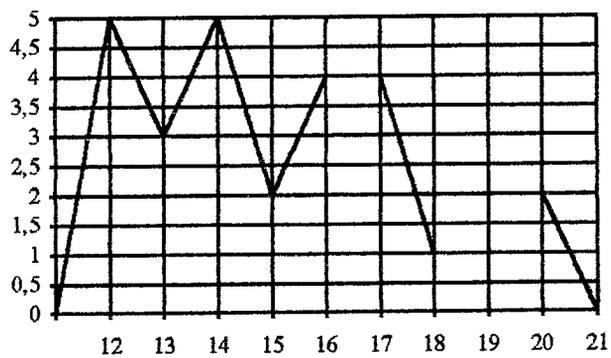
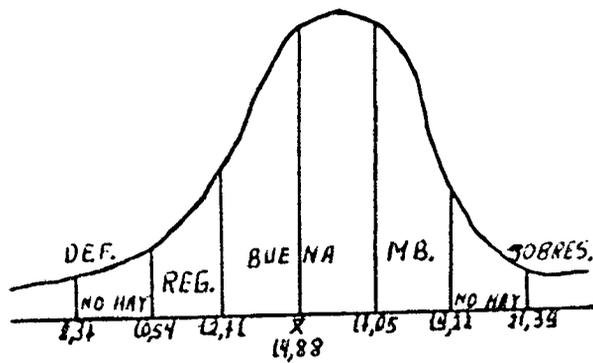


Observamos que a un grupo muy particular: la media aritmética muy baja de 12,96 y una desviación de 2,86 que denota un alto grado de dispersión entre los intervalos, debido a notas extremas, sobre toda hacia la izquierda de la curva. Tenemos el criterio de que la media muy baja disminuye la calidad real del grupo de estudiantes ubicados en la escala BUENA (14) y MUY BUENA (6), que en el primer caso cae en la puntuación 11, considerada REGULAR en la apreciación cualitativa por norma. En la escala de REGULAR se ubican cuatro estudiantes y un estudiantes es DEFICIENTE. Preocupante es el caso de los estudiantes No 6,10,11 y 12: los tres primeros ubicados en la distribución de regular de curva, que valorados individualmente, reposan en la escala de DEFICIENTE.

En el agrupamiento existen dos grupos diferenciados: el primero demuestra dificultad en el proceso que traduce en la baja media aritmética. Para el segundo grupo, la minoría , el agrupamiento de 15 sobre 20 demuestra un rendimiento bueno. Con respecto a la media la población se encuentra a la derecha de la curva, dándole la propiedad de asimétrica negativa, sesgada hacia la izquierda.

- Distribución en la Curva Normal: Séptimo Año

X	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
f	2	1	4	4	2	5	3	5		
No est.	3		18					5		
V. Cualitativo	Muy Buena		Buena					Regular		

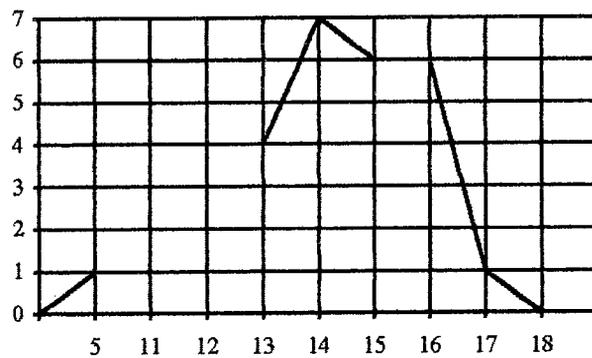
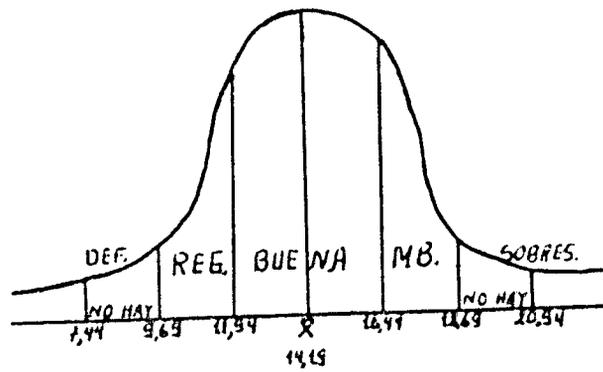


Nos encontramos frente a un grupo bastante heterogéneo; sin embargo los valores están concentrados en el centro de la distribución. La población estudiantil alcanza la media de 14,88 y 2,17 de desviación típica. Observamos que la distribución coincide con la escala valorativa por norma. Existen 18 alumnos ubicados en el intervalo de BUENA; 5 alumnos están en la escala REGULAR; y 3 alumnos en la escala MUY BUENA. No hay alumnos sobresalientes ni deficientes. Una particularidad es que la valoración BUENA, respecto a la media, se dilata a la puntuación 17, debido al alto grado de dispersión. En otro punto del análisis, los resultados traslucen la inexistencia de puntuaciones extremas, muy en especial, hacia la izquierda de la curva.

Relacionando la curva con el polígono de frecuencias apreciamos 4 grupos. Los dos primeros grupos, casi la mitad de la población, manifiestan haber encarado dificultades en el proceso; más, para los dos últimos, el proceso de aprendizaje sin ser demasiado fácil dentro del ámbito de lo normal. El profesor al notar esta diferencia debería equilibrar el proceso y las actividades evaluativas. Lo expresado anteriormente nos permita deducir que la curva es asimétrica negativa, no muy pronunciada con respecto a la media.

- Distribución en la Curva Normal: Séptimo Año

X	17	16	15	14	13	11	10	09	08	07	05
F	1	6	6	7	4	1		-			
No est.	1			23		1		-			1
V. Cualitativo	MB	Buena				Regular		Defic.			



La distribución de las calificaciones del grupo resulta difícil dar una explicación lógica. La media (14,19) no lo consideramos baja: llena las expectativas, así como la desviación típica (2,25), si bien guarda un considerable grado de dispersión, no es exagerada. Llama la atención el número de estudiantes (23) ubicados en la escala BUENA, que coincide con la apreciación por norma, a excepción del puntaje 16, dilatado por la influencia de la desviación típica. En la escala de MUY BUENA está un estudiante; igual número en la escala REGULAR . no existen alumnos SOBRESALIENTES ni DEFICIENTES como indica el intervalo; sin embargo apreciamos a un alumno, aún muy por debajo de ese nivel.

Al realizar el cálculo matemático, la curva tiene la propiedad y simétrica y platicúrtica, ligeramente mesocúrtica, porque los valores se concentran al centro de la distribución, como lo confirma el polígono de frecuencias adjunto.

3.3.3. Relación entre media de los grados y las puntuaciones del procedimiento metodológico

Al final de este capítulo queremos establecer una relación comparativa entre las puntuaciones alcanzadas por los profesores en las clases observadas a nivel general como en el desarrollo explícito del proceso metodológico con la media de cada uno de los grados a su cargo . presentamos el siguiente cuadro comparativo.

	PUNTUACIONES COMPARATIVAS						
	PUNTUACIÓN Promedio / Clases		PUNTUACIÓN Proceso / Métodos			PUNTUACIÓN Alumnos	
	Puntaje	Porcentaje	Puntaje Promedio	Escala 10 P x 20:6	Porcentaje	Media Aritmética	Porcentaje
A	17,80	98,00	5,78	19,27	93,33	12,96	64,80
C	16,45	82,25	4,62	15,40	77,00	14,88	74,40
D	10,00	50,00	3,15	10,50	52,50	14,19	70,95
E	11,50	57,00	3,63	12,10	60,50	14,31	71,55
F	13,07	65,35	4,12	13,73	68,72	15,44	77,20
G	8,20	41,00	2,67	8,90	44,42	16,04	80,20
TOTAL	12,84		4,00	13,32		14,64	
%		64,20			66,60		73,20

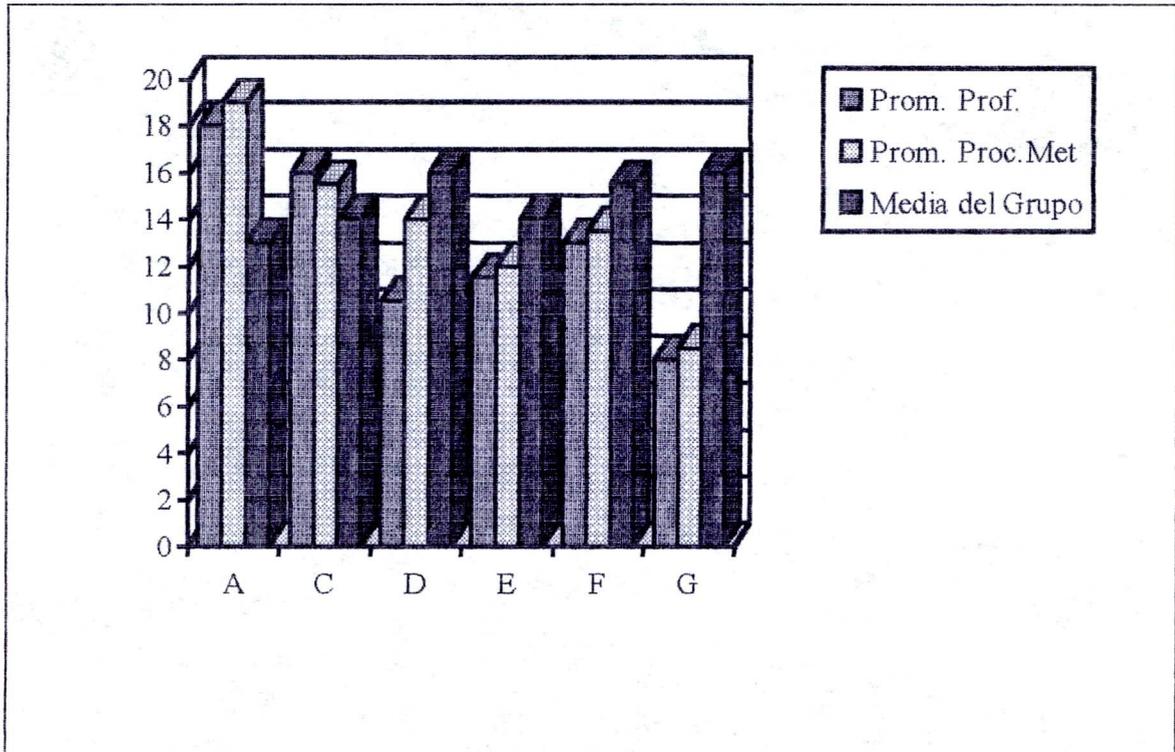
Observando el cuadro hay casos realmente insólitos. Analicemos de sucinta, pero concreta para dejar expedita la ruta hacia la comprobación o refutación de la hipótesis. El profesional "A" obtiene un alto porcentaje de efectividad y eficiencia por su desempeño en las clases observadas en el orden de 89,00% en el porcentaje general y 93,33% en el desarrollo del procedimiento metodológico; sin embargo, el quinto año educación ostenta 12,96 de media que representa el 64,80 del conocimiento proyectado e internalizado, resulta difícil dar una explicación racional, pero aventuramos a conjeturar que el profesional ¿estará equivocado en dar la correcta funcionalidad a los demás elementos del currículo, como la evaluación? Al evaluar, ¿utilizará los instrumentos inadecuados en la apreciación del desarrollo de las destrezas? ¿Los trabajos y pruebas tendrán un alto grado de dificultad? ¿Acaso trabaja con un grupo especial, sin bases cognoscitivas, proclive al facilismo? ¿Es un grupo particular, de salud precaria o provienen, en su mayoría, de hogares inestables?

El caso del profesional "C" lo consideramos normal porque los indicadores confluye a un solo vértice: eficiencia educador-educando. No existen diferencias significativas . el profesor rebasa el porcentaje más allá del 70% de eficiencia y su grupo también proyecta el 74,40% del conocimiento internalizado durante el proceso.

El profesional "D" es la síntesis del profesional "A". Bajo nivel de eficacia y eficiencia (50 y 52%) en el desempeño pedagógico y el grupo de estudiantes alcanza 14,19 de media y un 70,95 de proyección del conocimiento adquirido. Al conjeturar podríamos invertir la intencionalidad y el sentido de las interrogantes plantadas en el caso del profesor "A"

El profesor "E" alcanza el 57,50% y 60,50% de eficacia y eficiencia en su desempeño pedagógico y el grupo se estudiantes alcanza 14,31% que representa el 71,55% del conocimiento construido en el proceso. Similar caso es el del profesor "F" cuya eficiencia bordea entre el 65,35% y 68,72% y el Segundo Año logra una media de 14,44% que representa el 77,20% del aprendizaje impartido.

El caso del profesor "G" escapa a toda expectativa debido la profunda brecha entre el trabajo docente (8,20 y 8,90 de eficacia) y la media del grupo llega a MUY BUENA (16,04) según la apreciación por norma. Cuesta creer que un trabajo improvisado, ineficaz e ineficiente desarrolle un grupo de buen nivel de rendimiento. Para mejor apreciación presentamos el siguiente diagrama de barras, que reflejan las puntuaciones logradas por los actores.



3.4. COMPROVACIÓN-REFUTACIÓN DE HIPÓTESIS

Del análisis realizado observamos que:

El profesor "A" demuestra eficiencia en el cumplimiento del proceso metodológico, como también su dominio en el contenido científico. Pero parece que no influye positivamente en el comportamiento y aprovechamiento del grupo. Puede estar encasillado en el grupo de maestros severos, que despierta temas, ocasionando una verdadera neurosis y haciendo que el área de matemáticas sea la más difícil. No hay una correlación paralela entre su puntuación y el aprovechamiento de los discentes: 19,27 frente a 12,96.

Los profesores "D", "E", "F" y "G" demuestran poco oficio, ineptitud inoperancia pedagógica en términos relativos. Además, serían muy indulgentes premiando a los alumnos con magníficas notas que no merecen, o bien, acreditan el proceso aplicando el certero "ojo del buen cubero". No hay relación entre su desempeño con 10,50; 12,1; 13,73 y 8,90; respectivamente, con la media de cada uno de los grados: 14,19; 14,31; 15,44 y 16,04 que fácilmente superan el porcentaje de 70% requerido en una exigente acreditación; mientras que el grupo de los docentes con esfuerzo llega a 56,54% de eficacia.

La eficiencia del profesor "C" en el orden de 77% guarda una estrecha relación con la del grupo que se ubica en el 74,40% de aprovechamiento. Este resultado nos permite deducir,

que al menos en este caso, existe interdependencia entre la aplicación metodológica y el rendimiento del grupo.

Considerando los diversos aspectos del análisis sobre la relación del desempeño maestro - alumno; podemos afirmar que se refuta la hipótesis acerca de que si el rendimiento insuficiente de los alumnos de matemáticas, depende de la inadecuada aplicación de los procesos didácticos; mientras en otros aspectos confirma.

Resulta poco creíble que la eficacia de un profesor produzca educandos de bajo nivel académico; o bien, que la ineficiencia en la aplicación metodológica confluya a un buen nivel de rendimiento. Tampoco se descarta la intervención de otros factores que deben influir positiva o negativamente.

CONCLUSIONES

Una vez que hemos desarrollado la investigación auscultando la postura de los modelos pedagógicos frente al método, la particularidad intrínseca de la planificación y ejecución de los procesos didácticos por parte de los maestros del aula y el aporte de autoridades docentes en la elaboración de la propuesta metodológica condensado por los investigadores, procuramos establecer las siguientes investigaciones:

1. La filosofía implícita de los modelos pedagógicos, no deben considerarse recetas inflexibles para afrontar el complejo problema metodológico, o sea, el como enseñar; sin embargo por las repercusiones subyacentes a su aplicación queda evidencia que los postulados frente al método del modelo tradicional, por objetivo y el activismo literal, son apuestas agotadas, y por lo tanto no es plausible introducir en el proceso educativo. Los modelos constructivista y conceptual, responde a las expectativas de los actores de la educación sobre cómo formar al tipo de hombre, que sepa pensar, hacer actuar, y que se lograría con la implementación de estrategias activas, humanísticas e integradoras.
2. Los docentes de la escuela "República del Ecuador", en su amplia mayoría no reciben el modelo pedagógico que subyace en ellos. Esa limitación conlleva a defender el "eclectismo" que nosotros calificamos como definición y soslayo ante la disyuntiva metodológica. Nótese que la anterior ambigüedad debe conducir a que la postura metodológica del modelo conceptual no sea asequible y resulte infructuoso un

cambio de mentalidad. Por ello la filosofía de la reforma curricular no puede ser comprendida, restringiendo la concreción en el aula.

3. Nuestra observación y análisis sobre la planificación y ejecución de las estrategias metodológicas no ha permitido confirmar que los profesores soslayan la fase de planteamiento de dichos procesos que orienten la construcción del conocimiento y la transferencia de éste a situaciones del contexto real. En otro punto del análisis, los docentes, optan por los métodos tradicionales: inductivo y deductivo. Estos métodos que aparte de su generalidad, ocasionan confusiones en el desarrollo secuencial de los pasos. Por ejemplo el método deductivo es utilizado por el 100% de los profesores y resultan parcialmente ignorados los métodos especiales de la matemática.
4. La gran mayoría de los docentes, al desarrollar los procedimientos didácticos evaden la fase concreta (observación, manipulación, experimentación) o cumplen con intermitencias. Aquello nos permite inferir que la construcción del conocimiento se gestaría desfasada y ocasionaría dificultades conceptuales, procedimentales y actitudinales, que paradójicamente ha germinado grados con buen nivel de rendimiento, traducido en medias aritméticas relativamente elevadas. Tampoco podemos imputar al personal docente como un grupo pasotista e incompletamente porque estamos convencidos que la injerencia de otros factores que ameritan otra prolija investigación.
5. Los criterios emitidos sobre el problema metodológico en el área de matemáticas por las autoridades y profesores, si bien, textualmente no son coincidentes, tienen similitud de enfoque, en cuanto consideran superar problemas de conocimiento,

aplicación de procesos, admisión de métodos activos y alternativas de solución al problema con una recomendación a la capacitación y socialización de experiencias, basándose en los lineamientos de la reforma curricular consensuada y sus materiales de apoyo.

6. Nuestro aporte consiste en la elaboración de la propuesta metodológica se aparta de crear un nuevo método, sino atendiendo a las sugerencias de la reforma curricular sobre estrategia metodológicas y conjugando la experiencia de los docentes con la nuestra hemos simplificado los pasos de los diferentes métodos didácticos haciéndolos intetelegible, funcionales y de fácil comprensión en el aula



RECOMENDACIONES

1. Sugerimos a las autoridades educativas en coordinación con la DINAMEP, planificar jornadas de capacitación docente en la utilización adecuada de los procedimientos didácticos, a fin de promover una eficaz concreción constructiva de la inteligencia lógica.
2. Es imprescindible que los maestros de la escuela planifiquen las estrategias metodológicas atendiendo a las normas de la pedagogía conceptual concretada en la reforma e invitamos a observar nuestra propuesta extractada de procedimientos didácticos que engloban a varios métodos. Este pequeño compendio de estrategias trazadas orientará vuestro trabajo, devolviendo acción, vitalidad, confianza y comunicación con los discentes.
3. No consideramos sino recalcar que el desarrollo del proceso didáctico se debe poner énfasis en la fase sincrética, en la acción real; y para ello, se debe disponer, implementar y construir rincones de trabajo con material concreto, ya sea adquirido o natural. Es importante también que la fase empírica se fortalezca con el aprovechamiento de los recursos que nos brinda la cultura estética: dramatización, títeres, diagramación. etc.
4. Cuando se transita por la fase simbólica, trabajo con números y problemas, es necesario que los datos y problemas sean entresacados del entorno: situaciones, experiencias, necesidades, problemas ambientales, etc. Para el cálculo y resolución de

ejemplos y problemas se debe recurrir al cálculo mental y aproximado, desarrollo de las operaciones, y en lo posible, refrendar con el uso de la calculadora.

CAPITULO IV

*PROPUESTAS SOBRE LA METODOLOGÍA
ADECUADA PARA LA ENSEÑANZA DE LA
MATEMÁTICA*

4.1. CRITERIOS SOBRE EL PROBLEMA METODOLÓGICO

El criterio que tienen los actores (autoridades y docentes) acerca del problema metodológico es vital para profundizar diversas connotaciones implícito en él. En este apartado auscultamos los puntos de vista de las autoridades y profesores sobre algunos tópicos en torno a la metodología: pautas de selección y aplicación de procedimientos específicos de la matemática.

a. Conocimiento de estrategias metodológicas.

ASPECTOS	PROFESORES		AUTORIDADES	
	No	%	No	%
¿Conocen la metodología?				
- Profundamente	2	33,33	-	-
- Superficialmente	4	33,67	2	66,67
- Ignora	-	-	1	33,33
TOTAL	6	100,00	3	100,00

Análisis crítico comparativo

La concepción que tienen los profesores no hay mucha diferencia con la realidad (clases observadas) el 66,67% opina conocer superficialmente la práctica metodológica a aplicarse en la enseñanza de la matemática. El 66,67% de las autoridades consultadas afirman que los profesores conocen superficialmente la materia; y el 33,33% opinan que los docentes del plantel ignoran esta especialidad de la didáctica esta percepción concuerda con la realidad, en el que los profesionales evidenciaron serias dificultades en la aplicación de los procedimientos metodológicos.

b. Según su criterio, ¿que métodos considera como eminentemente activos?

M É T O D O S										
	Induc	Deduc	soluc. De probl	Heurístic o	Símul y juegos	Proyecto s	Instruc. Progr.	Otros	Específique	
A	X	-	X	X	X	X	X	-		
C	X	-	X	X	X	X	-	-		
D	X	X	-	-	-	-	-	-		
E	X	X	X	-	-	-	-	-		
F	X	X	X	X	-	-	-	-		
G	X	X	-	-	-	-	-	-	Ecléct	
01	X	-	X	-	-	-	-	-		
02	X	X	X	-	-	-	-	X		
03	X	X	-	x	x	x	-	-		
Total Gnrl	9	6	6	4	3	3	1	2		
Porcentaje	100,0 0	66,7	44,4	44,4	33,3	33,3	11,1	22,2		

Análisis crítico comparativo

Observando el cuadro podemos colegir que el 100% de los involucrados en la problemática consideran puramente activo al método inductivo. También consideran métodos al deductivo y solución de problemas, el 66,7% de los actores. Al método heurístico solamente el 44,4% consideran que favorecen al activismo. El 33% de los consultados opina que pueden considerarse métodos activos al de simulación de juegos y de proyectos. El 22% de los consultados afirman que hay otros métodos activos, como el ecléctico; y el 11,1% considera que la instrucción programada es un método activo. Curiosamente las autoridades y profesores afirman que los métodos tradicionales, inductivo y deductivo, en su amplia mayoría, consideran que favorecen las estrategias activas.

Nosotros, consideramos métodos activos a aquellos procedimientos que coayudan a la acción, experimentación, investigación, como paso previo a la abstracción. Respetando la percepción de los consultados, suponemos que con los métodos predilectos ocurrieron

exitosas experiencias en el aprendizaje docente; o su aplicación resultó mucho más cómoda para el profesor. Sin ser metodistas predicamos en la existencia de una estructura metodológica adaptada al contexto. En otro punto de análisis, ¿en que consiste el método ecléctico? ¿Es un proceso híbrido, adaptable, transigente?. Tal vez, ¿indefinido? Por ultimo , el método deductivo porque aparte del presupuesto teórico no es recomendable aplicar en este nivel; se deben privilegiar las actividades inductivas.

c. ¿ Desarrolla(n) sucesivamente las fases del método seleccionado?

ASPECTOS	PROFESORES		AUTORIDADES	
	No	%	No	%
- Completamente	3	50,00	-	-
- Parcialmente	3	50,00	2	66,67
- Improvisar pasos ajenos	-	-	1	33,33
TOTAL	6	100,00	3	100,00

Análisis crítico comparativo:

Existen divergencias en este aspecto. El 50% de los maestros opinan que completan el desarrollo del proceso; sin embargo; aquella posición contrasta con las reales dificultades que enfrentaron los docentes al desarrollar el proceso didáctico. Igual porcentaje, 50%, afirman que cumplen parcialmente el proceso, lo que se ajusta a la realidad observada. Las autoridades, en un 66,67% recalcan que los profesores no cumplen pautas metodológicas con normalidad; y el 33,33% opina que los docentes ensayaban estrategias a su libre albedrío, lejos de las normas pedagógicas. Disentimos en esa postura, porque todo docente, en cierta manera, sigue una norma metodológica, aunque no con la eficiencia esperada.

d. ¿Qué alternativas sugiere para superar el problema?

Las autoridades sugieren, en su mayoría, que los profesores deben refrescar sus conocimientos de didáctica de la matemática a través de cursos de perfeccionamiento de calidad. Además, creen que los profesores deben crear sus propios métodos como consecuencia de la investigación pedagógica.

La versión de los profesores no está divorciada de la realidad. Están consientes que deben capacitarse y actualizar sus conocimientos, porque están convencidos que su grupo es altamente competente. La participación debe conducir a elaborar propuestas metodológicas institucionales, un patrón que recoja el criterio de los especialistas, autoridades, docentes y alumnos, adaptable al contexto del grado.

4.2. ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA

En un nivel, la enseñanza de la matemática debe estimular la creatividad, exhibiendo a esta como algo inacabado y que necesita del alumno para su internalización y proyección. En la actualidad se insiste en la solución de problemas, porque los aprendizajes son significativos al producirse en el contexto de una situación real.

Es importante incitar a los docentes a discutir, no solamente lo que hacen, sino lo creen haber descubierto. El criterio de los actores se que el mejor método consiste en el que el profesor se inhiba a decir al niño: “ esta, mal, debes hacer de esta manera”. La reprobación a un esfuerzo puede frenar para siempre el espíritu activo del niño. Lo que queda al maestro es conjugar el denuedo del educando al suyo y esbozar un juicio

racional: si un proceso a sido exitoso, inherente a la superación del escolar, entonces ese procedimiento puede orientar futuros aprendizajes.

Nosotros, los investigadores, producto de sesiones de trabajo compartido, presentamos una propuesta específica.

1. Partiendo de la generalidad de la Reforma Curricular que desemboca en el Plan Curricular Institucional, los docentes jamás deben perder de vista los ejes transversales: educación de valores, respeto a la vida y el medio ambiente y la interculturalidad; sin ignorar el desarrollo del pensamiento. Los datos y contenidos de otras áreas pueden y deben transvasarse al proceso del aprendizaje de matemáticas.
2. El tratamiento en la matemática, como en otras, no es función de los contenidos, los elementos del Currículo, incluido los contenidos adquieren el carácter de instrumentos estratégicos para el desarrollo de las destrezas, comprensión de conceptos y solución de problemas.
3. No existen métodos buenos ni malos. Apostamos a la experiencia del maestro y las características de grupo; sin embargo, creemos imperioso, elaborar una pauta metodológica que simplifique procedimientos numerosos y confusos y conduzca al ordenamiento de las actividades del alumno.
 - a. Para desarrollar las destrezas de comprensión de conceptos y conocimientos podemos aplicar los métodos: inductivo, heurístico, simulación y juegos e instrucción programada; con el proceso reducido a tres momentos: acción real, traducción gráfica y traducción simbólica.

Ejemplo: *Comprensión de números fraccionarios;*

- ***Acción Real:*** “ Tome la naranja y el estilete”. Divídala en dos partes iguales.

Decir “Hemos dividido en dos mitades”, en dos medios. Tome una mitad y chúpese. ¿Cuántas mitades he consumido?

Tome el zapote y el estilete. Divida....

- ***Traducción gráfica:*** Dibuje una fruta y divídela, luego coloca las partes que coma. Dividido en mitades y como una mitad. Divido en tres partes y como dos.

Divido en cuatro partes y como una.

- ***Traducción simbólica:*** Escriba los números fraccionarios como en el ejemplo.

Divido en medios y tomo un medio = $\frac{1}{2}$. Divido en tres partes y como dos =.....

Divido en cuatro partes y como una =.....

Razonemos y expresemos: cuando una ciudad se divide en dos partes iguales, se ha dividido en medios; se come uno = $\frac{1}{2}$; se dice UN MEDIO. Cuando una unidad se ha dividido en tres partes.....

Hemos expresado la ruta que sigue el alumno desde la situación real hacia la abstracción: a conceptuar el número fraccionario. Las etapas concreta y gráfica constituyen la fase de sensibilización, previo a las actividades de análisis y síntesis. Para una mejor comprensión esbozamos un plan de lección para el

Cuarto Año de Educación Básica.

UNIDAD No:

SISTEMA : Geométrico y de Medida

MACROUNIDAD : Los números son divertidos

TEMA : Cálculo del perímetro de un cuadrado

TIEMPO : 1 hora de clase

RECURSOS : La de cancha de ecuavoley y un metro

EJE TRANSVERSAL : Fomentar el trabajo cooperativo.

DESTREZA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	
<p>General: Construcción de conceptos</p> <p>Específico: Medir y calcular perímetros de superficies y figuras cuadradas</p>	<p>Calcular en forma práctica el perímetro de superficies y figuras cuadradas.</p>	<p>Pre-requisitos: Observar y reconocer múltiplos. Describir sus propiedades: lados y ángulos. Reconocer superficies cuadradas diferenciando de las rectangulares. Esquema conceptual de parte. ¿Tienes un lote o un huerto? ¿Cómo llamas la línea que sigue la cerca? ¿Sabes como se mide? ¿Has medido alguna vez el lindero de un lote?</p> <p>PRIMERA FASE: Acción real Salir del aula, observar y reconocer áreas cuadradas. Formar dos grupos y elegir el área. Recorrer sus contornos. Decir que el contorno por donde caminan es el límite del área. Decir que el límite se llama "perímetro". Medir: ¿cuantos pasos tiene? Con el metro medir el perímetro. Decir: El perímetro de... tiene ...metros.</p> <p>SEGUNDA FASE: traducción gráfica. En el cuaderno, dibujar un cuadrado de 5 cm por lado. Sumar la longitud de sus lados. Completar: el perímetro del</p>	

		cuadrado tienecm. TERCERA FASE: traducción símbolos. Dibuje un cuadrado de 6 cm. Escriba cuanto mide un lado. Multiplique por el número de sus lados: $P = 1 \times 4$ $P = 6 \times 4$ $P = 24$ cm. Calcule el perímetro de un huerto que mide 8 cm por lado.	
--	--	--	--

- b. Para desarrollar destrezas, el planteamiento, y solución de problemas es un mecanismo imprescindible. Puede utilizarse como medio para introducir un tema, como aplicación de conocimientos ya interiorizados o como agente integrador con otras áreas del currículo. Se utiliza los problemas cuando éstos requieran ser transferidos del lenguaje oral al lenguaje matemático. Los datos de los problemas pueden ser presentados de acuerdo a las siguientes modalidades.

- *Otorgando importancia al entendimiento mecánico de las destrezas.*

Ejemplo: Reconstruir la suma y explique cómo descubrió cada cifra.

$$\begin{array}{r}
 2 _ _ 6 \\
 \underline{\quad 3 _ _} \\
 2 \ 3 _ _ \\
 \hline
 _ _ _ 5
 \end{array}$$

- *Presentando problemas con datos de más:* Ejemplo: Jaime necesita licuar 8 papayas; Rosa 7 papayas. En la refrigeradora hay 20 papayas.

¿Cuántas papayas necesitan los niños en total?

- *Planteando problemas con más de una respuesta posible:* Ejemplo: Lucía dispone de \$. 45.000. El libro cuesta \$ 15.000 y el carril \$ 25.000. Lucía quiere el libro y el carril o ambas cosas. ¿Alcanzará el dinero con que dispone?

- *Dando problemas que parten de un supuesto falso:* Ejemplo: los habitantes de la luna tienen 6 sentidos, incluido la vista como nosotros los terrícolas; pero los órganos de la vista se han multiplicado por dos, respecto a los humanos. ¿Cuántos ojos tienen?

- *Dando problemas con datos verbales que requieren dos operaciones combinadas:* Ejemplo. Carlos tiene 100 sucres. Compra una centena de huevos a ochocientos sucres cada huevo; una decena de libros a cuatro mil sucres cada uno. ¿Al pagar, queda debiendo o tiene vuelto? ¿Cuanto?

Para el planteamiento y solución de problemas se recomienda aplicar el proceso del mismo nombre; sin embargo, una vez del procedimiento riguroso de siete pasos, recomendamos un proceso cíclico abreviado a cuatro pasos trascendentales.

- *Entendimiento del problema:* Se solicita al alumno que lea y reconstruya el problema en su nivel lexicográfico, reconozca términos nuevos y la información que está presente o que requiera el problema.

- *Planteamiento del proceso de solución:* Se induce al alumno a buscar patrones o modelos de solución, formule oraciones matemáticas, ideas procesos imaginativos, realizar diagramas.

- *Ejecución del plan:* Estriba en ejecutar las operaciones, cálculos y procesos previstos en el plan trascendente. La inminencia del fracaso conduce a replantear el problema.

- *Revisión del resultado.* Consiste en verificar la factibilidad del proceso comparándolo con otros trabajos o realizando pruebas combinados de las operaciones fundamentales.

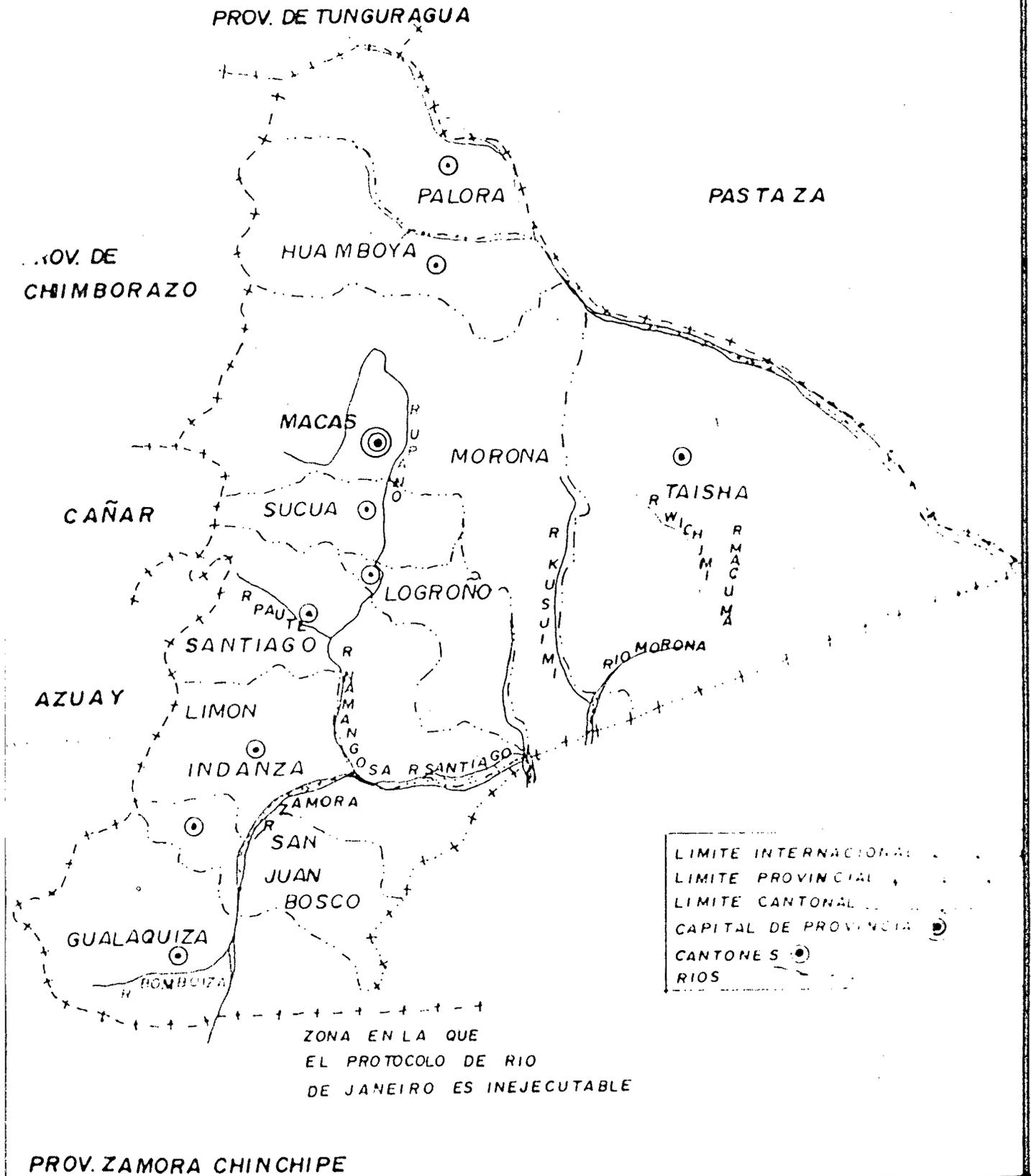
Para una mejor comprensión presentamos un plan de lección para el Sexto Año de Educación Básica:

DESTREZA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
General: Solución de problemas	Desarrollar estrategias que permitan comprender y solucionar problemas	PRE-REQUISITOS Realizar cálculos mentales de suma y resta. Conformar grupos para formular problemas y resolverlos	Resolver el problema de la pagina 102 del cuaderno "Abramos Surcos"
Específica: Comprender y solucionar problemas partiendo de números		ESQUEMA CONSEP. DE PARTIDA. Repostar datos para que formulen problemas con operaciones combinadas. Elegir un problema similar a éste u otro: Andrés va la mercado con 20.000 compra tres lápices a 700 c/u. Lo que sobra divide para los amigos pobres. ¿Cuánto recibe cada amigo? Pedir que mentalmente procesen respuestas aproximadas. PRIMERA FASE: entender el problema. Puedes decirles el problema	

		<p>con tus propias palabras. ¿Qué pregunta hay que responder? ¿Qué datos tiene el problema? Anotelo. Escribe los datos escondidos en las palabras.</p> <p>SEGUNDA FASE: Desarrollo del plan. Revisar en los cuadernos y textos problemas semejantes resueltos. Ordenar las operaciones que debe realizar: multiplicación, división, suma y resta.</p> <p>TERCERA FASE: Ejecución del plan. Multiplicar: 3 lápices por 700 cada lápiz es 2.100. Multiplicar: 10 (decena) borradores por 400 cada borrador = 4.000 Sumar los gastos: $2.100 + 4000 = 6.100$</p> <p>Restar: 20.000 menos 6.100 de los gastos = 13.900 Dividir: 13.900 para dos amigos = 6.950</p> <p>CUARTA FASE: Revisión del resultado. Comparar las respuestas entre los grupos realizar las operaciones con la calculadora. ¿Puedes emplear otro proceso? Responder la interrogante del problema: ¿Cuánto recibe cada uno? Respuesta: cada amigo pobre recibe la cantidad de \$ 6.950</p>	
--	--	---	--

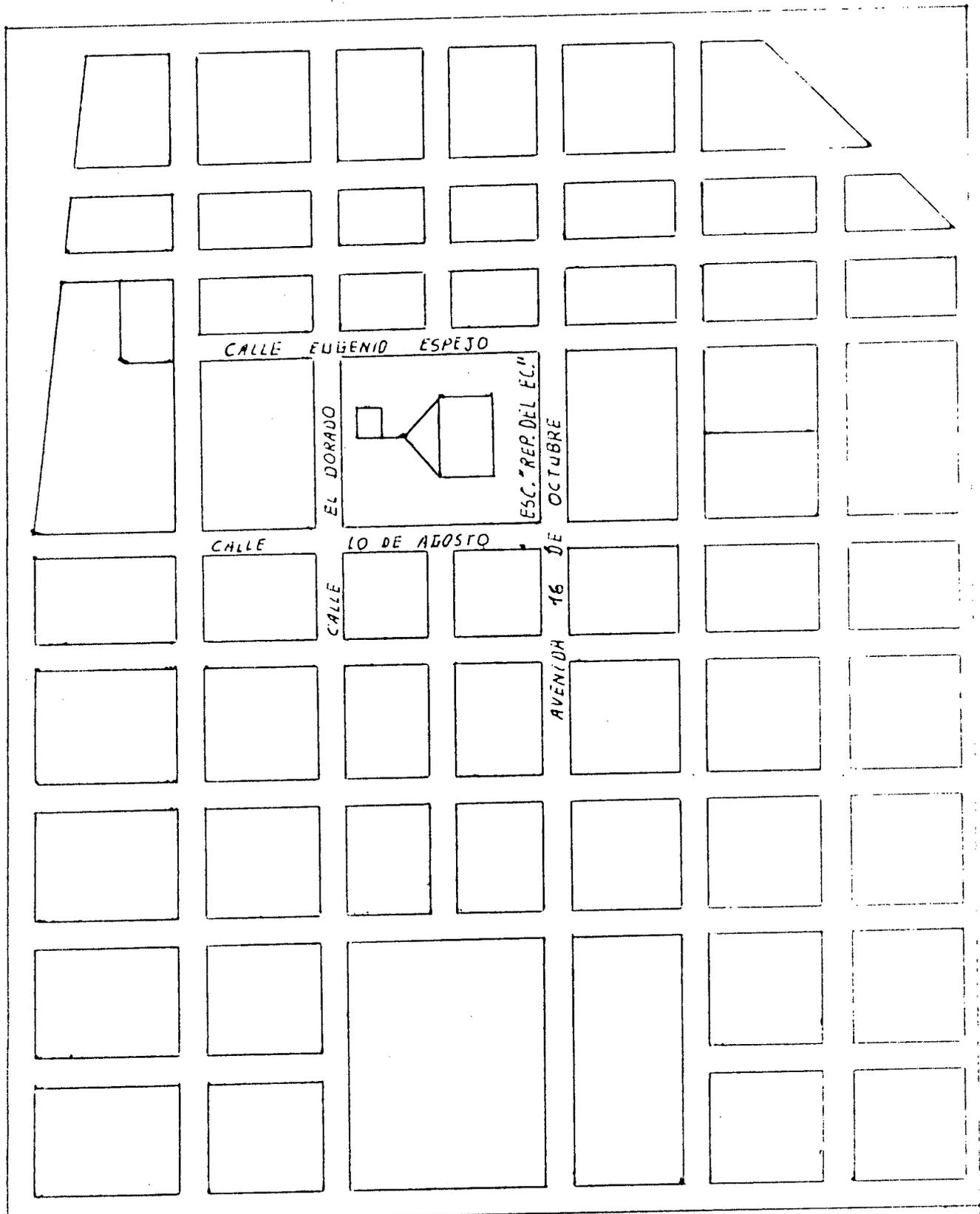
ANEXOS

MAPA DE LA PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO ECUADOR



DIBUJO JUAN CARLOS JARAMILLO

UBICACION URBANA ESCUELA "REPUBLICA DEL ECUADOR"



PLANO URBANISTICO DE CIUDAD DE HUAMBOYA

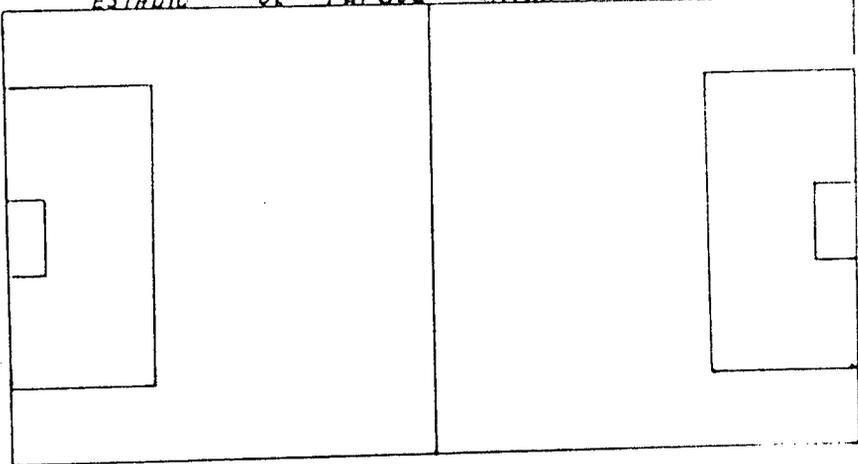
FUENTE: ILUSTRE MUNICIPIO

INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA Y DEPORTIVA DE LA ESCUELA "REPUBLICA DEL ECUADOR"

CALLE 10 DE AGOSTO

ESPACIO VERDE Y HUERTOS ESCOLARES

ESTADIO DE FUTBOL INFANTIL



ESTERCO SIN NOMBRE

AULA

MULTICANCHA

AULA

PISTA DE SALTO LARGO

CANCHAS DE ECUAVOLEY

BODEGA

MULTICANCHA

SALON DE ACTOS

PARQUE INFANTIL

DIRECCION

AULA

AULA

AULA

ESTERCO SIN NOMBRE

AULA

TALLER

BAHIA

BAHIA

VARON

CALLE SUBENIO E. PAJCO

AVENIDA 16 DE OCTUBRE

ESCUELA "REPÚBLICA DEL ECUADOR" FICHA DE OBSERVACIÓN

DATOS INFORMATIVOS:

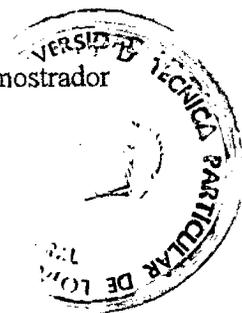
Escuela (tipo)..... Grado:..... Maestro:.....

Profesor observador.....

ASPECTOS EVALUABLES	Ptos	CLASES										OBSERVACIONES	
Pre-requisitos	1												
Esquema conceptual de partida	1												
Dominio del contenido científico	3												
Proceso didáctico	6												
Transferencia del conocimiento	3												
Atención a diferencias individuales	2												
Destrezas docentes	2												
Dosificación del Tiempo	2												
TOTAL DE PUNTOS	20												

Profesor Observador

Profesor Demostrador



Ficha de Observación

ANEXO No 04

ESCUELA "REPÚBLICA DEL ECUADOR"
FICHA DE OBSERVACIÓN DE LOS PROCESOS DIDÁCTICOS

DATOS INFORMATIVOS:

Grado:.....Profesor:.....Profesor Observador:.....

	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
MÉTODO INDUCTIVO										
I1										
I2										
I3										
I4										
I5										
I6										
MÉTODO DEDUCTIVO										
D1										
D2										
D3										
MÉTODO SOLUCIÓN DE PROBLEMAS										
SP1										
SP2										
SP3										
SP4										
SP5										
SP6										
SP7										
MÉTODO HEURÍSTICO										
H1										
H2										
H3										
H4										
H5										
H6										

Ficha de Observación de los procesos didácticos

ANEXO No 05

ANEXO No 06**Encuesta para moradores y PP.FF. de Huamboya****UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA****MODALIDAD ABIERTA****DATOS INFORMATIVOS:**

Nombre:.....Lugar de residencia.....

ENCUESTA PARA MORADORES Y PADRES DE FAMILIA DE HUAMBOYA

En calidad de egresados de la Universidad Abierta de Loja, nos dirigimos a Usted para solicitar su colaboración respondiendo a los ítems planteados en esta encuesta. La información permitirá acceder al conocimiento de la realidad social, económica y cultural, que influyen en el proceso educativo. Sugerimos contestar con veracidad, toda vez que, garantizamos la confidencialidad de los datos.

OBJETIVO: Conocer el marco socio-económico, y cultural de la comunidad huamboyense para determinar los parámetros incidentes en el fenómeno educativo.

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente cada interrogante y marque una X en el espacio correspondiente; conteste SI o NO; o escriba brevemente.

A. DATOS PERSONALES Y ESTRUCTURA FAMILIAR

1. Edad en años.....
2. Sexo al que pertenece: Hombre(...) Mujer(...)
3. ¿Es oriundo de Huamboya? SI(...) NO(...) En caso de escribir NO, ponga el lugar de origen.....
4. Idioma que habla y escribe:
Castellano(...) Quichua(...) Shuar(...) Otros.....
5. Religión que profesa:
Cristianismo(...) Otros.....Ninguno(...)
6. En caso de responder "CRISTIANISMO"
Catolicismo(...) Protestantismo(...)
7. Si respondió PROTESTANTISMO, escriba la organización que profesa y practica:.....
8. Estado civil:
Casado(a) (...) Soltero(a) (...) Divorciado(a) (...) Viudo(a) (...) Unión Libre (...)
9. Si está separado (a) o divorciado(a), ¿por qué razones?
 - Influencia negativa de la familia(...)
 - Pérdida de amor(...)
 - Pobreza lacerante (...)
 - Enfermedad (...)
 - Drogadicción y alcoholismo del cónyuge (...)
 - Otra causa.....
10. Hasta la actualidad: ¿cuántos hijos tiene la familia en total?.....

11. ¿Que problemas tiene la familia? Enumere las más graves hacia el de menos impacto.

- Alcoholismo (...)
- Intromisión familiar (...)
- Delincuencia (...)
- Irrespeto a los hijos (...)
- Irresponsabilidad del cónyuge (...)
- Evasión de los hijos (...)
- Infidelidad (...)
- Pobreza (...)

B. ESTRUCTURA SOCIO- ECONÓMICA DE LOS MIEMBROS DE LA
COMUNIDAD

13. ¿Tiene trabajo? SI (...) NO (...)

14. Si trabaja que profesión ejerce?

- Agricultor (...) Ganadero (...)
- Artesano (...) Industrial (...)
- Comerciante (...) Empleado Público (...)

15. En su actividad, ¿cuánto gana al mes aproximadamente?.....

16. Si es agro-ganadero, señale su relación con respecto a la tierra:

Propietario (...) Arrendatario (...) Aparcero(...)

Comunero (...) Prestatario (...) Otros.....

17. Escriba los productos que más cultiva.....

.....

18. Si es artesano ¿cuál es su especialidad?

Carpintería (...) Sastrería (...) Tejidos (...) Ebanistería (...)

- Albañil (...) Orfebre (...) Floristería (...) Otros.....
19. Si comercia los productos ¿cómo lo hace?
 Venta al consumidor (...) Venta al intermediario (...)
 Otros.....
20. La actividad productiva que usted realiza ¿cómo lo financia?
 Bancos (...) Cooperativas (...) Autofinanciamiento (...) Otros.....
21. Si usted es empleado público o privado, indique la carrera que ejerce o la especialidad.....

C. SITUACIÓN CULTURAL

22. ¿Sabe leer y escribir? SI(...) NO(...)
23. Si sabe leer y escribir, indique el nivel de escolaridad al que llegó:
 Primaria (...) Secundaria (...) Superior (...) Autodidacta (...)
24. Si cursó los niveles de escolaridad, indique los grados o cursos que llegó a aprobar :.....
25. ¿Quiénes estudian en vuestra familia?
 Usted (...) su cónyuge (...) Hijos (...) Representados (...)
26. Si están estudiando, ¿cuántos en el respectivo nivel?
 Pre-primario (...) Primario (...) Secundario (...) Superior (...)
27. Si existen cuotas iniciales o cobros de matrículas, la adquisición de útiles escolares, uniformes y otros materiales, lo hace con:
 Facilidad (...) Relativa Facilidad (...)
 Con gran dificultad (...) Dificultad (...)

28. ¿Existen en la familia egresados, en el bachillerato o estudios superiores SI (...)
NO(...)
29. SI contestó que SI, ¿consiguieron empleo de acuerdo a su profesión? SI (...) NO
(...)

D. VIVIENDA, SALUD Y SERVICIOS

30. La vivienda donde usted vive es: Propia (...) Arrendada (...) Prestada(...)
31. La construcción de la casa es de: Hormigón (...) Madera (...) Mixta (...)
Otros.....
32. Señale los servicios de salubridad con que cuenta su vivienda.
Agua Potable (...) Agua entubada (...) Batería sanitaria (...)
33. Señale otros servicios a que su familia tiene acceso:
Luz eléctrica (...) Televisión (...) Teléfono (...) Seguro Social (...)
34. Escriba las enfermedades que regularmente padece vuestra familia

.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO No 07**Encuesta para Profesores y Autoridades Educativas****UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA****MODALIDAD ABIERTA**

DATOS INFORMATIVOS

Nombre:.....Lugar de Residencia:.....

ENCUESTA PARA LOS PROFESORES Y AUTORIDADES EDUCATIVAS

En calidad de egresados de la Universidad Abierta de Loja, nos dirigimos a Usted para solicitar su colaboración respondiendo a los ítems planteados en esta encuesta. La información permitirá auscultar el criterio acerca del problema metodológico y esbozar alternativas que mejoren la acción docente en el aula. Sugerimos contestar con veracidad, ceñido estrictamente a las realidad del ejercicio profesional. Garantizamos la confidencialidad de los datos.

OBJETIVO: Auscultar el criterio que tienen profesores y autoridades acerca del problema metodológico, para elaborar una propuesta de solución.

INTRUCCIONES: Lea detenidamente cada interrogante y marque una X en el espacio correspondiente o escriba brevemente.

1. ¿Que nivel de conocimiento tiene acerca de la didáctica de la matemática y las estrategias metodológicas modernas?

- Profundamente (...)
- Superficialmente (...)
- Ignoran (...)

2. Ordene numéricamente los métodos que considera eminentemente activos:

- Inductivo (...)
- Deductivo (...)
- Solución de problemas (...)
- Heurístico (...)
- Simulación y juegos (...)
- Proyectos (...)
- Otros: Especifique.....

3. Cuando ejecuta(n) las fases de métodos seleccionados, ¿como lo hacen?

- Completamente (...)
- Parcialmente (...)
- Improvisa pasos ajenos (...)

4. ¿Qué alternativas sugiere para superar el problema?

.....

.....

.....

.....

.....

BIBLIOGRAFÍA

1. CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN, "Reforma Curricular para la Educación Básica" MEC - BIRF - EB - PRODEC. 1997
2. LEMUS, Luis Arturo, "Pedagogía", Temas Fundamentales, 1978. Editorial Kapeluz. S.A. Buenos Aires
3. MIN. EDUCACIÓN Y CULTURA "Didáctica General". 1996, Separatas. Quito Ecuador.
4. MIN. EDUCACIÓN Y CULTURA, Módulo Autoinstruccional de didáctica de la Matemática, DINACAPED, Quito Ecuador, 1990
5. MIN. EDUCACIÓN Y CULTURA, 1990, Departamento de Formación Docente. Imprenta Mons. "José Félix Pintado" Macas Ecuador
6. MIN. EDUCACIÓN Y CULTURA, "Módulo instrumental de matemática con énfasis en el cálculo matemático" MEC BID. Levantamiento de textos, diagramación, ilustración y revisión.
7. MIN. EDUCACIÓN Y CULTURA, "Reflexiones sobre la enseñanza" Imprenta Mariscal. 1998
8. MIN. EDUCACIÓN Y UNIDAD EJECUTORA: "Guía Didáctica para la aplicación de la reforma Curricular". Imprenta Marisca, 1998

9. NASSIF, Ricardo, "Pedagogía General" 1958. Editorial Kapeluz. S.A. Buenos Aires
10. NERICI, Imideo, "Hacia una Didáctica General Dinámica" 1973 Editorial Kapeluz, S.A. Buenos Aires
11. TAMAYO, Fabián "Pedagogía" 1996, Ediciones gráficas y sellos. Elizabeth Portoviejo Ecuador
12. UNIDAD EJECUTORA MEC-BID, DINAPED, "Módulo de investigación Educativa" Ediciones DINACAPED, Quito Ecuador. 1996