

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y CULTURA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 25 A**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN EL CAMPO DE INTERVENCIÓN  
PEDAGÓGICA Y APRENDIZAJE ESCOLAR**

**“LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN  
LOS ALUMNOS DE TELESECUNDARIA”**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN  
EDUCACIÓN EN EL CAMPO DE LA INTERVENCIÓN  
PEDAGÓGICA Y APRENDIZAJE ESCOLAR**

**PRESENTA**

**FÉLIX SAÚL HERNÁNDEZ LÓPEZ**

**M.C. EFRAÍN ALEMÁN GARCÍA  
DIRECTOR DE TESIS**

**CULIACÁN ROSALES, SINALOA, NOVIEMBRE DE 2005**

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO I. CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Delimitación del objeto de estudio
- 1.3 El objeto de investigación
- 1.4 Objetivos
- 1.5 Hipótesis
- 1.6 Preguntas de investigación
- 1.7 Justificación

### CAPÍTULO II. REFERENTES TEÓRICOS

- 2.1 Concepción de la evaluación
- 2.2 Elementos teóricos del aprendizaje
- 2.3 Tipos de evaluación
  - 2.3.1 Evaluación formativa
  - 2.3.2 Evaluación sumativa
  - 2.3.3 La evaluación como acreditación
  - 2.3.4 La evaluación como realimentación del sistema institucional de educación
  - 2.3.5 Carácter axiológico de la evaluación
  - 2.3.6 Dimensiones axiológicas de la evaluación
    - 2.3.6.1 Dimensión cultural
    - 2.3.6.2 Dimensión social
    - 2.3.6.3 Dimensión política
    - 2.3.6.4 Dimensión ideológica
    - 2.3.6.5 El sustento teórico de la evaluación
- 2.4 Paradigmas de la evaluación
  - 2.4.1 El paradigma racionalista
  - 2.4.2 El paradigma naturalista

- 2.5 Modelos de evaluación
  - 2.5.1 Evaluación orientada por los objetivos
  - 2.5.2 El modelo de experimentación social
  - 2.5.3 La evaluación responsiva
  - 2.5.4 El modelo de la discrepancia
  - 2.5.5 La evaluación transaccional
  - 2.5.6 La evaluación libre de metas
  - 2.5.7 Enfoque investigativo a la evaluación
  - 2.5.8 La evaluación por expertos
  - 2.5.9 El modelo de la evaluación participativa
- 2.6 Criterios y normas de evaluación del acuerdo 200
- 2.7 Instrumentos y tipos de evaluación

### **CAPITULO III. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

- 3.1 Historia y origen de la etnografía
- 3.2 Descripción del método; procedimiento metodológico
  - 3.2.1 Procedimiento e instrumentos
  - 3.2.2 La observación participativa
  - 3.2.3 La entrevista como instrumento de investigación
  - 3.2.4 Organización de la información

### **CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

- 4.1 Ruta de campo
- 4.2 Presentación de recurrencias
  - 4.2.1 La metodología en telesecundaria
  - 4.2.2 Estilos de enseñanza
  - 4.2.3 Proceso de andamiaje
  - 4.2.4 Uso del tiempo
  - 4.2.5 Simulación
  - 4.2.6 Uso inteligente de la calculadora
  - 4.2.7 La evaluación en telesecundaria

4.2.7.1 Comentario de los exámenes aplicados en el periodo de las observaciones

## **CAPÍTULO V. ANÁLISIS GENERAL DE RESULTADOS**

5.1 Un maestro que ingresa a telesecundaria

5.2 Análisis de categorías

5.3 Análisis de categorías sociales

5.3.1 Significaciones (conflictos que están presentes)

5.3.2 Convenios

5.3.3 Momentos críticos

5.3.4 Articulación del presente con el futuro

5.3.5 Valores inciertos propios

## **CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES**

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## INTRODUCCIÓN

En las normas de evaluación del sistema educativo nacional está definido cómo se deben evaluar los contenidos aprendidos por los alumnos en las escuelas, existiendo cierta libertad para que el maestro aplique todas las estrategias de enseñanza posibles para lograr que el alumno desarrolle habilidades, destrezas en cada una de las áreas del saber y el aprendizaje de esos contenidos, proceso en el cual se asigna una calificación como resultado.

Al investigar en Telesecundaria cómo se realiza la evaluación en la asignatura de matemáticas se percibe que se califica al alumno con los resultados obtenidos de la aplicación del examen al final del bimestre, sin considerar que es un proceso complicado donde la ejercitación que diariamente hacen en la asignatura de matemáticas es también parte de los logros que van teniendo cada uno de los alumnos en los aprendizajes. Aún cuando la metodología utilizada sugiere la auto evaluación diaria en la guía de aprendizaje es ahí donde quedan evidencias de los errores y aciertos en que incurre el alumno, dando margen y tiempo para que ellos mismos se retroalimenten con los contenidos que siguen y refuercen las deficiencias detectadas.

En Telesecundaria influyen ciertas particularidades, las cuales se irán planteando en el proceso de esta línea de investigación donde se muestran estudios realizados por medio de observaciones en una escuela telesecundaria, utilizando el método etnográfico para la recolección de los datos empíricos, obteniendo evidencias de las formas de evaluar en que se incurre y los factores que influyen para que eso ocurra.

¿Cuáles son los estilos con los que el profesor evalúa las matemáticas? ¿Se apegan los profesores a lo recomendado para evaluar las matemáticas? ¿Cómo están mediando ala evaluación los procesos sociales y familiares? ¿Cómo influye la evaluación en el aprovechamiento de las matemáticas? Son algunas preguntas que han servido como eje rector para la presente investigación.

La hipótesis que se plantea y se cree sea el motivo de ese proceso es, la evaluación del aprendizaje de las matemáticas en telesecundaria forma parte de las rutinas de trabajo en el aula del alumnado y del docente, de tal manera que suceden y producen significados que denotan un entramado microcultural de la institución, que pone en un marco de aparente avance o detenimiento en un tema que necesite mayor profundización de los aprendizajes y no sólo de las matemáticas.

En el primer capítulo de este trabajo, se presenta el planteamiento del problema a investigar, "las deficiencias en el diseño del examen y controles de registro de la evaluación de matemáticas generada por los diferentes estilos de enseñanza, lo que incide en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ocasionando simulación en el aula", los antecedentes que la hacen ver como un problema, las hipótesis, los objetivos de la investigación y la justificación de la investigación.

En el segundo capítulo, aparece la teoría que ha de sustentar el proceso de investigación y que ayudó a organizar la información en los primeros hallazgos.

En el tercer capítulo, se expone la metodología aplicada para hacer las observaciones de la investigación y cómo se organizó la información obtenida en las observaciones.

En el cuarto capítulo, se hacen las primeras interpretaciones, considerando las recurrencias que dieron origen a las categorías encontradas; uso de la metodología en Telesecundaria, perfil del maestro (estilo de enseñanza), andamiaje, tiempo, simulación, uso de la calculadora y evaluación.

En el quinto capítulo, se refuerza el marco teórico de algunas categorías que no se habían considerado al inicio de la investigación, propiamente es la triangulación de los hallazgos, la interpretación del investigador, la teoría de otros investigadores que sustentan el trabajo y las conclusiones.

Además se presentan algunas generalidades, sobre todos los elementos que intervienen en el proceso formativo de la evaluación y las conclusiones a las que se llegaron con la investigación.

La presentación de lo encontrado en la investigación nos invita a seguir investigando, todo lo que permita al sistema educativo de Telesecundaria a seguir avanzando hacia el proceso humanizador para lo que la escuela fue creada.

# CAPÍTULO I

## CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

### 1.1 Antecedentes

Se pretende que la evaluación de aprendizajes matemáticos de los alumnos en el sistema educativo de Telesecundaria sea continua y sistemática, que se fortalezca con las estrategias de enseñanza previamente planeadas por el maestro, buscando siempre que el alumno se apropie de los contenidos con fluidez, ejercitando arduamente para ir corroborando lo aprendido y que el maestro verifique si sus estrategias de enseñanza son adecuadas considerando las particularidades de cada alumno.

El servicio educativo de Telesecundaria es un servicio formal y escolarizado del sistema educativo nacional, que continúa la educación básica iniciada en preescolar y primaria, que contribuye a crear la oferta de educación secundaria conjuntamente con secundarias generales y secundarias técnicas, teniendo como característica particular, el que las escuelas que ofrecen este servicio están enclavadas en el medio rural.

La Telesecundaria se caracteriza porque un solo maestro es el responsable del proceso educativo en todas las asignaturas de un grado, en forma similar al maestro de primaria. En la metodología de Telesecundaria el aprendizaje se apoya con programas de televisión y materiales impresos, los cuales son utilizados por el maestro como parte esencial de su quehacer diario. En cuanto a los primeros son 15 minutos de transmisión, al iniciar cada asignatura, están diseñados, uno para cada tema de cada una de las asignaturas de acuerdo al plan y programa de estudio vigente que rige a todas las secundarias del país. Los materiales impresos constan de libros de conceptos básicos que presentan los contenidos esenciales del programa de cada asignatura y una estrategia didáctica, qué nivel de conocimientos han alcanzado sus alumnos; los resultados serán expresados en una calificación.

Con la finalidad de que el alumno tenga una panorámica de cada asignatura del plan de estudios, se incluye en las guías de aprendizaje una sesión dedicada a evaluar los aspectos generales de los contenidos de cada materia en tres momentos del ciclo escolar, después de los meses tercero, séptimo y décimo del curso. Estas sesiones tienen una duración de 50 minutos y la intención es que el alumno se dé cuenta de cuáles son los contenidos en los que no se sienten seguros y así puedan superar las deficiencias detectadas antes de realizar la evaluación final que aplicará el maestro al terminar el núcleo; poco después, se aplicarán los exámenes institucionales, el primero al final del tercer núcleo y el segundo al final del sexto núcleo, elaborados por cada uno de los equipos técnicos de las 18 zonas escolares existentes en la entidad, y el tercero al final del octavo núcleo el cual se elabora en el Departamento de Telesecundaria por el equipo técnico estatal.

En cuanto a la estructura y el contenido de los exámenes que el maestro elabora, se recomienda que tengan una extensión de 20 preguntas para las asignaturas con 5 horas de trabajo a la semana que son matemáticas y español, 15 preguntas para Geografía General, Fisicoquímica, Historia Universal, Formación Cívica y Ética, Biología y Lengua Extranjera, que son las asignaturas con 3 horas a la semana. De acuerdo a la convocatoria estatal que rige a las Telesecundarias, los exámenes institucionales deberán tener la misma estructura. El tipo de preguntas queda libre, pueden ser de falso y verdadero, opción múltiple, correlacionar pregunta con respuesta y abiertas.

Es comentado por el maestro, que los exámenes se enciman unos a otros, optando en consecuencia por no hacer los que a ellos les corresponden y aplicar los exámenes institucionales, los cuales son obligatorios por la normatividad.

Cabe destacar el número de autoevaluaciones que el alumno realiza, si se considera que el total de días hábiles en el periodo escolar es de 200 aproximadamente. En Matemáticas y Español es una sesión diaria, con la que sumaría, sólo en estas dos materias, 400 autoevaluaciones; sumando las otras seis materias que se imparten tres días a la semana aumentaría a 120 autoevaluaciones por cada una, resultando un subtotal de 720 que al final serían 1120 autoevaluaciones, más los 8 exámenes que el maestro aplica, uno al final de

cada núcleo y los tres institucionales, darían un total de 1131 con un promedio aproximado de 20 preguntas que el maestro tiene que revisar por alumno, teniendo un promedio de diez a quince alumnos por grado.

Parece ser un proceso muy bien controlado ya que el maestro, al revisar cada uno de los cuestionamientos, puede ir reelaborando y modificando el proceso de enseñanza, percatándose de cuál es la realidad del aprendizaje de los alumnos.

Sin embargo el perfil del alumno en Telesecundaria no corresponde al programado por el plan de estudios lo cual hace pensar que la evaluación no es la adecuada y eso lo complica más cuando se tiene el dato de que un 90% aprueba. ¿Qué sucede?, ¿este proceso de evaluación permite que los maestros, asesores y supervisores se den cuenta que los alumnos no aprenden, no saben, no trabajan bien ya pesar de ello aprueba un 90%? o ¿cómo es que algunos alumnos no saben ya pesar de ello obtienen buenas calificaciones?

La evaluación en Telesecundaria es un proceso que se manifiesta como un obstáculo desde la frecuencia, los instrumentos, los criterios y las normas; sin embargo, escapan a la evaluación educativa la dimensión social, en términos de estilos de evaluación que adopta el docente, las significaciones y valores culturales del contexto rural donde están enclavadas las Telesecundarias, así como las expectativas de vida de los alumnos.

Son muchas las veces que se tiene que evaluar cada materia, los instrumentos con los que se evalúan los conocimientos la mayoría de las veces son cuestionarios hechos sin reunir los requisitos mínimos aceptables, los criterios responden a la lógica del currículo que la mayoría de las veces es ajeno e impuesto y las normas quedan encajonadas sólo a la medición de productos y éstos se resumen a la capacidad que tiene el alumno de reproducir los conocimientos transmitidos.

Las formas de evaluar del maestro de Telesecundaria se presentan de distintas maneras; unas veces se reducen a escasos registros de participación y trabajos de equipo, generados al final de cada periodo bimestral; otras es un número que se calcula como

producto de los exámenes, al parecer resulta un poco vago para que el maestro, alumno y padres de familia se den cuenta del seguimiento real del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En el contexto rural el padre de familia tiene una expectativa bien arraigada, espera que sus hijos saquen buenas calificaciones para que logren salir de su ambiente y puedan estudiar una carrera profesional, pero no presentan signos de que se estén dando cuenta de que el número o calificación no corresponda a la capacidad real de sus hijos para salir adelante e incursionar en la vida profesional.

El alumno no está totalmente conciente del nivel y significado de los conocimientos aprendidos; por otro lado, los padres esperan que el nivel de aprendizaje de los estudiantes sea el necesario para que se desempeñen con éxito en la preparatoria y, por último, el docente no duda de la eficiencia del modelo de Telesecundaria.

La realidad a la que se enfrenta el alumno es en lo económico porque sufren las consecuencias de no tener dinero más que para lo indispensable, y en temporada por ejemplo: en la costa durante la pesca de camarón, el maestro se ve en la necesidad de darle permiso hasta tres o cuatro semanas para que trabaje y tenga dinero para los útiles escolares, uniformes etc. , y así iniciar el ciclo escolar; en el valle se presentan las labores propias de la agricultura, y en la sierra piden el tiempo para cortar leña, hacer carbón o atender pequeños espacios de tierra con agricultura de temporal. Muy lejos quedan las expectativas del maestro con sus alumnos que a pesar de todo siguen estudiando con tantas' necesidades y son pocos los que realmente logran terminar.

La evaluación se convierte en un problema porque es un proceso reiterativo, además porque no representa una relación directa con la calidad y cantidad de conocimientos y ello se acentúa cuando se evalúan los conocimientos de las matemáticas.

La evaluación en matemáticas se complica en el contexto rural, cuando ésta se lleva a cabo con tanta frecuencia que resulta imposible ejecutarla de forma técnicamente correcta

porque son muchos reactivos los que se tienen que revisar y no solamente es esta asignatura atendida por un maestro, además existe la exigencia de un calendario de evaluación y la imposición de instrumentos elaborados a partir de objetivos y productos, descalificándose así los procesos de aprendizaje y las formas de significación de la vida cotidiana.

En los procesos de aprendizaje de las matemáticas se necesita la ejercitación continua para conectar cognitivamente al alumno entre el saber del contenido y el poder de, realización de los ejercicios que consisten en conocer la temática que se está estudiando, como pueden ser definiciones de conceptos, teoremas, procedimientos para resolver problemas etc., el poder es la capacidad del alumno para realizar procedimientos y solucionar problemas que representan el contenido estudiado la que implica el vínculo teoría práctica o saber aprender y saber hacer de tal forma que la ejercitación en matemáticas puede ser una forma medible real para saber si el alumno esta aprendiendo.

Es por ello que los procesos de evaluación son de manera continua con la observación y revisión del maestro, de tal modo que éste busque estrategias para que el alumno se responsabilice de sus controles de participación y ejercitación.

Ante estas opciones de cómo evaluar, no debe el maestro tomar en cuenta solamente lo que establece la normatividad de certificación sino llevar controles de evaluación durante el proceso de enseñanza.

En ocasiones cuando el alumno se adelanta y contesta las autoevaluaciones en la guía de aprendizaje, opta muchas veces por copiar solamente las claves que vienen como respuesta en cada uno de los ejercicios y en el momento de preguntársele, el alumno responde correctamente porque previamente vio las respuestas, por lo que el maestro piensa que se ha entendido el tema y opta por no profundizar ya que supone que quedó bien entendido.

Del tema investigado, no hay muestras de que antes haya sido estudiado en Telesecundaria por lo que se hace un monitoreo para saber si hay más antecedentes sobre

evaluación en el contexto internacional y nacional, a través de los medios electrónicos y se encontraron investigaciones de evaluación de matemáticas y de otras asignaturas en otros niveles.

En la localidad se encontró una investigación de evaluación en el área de ciencias sociales a nivel de bachillerato de la Universidad de Tijuana de José Alberto Monárrez Lerma titulado "El proceso de evaluación del aprendizaje de las ciencias sociales y humanísticas del bachillerato de la UAS: retos y estrategias para una perspectiva transformadora", de 2001; otra a nivel de secundaria en la Universidad Pedagógica Nacional de Francisco René Bojórquez Camacho titulada "Las prácticas de evaluación de los aprendizajes en la escuela secundaria. Un estudio desde la perspectiva etnográfica", de 1994; a nivel nacional la investigación de pruebas y medición de Blanca Silvia López Frías y Elsa María I. Hinojosa en donde se hacen análisis de las diferencias entre proceso de evaluación, medición, calificación y acreditación del año 2001 en México editorial trillas; a nivel internacional se encontró una investigación de Casanova Rodríguez M. A. "El reto de evaluar a distancia" de 1995, en la cual considero que hay elementos que hacen más significativa esta investigación y de manera general hay investigaciones en evaluación de currículo, de los planes y programas etcétera, en la UPN.

## **1.2 Delimitación del objeto de estudio**

Cabe entonces hacer una indagación que explique cómo se desarrollan los diversos estilos de evaluación, cómo son reconceptualizados los hechos por los alumnos, asesores, profesores y supervisores, además cómo incide en el trabajo de los alumnos y grupos, es decir, en el aprendizaje y específicamente en el de las matemáticas.

La muestra del objeto de estudio fue de los tres grados de la escuela escogida, en primer grado 14 alumnas y 11 alumnos; en segundo grado 8 alumnas y 10 alumnos; en tercer grado 9 alumnas y 8 alumnos; un total de 60 alumnos y alumnas, con tres maestros, uno para cada grado, el director es comisionado teniendo a cargo el tercer grado.

El problema que se aborda en la investigación es para saber sobre "Las deficiencias en el diseño del instrumento y controles de registro en la evaluación de matemáticas generadas por los diferentes estilos de enseñanza, lo que incide en el proceso de enseñanza y aprendizaje ocasionando simulación en el aula". Esta investigación se realizó en una escuela telesecundaria rural, por medio de observaciones y complementariamente se hicieron entrevistas, las cuáles se interpretaron para darles un significado en la triangulación, además se revisaron los exámenes aplicados en el periodo de observación.

### **1.3 El objeto de investigación**

Se tiene que el objeto que se aborda en esta investigación es el proceso de evaluación educativa que consiste en expresar cualitativa y cuantitativamente los conocimientos que son capaces de reproducirse en el momento del examen, por lo tanto el objeto es: el proceso de evaluación del aprendizaje de las matemáticas en Telesecundaria.

El proceso de evaluación es una actividad sistemática integrada en el sistema educativo, cuya finalidad es el mejoramiento del mismo mediante un conocimiento, lo más exacto posible, del alumno en todos los aspectos de su personalidad.

De este objeto se desprende que hay que conocer las competencias de los estudiantes cuando se les evalúa las matemáticas.

### **1.4 Objetivos**

- Analizar los problemas que enfrentan los profesores de Telesecundaria al evaluar los contenidos.
- Conocer las diferentes concepciones que tienen los profesores para evaluar los aprendizajes logrados en sus alumnos.
- Realizar una revisión de teorías que sustenten las formas más adecuadas de evaluar los aprendizajes de los alumnos.

- Establecer las bases para la elaboración de estrategias de evaluación que ayuden al sistema evaluativo en Telesecundaria.

#### **1.4 Hipótesis**

La evaluación del aprendizaje de las matemáticas en Telesecundaria forma parte de las rutinas de trabajo en el aula del alumnado y del docente, de tal manera que suceden y producen significados que denotan un entramado microcultural de la institución, que pone en un marco de aparente avance o detenimiento en un tema que necesite mayor profundización de los aprendizajes y no sólo de las matemáticas.

#### **1.6 Preguntas de investigación**

En el afán de indagar la evaluación de las matemáticas es pertinente preguntarse:

- ¿Cuáles son los estilos con los que el profesor evalúa las matemáticas?
- ¿Se apegan los profesores a lo recomendado para evaluar las matemáticas?
- ¿Cómo están mediando a la evaluación los procesos sociales y familiares?
- ¿Cómo influye la evaluación en el aprovechamiento de las matemáticas?

Estos supuestos y las interrogantes son las que permitieron ir develando la problemática de la evaluación en Telesecundaria a lo largo del desarrollo de esta tesis, considerando a la primera pregunta como la principal.

## **1.7 Justificación**

Los motivos por los que se investigó el asunto de la evaluación es que siempre es un tema frecuentemente discutido por los profesores, sobre todo cuando se aplican los procesos de evaluación externos a la institución que estos son en los periodos de terminación de trimestre; el hecho es que los alumnos salen muy bajos en sus calificaciones y se pone en tela de juicio lo que está sucediendo en el aula con los procesos de enseñanza. Sin embargo, si se estableciera una relación formal entre maestro-alumno y padre de familia para definir los criterios de como se van a evaluar los contenidos, y al estar todos los implicados enterados de ello, y saber como abordar los aprendizajes que permitan a los alumnos ya los padres de familia cómo sería el proceso para apoyarlos moralmente para que tengan ánimos de seguir adelante y así asimilar ciertos contenidos difíciles como en el caso de matemáticas, ya que es la asignatura donde se requieren mayores esfuerzos mentales, porque se aprenden contenidos, se ejercitan y se problematizan en el contexto social donde se desenvuelven.

Es importante que el alumno adquiera aprendizajes significativos que lo lleven a resolver problemas matemáticos de la vida cotidiana, como por ejemplo: sacar el descuento de algún artículo que compren, saber cuánto les va a sobrar de feria cuando compren el mandado, tomar decisiones y correlacionar los contenidos matemáticos con las demás materias, etcétera.

La asignatura de matemáticas es la que tiene mayor número de reprobación escolar y, sin embargo, es una de las dos materias (junto con la de español), con mayor carga curricular una hora cada día. Si es un proceso de aprendizaje continuo, se colige entonces que no es por falta de tiempo, más bien tal vez sea un problema de correlacionar contenidos con la práctica, en la que el alumno, si tuviera claro qué aspectos se van a evaluar, se daría cuenta del proceso que tendrá que seguir para apropiarse de los contenidos de manera significativa.

Si el maestro evaluara de manera continua a través de registros y el alumno se diera cuenta dónde hay que reforzar con la ejercitación, se podría establecer que el maestro y el alumno estarían en condiciones de vincular la teoría y la práctica de las matemáticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje con lo cual se podrían obtener resultados más reales a la hora de establecer un número al final del proceso.

El hecho de asegurar que al final del proceso de enseñanza se tengan buenos resultados reales, es porque sí correspondería el número con los aprendizajes adquiridos del alumno en la escuela y en un futuro podría integrarse a las fuerzas productivas del país con mayor facilidad y con la seguridad de ser competente.

Los estilos de enseñanza de los profesores tienen que ver mucho con los conocimientos que el alumno adquiere en el proceso de aprendizaje; si el estilo del profesor es solamente enseñar los contenidos del libro de texto y los ejercicios que se incluyen, es muy probable que el alumno no alcance a comprender los contenidos posteriores del siguiente tema, restándole la importancia debida al tema en cuestión, es por eso que los estilos de enseñanza se incluyeron como parte esencial de la investigación.

## **CAPÍTULO II**

### **REFERENTES TEÓRICOS**

#### **2. 1 Concepción de la evaluación**

La evaluación de los aprendizajes de las matemáticas en la educación tiene un papel trascendente porque evidencia el avance del aprendizaje de un tema o, más general, cuáles son los logros obtenidos por el alumno y el maestro de acuerdo al plan de estudios establecido. Se puede evaluar a un alumno, a un profesor, al currículum de una institución educativa, a un trabajador de una fábrica para saber su desempeño, a una máquina de una empresa y saber cuál es el rendimiento de acuerdo a los estándares establecidos para su funcionamiento. Pareciera ser que el concepto de evaluación se confunde desde hace tiempo con el de medir. Para saber realmente dónde se debe utilizar cada término, es necesario hacer notar la diferencia para no confundirlos.

Es variada la forma como algunos autores definen evaluación, confundiéndola con medición, para ejemplificar el medir algo o evaluar, véase la analogía en el quehacer del médico, cuando necesita "valorar" la enfermedad de un paciente con el problema de aumento de peso. Para percatarse del problema es necesario pesarlo cada vez que va a consulta y utiliza una báscula con pesas de diferentes medidas, 1Kg. , 2 Kg. , 5 Kg. ,50 Kg. , el médico anota los kilogramos del paciente durante cinco veces que va a consulta y las medidas son: 80 Kg. , 83 Kg. , 87 Kg. , 90 Kg. , 100 Kg. respectivamente; el médico indica una serie de análisis, con estos datos evalúa al paciente, con lo que determina que está enfermo de la glándula tiroides, recetándole un medicamento de acuerdo a la causa de su problema.

El concepto de evaluación tiene varias definiciones en educación, así se dice que "la evaluación es un proceso completo al valorar los objetivos de un aspecto de la educación y estimar el logro en que tales objetivos se han alcanzado"<sup>1</sup>. Lo que interesa en esta acepción es conocer el nivel de logro de los objetivos, es decir un producto.

---

<sup>1</sup> CRONBACH, citado por; Rodríguez Cruz Héctor M. y García González Enrique

También se considera como un proceso sistemático institucionalizado que no depende del criterio o la decisión de un maestro, sino del grado de cómo se logran los objetivos educacionales propuestos para un curso, una asignatura, un grado.

La evaluación, en otros casos, hace referencia a "la determinación de los tipos, momentos e instrumentos de evaluación que forman parte importante en la planificación educativa y de la elaboración de cada programa escolar"<sup>2</sup>.

En la educación es diferente, solamente se evalúa el aprendizaje logrado por el alumno de acuerdo a la aplicación de un examen y dependiendo el número de aciertos obtenidos, se asigna un número como calificación. Es un error grande si se considera que la aplicación de un examen es lo que evalúa el aprendizaje logrado por el alumno. Al contrario entran otras variables como participación, tareas, comportamientos dentro y fuera del aula de clases, que también forman parte del proceso de evaluación; son muchas las variables que determinan las habilidades y objetivos logrados por el alumno, y para el maestro, comparar cuáles procesos de enseñanza favorecieron tales aprendizajes es complejo.

Es frecuente encontrar que "la evaluación en el contexto escolar y educativo ha sido sólo como un acto de valoración de las actividades educativas, por lo que se le considera parte de la vida histórica de los centros educativos"<sup>3</sup> y no de las demás actividades que se llevan a cabo en el entorno de la institución, además, en muchas ocasiones, la evaluación educativa manifiesta el discurso actual de la evaluación, se fundamenta en la teoría de la medición lo que impide el desarrollo de una teoría de evaluación"<sup>4</sup>.

Históricamente se coincide en señalar que "el auge y la sofisticación sin límites de las técnicas de evaluación aparecieron en Norteamérica a finales de los años cincuenta, que

---

<sup>2</sup> UPN. Evaluación en la práctica docente. Antología, SEP, 1987, México p. 173

<sup>3</sup> Carmen Garzón. "Génesis y desarrollo del concepto de evaluación institucional ", en revistas y perfiles educativos No.6 Nueva época. CISE, UNAM. pp.43-48

<sup>4</sup> Idem, p.185

es cuando se desarrollan las grandes reformas educativas"<sup>5</sup>. EEUU no se encontraba a la zaga de los adelantos tecnológicos respecto a la URSS ya que inician la conquista del espacio. En ese tiempo en EEUU se originaba una reestructuración de los currículos de los centros educativos en función de la evaluación por objetivos o conocida como evaluación taxonómica.

Se sabe que hacer un cambio en el currículum, es hacer una investigación, con cambios de contenido, editar nuevos libros, armar laboratorios. Existe una complejidad y un costo enorme, aún así el gobierno de EEUU pagó a las escuelas todo lo que fuera necesario para cambiar su currículum con la finalidad de mantener su liderazgo y hegemonía en todo el mundo, originándose grandes avances, ya que en la actualidad se notan los cambios en el desarrollo de la tecnología para conquistar al espacio y a la par adelantos en la computación, en los sistemas de comunicación, fisicoquímicos, lo que repercute en una hegemonía mundial y con un avance científico en todos los campos del saber.

Si se analiza el efecto que tiene cuando el maestro no interviene en la elaboración del currículo, probablemente sea un objeto de estudio para otra investigación, pero de cualquier manera el maestro tiene que evaluar los resultados que se generan en el proceso de enseñanza-aprendizaje; al referirse a la intensificación del trabajo docente y "al no elaborar los currículos, el maestro se ve obligado a entrar a la dinámica de realizar una evaluación más exhaustiva, o la aplicación de pretest genera una reproducción"<sup>6</sup> y de un currículo impuesto.

El desarrollo de los conceptos de evaluación y medición se ha ido dando a partir de procesos imitativos en cuanto a técnicas empleadas en Norteamérica. La génesis y el desarrollo del concepto ha llevado a determinar un tipo de evaluación propuesto para mostrar el grado de progresión técnica y conceptual, precepto que se configura en una opción ideal donde son tomados en cuenta aspectos como: el origen, los propósitos, la

---

<sup>5</sup> Mailing Keeps, Jillian, education evaluation, p. 8

<sup>6</sup> Bourdieu, Pierre. Génesis. Ed. Paidós, México, 1989. p. 40

metodología, la temporalidad, los parámetros, la aplicación de instrumentos (internos, externos o mixtos), y los reportes de resultados.

En el lenguaje cotidiano se otorga al verbo evaluar el significado de estimar, calcular, justipreciar, valorar, apreciar o señalar el valor, atribuir valor a algo. La operación de evaluar algo o alguien consiste en estimar su valor no material. En la práctica cotidiana dominante, el significado de evaluar es menos polisémico. Según esto "consiste en poner calificaciones a los alumnos y aplicar los exámenes para obtener la información, a partir de la que se asignarán esas calificaciones"<sup>7</sup> esta definición intenta ser abarcativa en tanto involucra el historial de las calificaciones.

Curiosamente, la acepción pedagógica y metodológica más exigente y conveniente tiene un significado amplio, parecido al que posee en el lenguaje no especificado. Si se parte de una primera idea o definición y es con el concepto que coincido de Gimeno Sacristán entonces el:

Evaluar hace referencia a cualquier proceso por medio de alguna o varias características de un alumno, de un grupo de estudiantes, de un ambiente educativo, de objetivos educativos, de materiales, profesores, programas, etc.; reciben la atención del que evalúa, se analizan y se valoran sus características y condiciones en función de unos criterios o puntos de referencia para emitir un juicio que sea relevante para la educación<sup>8</sup>

En este sentido la evaluación se convierte en la piedra angular de la educación y todo aquello que la circunda.

---

<sup>7</sup> J. Gimeno Sacristán. Comprender y transformar la enseñanza. Ed. Morata, Madrid, 1999. p.338

<sup>8</sup> Ibidem.

El concepto de evaluación es complejo puede ser utilizado en diversas áreas referidas en esta investigación, tal es el caso de la evaluación formativa concebida como algo integral que debe de tener el aprendizaje de los alumnos en el contexto escolar.

Para ubicarse en la teoría es necesario tener un acercamiento al objeto de estudio planteado para no anteponer la teoría a la práctica de los implicados en la investigación, considerando al alumno como objeto de estudio directamente ya maestros, padres de familia y comunidad dentro del contexto social. Por eso al respecto "la organización teórica de la posición de partida, deberá ser delineada y conocida en cualquiera de las partes de la investigación"<sup>9</sup>.

## **2.2 Elementos teóricos del aprendizaje.**

En este apartado se trata de hacer mención a las teorías de Vigotsky y Ausubel en base a que tienen elementos para el análisis del material empírico.

Al respecto, la investigación que se realizó, el planteamiento del problema, es de corte cualitativo y se abordó desde un corte sociocultural, ya que la problemática percibida se ubica en un punto del contexto social "se debe incluir una sociología de la percepción del mundo social, es decir una sociología de la construcción de las visiones del mundo que contribuyen también a la construcción de ese mundo"<sup>10</sup>.

Los estudios realizados por Lev S. Vigotsky en donde examina de manera muy particular como los individuos pueden transitar desde la Zona de Desarrollo Real (ZDR), a una fase más amplia que denomina Zona de Desarrollo Potencial (ZDP), indica que el desarrollo sigue al aprendizaje; por lo consiguiente el sujeto escolar realiza un recorrido desde una parcela de conocimiento ya conocida a otra de difícil acceso, pero con el "auxilio" de alguna entidad mediacional e instrumental para llegar a comprenderla. La teoría socio cultural de Vigotsky promueve la evaluación propiamente en la medida que el

---

<sup>9</sup> WILLIS. P AUL. "Notas sobre método" p. 8 editorial

<sup>10</sup> BOURDIEU, PIERRE. "Cosas dichas". Ed. Paidós, México, 1989 p.133

alumno pide la intervención del maestro o de un compañero y en esa medida por el número de intervenciones, a un menor número mayor calificación. De ésta manera

la zona de desarrollo próximo(ZDP). No es otra cosa que la distancia entre el nivel de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial(ZDP), determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz<sup>11</sup>

El trabajo escolar está diseñado para superar el aprendizaje tradicional en las aulas para lograr un aprendizaje más integrador, comprensivo y autónomo. La práctica del aprendizaje comprensivo arranca de una propuesta concreta: partir siempre de lo que el alumno tiene y conoce, respecto de aquello que se pretende aprender. Sólo desde esa perspectiva se puede conectar con los intereses del alumno y éste puede remodelar y ampliar sus esquemas perceptivos. En la teoría sociocognitiva se abordan los significados mentales del sujeto, Ausubel lo considera fundamental por el enfoque social y cultural que proyecta.

D. P. Ausubel centra su interés en el estudio de los procesos del pensamiento y de las estructuras cognitivas, se manifiesta a favor del aprendizaje verbal significativo, opuesto al aprendizaje memorístico (acumulación de datos, acertijos, tablas de multiplicar).

El aprendizaje significativo, presenta tres grandes ventajas respecto al aprendizaje memorístico: el conocimiento se recuerda durante más tiempo, aumenta la capacidad de aprender nuevos materiales relacionados y facilita el reaprendizaje (volver a aprender lo olvidado).

El aprendizaje significativo requiere el esfuerzo por parte de los alumnos de relacionar el nuevo conocimiento con los conceptos relevantes que ya poseen. Para conocer

---

<sup>11</sup> Vigotsky cit. En antología p.54

este proceso, tanto el profesor como el estudiante deben conocer el punto de partida conceptual si quieren avanzar de un modo más eficiente en el aprendizaje significativo.

Esto implica una interacción entre la estructura cognitiva previa del alumno (inclusores), el material y el contenido de aprendizaje. Esta interacción supone una modificación mutua. En este proceso intervienen: los conceptos impulsores, la inclusión obliteradora y la asimilación.

Los conceptos inclusores son ideas que ya existen en la estructura cognitiva del alumno y que sirven de anclaje de los nuevos conocimientos. Los procesos de anclaje de los nuevos conocimientos con los previamente adquiridos constituyen un aspecto importante del aprendizaje significativo.

La inclusión obliteradora es el proceso de interacción entre el material de aprendizaje y los conceptos inclusores. En este proceso se producen modificaciones mutuas. El inclusor cambia a causa del nuevo material. Pero el nuevo material no se incorpora a la estructura cognitiva del alumno tal cual, sino en este proceso sufre modificaciones en función de los conceptos inclusores.

La asimilación será el resultado de este proceso, es una auténtica asimilación entre los viejos significados y los nuevos. De esta forma, el aprendizaje significativo ha aumentado la capacidad de la estructura cognitiva para recibir nuevas informaciones similares, aunque los nuevos conocimientos se olviden, posteriormente será más fácil el reaprendizaje.

Para que se produzca el aprendizaje significativo se requieren tres condiciones básicas: la significatividad lógica, la significatividad psicológica y la disposición favorable.

- Significatividad lógica. El nuevo material de aprendizaje debe tener una estructura lógica. No debe ser ni arbitraria ni confusa. Esta condición remite al contenido; las siguientes condiciones remiten al

alumno.

- **Significatividad psicológica.** el alumno debe proceder en la estructura cognitiva conocimientos previos pertinentes y activados que se puedan relacionar con el nuevo material de aprendizaje.
- **Disposición favorable.** Es la actitud del alumno frente al aprendizaje significativo. Es decir, debe estar dispuesto a relacionar el nuevo conocimiento con lo que ya sabe. Esto remite a la motivación. También debe tener una disposición potencialmente favorable para revisar sus esquemas de conocimiento relativos al contenido de aprendizaje y modificarlos.

Los organizadores previos juegan un papel relevante en el proceso de aprendizaje significativo. Para que sea posible se requiere impulsores pertinentes que deben ser activados.

Los organizadores previos son materiales introductorios que se presentan al alumno antes de introducir el nuevo material, a fin de activar los inclusores pertinentes. Los organizadores previos deben presentarse de forma familiar para el alumno. De esta manera son al mismo tiempo un factor de motivación. La principal función del organizador previo es cubrir el vacío existente entre lo que el alumno ya conoce y lo que necesita integrar. Los organizadores previos son un material introductorio de mayor nivel de abstracción que el nuevo material que se va aprender. No se puede decir si un determinado material es o no organizador previo en abstracto; siempre depende del nivel del alumno y de los nuevos conocimientos que se van a enseñar. El organizador un puente entre lo que el sujeto conoce y lo que necesita conocer para asimilar significativamente los nuevos conocimientos. La función del organizador previo es proporcionar un andamiaje para la retención. Una recomendación derivada de este conocimiento consiste en establecer relaciones entre las materias, lo que contribuye al aprendizaje significativo.

D. P. Ausubel propone estructurar y secuenciar la enseñanza a partir de jerarquías conceptuales. Esto se fundamenta en el carácter jerárquico que tiene la estructura cognitiva, en su opinión, hay unos procesos de diferenciación progresiva de conocimientos en el aprendizaje significativo. La secuenciación de contenidos a partir de jerarquías conceptuales se establece en tres niveles: conceptos más generales, conceptos intermedios que se derivan de los anteriores y conceptos más específicos. Los primeros incluyen a los segundos y éstos a los terceros, es una estructura jerárquica.

Para llegar al aprendizaje significativo deben intervenir a la vez tres elementos: el alumno que aprende, el contenido que es objeto de aprendizaje y el profesor que promueve el aprendizaje del alumno, es decir, los elementos que constituyen el triángulo interactivo. Es en las interrelaciones entre estos tres elementos donde hay que buscar la explicación del aprendizaje.

La propuesta de D. P. Ausubel del aprendizaje significativo es un acicate hacia el entrenamiento intelectual constructivo, relacional y autónomo. La última finalidad del planteamiento significativo puede definirse como una perspectiva de la inteligencia, como habilidad para la autonomía: aprender comprendiendo la realidad e integrarla en mundos de significatividad.

## **2.3 Tipos de evaluación**

### **2.3.1 Evaluación formativa**

La evaluación formativa es aquella que se realiza con el propósito de favorecer la mejora de algo: por ejemplo el proceso de aprendizaje de los alumnos, las estrategias de enseñanza, los proyectos educativos, o el proceso de crear un material pedagógico, esto sirve para la toma de conciencia que ayuda a reflexionar sobre un proceso, se inserta en el ciclo reflexivo de la investigación en la acción: planificación de una actividad o plan, realización, toma de conciencia de lo ocurrido, intervención posterior.

Pretende responder a la pregunta como están aprendiendo y progresando los alumnos. Sólo así se podrán introducir correcciones, añadir acciones alternativas y reforzar ciertos aspectos. Por lo tanto, es natural que esta evaluación se realice de manera constante en el tiempo; se realiza como una indagación de los profesores y no como simples comprobaciones formales de lo aprendido. Por procedimientos informales, los profesores la realizan de forma natural y espontánea en contacto con sus alumnos.

El carácter formativo de la evaluación está más en la intención de lo que se realiza, que el uso de la información que se obtiene en las técnicas concretas.

La evaluación formativa, con la intención de diagnosticar procesos, es una aspiración tan exigente, que requiere una relación de tipo tutorial entre el profesor y cada alumno en particular.

La evaluación formativa implica analizar los procesos de aprendizaje que se obtienen con los alumnos en determinados objetivos para reencauzar o profundizar en el tema en cuestión, no implica hacer la comparación entre ellos para saber quien es mejor. "Una evaluación formativa contribuye eficazmente a la mejor consecución de los objetivos, ya que corrige el fallo en cuanto aparece y supera, de esta forma, la dificultad de aprendizaje que pone de manifiesto el error detectado. Si esto no ocurre así y se espera a comprobar la falta de aprendizaje al cabo de un tiempo más o menos amplio, difícilmente se podrán remediar los primeros escollos encontrados, pues se habrán acumulado unas dificultades sobre otras y la situación puede convertirse en irreversible, salvo que se comience nuevamente el proceso, adaptándola a las características del que aprende"<sup>12</sup>.

### **2.3.2 Evaluación sumativa**

En la evaluación sumativa su función principal es la de determinar niveles de rendimientos, decidir si se produce el éxito o el fracaso. Hace referencia al juicio final global de un proceso que ha terminado y sobre el que se emite una valoración terminal. Su

---

<sup>12</sup> CASANOVA, M. A. El reto de evaluar a distancia: 1995,48

óptica es retrospectiva, sanciona lo que ha ocurrido, mirando desde el final de un proceso. Su preocupación es poder decir, cuánto ha aprendido o progresado el alumno. Ve los productos de aprendizaje y de la enseñanza. Por eso su finalidad fundamental es la de servir a la selección y jerarquización de alumnos según los resultados alcanzados. Ese carácter terminal suele expresarse en una apreciación cuantitativa del resultado apreciado (una nota es una escala numérica, término que expresa graduación) o un juicio sobre sí se alcanza o no el tope señalado por una forma. Puede servir para decidir si se continúa o no el proceso, pero no se puede incidir sobre el proceso concluido, porque la infofilación que ofrece se refiere, mucho a la calidad del resultado. No puede contestar a la pregunta de ¿cómo está aprendiendo el alumno? , sino saber lo que ha aprendido. De tal forma que no es posible enmendar los problemas de aprendizaje cuando se están presentando, el maestro tendrá que esperar al final del proceso para reencauzar las estrategias de enseñanza para los nuevos contenidos porque los que ya evaluó no hay forma de dar marcha atrás.

### **2.3 3 La evaluación como acreditación**

Acreditar significa dar pruebas de un hecho en términos educativos, la acreditación denota el proceso al que se someten los alumnos para la comprobación de la adquisición de conocimientos. En instituciones educativas la acreditación tiene como resultado la "certificación" que finalmente persigue el propósito de avalar las capacidades adquiridas y demostradas por los educandos.

Entonces se afirma que "el proceso de acreditación consiste en la aplicación de instrumentos que medición para determinar niveles de rendimiento escolar"<sup>13</sup>. Una vez hecha la medición, el maestro-institución tiene la prerrogativa de otorgar una calificación y un certificado al final del lo ciclo escolar.

La idea de evaluación-acreditación ha sido desarrollada a partir de las concepciones de la tecnología educativa, generalmente forma parte de una educación enciclopédica, funcionalista y centrada en la competencia individual de los estudiantes.

---

<sup>13</sup> Revista Didáctica. Vol. I, (I)

En la tecnología educativa la evaluación se entiende como una forma de comprobación de métodos y procedimientos de enseñanza. Estos conceptos tienen un efecto racionalizador en la acreditación escolar. La responsabilidad de tal aprendizaje se traslada del estudiante al profesor y de éste a la institución. La educación y el aprendizaje se personalizan con la idea de que si una institución proporciona todos los medios adecuados a la enseñanza, los índices de acreditación tienen que ser altos.

Los procesos institucionales de la acreditación tienen dos funciones, una individual y la otra de carácter socioeconómico. Por la primera se evalúan las capacidades del estudiante, ya sea para pasar a niveles superiores de educación o para atribuirles cualificaciones laborales. La segunda se deriva de la concepción de la educación como formadora de capital humano. En ella se prescribe una correlación entre los requerimientos y necesidades de la estructura laboral con el tipo de certificado escolar.

#### **2.3.4 La evaluación como realimentación del sistema institucional de educación**

Esta idea se origina en concepciones educativas sistémicas; la institución es un sistema formado por la interrelación de los elementos que la conforman. Esta concepción se plasma cuando las instituciones educativas empiezan a tener conciencia de la insuficiencia laboral de la acreditación escolar.

Los fenómenos de deserción, reprobación, atraso escolar, etc., se presentan como contradicciones del proceso educativo que deben ser eliminadas.

La evaluación en este caso se concibe como una forma de retroalimentación y control del quehacer institucional necesarios para la toma de decisiones; es un proceso que pone en marcha una vigilancia permanente del quehacer de la institución y "la realimentación es un concepto cibernético que significa un proceso virtual del cuál, cuando se actúa sobre un determinado sistema, se obtiene continuamente información sobre los resultados de las decisiones tomadas; información que servirá a las decisiones

subsecuentes"<sup>14</sup>. Con lo que se realiza el regreso al punto de rectificación en todo el proceso y en especial la evaluación la retroalimentación con información que permite organizarse para retomar errores y no cometerlos en el siguiente ciclo escolar.

En este desarrollo amplio de la tecnología educativa, definida "como la aplicación sistemática de conocimientos científicos y tecnológicos a la solución de problemas de la educación"<sup>15</sup>, hechos que se reconocen como fuentes teóricas la Psicología, la teoría de la comunicación y la teoría de sistemas, ha tenido un desarrollo particular en el área de la evaluación, tanto en el nivel de conceptualizaciones cómo en el ámbito de las prácticas. De tal forma que si en los años 50 la evaluación en el terreno de la educación era pensada en relación al aprendizaje de los alumnos, hoy en día se piensa en cuanto a todos los aspectos escolares ya la relación de la escuela con el conjunto de la sociedad. Si en 1967 la evaluación era pensada por Scriben y Stake, como juicio de expertos, en 1971 era pensada por Stuffiebeam como insumo para la toma de decisiones, y en 1981 como una "herramienta delicada o muy afilada" (axiológica), por Nilo.

### **2.35 Carácter axiológico de la evaluación**

Al subrayar el carácter axiológico de la evaluación es porque va dirigido a esclarecer las particularidades de la evaluación en cuanto a comprensión (teórica) y valoración (axiológica) .

El carácter axiológico de la evaluación se refiere al conjunto de valores a partir de los cuáles se analiza el objeto-sujeto a evaluar y se pretende que el maestro realice una evaluación formativa.

Este conjunto de valores, si bien atraviesa la esfera de lo teórico, de alguna manera la pone también en tela de juicio y se refiere al compromiso que tiene la instancia evaluada ora del proceso .

---

<sup>14</sup> Aracil Javier. Introducción a la dinámica de sistema. 1978, p.15

<sup>15</sup> Zaki. 1980 p.5 cit. En ant. UPN Evaluación y seguimiento 1994 p.217

El carácter axiológico de la evaluación se refiere también a la problemática del establecimiento del cuerpo valorativo en el proceso de la evaluación en tres sentidos: en la revisión misma de los valores básicos o fundamentales, el de la valoración del sustento teórico, y el compromiso mismo de la estancia evaluadora.

### **2.3.6 Dimensiones axiológicas de la evaluación**

Cuando se expresan las dimensiones, se refiere a cierta cantidad o extensión de una parte de la sociedad, y el carácter axiológico referido en el problema de la indiferencia o el vacío de valores. Esta situación se observa principalmente en los momentos de crisis y transformación social, actualmente el reto que implica el siglo XXI en un encuentro con esos valores que se han perdido a finales del siglo XX. En referencia al carácter axiológico se aborda desde la perspectiva cultura, social, política y económica.

#### **2.3.6.1 Dimensión cultural**

Hablar del carácter axiológico de la evaluación en cuanto a su dimensión cultural significa apuntar hacia las diversas conformaciones culturales; en este caso será necesario analizar bajo la investigación etnográfica las posibles confrontaciones culturales entre las estancias evaluadoras y las evaluadas del grupo escolar donde se realizó la investigación, tiene influencia directamente de la comunidad, los miembros del grupo forman parte de esa comunidad y dentro del grupo escolar hay intercambio de usos y costumbres propios de ella, a diario llevan y traen información sobre el acontecer de su familia, vecinos, comentarios de programas de televisión etc., todo inmerso en su contexto cultural.

#### **2.3.6.2 Dimensión social**

La dimensión social del carácter axiológico de la evaluación se refiere tanto a la estructura social amplia (regional, nacional e internacional), como a la organización social de los diversos grupos, sectores e instituciones.

El aspecto central de esta dimensión es la comprensión de los valores que los forman o de los principios básicos de una organización social, así como del papel que juegan en la estructuración social concreta y en el manejo del poder que permite y propicia tal estructuración social.

#### **2.3.6.3 Dimensión política**

El carácter axiológico de la evaluación se refiere al carácter mismo del hombre cómo lo concebía Aristóteles, esto es como "homo politicus". Con lo que se enfatiza tanto la importancia de la política en el campo de las ciencias humanas o sociales, o de la filosofía al ubicarse en la época de los grandes pensadores griegos, como el carácter político de las acciones humanas, de la práctica, como actividad específica del hombre.

Sin embargo, cuando se piensa en la dimensión política del carácter axiológico de la evaluación se está pensando en la valoración, aserción o rechazo por parte de la instancia evaluada o del proyecto o de los proyectos políticos-sociales que entran en juego en un proceso de esta índole.

En esta línea cabe recordar la concepción del currículum en donde se considera como la síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, creencias, costumbres, hábitos), conformada por distintos sectores interesados en tal propuesta educativa, los cuales sostienen distintos proyectos políticos-sociales.

#### **2.3.6.4 Dimensión ideológica**

Este término tiene diferentes connotaciones y múltiples significados, la dimensión ideológica del carácter axiológico de la evaluación es darse a la tarea de explicar las diversas formas de concebir a la ideología, así como acordar cómo se ha de concebir la instancia evaluadora.

### **2.3.6.5 El sustento teórico de la evaluación**

Una evaluación sólida y consistente necesariamente requiere de un sustento teórico, como parte inherente de la misma, de modo que se conciba a la evaluación como comprensión (teórica) y valoración (axiológica).

Se ha ido valorando conceptualmente esta noción de evaluación como comprensión teórica. Se afirma inicialmente que "el objeto de la evaluación es la comprensión del proceso del aprendizaje"<sup>16</sup>; posteriormente se ha señalado "la necesidad de una teoría de la evaluación que reconozca de manera explícita sus fuentes conceptuales y se estructure como un campo de conocimientos, desde la perspectiva de la ciencias sociales y humanas"<sup>17</sup>.

## **2.4 Paradigmas de la evaluación**

Todo descubrimiento y/o teoría que no tiene precedentes se impone durante un tiempo y abre gran cantidad de interrogantes para ser corroboradas, al margen de que surja un nuevo paradigma con mayor validez y supla al anterior permitiendo así la evolución, ya que el paradigma tendrá que ser validado por toda la comunidad científica.

El paradigma es una lista ordenada, un cuadro de clases, un patrón o una fórmula que define el modo general de la colocación de los casos específicos de un cierto orden. En términos formales se ha definido como un sistema axiomático con un determinado conjunto de supuestos acerca de los fenómenos sobre los cuáles se pretende indagar.

Los estudios sobre las revoluciones científicas definen al paradigma como "la ideología creativa de 1011 científicos, desde la cual ellos trabajan y las ideologías que

---

<sup>16</sup> subrayados de Lyotard. 1986 p. p. 20-21

<sup>17</sup> 1987. p.12. Ibidem

proporcionan una posición lógica y metodológica particular que les permite producir conocimientos científicos o sociocientífico"<sup>18</sup>. Así, los paradigmas de evaluación son las ideologías creativas de los evaluadores. Estos paradigmas determinan el pensamiento y el comportamiento metodológico de los evaluadores; lo que ellos piensan que puedan llegarse a establecer "afirmaciones fundamentadas", esto es, declaraciones dignas de crédito acerca de la realidad social que los rodea. Hay dos paradigmas básicos de evaluación (e investigación), el paradigma racionalista y el naturalista.

Todo paradigma es acompañado con la teoría que sustenta el científico o investigador y un método en el cuál indica el proceso que hay que seguir para obtener los resultados previstos, la relación entre teoría y método, los cuáles se pueden representar mediante un modelo. Formalmente un modelo es un conjunto de información, datos o principios agrupados de manera verbal o gráfica (a veces en forma matemática) para representar o describir alguna cosa, idea, condición o fenómeno.

#### **2.4.1 El paradigma racionalista**

Al paradigma racionalista también se le conoce como el paradigma del positivismo lógico. Asume que la realidad existe "afuera" y cualquiera puede verla o experimentarla a través de los sentidos. Enfatiza lo explícito, lo que puede afinarse directamente y con certidumbre. Seguir este paradigma es tener una actitud "positiva" acerca de las afirmaciones que se hacen con respecto a la realidad, y depender de ser "lógicos" al derivar subsiguientes afirmaciones verdaderas sobre la realidad. El paradigma racionalista sigue los métodos de las ciencias exactas a veces llamadas restringidas, como la física, la química y la ingeniería. Su ideal metodológico es usar muestras al azar y el experimento controlado. El paradigma racionalista demanda una clara definición de los objetivos de evaluación y de las variables, un plan de muestreo, una instrumentación estructurada que genera datos cuantitativos, técnicas estadísticas para el análisis de los datos y generalizaciones de los resultados.

---

<sup>18</sup> Kuhn, T.S. The de structure of scientific revolution Chicago; University of Chicago press, 1962

#### **2.4.2 .El paradigma naturalista**

El paradigma naturalista asume que la realidad no existe afuera para que cada quien la vea y la experimente de la misma manera, sino que el mundo se encuentra (como realidad objetiva) y se elabora (esto es, cada individuo lo construye socialmente). En efecto, la parte más importante de realidad es que es construida socialmente.

El evaluador o el investigador busca encontrar los significados que las personas llevan en sí. El paradigma naturalista sugiere que el comportamiento humano sea estudiado tal como ocurre naturalmente, en ambientes naturales y dentro de su contexto social.

El paradigma naturalista es de naturaleza holista por su orientación, y busca estudiar la realidad como un todo, sin dividirla artificialmente en partes y segmentos para ajustarla a conveniencia del evaluador.

A diferencia del evaluador racionalista, el naturalista busca primero descubrir los fenómenos y luego ir en busca de métodos y modelos, va en busca de comprender la situación específica que puede iluminar después otras situaciones similares. El evaluador naturalista no pretende obtener leyes generalizadas, sino ideas perspicaces que puedan transferirse de un contexto a otro.

En la indagación naturalista, los métodos empleados son los del antropólogo y el etnógrafo. El evaluador o investigador mismo constituye parte del fenómeno que estudia no puede considerarse aislado objetivamente "fuera de" la realidad que estudia.

El diseño de la evaluación naturalista va surgiendo; aparece según el evaluador, emprende diferentes pasos y sigue distintos procedimientos para recolectar datos significativos. Las muestras son propositivas más que aleatorias. Los instrumentos son siempre inestructurados y generalmente datos cualitativos. Se busca la aplicabilidad y adecuación de los resultados más que su generalización.

## **2.5 Modelos de evaluación**

Hay muchos modelos de evaluación de aprendizaje diferentes debido a que los distintos especialistas han pasado por experiencias diferentes al aprender y al hacer la evaluación y reflexionar sobre sus experiencias han utilizado diferentes puntos de vista y valores.

Los modelos de evaluación también difieren porque han surgido en diferentes situaciones donde se desenvuelven los programas: dentro de la educación formal o dentro de situaciones de educación extra-escolar y no formal; y situaciones de salud mental en un país industrializado o dentro de la educación para la vida familiar en el contexto de un país en desarrollo, etcétera.

Son diferentes porque los especialistas han introducido consideraciones de valor adicional en su elección inicial de los paradigmas. Algunos modelos de evaluación sugieren que se emplee la imaginación en las evaluaciones, de modo que no se dependa sólo de fríos cálculos, y los hay que sugieren que las consecuencias no previstas que las acciones de los programas puedan ser tan importantes como las que se esperaban y se anticiparon.

### **2.5.1 Evaluación orientada por los objetivos**

Este modelo se asocia al nombre de Ralph Tyler y es tal vez el más antiguo de los modelos de evaluación disponibles.

La evaluación que se realiza bajo este modelo busca hacer comparaciones entre los "resultados esperados" y los "resultados reales". En otras palabras, los niños o adultos participantes en un programa o proyecto se examina para ver si se han logrado los objetivos referidos a la adquisición de formas particulares de pensar, sentir y actuar. En términos prácticos, la evaluación se equipara con las pruebas.

Las mediciones reflejan objetivos claramente establecidos, por lo que la confiabilidad no es una gran preocupación. Mientras que las pruebas inicialmente son referidas a criterios, pueden adquirir funciones con referencias a normas si se hacen comparaciones entre diferentes situaciones consistentemente.

Este modelo tiene serias desventajas. La información generada por las pruebas es demasiado estrecha para constituir una base sólida y amplia para juzgar el mérito o valor del programa total, pero existen variaciones para medir a través de objetivos, incluso sin el uso de pruebas o complementándolo.

### **2.5.2 El modelo de experimentación social**

Este es un modelo que busca experimentar con grupos sociales (ya existentes). La sociedad se convierte en laboratorio.

En la modalidad de experimentación clásica, el evaluador que usa este modelo elige dos grupos uno que recibe el tratamiento experimental y otro que no lo recibe. Los conceptos metodológicos esenciales son: distribución aleatoria, control, tratamiento, comparación y manejo de variables.

### **2.5.3 La evaluación responsiva**

Es un modelo de evaluación que se acerca más a la evaluación transaccional y naturalista. No es preordenada (no está previamente definida por el evaluador, como especialista) sino que responde a las necesidades reales de las audiencias que requiere ampliar la información.

### **2.5.4 El modelo de la discrepancia**

Se define la evaluación como el arte de describir una discrepancia entre lo esperado y lo ejecutado en un programa.

Los principios básicos del modelo son:

Los estándares, la ejecución y la discrepancia. La tarea es comparar la ejecución con los estándares para determinar la discrepancia y así poder juzgar el valor o la adecuación de un objeto.

Superficialmente el modelo parece algo racionalista, pero no lo es. En realidad humaniza la evaluación y la hace responsiva por la manera como aplica los conceptos de estándares, ejecución y discrepancia.

El modelo muestra preferencias con los métodos descriptivos de la historia y la antropología y el método de estudios de casos de la sociología y la psiquiatría. Por su énfasis relativo en métodos naturalistas, sugiere que los evaluadores trabajen en equipos de modo que puedan confrontar las percepciones individuales y cuestionar los estándares que se aplican para describir las discrepancias. Método al ser utilizado en unidades psiquiátricas, se puede utilizar para alumnos con problemas de aprendizaje.

### **2.5.5 La evaluación transaccional**

El modelo transaccional de evaluación tiene sus raíces en la Psicología transaccional, la cuál considera la percepción y el conocimiento como procesos de transacción. Estas transacciones ocurren entre individuos concretos en situaciones concretas y el evaluador como observador.

Ha desafiado a los educadores y capacitadores para que se concentren en los procesos educativos, el programa, la clase y la escuela, más que en las calificaciones obtenidas por los estudiantes.

Se centra en rendir cuentas sobre las responsabilidades, se pide a los agentes de cambio que se estudien a sí mismos sus roles, los sistemas en los cuáles desempeñan esos roles y los sistemas más amplios que constituyen el entorno de los sistemas en los que

producen los cambios. Una comparación con evaluaciones sumativas y formativas tradicionales muestra que el objetivo de la evaluación es diferente. Las variables se relacionan con los aspectos sociales, psicológicos y comunicativos del sistema más que con los objetivos manifiestos, la información se devuelve en forma continua al sistema.

El evaluador es una parte más del sistema en funcionamiento. Las consideraciones convencionales de confiabilidad, validez y objetividad no son tan importantes como las de oportunidad, pertinencia y los efectos observables de generar información evaluativa. En primer lugar, la evaluación intenta transformar la energía conflictiva del cambio, en la actividad productiva para clarificar los papeles de las personas involucradas en los cambios que produce el programa, no para generar nuevos conocimientos o para atribuir causalidad.

### **25.6 La evaluación libre de metas**

Se hace énfasis sobre las metas establecidas, la búsqueda se había centrado completamente en los efectos esperados, efectos que se querían crear bajo las metas aceptadas del programa. Este enfoque llegó a ser tan excluyente que con frecuencia se desarrolla una visión como por entre un túnel: buscar la evidencia de los efectos esperados y no ver nada más.

Se sugiere que se debía buscar los efectos reales del programa, los que realmente hubieran ocurrido, ya fuera que hubiesen sido intencionales o no. Se pensaba que esto podría hacerse si se concebía una evaluación libre de metas independientes de los objetivos establecidos para el programa. En efecto, hay una inclinación entusiasta de la evaluación sumativa y se interesa por las comparaciones que los profesores puedan utilizar.

### **25.7 Enfoque investigativo a la evaluación**

Se ha analizado los métodos de los investigadores o los detectives, para mostrar como las estrategias investigativas podrían usarse para exponer la verdad acerca de las personas en situaciones sociales.

El modelo investigativo no supone la existencia de un mundo de cooperación apertura y veracidad sino de información errada, evasivas, mentiras y enfrentamientos. Por eso, sugiere estrategias para captar una situación de evaluación, infiltrarse, construir relaciones amistosas, de confianza, usarlas en un proceso continuo de prueba y control.

### **2.5.8 La evaluación por expertos**

El modelo de evaluación por expertos, rompe claramente con el paradigma científico y rescata la tradición estética de las artes; dice que la enseñanza es un arte, y la escolarización un artefacto cultural, afirma que, en efecto, sólo un experto que ha pasado toda una vida en el campo puede proporcionar evaluaciones durante el uso sistemático de la sensibilidad perceptiva, la organización de la experiencia previa y la refinación de ideas perspicaces o intuitivas serían imposibles obtener de otra forma. La experiencia constituye el medio a través del cual puede organizarse la forma del contexto y sus configuraciones interiores de modo que puedan tomarse decisiones inteligentes acerca del contexto.

### **2.5.9 El modelo de la evaluación participativa**

La investigación o la evaluación participativa no son un esfuerzo científico de los profesionales sino un recuento existencial profundo de una experiencia donde toman parte todos los interesados conjuntamente, en colaboración. Los educandos se convierten en evaluadores y estos en estudiantes, se decide en forma participativa acerca de las metas, los fines, los estándares, y las herramientas de la evaluación. Cada participante contribuye con datos personales y recoge parte de los datos que deben obtenerse.

Se considera que el modelo que va de acuerdo a la normatividad, es el modelo orientado por los objetivos, porque en el plan y programa se siguen objetivos generales y particulares en matemáticas para lograr en los alumnos ciertas habilidades propias de la asignatura como por ejemplo la de problematizar con los diferentes contenidos, resolver los problemas que se le presentan en su contexto social etcétera.

## **2.6 Criterios y normas de evaluación del acuerdo 200**

Se entiende por criterio de evaluación a las normas u objetivos marcados en función de los cuáles se valora el aprovechamiento del alumno y la norma como la regla que dirige la conducta y que se halla presente donde quiera que esté el pensamiento, el lenguaje o el obrar humano y con lo cual se ordenan legalmente para vivir en sociedad.

Art. 1ro.- Es obligación de los establecimientos públicos federales, estatales y municipales, así como de los particulares con autorización, que imparten educación primaria, secundaria y normal, en todas sus modalidades, evaluar el aprendizaje de los educandos, entendiendo éste como la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, así como la formación de actitudes, hábitos y valores señalados en los programas vigentes.

Art. 2do.- La evaluación del aprendizaje se realizará a lo largo del proceso educativo con procedimientos pedagógicos adecuados.

Art. 3ro.- La evaluación permanente del aprendizaje conducirá a tomar decisiones pedagógicas oportunas para asegurar la eficiencia de la enseñanza y del aprendizaje.

Art. 4to.- La asignación de calificaciones será congruente con las evaluaciones del aprovechamiento alcanzado por el educando respecto a los propósitos de los programas de aprendizaje.

Art. 5to.- La escala oficial de calificaciones será numérica y se asignará en números enteros del 5 al 10.

Art. 6to.- El educando aprobará una asignatura cuando obtenga un promedio mínimo de 6.

Art. 7to.- Las calificaciones parciales se asignarán en 5 momentos del año lectivo: al final de los meses de octubre, diciembre, febrero, abril y en la última quincena del año

escolar. El conocimiento de las calificaciones parciales por parte de los padres de familia, no limita el derecho de éstos a informarse sobre el aprovechamiento escolar de sus hijos en el momento que lo deseen.

Art. 8vo.- La calificación final de cada asignatura será el promedio de las calificaciones parciales.

Art. 9no.- Las actividades de desarrollo: educación física, educación artística y educación tecnológica se calificarán numéricamente, considerando la regularidad en la asistencia, el interés, la disposición para el trabajo individual, de grupo y de la relación con la comunidad mostrada por el alumno.

Art. 10mo .-Los directivos de las instituciones educativas comunicarán las calificaciones parciales a los educandos ya los padres de familia o tutores y promoverán la comunicación permanente entre éstos y los docentes, para atender las necesidades que la evaluación del proceso educativo determine.

Art. 11vo.- La promoción de grado, acreditación de estudios y regularización de los educandos se realizarán conforme a las disposiciones que en ejercicio de sus facultades emita la Secretaría de Educación Pública.

El acuerdo 200 indica en los apartados dos y tres que la evaluación debe ser durante todo el proceso y de acuerdo a las habilidades que se quieren lograr con los programas de estudio para cada grado, en los demás apartados prácticamente se refiere a asignar un número como calificación, en realidad no permite evaluar, pero sí medir, porque evaluar es un proceso largo y permanente que requiere el seguimiento con instrumentos que contengan indicadores particulares de cada uno de los alumnos.

## 2.7 Instrumentos y tipos de evaluación

Los instrumentos que deben utilizarse para evaluar se dan a partir de tres consideraciones previas:

1.- La elección de técnicas de evaluación depende, en primer lugar, de qué se quiera evaluar. No permite las mismas posibilidades la apreciación del rendimiento en las operaciones matemáticas que la expresión artística, la sociabilidad o la constancia en el trabajo por parte del alumno, por ejemplo. La cualidad, proceso u objeto que evaluar limita y condiciona las técnicas más convenientes. Desde un test a una entrevista, pasando por la solución de problemas, e) presión del recuerdo de conocimientos, cuestionarios, escalas de actitudes, pautas de observación, seguimientos de diarios, etc., el profesor dispone de multitud de sistemas que él mismo, en muchas ocasiones, pueda construir y aplicar.

2.- Cada técnica o procedimiento de evaluación puede desempeñar en desigual medida las funciones que se han sistematizado. Se parte primero, de qué se quiere conseguir con la evaluación se verá después el procedimiento. ¿Se evalúa para conocer al alumno, para certificar que posee unos determinados conocimientos, para clasificar los grupos, para estimularlo, para que compita con otros? La evaluación que hace el profesor cuando sigue el cumplimiento del plan de trabajo del alumno puede seguir con fines de diagnóstico, pero no para determinar el nivel de dominio de un tema. Si se quiere tener un indicador de la posesión de algunos conocimientos básicos en muestras amplias de alumnos, comparar centros o zonas, entonces es preciso elegir pruebas estandarizadas de conocimientos y ejecución de elementales destrezas basado en ejercicios de "lápiz y papel".

3. -Las condiciones de la práctica y del trabajo de los profesores hacen que unos procedimientos y técnicas sean más factibles que otros. Se recomienda, por ejemplo, que los profesores conozcan las ideas previas que tienen los alumnos sobre un tema o un concepto antes de abordarlo, puesto que es la plataforma desde la que aprenden. ¿Es factible hacerlo asiduamente con grupos numerosos de alumnos? ¿Es posible tomar notas

de cómo actúa cada alumno en sus estrategias de trabajo para ayudarle en clases de una hora de duración? ¿Qué tiempo invierte el profesor en seguir el cuaderno de trabajo cuando tiene varios grupos que atender? ¿Acaso no existe el peligro de que, por querer evaluar mejor, dedique demasiado tiempo a esa tarea, restándole esfuerzos para preparar la enseñanza o actualizarse?

En muchos casos la facilidad de obtener alguna información sobre los alumnos de forma cómoda, aplicando pruebas sencillas de corregir, es lo que selecciona las técnicas de más uso. El empleo de algunas formas de evaluar se explica, en parte al menos, porque los procedimientos más usados son los más factibles para los profesores dentro de sus condiciones de trabajo.

Es por lo tanto necesario elegir procedimientos posibles de desarrollar, analizando críticamente la información que se obtiene, sobre ¿qué quiere evaluarse y según con que propósito se haga?

En referencia a los instrumentos de evaluación "un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y tomar decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa mejorándola progresivamente"<sup>19</sup>.

Es evidente que en el proceso educativo la elaboración de los indicadores que se deben de seguir en todo proceso de aprendizaje deben ser definidos y seleccionados por el colectivo escolar para posteriormente elaborar los instrumentos que mostrarán los avances en los aprendizajes en cada uno de los alumnos, que servirán para dar atención personalizada dentro del grupo escolar a quien lo requiera, reestructurando las estrategias de enseñanza según sea el caso

---

<sup>19</sup> CASANOVA, M. A. El reto de evaluar a distancia: 1995,54

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Historia y origen de la etnografía**

Para la realización de esta investigación se trabajó con el enfoque cualitativo en donde se haya inmersa la etnografía que sirvió para recabar la información y conformar el trabajo.

El termino etnográfica significa etimológicamente descripción (grafé) del estilo de vida de un grupo de personas habituadas a vivir juntas (ethos). Siendo en el ethos la unidad de análisis del investigador y particularmente para el objeto de estudio que se plantea es el aula de clases y el entorno social en el que se desenvuelve el alumno: la institución escolar.

Los orígenes de la etnografía se encuentran en la Antropología aunque para llegar a lo que es hoy, la etnografía tuvo que retomar de varias disciplinas como la Sociología, Psicología Clínica, Filosofía, etcétera.

El método etnográfico se apoya en la convicción de que las tradiciones, roles y las normas del ambiente en qué se vive se van internalizando poco a poco, se define "como habitus, es decir las estructuras mentales a través de las cuáles aprenden el mundo social, son en lo esencial el producto de la interiorización de las estructuras del mundo social"<sup>20</sup>, al que pertenecen los individuos.

Se entiende que el habitus está ligado a las situaciones donde se genera la conducta y al espacio o contexto donde surge la disposición a conducirse o comportarse, en donde el hombre, a medida que crece, va adquiriendo hábitos de comportamiento, con lo que va siendo sujeto con habitus.

---

<sup>20</sup> Bourdieu, Pierre. "Cosas dichas" Ed. Paidós, México, 1989. pp.133-134

La etnográfica se interesa por "lo que la gente hace, cómo se comporta, cómo interactúa. El objetivo es descubrir sus creencias, motivaciones y el modo en que todo se desarrolla o cambia con el tiempo o de una situación a otra"<sup>21</sup>, esto da cabida para pensar que la escuela es un contexto con un habitus, donde hay que indagar las creencias, motivaciones y los cambios escolares.

Para aplicar correctamente la etnografía implica "hacerse nativo", el investigador requiere de un tiempo prolongado, de ahí que la investigación, por el corto tiempo en que se realizó, se considera como una investigación con enfoque etnográfico, porque el "hacerse nativo" implica de uno a diez años estar conviviendo con los miembros del grupo escolar y con los integrantes de toda la comunidad, dicho de otra manera, sería una microetnografía, además

No por el hecho .de que sea usada la etnografía para hechos concretos o circunscritos a escenarios en apariencia limitados, no se debe a la vulgarización o falta de seriedad para aplicar este método. Contrario a ello y consciente de que después de aplicarlo, los resultados dependerán de la preparación teórica general y conocimientos que de este tenga quien investiga<sup>22</sup>.

El referirse a la etnografía como una descripción densa así se considera "por el proceso analítico continuo que permanece durante todo el trayecto de la investigación, implicando un esfuerzo intelectual que se puede apreciar sustancialmente en la estructura y contenido que se muestran en el último informe"<sup>23</sup>.

En el método etnográfico se realizan las observaciones y al mismo tiempo se está interpretando empíricamente, cuándo se tiene ya un número considerable de ellas, se procede a buscar categorías por medio de recurrencias o como hechos únicos, mismas que se utilizarán para describirlas en las tres etapas de la triangulación.

---

<sup>21</sup> WOODS, PETER. "La escuela por dentro" p.18

<sup>22</sup> Abelardo Ríos "la micro etnografía...una opción metodológica apropiada para el estudio y transformación de la practica educativa", en pedagogía No.3 UPN, Sinaloa, México. Sep. 1991 p.36

<sup>23</sup> Ibidem P.36

## **3.2 Descripción del método: procedimiento metodológico**

### **3.2.1 Procedimiento e instrumentos**

Las técnicas más usadas se centran ordinariamente en el lenguaje hablado o escrito, pero el lenguaje sirve tanto para revelar lo que se piensa y se siente como para ocultarlo. Existe sin embargo, un "lenguaje natural" más universal: el lenguaje no verbal, es un lenguaje de signos expresivos, como el que se manifiesta a través de los ojos, la mímica, la expresión facial, los movimientos, gestos y posiciones del cuerpo y de sus miembros, el acento, el timbre y el tono de la voz, etc., que dependen del sistema nervioso autónomo es involuntario y casi siempre inconsciente y contribuye de manera eficaz a precisar el verdadero sentido de las palabras, reforzándolo o, quizá, desmintiéndolo .

En el caso de la investigación cualitativa y con enfoque etnográfico, sin despreciar la ayuda que pueden ofrecerle muchos instrumentos, el observador a menudo se convierte en su principal instrumento.

Una ventaja del enfoque etnográfico es que podrá observar, analizar e interpretar de manera simultánea sin tener que esperar al final de la recolección de los datos para iniciar los primeros análisis. Otra ventaja para el tema de estudio, es que con este enfoque metodológico se analiza el contexto en donde se encuentre la escuela, si es necesario y da pauta para abordar a los padres de familia, que también en ellos repercute con alegría o desagrado los resultados de las calificaciones de sus hijos.

A través de este proceso se realizó una descripción detallada, un análisis profundo e interpretativo, por medio de diversas herramientas y técnicas como son: observación participante, registros de observación de estilo etnográfico, auto registros, entrevistas que ampliarán la visión del campo en que se va a trabajar.

En la observación participante el investigador "debe permanecer en espacios prolongados dentro del grupo, reconocer la realidad social cambiante, no se deben hacer

inferencias de lo que se quiere observar, se debe introducir el etnógrafo en el campo para observar cómo ocurren las cosas en su estado natural"<sup>24</sup>.

En el proceso de investigación no se profundizó al grado de estar por espacios demasiado prolongados, pero sí lo suficiente para hacer las interpretaciones del objeto de estudio, también se tuvo la necesidad de aplicar entrevistas a los Implicados dentro del contexto escolar y social, a los maestros, alumnos y padres de familia. Las entrevistas "son no estructuradas, en profundidad, pueden tener lugar en múltiples ocasiones (continuadas) y prácticamente una parte de su conservación natural"<sup>25</sup>. Sin embargo, se pueden señalar cuáles son los instrumentos y técnicas usadas con mayor frecuencia por los etnógrafos:

- La observación participativa y notas de campo.
- Entrevistas con dos alumnos de cada grupo, el más aplicado y el menos aplicado.

Se escogen los alumnos de mayor y el de menor calificación, para saber el por qué de la diferencia de sus calificaciones; al que tuvo mayor calificación qué lo caracteriza, por qué existen esas diferencias tan marcadas; si se debe a su comportamiento, o simplemente a la suerte de pasar el examen, o tienen mejores estrategias de memorización.

A continuación se ilustrará brevemente estas dos técnicas, que son los soportes fundamentales del trabajo de campo.

### **3.2.2 La observación participativa**

Esta es la técnica clásica primaria y más usada por los etnógrafos para adquirir información. Para ello, el investigador vive lo más que puede con las personas o grupos que desee investigar, compartiendo sus usos, costumbres, estilos y modalidades de vida.

---

<sup>24</sup> Woods, Peter . "La escuela por dentro" p.18

<sup>25</sup> Ibidem p. 20

Para lograr esto, el investigador debe ser aceptado por esas personas, y sólo lo será en la medida que sea percibido, como "una buena persona", franca, honesta, inofensiva, y digna de confianza.

Al participar en sus actividades corrientes y cotidianas va tomando notas de campo, pormenorizadas en el lugar de los hechos y tan pronto como sea posible. Después, estas notas se revisan periódicamente con el fin de completarlas (en caso de que no lo estén) y, también, para reorientar la observación e investigación.

Ya que la mayoría de los acontecimientos son expresados o definidos estructuras lingüísticas particulares, es decisivo que el etnógrafo se familiarice con las variaciones del lenguaje y de argot o jerga usados por los participantes, sobre todo cuando éstos son jóvenes. Además, es importante recoger las historias, anécdotas y mitos que constituyen el trasfondo cultural-ideológico que da sentido y valor a sus cosas, pues determinan lo que es importante o no, cómo se ven las personas unas a otras y cómo evalúan su participación en los grupos y programas.

El investigador etnográfico debe tratar de responder a las preguntas; ¿quién? ¿qué? , ¿dónde? , ¿cuándo? , ¿cómo? , y ¿por qué? Alguien hizo algo; es decir, se consideran importantes los detalles.

Además de recabar los datos en el salón de clases también en el entorno de la diaria se debe prestar un cuidado esperado a los eventos especiales, que serán diferentes de acuerdo con la naturaleza del grupo en estudio: una boda, un rito religioso, un juicio, una graduación, un torneo, un campeonato, una fiesta, un funeral, un examen, etc. El análisis estos acontecimientos manifiesta o revela la estructura o patrón socio cultural de un sistema más amplio del cuál forman parte los miembros del grupo escolar.

También merecen una atención particular los incidentes clave (riñas, peleas, etc.) debido a su capacidad informativa, ya que se manifiestan dentro del aula.

Como las anotaciones de campo nunca pueden ser muy detalladas sino más bien abreviadas y esquemáticas, conviene detallarlas o ampliarlas en el mismo día o al siguiente; de lo contrario perderá su capacidad de información.

### **3.2.3 La entrevista como instrumento de investigación**

La entrevista, en la investigación etnográfica, es un instrumento técnico que tiene gran sintonía epistemológica con este enfoque y también con su teoría metodológica. Esta entrevista adopta la forma de un diálogo sencillo o entrevista semiestructurada, complementada posiblemente con algunas otras técnicas escogidas entre las señaladas y de acuerdo con la naturaleza específica o peculiar de la investigación que se va realizar. Se pueden hacer unas sugerencias en cuanto a la conducción técnica de la entrevista de investigación, se puede sugerir, entre otras, las siguientes advertencias.

-Después de escoger un lugar apropiado y que propicie y facilite una atmósfera agradable para un diálogo profundo y después de haber tomado todos los datos personales que se consideran útiles o convenientes, la entrevista se relacionará con la temática propia de la investigación en curso.

-Será una entrevista no estructurada, no estandarizada, flexible, dinámica, más bien libre, básicamente, no directiva.

-La actitud general del entrevistador será la de un "oyente benévolo", con una mente limpia, fresca, receptiva y sensible.

-Más que formular preguntas, el entrevistador tratará de hacer hablar libremente al entrevistado y facilitarle que se exprese en el marco de su experiencia vivencial y su personalidad.

-El entrevistador presentará todos los aspectos que quiera explorar en la investigación, agrupados en una serie de preguntas generales y en formas de

temas, elegidos libremente, bien pensados y ordenados de acuerdo con la importancia o relevancia para la investigación.

-Sin embargo; sólo debe ser una guía para la entrevista cuyo orden y contenido pueden ser alterados de acuerdo con el proceso de la entrevista.

-No se debe dirigir la entrevista: que el sujeto aborde el tema como quiera y durante el tiempo que desee; tampoco se debe discutir su (opinión o sus puntos de vista, ni mostrar sorpresa o desaprobación y, menos aún, evaluación negativa, sino, al contrario, gran interés en lo que dice o narra.

En la entrada al grupo de estudio, el investigador tiene que recurrir a estrategias muy variadas para lograr sus fines: exponer los motivos y objetivos, asegurando un pleno respeto a la confidencialidad y al secreto, obtener permiso de las autoridades de mayor jerarquía en las instituciones, recurrir a la ayuda de amigos, ser honesto, adoptar un rol pasivo, vestirse de manera normal o poco llamativa, evitar el actuar o hablar en forma extrañas, no hacer al principio entrevistas profundas, no convertirse en consejero o experto en nada y, más bien, hacer entender que uno está allí para aprender de ellos para conocer cómo funciona su escuela etc.

Estas y algunas recomendaciones más se han tomado en cuenta, de acuerdo a como fue avanzando la investigación y esta etapa de la investigación finalizó, cuando se recogió y describió un buen conjunto de material protocolar (primario), con entrevistas, grabaciones y anotaciones, que se consideraron suficientes para emprender una sólida categorización o clasificación que, a su vez, pueden nutrir un buen análisis, interpretación y teorización que condujo a resultados valiosos.

### **3.2.4 Organización de la información**

Las observaciones se transcribieron siguiendo el método sugerido por María Bertely, que consiste en formar dos columnas: una donde se transcriben las observaciones tal cual fueron retomadas del grupo observado y en la segunda columna, las interpretaciones empíricas hechas de acontecimientos considerados por el observador como significativos de acuerdo al objeto de estudio. Otro aspecto importante del método de interpretación de María Bertely es la triangulación que consiste en interpretar las categorías de forma empírica de acuerdo a las formas de pensar del observador, las categorías teóricas (interpretaciones hechas con base en investigaciones ya concluidas de otros autores) y las categorías sociales que tratan de describir el contexto donde se halla inmerso el objeto de estudio, mismas que darán cuerpo a la investigación en los capítulos siguientes.

En cada una de las observaciones de los tres grados, se le indicó, a cada una el grado, número de observación y página. Ejemplo; Gpo. 1, 2, p. 3 (indica que es el grupo de primer grado, observación 2, y página 3).

Las observaciones se acomodaron según su grado, fecha en que se realizó y \la página, el uno inicia en la observación primera de cada grado y en la observación inicia en cada renglón con el número uno. Primero se realizó una observación de cada grado al inicio del ciclo escolar, para hacer la planeación, considerando las características de los profesores. Se optó por hacer las primeras observaciones en segundo grado, ya que el maestro se mostró más dispuesto, las de tercero se dejaron para el final, y en primer grado se esperó para tener las condiciones adecuadas ya que el maestro llegaba continuamente a las 7:30 junto con los demás maestros, siendo que la clase empieza a las 7:05; en algunas ocasiones se tuvo que trasladar a su escuela con el observador para llegar a tiempo.

Se describe lo anterior porque de alguna manera incide en la interpretación de resultados y la metodología de estilo etnográfico, permite hacer ciertos ajustes y negociaciones, para que permita por medio de las observaciones captar lo más real posible los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula.

Se realizaron seis entrevistas, dos de cada grado, el alumno con mejores calificaciones y el de peores calificaciones que opinaron respecto a las formas de evaluar las matemáticas, un cuestionario para cada alumno para saber que opinan del examen y de la simulación, a los maestros de los tres grados en su opinión de cómo logran obtener las calificaciones, de las cuales se retornaron elementos que ayudaron a plantear mejor los resultados, en el anexo 3 se muestran los cuestionarios de las entrevistas. En los borradores de las observaciones se anotan los prefijos, que indican MO (maestro), Ao (alumno), Aa (alumna) y CO (comentario del observador).

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 Ruta de campo**

Las escuelas telesecundarias cuentan con sistema de recepción por vía satélite transmitido por la red Edusat (educación satelital); la antena parabólica instalada en la parte superior del aula, para recibir la señal es lo que las identifica, en el interior de sus aulas en la parte de enfrente a un lado del pizarrón, se ubica una televisión en la cual se recibe la imagen y sonido de los programas pregrabados que apoyan los contenidos de todas las asignaturas.

Para llegar a las escuelas de telesecundaria el maestro tiene que levantarse temprano, antes del amanecer, para adentrarse a los caminos y veredas que conducen a los poblados enclavados en la sierra, en la costa y en los valles, siempre en poblados muy alejados de las zonas urbanas, con pocos habitantes, condición para que se abra una escuela de telesecundaria. Los maestros tienen que quedarse en la comunidad una semana, quince días, otras veces más, para disminuir el gasto que genera el traslado, de ahí que necesita buscar alojamiento con los padres de familia de sus alumnos y la aceptación de los demás vecinos del lugar, para integrarse a su contexto social, cultural ya sus formas de sobrevivencia en los lugares tan inhóspitos en los que viven. Realmente es una labor digna de reconocerse por llevar la educación a esos lugares tan alejados de las zonas urbanas a las que pertenecen los maestros.

El intercambio cultural entre el maestro y los miembros de la comunidad se presenta desde el momento en que inicia su viaje porque al paso por otras comunidades la gente pide un aventón y coinciden muchas de las veces que es un miembro de la comunidad en la que da clases, otras veces es él quien pide que lo trasladen.

Todavía en algunas comunidades rurales invitan al maestro para que esté presente en los eventos propios de la organización del pueblo, como son juntas ejidales, reuniones

con padres de familia, mostrándoles respeto ya que les ayudan a redactar oficios para solicitud de créditos, otras veces para tomar decisiones de algún trámite de becas para alumnos egresados de telesecundaria, lo más importante es cuando solicitan consejos para apoyar a sus hijos para que salgan bien con las calificaciones; es reconocido el maestro como miembro activo dentro de la comunidad, el problema es a veces con padres de familia que no se acercan para saber cómo están sus hijos en la escuela y son por lo general los alumnos que van más bajos.

#### **4.2 Presentación de recurrencias**

El proceso de evaluación educativa es complejo, aún más cuando el maestro busca que los aprendizajes sean significativos para el alumno, que no solamente se base en los resultados obtenidos con la aplicación de la evaluación al final de un periodo de enseñanza (ya sea mensual, bimestral o la final del ciclo escolar), sino que este proceso se haga de manera permanente con el fin de verificar continuamente los aprendizajes.

La evaluación, como proceso continuo, implica llevar registros de participación, de tareas, de avances o retrocesos de cada uno de los alumnos, de ahí que es necesario hacer un análisis de lo que pasa en las aulas, por lo que se presentan los resultados siguientes observados en una escuela de telesecundaria en los tres grados.

Telesecundaria es un sistema combinado de educación a distancia con un maestro frente al grupo que apoya con asesorías a los alumnos. Además se deben considerar ciertas características como la metodología que sigue en cada una de las asignaturas para que sean aprendidas. Telesecundaria, tiene un maestro para enseñar todas las asignaturas a diferencia de las escuelas técnicas y generales en donde cada asignatura es impartida por un maestro sumando a veces hasta diez por grupo escolar, por tal razón telesecundaria se encuentra en serias desventajas porque sus maestros no son especialistas en todas las áreas del saber.

Los resultados obtenidos en las observaciones, se explicarán en este capítulo, se puede decir, como una primera interpretación de los primeros hallazgos.

El trabajo de campo dio como resultado 21 observaciones y 5 entrevistas. De las observaciones realizadas 8 corresponden a primero, 7 a segundo y 6 a tercero. En el cuadro siguiente se organizan por el número de recurrencias las posibles categorías, seleccionadas de acuerdo a su importancia, las cuáles se presentan en el proceso de observación de los tres grados.

Algunas de las categorías encontradas fueron valoradas como tales por su recurrencia y los patrones que las hacen ver como categorías, son los siguientes: la metodología, perfil del maestro, tiempo, procesos de andamiaje, uso inteligente de la calculadora, planeación, pistas sobre evaluación, y de manera general como se refleja la simulación.

En telesecundaria el maestro da especial importancia a la metodología, se puede decir que pocas veces se sale del proceso de enseñanza preestablecido; primero ver' la televisión 15 minutos; realizar una lluvia de ideas respecto al tema; hacer binas o trinas como lo indique el libro guía de aprendizaje; contestar la sesión que corresponda con el programa del televisión transmitido de la red Edusat, apoyándose en el libro de texto de conceptos básicos.

En cada una de las asignaturas es el mismo proceso, también en matemáticas que es la asignatura objeto de esta investigación, en la que se hace referencia sobre todo en el proceso de resolver la guía de aprendizaje.

#### **4.2.1 La metodología en telesecundaria**

La metodología, como la parte medular de la enseñanza de cada asignatura en telesecundaria por el hecho de llevar al alumno hacia el pleno cumplimiento de cada uno de los pasos del proceso de enseñanza-aprendizaje, es identificada como una categoría, ya que son muchas las recurrencias que llevan a aseverar que el maestro se sale pocas veces de ese esquema. Tal vez no cumple continuamente, como algún día que llega tarde o que no llegue con claridad la señal receptora, ese día solo resolverá los ejercicios de la guía de

aprendizaje, en algunas telesecundarias se quedan sin señal por tiempos indefinidos a causa de daños severos del aparato receptor, pero aún así es posible darle continuidad al proceso de enseñanza.

De un total de 33 recurrencias que muestran evidencias que el maestro se ajusta a la metodología siendo el 100%; 19 recurrencias el 57.57% corresponde a primero, 24.24% a segundo y el 18.18% para tercero.

En primero grado se observa el mayor porcentaje porque es cuando el alumno ingresa a telesecundaria y es necesario inducirlo a la dinámica de como usar el material didáctico, el programa de televisión, la guía de aprendizaje con sus ejercicios respectivos y por último recurrir al libro de conceptos básicos.

El tercer día de clases, al inicio del ciclo escolar 2002-2003 en primer grado, pasa lo siguiente.

Gpo. 1-1-p.1

**M.O. Saquen su libro rápido**

**ya saquen su libro.**

**¿Quién se llevó mi libro guía?**

**El día de ayer vimos las "áreas"**

**¿Qué vamos a ver en todo el ciclo escolar?**

**El día de mañana ya deben saber**

**qué página.**

**¿Ya saben que la aritmética estudia los números?**

**¿No vieron la televisión?**

**Quiero que cuando lleguen la vean**

Rápido, ¿qué página? , saquen el libro guía, son algunas de las frases a las que el maestro recurre, para que el alumno se meta lentamente en el proceso de la metodología de telesecundaria que consiste en revisar el libro de conceptos básicos y contestar la guía de

aprendizaje.

En el evento siguiente, de forma arbitraria se refiere al material bibliográfico con el que se va a trabajar haciendo mucho énfasis a modo de inducción con el nombre de los libros, mostrando desesperación por el tiempo.

Gpo 1-2-p 7

**M.O. En el día de ayer, les dejé una tarea, ahora vamos a revisar el "recuerda", es lo mismo de ayer, sólo lo vamos a repasar.**

**M.O. ¿No tiene ningún problema con lo de ayer verdad?**

**CO Nadie contesta.**

**M.O. Pongan atención en el pizarrón lo que está en el libro de conceptos básicos es lo mismo que está en el pizarrón.**

Recuerda es repasar en el libro de conceptos básicos, ahí se encuentra, lo que escribo en el pizarrón, continuamente el maestro está recurriendo a estas partes de la metodología como parte de la inducción a la que fue objeto él mismo en los talleres generales de actualización y ahora lo repite con sus alumnos, además de dar pistas en relación al contenido que enseña.

En general en estos párrafos se observa que el maestro enfatiza mucho en dónde se pueden encontrar los contenidos que él explica, la forma de cómo se deben utilizar los libros y las partes de su estructura y lo importante de ver el programa de televisión Al inicio de cada clase.

En los primeros días el alumno piensa que la televisión puede ser utilizada como entretenimiento porque llegan y la prenden para ver las caricaturas de scooby-doo a las 7:00 de la mañana que es a la hora cuando empieza la transmisión del programa de televisión de matemáticas, el de primer grado, alas 7:20 la de segundo, ya las 7:35 el de tercer grado.

En los alumnos de primer grado para fines de septiembre se notaba que dominaban el uso de los materiales y se podían trasladar de la guía de aprendizaje al de conceptos básicos.

En este periodo el maestro de primer grado, continuamente está llevando al alumno, a la práctica para acceder a los contenidos de manera individual hasta lograr que lo haga sin ayuda del maestro; pues en caso de que falte el maestro, podrá seguir los pasos, sin necesidad de perder esa clase, desde luego que en primer grado hay cierta resistencia a trabajar de manera individual sin la presencia del maestro, pero en segundo y tercero el alumno esta más grande enrolado en el uso de la metodología, logra auto dirigirse y trabaja solo. Observación verificada en ocasiones en que no estuvo presente el maestro.

En el siguiente evento se muestra que al maestro no le importa dejar alumnos rezagados.

Gpo 1-5 p 23

**McO. Si tienen alguna pregunta,  
dudas vayan a revisar el libro de  
conceptos básicos.**

**M.O. ¡Deja eso Polo! tienes que ir junto  
a todos los demás.**

**82 Si te quedas atrás, ni modo.**

El decir: si te quedas atrás ni modo, es una expresión de los maestros cuando algún alumno se atrasa en algún ejercicio, lo que lleva a pensar que el alumno no se debe adelantar en contestar más contenidos, nada más lo que se pide, pero si se atrasa en

contestar parece que no importa para el maestro. El maestro a pesar de que le enseña a utilizar los materiales hay ocasiones en que sanciona al alumno si se adelanta o atrasa.

Una desventaja de utilizar la metodología, tal cual, sin salirse de su estructura, es que siempre se va contra el tiempo, sólo son 35 minutos después de ver la televisión para contestar los ejercicios, revisar el libro de conceptos de básicos y realizar la lluvia de ideas o formar equipos, proceso que se repite con esos mismos pasos en cada asignatura.

En segundo y tercer grado son menos las llamadas de atención a los alumnos porque ya saben utilizar la metodología de telesecundaria y el maestro ya no tiene la necesidad de dar indicaciones de lo que tienen que hacer; cuando el maestro llega al salón de clases el alumno ya está viendo el programa de televisión, tiene su guía de aprendizaje sobre el escritorio y su cuaderno de notas para escribir lo más importante del programa, y en tercer grado, en algunas ocasiones, ya tienen contestada la guía de aprendizaje previamente al programa ya la intervención del maestro.

A lo anterior hay que agregar que al final de la guía se encuentran las claves de las preguntas, escritas de manera invertida para que al alumno se le dificulte copiarlas, parece un proceso en donde el alumno se estuviera midiendo la capacidad de retención o el grado de aprendizaje que obtuvo en esa sesión, verificando el mismo en la clave para saber en cuales preguntas tuvo error.

El problema de esta parte de la metodología es que se presta para no hacer ningún esfuerzo mental ni siquiera hacer el trabajo de esa sesión, todo es copiar la clave y auto engañarse, engañando al profesor de que contestó correctamente y el alumno tiene seguridad para contestar bien cuando el maestro pregunta, a este proceso, al que se puede llamar, simulación de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En tercer grado los alumnos terminan más rápido de resolver los ejercicios, tal vez por el mayor dominio de la metodología, o porque encuentran más rápido las claves, pero entre ellos poco se interrelacionan. Se percibe más madurez, con respecto a los

cuestionamientos del maestro y algo muy importante, puede el alumno en ocasiones predecir alguna indicación al inicio de la clase; como decir, lo que falta de resolver como ya se acabó el tiempo se lo llevan de tarea. O tal vez se puede inferir que la metodología ha sido mecanizada y eso mismo en los aprendizajes puede suceder, ocasionando que se logren resultados que no reflejen la realidad.

En el análisis de las siguientes categorías se puede corroborar más eventos que tienen relación con el uso de la metodología.

#### **4.2.2 Estilos de enseñanza**

En la escuela telesecundaria donde fueron realizadas las observaciones existe variedad de perfiles y de manera muy similar muchas otras escuelas telesecundarias en el estado: un Ingeniero Agrónomo en primer grado, un Licenciado en Psicología en segundo grado y un maestro y director Licenciado en Derecho en tercer grado etcétera. Pareciera que no tiene importancia el hacer este análisis, pero la forma de lograr que el alumno acceda al aprendizaje de las matemáticas en telesecundaria es distinta, cuando frente al grupo está un Ingeniero Agrónomo, un Psicólogo o un Licenciado en Derecho, tal vez por el tipo de formación, la que se refleja al momento de enseñar, muchas veces adoptan la forma de enseñar de algún maestro que ellos tuvieron en su formación académica.

De un total de 43 recurrencias representa él 100%; en primer grado la recurrencia es del 67.74%, en segundo 25.58% y en tercero el 6.9%. Son los resultados de las 21 observaciones de los tres grados en la escuela muestra que dieron indicios donde se presentan eventos que tienen que ver con los estilos de enseñanza.

Los estilos de enseñanza que se muestran en las recurrencias se caracterizan por un rasgo autoritario; el de mayor frecuencia es en primer grado porque parece ser el maestro más autoritario y tradicional, cuando se dice muy tradicional es porque el maestro es el que manda y sólo su palabra cuenta, es fácil determinar el grado de autoritarismo del maestro, más habla y los alumnos sólo escuchan, además otra característica es que baja la auto

estima a la mayoría de los alumnos y atiende a los alumnos más sobresalientes, poniéndolos de ejemplo para justificarse que él si está enseñando bien.

En segundo grado se refleja un maestro tolerante porque escucha a todos los alumnos y permite participar, los entiende, los motiva, busca que el alumno construya las formas de aprender el conocimiento.

En tercer grado la relación del maestro con el alumno es muy escasa, en ocasiones sólo verifica con preguntas de la misma guía de aprendizaje si contestaron correctamente y ocasionalmente con preguntas reforzadoras elaboradas por él cuando pregunta.

En algunos eventos obtenidos en los grupos, al hacer las observaciones, se vieron aspectos en relación con las formas de enseñar, aclarando que las recurrencias muestran más que nada el nivel de autoritarismo; cuándo un maestro muestra ser más autoritario que otro y como la metodología en el análisis muestra que se necesitan hacer muchas más intervenciones por el maestro en primero que en segundo y menos en tercero; este hecho no justifica de ninguna manera que el maestro de primero le permita ser ;más autoritario. Sólo que el grado de complejidad del conocimiento y la madurez en el alumno va en aumento según el grado escolar, características que también influye en que los alumnos de primero sean más receptivos y menos participantes.

En el evento siguiente, el maestro marca el tiempo desde el inicio de la actividad, pide un resumen, mostrándose burlesco y amenazante con los que llegan tarde, en realidad no debería llamarles la atención porque el maestro regularmente llega tarde.

Primer grado

GPO.1-1 p. 3

**M.O. Tenemos 15 minutos**

**prendan el abanico pues.**

**M.O. Bueno, pónganse a contestar, sale.**

**M.O. Uno, dos tres, cuatro...están todos**

**¿quién faltó?**

**Ao (Misael) La Sole**

**M.O. Hev saquen el resumen de lo que ustedes captaron.**

**M.O. De lo que ustedes hayan Entendido nada ¿verdad? .**

**M.O. Si no entendieron nada, no pongan nada.**

**M.O. ¿La libreta dónde me la dejaron?**

**Aa (Brenda) entonces ¿es hacer un resumen?**

**Aa (Cheila) ¿ y los que llegaron tarde?**

**M.O. Hay que llegar más temprano así les paso a los del año pasado que llegaron tarde "tronaron matemáticas"**

El maestro, para variar, llegó tarde y se muestra despistado, pero llega con un grado de autoritarismo muy marcado e indica a los alumnos que si no hacen! caso a sus ordenes, pueden reprobare; es él quien llegó tarde y exige el trabajo del tiempo que no estuvo con ellos; claramente se refleja que es un maestro burlesco, llama a sus alumnos por sobrenombres pero además se muestra despistado, es en realidad un maestro con estilo tradicional.

Las unidades de medición, son las unidades que acompañan a una cantidad, por ejemplo: centímetro, mililitro, gramos etc., o puede ser en especie, denotando la especie después de la cantidad, el maestro sólo se contesta aumentando su número de intervenciones, mostrándose autoritario y continuamente baja la autoestima al alumno, llamándolo por diminutivos. Es lo que muestran los siguientes eventos.

GPO. 1-2- p 13

**M.O ;Muy bien!**

**¿Cuál es el resultado "Ivancito"?**

**Iván 700**

**M.O. Pónganlo aquí en el pizarrón**

**M.O. tienes que ponerle 700 ¿qué?**

**Gallinas o ¿Qué?**

**Mañana es otra vez "recuerda"**

**A ver ya se pasó un minuto**

**Para español ¡¡sesión 22!!**

GPO. 1-2 P10

**M.O. ¿Ya terminaron?**

**pónganle así como está ahí**

**en la parte de abajo vienen cuatro**

**ejercicios, así como está en el pizarrón.**

**M.O. Thdavia vienes dormida ya ti**

**te falta multiplicar**

La actitud del maestro. al usar diminutivos provoca baja autoestima al alumno, si se observa, es muy unidireccional porque casi siempre en la clase él tiene la palabra, en otro evento de forma similar actúa pero se dirige a los alumnos sobresalientes, Margarito y Rosita para apoyarse en sus participaciones que por lo general son muy acertadas.

La autoridad es el maestro, ante todo, mostrándose autoritario en su forma de actuar frente al grupo, aumentando lo conductual del proceso de enseñanza, sin salirse en cada clase de la metodología de telesecundaria.

Al contrario del maestro de primero que tiene un estilo autoritario, el maestro de segundo trabaja con los alumnos en semicírculo en donde todos se miran de frente, con mucho respeto y pronto se ve el entendimiento entre maestro y alumnos. Se puede decir que

hay mucha comunicación y no pierden oportunidad para socializar lo que están aprendiendo. En los siguientes eventos se puede observar la forma de actuar del maestro de segundo grado con un estilo tolerante.

En este evento se trata de dar significado al concepto de geometría.

Gpo. 2-I-p.2

**M.O. A ver donde está el control**

**¿cuál fue el tema que se vio?**

**Aos Geometría.**

**M.O. Observando en la naturaleza el**

**Hombre y la mujer se dieron cuenta de ello**

**hay una persona Que le dió sentido**

**a las figuras geométricas ¿Quién fue?**

**Ao (Iván) Euclides.**

**M.O. En su casa hay figuras geométricas.**

**Aos. Sí mesa, silla etc.**

**M.O. ¿Quién me puede decir Que**

**significa Geometría?**

**Aos Tierra, figuras**

**M.O. El hombre hizo un instrumento**

**Ao(Manuel) La rueda**

**M.O. Bueno ya estuvo bien.**

**Vamos hacer equipos de tres**

**a la cuenta de 10 palmadas.**

**M.O. No tengan miedo**

**van a dibujar p.199 en su**

**guía de aprendizajes.**

El número de participaciones va a la par con las del alumno, el maestro pregunta y espera la respuesta del alumno, además les da seguridad con su forma de dirigirse, se muestra como un guía del aprendizaje de los contenidos.

GPO. 2-1 p.3

**Ao (Pedro) Nos deja sacar navaja**

**M.O. Sí**

**Ao(Daniel) Gracias maestro. El profe**

**Marcos no nos dejaba.**

**M.O. Tienen que traer todas las**

**herramientas, necesarias, borrador ,**

**tijeras porque van a estar bien**

**ocupados este ciclo escolar.**

Los alumnos hacen referencia a que el maestro de primer grado, con el que habían estado en el ciclo anterior, no les daba libertad para hacer ciertas actividades, como intercambiar información entre ellos o simplemente pedir un sacapuntas prestado al compañero. En cambio cuando un maestro es mediador del aprendizaje, permite el intercambio entre los alumnos y en especial cuida que el alumno exprese sus ideas sobre los contenidos que se están abordando, se puede esperar que el número de intervenciones de alumnos y maestros, sean recíprocas.

En tercer grado, el maestro pasa menos tiempo con los alumnos, de ahí que se considera aun maestro seguro de sí mismo, con suficiente conocimiento de los contenidos y tiene la seguridad de que los alumnos pueden contestar solos la guía de aprendizaje. El maestro por lo general hace una dinámica de preguntas y responden los alumnos, así que el momento de verificar si contestaron bien lo hace casi al final de la clase; mientras él sale del salón de clases a atender asuntos de la dirección, el alumno se mantiene activo resolviendo la guía de aprendizaje proyectándose sobre qué preguntará el maestro de la guía de aprendizajes.

A continuación se presenta un evento de tercero donde el maestro muestra seguridad en el dominio de los contenidos.

En tercer grado el tema que están abordando es resolver la raíz cuadrada por el método de interpolación.

GPO 3-1-p-1

**M.O. ¿Ya vieron el programa de televisión?**

**M.O. "Calladitos" ya saben.**

**M.O. La raíz cuadrada**

**¿por Qué método? ¿Babilónico?**

**Aa (Felipa) Interpolación.**

**M.O. ¿Qué número multiplicado se**

**Acerca al 33?**

**M.O. Sale pues, desarróllenlo en su libreta.**

**¿Cuántos son?**

**$42 = 52 =$  escribió en el pizarrón**

**Ao (Alonso) cuatro**

Se puede observar que el maestro directamente pregunta más bien es un estilo de dejar hacer(laissez- faire ), aparentemente en tercero ya dominan la metodología porque los alumnos solos habían trabajado 25 minutos antes de que el maestro entrara al salón de clases, por lo tanto el maestro sólo verifica si realizaron correctamente las preguntas de la guía de aprendizaje. El utilizar esta rutina de manera constante se puede incurrir en la simulación pedagógica, donde el alumno sea mas rápido para contestar las preguntas, porque desde antes sabe lo que el maestro preguntará, actuando como instructor y al alumno lo deja seguir paso a paso la metodología.

### 4.2.3 Proceso de andamiaje

El proceso de andamiaje es el apoyo del maestro cuando explica al alumno nuevos conceptos, recurriendo al conocimiento previo que ya posee el alumno y el conocimiento que posee el maestro como préstamo de conciencia ocasionando que el alumno acceda al nuevo conocimiento. Una vez que ha sido dominada una parte de la tarea, el maestro anima al alumno a iniciar otra de mayor dificultad con el objetivo de ampliar la zona de desarrollo próximo sin que caiga en el aburrimiento por haber excedido la tarea al límite de la zona del alumno (ZDR) y haberse alejado demasiado de su nivel de desarrollo; es importante mencionar que el apoyo puede dársele también un compañero y en su casa los padres, hermanos etcétera.

Si el maestro interactúa con el alumno, para mediar entre conocimiento y el alumno es un buen síntoma de que le interesa que el alumno aprenda.

En las interpretaciones anteriores sobre el perfil del maestro se veía el papel que juega el maestro con las interrelaciones de alumno-alumno y entre el maestro-alumno. El buen maestro es el que propicia los nuevos aprendizajes junto con los alumnos y no el que media entre él y la metodología, entonces se puede decir que a pesar de cualquier perfil el alumno aprende en las aulas.

En las observaciones realizadas de un total de 36 recurrencias que muestran procesos de andamiaje y es el 100%, curiosamente el porcentaje mayor se encuentra en primer grado con un 55.55%, enseguida con un 33.33% en tercero y en menor porcentaje en segundo grado con un 11.11 % ¿Qué significa esto? Que es directamente proporcional, si un maestro es autoritario, apegado en un alto grado a la metodología, en donde el maestro sea el que hable y el alumno escuche, pareciera que eso es un andamiaje; así se observa cuando son procesos de enseñanza tan cerrada y lo que en realidad representa, es que en primer grado al alumno se le lleva paso a paso con los contenidos, porque es un proceso de inducción en donde se tiene que hacer responsable de saber encontrar el significado de los contenidos con el uso de los textos usados en la metodología, proceso en el cual no hay

suficiente interacción entre los alumnos y maestro.

Entonces la estructura del modelo de telesecundaria, cuando se sigue tal como, no refleja lo que en realidad el alumno aprende y lo que el maestro enseña, porque la mayor parte de los conocimientos aprendidos son memorizados por el alumno al resolver los ejercicios y que al final esa forma de enseñanza es validada, no por el interactuar con los alumnos, sino comprobando al final con los exámenes que se aplican, para saber si aprendieron algunos conceptos aprendidos en forma individual; viendo el programa de televisión; contestando la guía de aprendizaje y leyendo el libro de conceptos básicos.

Si el maestro interactuara con los alumnos como en ocasiones lo hace, entonces se conseguirá obtener más aprendizajes significativos.

A continuación se muestran tres eventos donde se aprecia el andamiaje, se consideran a primera interpretación como andamiaje por la forma en que el maestro ayuda al alumno a superar cada nivel de dificultad, llevándolo aun nivel de desarrollo nuevo.

La forma de resolver la división en este caso se hace por el método del algoritmo de la división.

Gpo. 1-3 p19

**Guión de preguntas:**

**M.O ¿Cuántos caben en el 7?**

**Ninguno verdad, entonces nos pasamos a la siguiente cifra.**

**M.O. Hay veces que es rápido, otras veces no.**

**M.O. Tienen que hacer la operación.**

**Ya les dije Que en un examen. Se**

**Las voy a poner mal si la hacen así:**

**C.O. Guía a la alumna para  
Realizar la operación, jalándola  
hacia más adelante.**

**M.O. y le tocó la más difícil a  
la cuatita**

**M.O. Póngale 6.**

**¿Cuánto sale, 162? ahora  
réstale, ¿se quiere sentar?**

**M.O. Hey, hey y el cuatro Quien lo  
va a bajar.**

**M.O. Ponle ocho**

**6 y llevas cinco.**

**Rey, hey, hay que dividir.**

**M.O. ¿Cuántos 27 caben en el 180?**

**Póngale 6, te voy a dar "chance".**

**¿qué no queda 162? Entonces ponlo  
Igual y réstale.**

**A 2 le Quitas diez ¿cuánto te Queda?**

**Aa (Brianda) 8.**

**M O Seis y llevas cinco**

**M.O. Ya vieron que tienen que  
utilizar las tablas.**

**M.O. El resto, las dos quedan de tarea**

**M.O. Los que tengan duda, así  
como la cuatita pasó, para  
pasarlos para que aprendan más.**

En este proceso de enseñanza algorítmica para resolver la división, se observa claramente cuando el maestro va dando elementos para resolver paso a paso la división cuando el alumno aparentemente no sabe qué sigue, el maestro interviene para hacer pensar a la alumna y que siga resolviéndola. En esta operación se pueden observar varias intervenciones del maestro, aparentemente está ordenando, pero es el préstamo de conciencia que el adulto hace.

En el ejercicio siguiente consiste en recortar y armar distintas figuras compuestas con áreas definidas como el triángulo, rectángulo, cuadrado, rombos etc., como si fuera un rompecabezas.

GPO. 2-1-p4

**M.O. ¿Cuál hiciste?**

**Aa (Virídiana) Esta ( muestra una flecha)**

**M O No está bien**

**Aa(Viricliana) Sí cómo no ¡¡mire!!**

**M.O. ¡¡Muy bien!!**

**CO Existe mucha motivación y libertad.**

**M.O . Hey fijense en la anchura y**

**En lo largo.**

**Ao(Iván) Maestro se puede encimar**

**M.O. No, tiene que coincidir las aristas**

**Está mal, fíjate bien cómo esta aquí**

**Síguele buscando**

**Ao(Jorge) Maestro aquí está.**

**MO ¿Hiciste la flechita?**

**es otra forma de hacerlo ¡¡muy bien!!**

**M.O. Hay dos o tres formas de hacer**

**está ¡¡muy bien!!**

**Aa (Consuelo) Maestro.**

**M.O. Bien muchachos vamos a interrumpir,  
una por el tiempo y otra ya muchos  
lo hicieron.**

**Levanten las manos los que puedan  
hacer una figura.**

**C.O Nadie la levanta.**

**M.O. Hay que ser ¡¡sinceros!!  
levanten la mano el que no pudo  
hacer nada, Que no pudieron recortar.**

**Ao(Jorge) No se pudieron acomodar  
Están muy chiquitos los recortes.**

**M.O. B;Jeno tienen la tarde y el fin  
de semana para hacerlo  
en sus casas de tarea.**

**Lo que hicieron es descomponer  
Figuras geométricas**

El maestro continuamente pasa por donde están trabajando los alumnos con los recortes de las figuras geométricas, verificando si lo hacen correctamente, dándose cuenta de quienes lo hacen mal para indicarles dónde deben corregir y se den cuenta que proceso tienen que seguir para resolverlo correctamente (en los subrayados observamos lo comentado).

El tema en esta clase consiste en inducir al alumno al conocimiento de la parte de la matemática que estudia los triángulos.

GPO. 3-2-p6

**M.O. A ver David ¿Qué leyeron?**

**Aos Trigonometría.**

**M.O. y qué dice.**

**Ao.(Daniel) Que es la relación entre dos lados.**

**M.O. Nomás tiene lados.**

**M.O. ¿Quién le ayuda?**

**Aos (todos gritan) Ángulos**

**M.O. ¿En qué se ha utilizado**

**Trigonometría? (Chayo)**

**Ao (Chavo) Para medir.**

**M.O Usarla vara medir.**

**¿Y qué más?**

**Aa (Felipa) En la astronomía.**

**Aa (Josefina) Para medir la tierra.**

**M.O. Los herreros usan mucha**

**Trigonometría, probablemente sí se**

**den cuenta. Si van a Plaza Ley en**

**el techo hay una estructura así**

**si ustedes se dan cuenta, lo que**

**viene por dentro son triángulos.**

**M.O. TRI viene de tres.**

**CO Sale el maestro a prender el**

**receptor para que tengan señal**

**los de segundo.**

**M.O. Metría viene ¿de qué?**

**¿es el significado de que cosa?**

**M.O. Metría es medidas.**

**¿Quiénes usaron mucha la trigonometría?**

**Aos (todos) Los árabes.**

**M.O. ¿Esto en que país está?**

**C.O Dibuja en el pizarrón un triangulo,  
mostrando la relación con una pirámide.**

**Aos (todos gritan) En Egipto.**

Inicia el andamiaje a partir de que el maestro pregunta: ¿Qué leyeron?; ahí empieza a hacer un reconocimiento previo del tema en relación al triángulo, las partes que lo forman, su relación con e; contexto del alumno, hasta llegar al concepto y quienes usaron la trigonometría (subrayados) .

Aparentemente en primer grado hay andamiaje en todos los alumnos, pero solamente a seis alumnos que se ven como los consentidos de manera extra se les ayuda acercándose a ellos para reforzar ideas; lográndose de manera parcial aprendizajes significativos.

En segundo grado, el andamiaje se refleja en menor porcentaje en la tabla de recurrencias porque se percibe en sus clases, de manera general, un medio acogedor en donde todos los alumnos se integran, aún cuando se muestra mucha informalidad. Mientras un alumno contesta o resuelve un problema en el pizarrón los demás intercambian información, piden asesoría del maestro de tal forma que el andamiaje en segundo grado el maestro lo logra de manera integral y personalizada.

En tercer grado el andamiaje aparece cuando el maestro, por medio de preguntas, hace al alumno pensar en su contexto y retroceder en el tiempo para dar significado al concepto de trigonometría y finalmente comprueba si contestaron correctamente el libro guía de aprendizaje.

#### **4.2.4 Uso del tiempo**

Por las características de la metodología de telesecundaria que es seguir los tiempos establecidos por la programación de televisión 15 minutos y el resto resolver los ejercicios de la guía de aprendizaje y verificar que contesten bien, el tiempo destinado para la ejercitación (auto evaluación) en la asignatura de matemáticas no alcanza, porque después del programa de televisión es necesario hacer reconocimiento del conocimiento previo que el alumno ya posee, de tal forma que el tiempo de la ejercitación se acorta y continuamente al final de la clase sólo queda tiempo para dar indicaciones del ejercicio.

La categoría del uso del tiempo se determina como tal, porque es recurrente en el sentido que el maestro no alcanza a desarrollar una clase porque el tiempo no le alcanza, optando por dejar de tarea la auto evaluación (ejercitación) la mayoría de la veces. Con esto se agrava el problema de la evaluación, porque el maestro no se da cuenta de manera directa si el alumno está contestando bien o sólo está copiando las claves.

En otras ocasiones cuando alcanza el tiempo para resolver los ejercicios, el maestro exige al alumno para que se apure porque el tiempo se va a acabar y quiere verificar que contesten bien sin copiar de las claves; es difícil que el alumno resuelva favorablemente un ejercicio cuando se le está midiendo el tiempo. A cualquier persona si se le asigna una actividad, sea esta mecánica o cognitiva y se le presiona con el tiempo, con el hecho de decirle tienes 30 minutos y continuamente le dice tiene 20, minutos etcétera. Lo único que se logra es bloquear la mente y en ocasiones no se terminan las tareas, la persona declina y opta por no hacerlo en clase y lo deja para hacerlo de tarea.

Los aprendizajes significativos difícilmente se logran cuando hay que estudiar contra el tiempo porque no se alcanza a realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje; es correcto y pertinente que en telesecundaria se ajuste el currículo para que se enseñen menos contenidos para lograr más calidad de enseñanza y no se promueva así la simulación pedagógica.

En el caso de los alumnos de telesecundaria, diariamente en todas las asignaturas especialmente en matemáticas, no alcanza el tiempo para abordar los contenidos de cada sesión, optando por dejar de tarea la autoevaluación; además se requiere concentración donde no los distraigan continuamente de que el tiempo ya se está terminando; es muy común que el maestro esté apurando al alumno que casi se le termina el tiempo que ya tienen que terminar el ejercicio; en realidad el maestro no valora o no se da cuenta del efecto que produce en el alumno al estarlo apurando. Si el maestro quiere sólo abordar los contenidos para cumplir con el programa puede seguir con la misma práctica, pero si se quieren aprendizajes significativos, tiene que valorar cómo racionar el tiempo, planeando y dando el tiempo que requiera el alumno para ejecutar las tareas que le asignen.

Los resultados obtenidos en 21 observaciones son 22 recurrencias encontradas donde el maestro se evidencia porque el tiempo que queda de la clase es poco, en primero con un 63.63%, en segundo 22.67% y en tercero el 13.635%.

Es mayor porcentaje en primero porque se le da mayor importancia a la inducción de la metodología; así lo indica el análisis de la primera categoría respecto a la metodología, el alumno viene de primaria y no sabe la forma de trabajar en telesecundaria; a medida que cambia de grado el uso del tiempo va dejando de ser recurrente, aparentemente no es menor la presión por el tiempo, sólo es que el alumno avanza un poco más rápido, porque copia a veces las claves sin hacer esfuerzo extra para resolver el ejercicio, presentándose un fenómeno que se puede llamar simulación pedagógica en la enseñanza.

En los siguientes eventos se muestran las formas continuas de la exigencia ejercida por el maestro sobre el tiempo que deben tardar en resolver los ejercicios, en los tres grados (observar los subrayados).

Gpo 1-1-p.5

**Ao (Hugo) Profe aquí están con calculadora.**

**M.O Es el cuatro**

**Aa (Karen) a la Aa(Adriana) Hey tú. Adriana. Ya hiciste el primero.**

**MO Están entretenidos verdad con las bolitas.**

**¿A quien le quedó dudas de las actividades**

**Del libro guía de aprendizaje?**

**Aa (Ana) A mí.**

**MO Pero puedes sacarlo en tu casa,  
porque ya saben como hacerlo, lo terminan en su casa,  
porque si no. aquí nos van a dar la una de  
la tarde.**

**Ya viene la clase de español.**

Nótese en los subrayados, que todavía no se termina la clase de matemáticas y al alumno se le está apurando para que termine el ejercicio.

En el siguiente evento el tema a tratar es determinar el ¿por qué del sistema decimal? , induciendo al alumno el principio del sistema, el cual consiste en la multiplicación de  $1 \times 10$ ,  $1 \times 100$ ,  $1 \times 1000$  y así sucesivamente, a que el alumno observe el sistema decimal cuando se va aumentando un cero y de ahí proyectarlo al exponente con base diez.

Gpo1-4-p. 18

**Ao Maestro, maestro, maestro.**

**MO Ya me traen locos "estos".**

**MO Acuérdate de la multiplicación de  
 $1 \times 10$ ,  $1 \times 100$ ,  $1 \times 1000$  etc.**

**Ao ¡¡Es así!!**

**MO .Quedan 6 minutos.**

**MO ¿Quién falta de terminar el cuadrado?**

**A ver Hugo.**

**Hugo ¡No!**

**MO Le vamos a pegar un "apuchón"**

En los subrayados del evento se aprecia claramente, la presión ejercida al alumno por el tiempo.

A propósito del tiempo que tardan los alumnos en resolver los ejercicios, con la expresión se dice todo cuando dice el maestro "métnle el turbo".

Gpo1- 7- p. 38

**Ao (Jesús) ¿El lunes va a ver examen?**

**M.O Parece que sí**

**el siguiente ejercicio es como**

**el que está en el pizarrón.**

**M.O. "Metanle el turbo"**

Metanle el turbo indica que se tienen que apurar, que casi no hay tiempo para resolver el ejercicio y deben hacerlo con rapidez, para cuando se aplique el examen del bimestre no tarden tanto.

El evento siguiente es la aplicación del examen diagnóstico de matemáticas, evento significativo para el objeto de estudio de la investigación, observar las llamadas de atención recordándoles a los alumnos el tiempo que falta para terminar.

Gpo. 2-2 p.9

**M.O. Tres minutos para terminar esto.**

**Ao ¿Tres? (Iván) para terminar esto necesito usar la calculadora y no tengo.**

**M.O. Es lo que marca ahí, no nos dice que hay que agarrar el tiempo de otro lado.**

**MO Tienen que terminar porque van a cuatrapiar las clases.**

**M.O. Desde ahí me doy cuenta quien tiene problemitas**

¿Qué pasa en telesecundaria? ¿Es el tiempo el que importa? ¿O es la insistencia del maestro enseñar contenidos sin que tengan significado para el alumno y sólo esté pensando en contestar la guía de aprendizaje como un requisito metodológico y del plan y programas?

En el siguiente evento se observa que en tercer grado se ven distintas formas de resolver la raíz cuadrada, en éste caso es el método de aproximación.

Gpo 3-1- p.1

**Mo ¿Qué número multiplicado se acerca al 33?**

**M.O. Sale pues, desarróllenlo en su libreta.**

**¿Cuántos son?**

**$4z = 5z =$**

**M.O. El cero no.**

**M.O. ¡¡Bueno va!!**

**¿Quién ya terminó?**

**¡¡Nadie¡¡**

**Co Cuatro alumnos resuelven con  
calculadora, el resto en el cuaderno  
el maestro hojea un libro.**

**M O ¡¡va!!**

**Aos ¡¡sí!!**

**M.O Pase a hacerlo.**

En estos eventos se puede notar la exigencia por el tiempo que de manera continua se reprime al alumno para que termine más rápido, con expresiones como las subrayadas (¡¡bueno ya!! ¿Quién ya terminó?, ¡¡Ya!!).

Se apura al alumno de diferentes formas según el estilo del maestro, el resultado se nota en las evaluaciones, porque aún en el examen son apurados Y como consecuencia el bajo porcentaje de respuestas correctas (ver anexo 2). Si es válido entonces que el maestro se pregunte ¿por qué reprueban si les enseñé bien?

#### **4.2.5 Simulación**

Teóricamente el concepto de simulación no ha sido estudiado en el área educativa, es un concepto utilizado en el área cibernética cuando se refiere a experimentaciones de eventos naturales o mecánicos que previamente son estudiados e implantados en máquinas robóticas que aparentan ser reales. La simulación es percibida como un fenómeno social

que se presenta en las relaciones de las personas como actuaciones realizadas con tanta naturalidad, sin ser cuestionado la mayoría de las veces; ejemplo: en los procesos de aprendizaje, cuando se hace como que traes la clase bien planeada y al estar frente al grupo no sabes que hacer, queda demostrado que no hay tal planeación de las actividades a realizar; la hora de entrada a las aulas de las escuelas de telesecundaria es alas 7:00, es cuando empieza la clase de matemáticas con el programa de televisión y el maestro por lo general llega a la escuela alas 7:30, lo cual agrava el problema de la evaluación de está asignatura porque el proceso se esta realizando incompleto, sin embargo se evalúa de manera natural como si se estuviera realizando el proceso de enseñanza -aprendizaje de manera integral; estos eventos, entre otros que se analizarán, se plantean como simulación.

En telesecundaria son muy variadas las formas que se presentan como indicio de simulación y van variando de acuerdo al estilo de enseñanza del maestro, al grado escolar, ya medida que crece el alumno.

Con un total de 18 recurrencias que representa el 100%, encontradas en 21 observaciones; el 38.89 % corresponde a primer grado, el 22.22 % a segundo grado y el 38.88% a tercer grado.

El mayor número de recurrencias es en primero, influye el hecho que el alumno de primer grado desconoce la metodología; a medida que van aprendiendo como estudiar en los libros de conceptos básicos y la guía de aprendizaje se van dando cuenta que aparecen las claves; es cuando el alumno simula estar trabajando en la guía de aprendizaje pero en realidad copia las claves la mayoría de las veces, ocasionando que en la evaluación no conteste correctamente porque es cuando el maestro cuida muy bien sin dejar sacar ningún apunte o intercambiar información con el compañero, haciendo la aclaración que es cuando los alumnos intentan más intercambiar respuestas.

En segundo grado, el maestro intenta ser integrador pero a pesar de ello cae muchas veces en la simulación, cuando interactúa con el alumno exigiéndolo que acabe pronto porque la clase está por terminar y opta al final por dejar el ejercicio de práctica para

hacerlo de tarea en sus casas.

Se evidencia un poco más la simulación cuando el alumno domina totalmente la metodología en tercer grado, porque es cuando sabe adónde ir en cada sesión del libro, cómo hacerlo más rápido y muchas veces se va a copiar la clave para contestar las preguntas y estar listo cuando el maestro le pregunte.

Otra forma de simulación en la asignatura de matemáticas, específicamente en aritmética, en primer grado el alumno aún no debe de utilizar la calculadora y cuando el maestro pregunta la respuesta de una operación, inmediatamente contestan los alumnos que traen calculadora, lo resuelven con la calculadora con el mínimo esfuerzo, evitando así resolver planteamientos de problemas más complejos.

El maestro, al final de la clase cuando alcanza el tiempo, pregunta al alumno la respuesta del ejercicio de la guía de aprendizaje y éste contesta correctamente la mayoría de las veces más aun cuando revisó las claves; el maestro se queda con la impresión de que el tema fue entendido. Entra el maestro en el proceso de simulación de manera consciente porque no ha habido acompañamiento más personalizado con los alumnos al enseñar el tema, dándolo por visto ya no profundizar, porque según ya fue entendido.

Los siguientes eventos son considerados dentro del lenguaje y significados del maestro como parte de la inducción a la metodología de telesecundaria, en realidad es la iniciación a los procesos de enseñanza simulados.

Gpo. 1-1- p.5

**Áa (Lucero) ¿Cómo profesor?**

**MO No está escuchando.**

**Co Vuelve a explicar.**

**MO No crean que está fácil, está un poco capcioso.**

**Co Pasa el maestro por el pasillo,**

**explicando a quien se lo pide.**

**MO ¿Verdad que sí se puede?**

**No utilicen la clave, eso es para que ustedes  
después verifiquen si lo hicieron bien.**

El hecho de que este diciendo no copien la clave al alumno, una negación de una acción, lleva al alumno de manera inversa a copiar la clave. En el siguiente evento pasa lo mismo.

Gpo 1-4-p.15

**MO ¿Si tienen alguna duda?, me preguntan**

**Sin recurrir a la claves, que solo es para  
corregir**

**Ao (Daniel) Es 11**

**Co Sólo se escuchan murmullos entre  
los alumnos mientras están contestando,  
el maestro checa la lista de nombres de los alumnos del grupo.**

La indicación del maestro de revisar la clave, sólo es para verificar si les salió bien, si no te salió bien, la corriges con la clave. Esto no quiere decir que directamente se deban de ir a copiar la clave, como de manera natural lo hacen porque no alcanza el tiempo.

Gpo 3-6 p.2

**MO Ya saben lo que tienen que hacer.**

**Co Todos sacan el libro guía de aprendizaje,  
mientras el maestro atiende a una madre  
de familia, con la investidura de director.**

**Ao( Juan) Lee el objetivo.**

**Co Los alumnos empiezan a contestar  
sin el maestro.**

**Ao (Eric) -Aa (Felipa) Se intercambian respuestas.**

**Co Se apuran a contestar,**

### **saben que el maestro, les va a preguntar.**

El alumno rápidamente se va directo a revisar las claves sin antes hacer un esfuerzo cognitivo para tratar de resolver los ejercicios, y más se denota cuando el tiempo apremia y saben que el maestro preguntará al final de la clase, donde se considera la participación como parte de la calificación.

Algunas evidencias de simulación que no se presentan en las observaciones se reflejan en la hora de llegada y salida del maestro cuando llega tarde y sabe que debe llegar a la hora de inicio, en el comportamiento del antes y después de clases de los alumnos cuando llegan y se sientan a ver caricaturas en vez de ver la clase televisada de matemáticas, etc. Son situaciones que se viven día con día, donde el maestro y el alumno poco a poco van entrando en un esquema de simulación que no siempre los lleva a aprendizajes reales.

#### **4.2.6 Uso inteligente de la calculadora**

Erróneamente el maestro hace uso de la calculadora en forma indiscriminada en diferentes momentos; si está en aritmética enseñando a resolver una división con el algoritmo, la mayoría de los alumnos ya tienen el resultado con sólo oprimir tres teclas, así que la mayoría de las veces no le dan importancia escuchar al maestro cuando explica el algoritmo para resolver la división, utilizando el tiempo de la explicación para adelantarse e ir contestando la guía de aprendizaje.

Se están generando, la mayoría de las veces, procesos de aprendizaje simulados que se reflejan cuando se problematiza con algo de la vida real como sacar el porcentaje de descuento en una tienda etc. El abuso en el uso de la calculadora es un proceso que inicia en primaria, sigue en telesecundaria y da como resultado que el alumno se olvide de las operaciones básicas (sumar, restar, dividir), ocasionando no operar con calculo mental por la falta del conocimiento previo que el alumno va perdiendo con el uso indiscriminado de la calculadora y no lo haga de manera inteligente al final del ejercicio para verificar que esté

bien la operación.

A continuación se evidencia al maestro cuando provoca al alumno para que use la calculadora y algunos signos en donde el alumno insiste en su uso; de un total de 13 recurrencias encontradas en 21 observación considerada el 100 %; el 45.15% corresponden a primero, 38.46% a segundo y el 15.38% a tercero.

La intención del maestro con el ejercicio es inducir al alumno para que aprenda a usar los exponentes.

Gpo. 1-5 p.26

**MO A ver José Ramón ¿cómo**

**lo vas hacer?  $4 \times 4$  no, así**

**está en el pizarrón.  $10 \times 10$**

**José Ramón; así  $10 \times 10$**

**MO Desarrollenlo**

**MO A ver ¿ya le "carburó un poquito?**

**José Ramón; Así profe.**

**MO Sí, pero  $10 \times 10$  no es 20**

**MO "Si" trajeran la calculadora más fácil**

**lo harían"**

**MO A ver, en la siguiente parte**

**¿a qué exponente corresponde?**

**;;Sígale!!**

A dónde lleva (tí alumno cuando es el mismo maestro quien propone utilizar la calculadora cuando se dificulta un proceso de aprendizaje del alumno, en realidad  $10^1 \times 10^1 = 10^2 = 100$ ; más complicado sería  $10^3 \times 10^2 = 10^5 = 100,000$ , la operación no sería compleja si el maestro previamente les enseñara las leyes de los exponentes en vez de proponer hacerlo con la calculadora.

El siguiente evento muestra al maestro que promueve el uso de la calculadora y se justifica porque no alcanza el tiempo.

Gpo. 2-2-p.7

**Mo Usen todos los medios posibles**

**Pero no copien.**

**Ao(Manuel) ¿Con calculadora maestro?**

**MO Si, pueden utilizar todo lo que quieran.**

**Ao (Roberto) Calculadora ¿quién trae?**

**MO Pueden utilizar la calculadora. si traen.**

**Van a necesitar el material**

**pues lo van a seguir ocupando.**

**Pónganle rapidez, están muy lentos**

En la clase y en el proceso del examen es autorizado el uso de la calculadora, pero no la utilización inteligente de la calculadora, lo cual es muy diferente en el evento anterior, si el alumno conoce las leyes de los exponentes es más rápido operar con ellas que con la calculadora.

En el siguiente evento el maestro pone demasiado interés para que el alumno use la calculadora e influye para que la compren porque si no lo hacen pueden reprobar el examen.

Gpo l-8-p.54

**MO Hay un problemita ahí, son bacterias.**

**Que se van triplicando.**

<b>Bacterías</b>	<b>300</b>	<b>900</b>	<b>2700</b>	<b>8100</b>	<b>?</b>
<b>Horas</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>20</b>

**MO Se va doblando, no aumentando 4 hrs.**

**Ahí le siguen ustedes.**

**MO Cada cuatro horas se va triplicando, por**

### **eso les digo que traigan calculadora.**

#### **MO En el examen reprobaron porque no traían calculadora.**

La calculadora es una herramienta que bien utilizada ayuda al avance de las tareas escolares, pero las funciones cognitivas del alumno no pueden ser sustituidas por ella. Es recomendable que el maestro explicita sobre su uso para que el alumno aprenda cuándo es el momento indicado para utilizarla.

#### **4.2.7 La evaluación en telesecundaria**

La evaluación en telesecundaria aparenta ser continua, pero no formativa; continua porque los temas que se ven el mismo día, al hacer el ejercicio en el libro de guía de aprendizaje, al alumno le sirve como una autoevaluación, sólo que el maestro no lleva ningún registro de ellas, son mínimas las interrelaciones entre el maestro y alumno, es muy de prisa todo el abordaje de los contenidos. En las observaciones se incluyen dos evaluaciones, una diagnóstica y la otra bimestral, en las que se ven reflejadas algunas evidencias de lo que se ha analizado en las categorías anteriores

En la evaluación se retornan las señales que emite el maestro cuando dice al alumno lo que va avenir en el examen. Se observa mayor porcentaje en el maestro de segundo grado, es el más tolerante porque trata de dar tips al alumno y así le da mayor importancia al contenido del tema. De un total de 19 recurrencias encontradas en 21 observaciones consideradas el 100%; 36.84% corresponde a primero, el 57.89% a segundo y el 5.26% a tercero.

El examen diagnóstico forma parte del periodo de las observaciones, en el siguiente evento se puede observar la postura que adopta el maestro al momento del examen.

Gpo. 1-8 p.2

**Al momento del examen;**

**M.O. Hey es en silencio y pueden sacar una hoja si quieren para hacer operaciones.**

**Las indicaciones vienen arriba no tienen que preguntar nada.**

**Solamente cuando sea un número o una letra por error del examen.**

**Co Alumnas murmuran**

**MO ¿Que pasó?, es en silencio el examen.**

**MO. Rosa no se vale comentar nada**

**Aa (Rosita) Vamos a sacar una hoja para sacar cuentas.**

**MO Si pueden ahí en el examen.**

**MO A mí no me pregunten, todo se me olvidó**

**Ahorita**

En el evento anterior el estilo autoritario del maestro ante el examen es totalmente una actitud cerrada, con lo que origina la nula interacción con los alumnos y sólo se atiende el resultado numérico que obtiene del número de aciertos que los alumnos sacan en el examen; es posible aprovechar en el tiempo de la aplicación del examen e interactuar con los alumnos para hacer sondeos del por qué no saben alguna pregunta, si es porque estudiaron, porque no aprendieron o porque no se les enseñó bien.

En el evento siguiente se muestra la aplicación de un examen diagnóstico aplicado a todos los alumnos de segundo, pero está integrado en una de las sesiones del libro -guía de aprendizajes, el maestro no lo elabora.

Gpo. 2-2-p.8

**Aa (Lucero)¿Examen Diagnóstico?**

**MO Vamos a ver en qué están mal y  
y en qué están bien.**

**Ao (Onésimo) Maestro el abanico, se fue para allá.**

**MO ¿Quién hizo el aseo?, ¿quedó el cartón  
Aquí afuera!**

**Ao (Eduardo) La "Cochi" y el Onésimo.**

**MO ¿Cómo que Cochi?**

**no digan sobrenombres**

**¿Qué es eso que no la tiraron?**

**Mientras termino aquí, abran el libro  
para contestar 2 ó 3 preguntitas ¿listos?**

**Ao ¿Listos?**

**Ao Sí.**

**MO Pregunta una ¿Jorge  
anteriormente has realizado una  
prueba diagnóstica?**

**Ao (Jorge) Sí.**

**MO ¿En que momento debes realizarla?**

**MO ¿Al final o al comenzar el curso?**

**Ao (Jorge) Al comenzar.**

**M.O ¿Para que crees que le pueda servir?**

**Co Entran dos alumnos.**

**MO ¡Hey! otra vez llegando tarde**

En el evento anterior la finalidad del maestro era que el alumno se diera cuenta con el examen diagnóstico qué conocimientos previos poseen del ciclo anterior en el grado de primero y muestra como entre los alumnos se hablan por sobrenombres, y no se debe extrañar porque son alumnos que estudiaron en el ciclo anterior con el maestro de primero quien los llamaba por sobrenombres y en diminutivo.

A pesar de la disposición del maestro en el aula en una clase normal, en el examen adopta un tipo de ritual o conducta institucional, algo que identifica a todos los maestros. Debería ser diferente, dar confianza y comportarse de manera natural como en la clase, auxiliar al alumno en donde se le presente un problema, de esa manera identificaría las deficiencias del alumno como primera fuente para reforzar los conocimientos que no han sido bien aprendidos.

La evaluación se limita a cierto tiempo, 40 preguntas para contestarlas en 30 minutos. Los resultados del grupo, para ser una evaluación de diagnóstico son de 5.5 de la calificación; está muy bien para ser del inicio del ciclo escolar, después de cincuenta días de vacaciones y aún sin haber practicado nada.

#### **4.2.7.1 Comentarios de los exámenes aplicados en el periodo de observaciones**

En los exámenes se muestra a la alumna más sobresaliente y la menos sobresaliente; en e sentido, se puede observar que la calificación asignada es dependiendo del número de preguntas que contesto bien cada alumna.

En cuanto a la forma o estructura del examen hay ciertas deficiencias, no cuenta en algunas secciones con las indicaciones correctamente señaladas, permitiendo al alumno perderse y no ver claramente qué acción tomar al momento de contestar las preguntas, además que las preguntas que se hacen no están debidamente planeadas porque no siguen los objetivos perseguidos en el proceso de enseñanza, las preguntas son textualmente las mismas que se hacen en el libro guía de aprendizaje, que el alumno contesta en cada clase.

Entonces, si se consideran todas las categorías anteriores que conforman esta investigación, no solamente es aplicar un examen con preguntas y ejercicios textualmente retornados, sino que se deben considerar las particularidades de los alumnos, el tiempo para realizar el examen, preguntarse porqué el alumno contestó mal, revisando la forma de cómo el maestro aplica la metodología y si hay deficiencias en el proceso de enseñanza, retomar los aciertos y corregir los errores para que las nuevas generaciones de alumnos accedan a

los conocimientos de una mejor manera.

Posiblemente el examen lo estén considerando algunos maestros como un instrumento que va a salvar las formas de enseñanza, pero el hecho de hacer un mejor y bien elaborado examen no indica que estemos mejorando los sistemas de enseñanza.

Sí debemos de elaborar concientemente el examen para que el alumno conteste correctamente más preguntas, pero ello no demostrará que el maestro es muy bueno y algunos alumnos que reprueban no serán tampoco malos alumnos (ver anexos 1 y 2).

## **CAPÍTULO V**

### **ANALISIS DE RESULTADOS**

En este capítulo se presenta el análisis general de las categorías encontradas en las interpretaciones del capítulo anterior, agregando la perspectiva teórica de otros investigadores, mismas que se consideraron como tales de acuerdo al número de recurrencias ya ciertos patrones que las hacen ver como categorías que pueden explicar el quehacer del maestro en el aula.

En este capítulo propiamente se triangularán los hallazgos, la interpretación del investigador y las teorías que puedan fundamentar si se tratan de hallazgos significativos.

Algunas de las categorías encontradas al hacer las interpretaciones de las observaciones ya se habían abordado en teoría en el capítulo I y II, entre ellas está la metodología abordada en los antecedentes, confirmando en las interpretaciones que en telesecundaria para su funcionamiento es esencial el proceso de andamiaje abordado por Ausubel y las formas de evaluar, sus paradigmas y modelos, también incluidos en el marco teórico previamente elaborado de acuerdo al planteamiento del problema.

En este capítulo se incluirán teorías que no se habían contemplado como: los estilos de enseñanza, la influencia del tiempo educativo, la simulación educativa, el uso inteligente de la calculadora y los efectos que trae su uso indiscriminado y algunos comentarios al respecto de los exámenes incluidos en la parte final del capítulo IV.

#### **5.1 Un maestro que ingresa a telesecundaria**

Un maestro que ingresa a telesecundaria, antes que nada se le da un curso con duración de cinco días para inducirlo en la dinámica y uso de la metodología; antes de esta inducción no se va a la escuela asignada por el departamento de telesecundaria.

Además el docente se auxilia en el libro del maestro o guía didáctica, cuando tiene

alguna duda de cómo aplicar la metodología o sobre estrategias didácticas para abordar contenidos y también sobre algunas propuestas de evaluación.

Los talleres generales de actualización (TGA) para telesecundaria consisten en retomar una asignatura para discutir los problemas que se presentan en el quehacer docente; se implementan al inicio del ciclo escolar y están dirigidos a los maestros que ya están dentro del sistema de telesecundaria; los TGA se diseñan con la metodología de telesecundaria para que sirvan de modelo al maestro en caso de que alguna parte no la esté aplicando correctamente.

La inducción a la que es objeto el maestro podría compararse con una especie de adoctrinamiento, el cual es necesario para tratar de cubrir esas imperfecciones en el dominio de algunas asignaturas.

De tal manera que la inducción a que el maestro utilice la metodología está presente en los cursos de capacitación y en los libros que a diario utiliza con sus alumnos, tal vez esto explique la rigurosidad con la que aplica la metodología y no se atreva a incursionar a otras formas de enseñanza.

## **5.2 Análisis de categorías**

Los estilos de enseñanza que reflejan los maestros varían de acuerdo a las características que asigne quien lo clasifique.

Los estilos que en esta investigación aparecen son variados; un caso es cuando aparece un maestro autoritario, un maestro tolerante y un maestro que sólo verifica al final de la clase los aprendizajes que adquieren los alumnos con sólo seguir la metodología.

Otro tipo de clasificación que varía de acuerdo al número de participaciones del maestro con respecto a las del alumno es

quien considera al maestro como progresista y tradicional, es un maestro progresista cuando el alumno supera en número de participaciones al maestro en una interacción en el aula, mixto, cuando es más o menos igual cantidad de participaciones y muy tradicional cuando el maestro acapara el mayor número de participaciones porque el es dueño del conocimiento y al alumno lo considera como un recipiente que hay que llenar<sup>26</sup>

Este tipo de clasificación encaja de alguna manera con las interpretaciones del capítulo anterior.

Otra clasificación que tiene características similares es cuando "se clasifica según el grado de dejar hacer (laissez- faire), como maestro autoritario el que no deja hacer nada, sólo escuchar, y el más ideal, como el maestro democrático"<sup>27</sup>.

En cierta forma, el tiempo que habla el maestro en comparación con la del alumno o viceversa, dan la pauta para que se ramifique una variedad abundante de estilos de enseñar; otras si permite la interrelación entre los alumno, si es motivador, constructivista etcétera.

Es muy difícil ubicar al maestro en un estilo cuando es una asignatura en especial y mucho más difícil ubicar a un maestro de telesecundaria que coordina todas las asignaturas del plan y programa del grado que atienden, en donde el maestro tiene que ser polifacético y adoptar la postura de acuerdo a la asignatura que esté dando.

Lo más importante es que se debe tomar conciencia para autorregular la práctica docente, una forma puede ser planificar cada clase para presentarse ante el alumno como experto y no mostrar con autoritarismo la falta de dominio de esa asignatura.

---

<sup>26</sup> EVILLE BENNETT. Estilos de enseñanza y progreso de los alumnos. Edición Morata, 1920. Madrid, p.64

<sup>27</sup> L ppitt y White. Cit. por Fernández Pérez Miguel en. Las tareas de la profesión de enseñar. Ed. Siglo XXI. España, p. 318

La mayoría de los alumnos se adaptan a una diversidad de estilos y modelos de enseñanza, e incluso cuando se trata de estilos no preferidos. Aún así se logran aprendizajes significativos, ¿habría entonces que pensar en los alumnos que no entran en la mayoría, para darles un trato más especial?

A telesecundaria ingresa una gran variedad de docentes Con diversos perfiles o formación profesional, lo que da origen a una gran variedad de estilos, Con el adoctrinamiento se busca en menor o mayor medida que el alumno mínimamente acceda al conocimiento.

Independientemente del estilo del maestro, siempre se obtendrán aprendizajes porque el alumno tiene la oportunidad de autoreforzarse Con el programa de televisión, en el contexto familiar y natural en el que se halla inmerso.

El andamiaje es una categoría que ya se había contemplado en el capítulo II, va a encaminado a que el alumno acceda al conocimiento con la ayuda del maestro Como lo indica el proceso, pero también metacognitivamente el alumno debe hacer uso de todas las estrategias de manera integral para abordar contenidos y resolver problemas en la escuela y en la vida real.

A veces se quiere que los alumnos aborden contenidos sin importar el ritmo cognitivo del que es objeto, cada uno de ellos realiza procesos metacognitivos muy diferentes donde el tiempo se relativiza, sobre todo cuando el alumno se posesiona del aprendizaje. Por lo que se considera que el tiempo educativo

en la educación es permanente, nunca concluida, ejercicio de apropiación de tiempo, apropiación que no consiste en disponer de más tiempo para enseñar o ser enseñado; antes al contrario, disponer de él, cuando se estime necesario, instalarse de lleno, en el tiempo, trascenderlo determinado y presencial, es pues, en relación con el tiempo como adquiere el sentido el proceso humanizador de la

educación<sup>28</sup>

De tal forma que el proceso educador que debemos adoptar no es apurar al alumno para que termine las actividades más de prisa, hay que hacerlo con más calidad y extender el proceso de enseñanza al ritmo de los alumnos y no al ritmo de la metodología. Al respecto "se debe activar el tiempo biográfico del alumno, en cuanto a técnica, debe intervenir operativamente potenciando en los alumnos estrategias y hábitos de conducta que le ayuden a mejorar sus sistemas de adaptación al medio"<sup>29</sup>. Entendiendo por tiempo biográfico como la capacidad de responsabilizarse de su curso vital, proyectándolo como exigencia de posibilidad en la estructura inacabada del ser. Lo que implica que el alumno participe y se responsabilice de su propio proceso de aprendizaje.

Otra categoría de análisis es la simulación y es hacer creer que se hace algo que en realidad no se hace.

Simulación de acuerdo al hecho áulico, cuando el alumno hace como que aprende y el maestro hace como que enseña, variando de acuerdo al estilo de enseñanza, dado que en algunos estilos la simulación se muestra más que en otros.

La simulación se entiende en el proceso de enseñanza y aprendizaje como un proceso de interacción aceptado tácitamente en cierto momento además no es rechazado y favorecido en todo el proceso de la estancia del alumno en telesecundaria.

Es simulación cuando un maestro lleva al alumno de forma imaginaria sin recurrir a la práctica de laboratorio, para comprobar un proceso químico, físico o biológico y cuando el maestro es solamente un instructor del proceso de enseñanza y que sólo verifica que el alumno siga al pie de la letra la metodología en telesecundaria.

---

<sup>28</sup> Romero Pérez Clara. El conocimiento del tiempo educativo. España 2000, p. 93

<sup>29</sup> Ibidem. P 26

En el caso de la evaluación es un ejemplo de simulación porque cuando se asigna un número como resultado de la aplicación de un examen, de las preguntas que le salieron bien sin reanalizar el por qué salieron esas preguntas mal y no llevar una organización de los avances de cada uno de los alumnos en el proceso y no esperar solamente al final del proceso.

El concepto de simulación manejado en otras áreas del saber va encaminado a lograr en los alumnos aprendizajes previos a la incorporación de las fuerzas productivas, que con apoyo de medios electrónicos se experimentan procesos como si fueran reales en "la incorporación de sistemas inteligentes en la enseñanza disminuiría la brecha entre la teoría académica y la práctica laboral, facilitando el aprendizaje del estudiante y reduciendo el tiempo de poner en práctica lo que ha aprendido en la escuela"<sup>30</sup>.

La simulación que se refleja en telesecundaria ya se había comentado al analizar la categoría, no es precisamente de la forma en que se concibe en el sistema productivo, sino propiamente dentro del salón de clases. Cuando falta planeación, en el uso de la calculadora, y cuando se hace como que se contesta bien la guía de aprendizaje y sólo se están copiando las claves, etc.

La evaluación, el objeto de estudio que llevó a realizar toda esta investigación y que ha permitido recorrer todo el proceso que se realiza en la escuela hasta llegar al número asignado por el profesor, ya se abordó en el marco teórico de lo ideal que debe ser la evaluación y se han hecho algunos comentarios en el transcurso de las interpretaciones, se cree que se tienen suficientes elementos, lo que lleva a concluir que sí es difícil realizar una evaluación formativa, durante el proceso de enseñanza, pero no imposible.

---

<sup>30</sup> Jiménez Revorio Adriana. Simulación. la revolución educativa .p Internet número 2.

### **5.3 Análisis de categorías sociales**

#### **5.3.1 Significaciones (conflictos que están presentes)**

La metodología de telesecundaria fue diseñada para transmitir por vía satélite para que llegue a todos los lugares, por más alejados que se encuentren. El requisito principal para que se inicie con primer grado es que se justifique con un mínimo de 15 alumnos y se proyecte no disminuya durante los próximos doce años o más; en algunas ocasiones son escuelas de concentración donde se encuentran dos ó tres pueblos vecinos que juntos cumplen con los requisitos y en uno de ellos donde hay más condiciones se inicia con una nueva telesecundaria que con el tiempo se van construyendo sus aulas con ayuda de los miembros de la comunidad, de tal forma que los padres de familia, desde que se funda la escuela, forman parte activa de ella.

La metodología de telesecundaria con respecto a las escuelas técnicas y generales fue diseñada de esa manera porque no es costosa para las autoridades educativas tener un maestro por asignatura por el bajo número de alumnos por grado, por esa razón en telesecundaria es un maestro por grado con todas las asignaturas a su cargo, aún no teniendo especialidad en cada una de ellas. El perfil del maestro no importaba al principio, cuando iniciaron a abrir telesecundarias en el estado desde hace trece años, se pensaba que el maestro ideal para atender telesecundarias sería el que tuviera una especialidad con afinidad a las labores propias del campo, ( Ingeniero Agrónomo, Veterinario, Médico etc.), para que cumplieran una doble función de llevar personal capacitado en esas áreas rurales y así desarrollar de manera integral a los pueblos con educación, trabajo y propiciar el arraigo del maestro. La realidad es que la labor del maestro se proyectó en un principio para que fuera solamente un instructor de la metodología sin pensar que con ello se limitaban sus funciones en la delicada labor de enseñar todas las asignaturas, las cuáles requieren especialidad.

Otro aspecto que no se considera es que el maestro busca siempre regresar a las zonas urbanas, donde está su familia, existen comodidades y escuelas de normal superior

donde se pueden capacitar para las asignaturas que no coincidieran con su perfil.

Actualmente ingresan maestros a telesecundaria egresados de las escuelas normales, quienes tienen mayor perfil para aplicar estrategias de enseñanza en las distintas asignaturas que se imparten.

### **5.3.2 Convenios**

En los lugares en que se encuentran algunas telesecundarias permite a los maestros ir y venir el mismo día, tardándose a veces para llegar a la comunidad una hora, a veces dos horas y media; si por alguna razón propio del traslado por terracería o caminos en mal estado que provocan se descomponga el carro en que se trasladan, los maestros hacen convenios con los alumnos para que al llegar a las 7:00 A. M hora de entrada, prendan el televisor para que vean la clase de matemáticas, acción que pocas veces la hacen, esperan a que llegue el maestro o se retiran a sus casas cuando se tardan más de una hora, eso significa que ese día no tendrán clases llevándose de tarea contestar la sesión que corresponde a ese día en la guía de aprendizaje; cuando el maestro se tiene que quedar quince días o una semana en la comunidad a causa de las dificultades y gastos que ocasiona el traslado, no existe el problema de que lleguen tarde, solamente los días lunes cuando no alcanzan a llegar y de esta forma al igual que los demás maestros, existe el mismo convenio.

Cuando el tiempo asignado a cada asignatura no alcanza para terminar, de ahí surge otro convenio que es llevarse de tarea lo que no se alcance a hacer en el salón de clases en el tiempo asignado para esa asignatura. Es curioso que cuando llega una persona ajena a la institución (padres de familia, supervisor, asesores técnicos, un observador etc.), sea una actitud diferente la que adoptan alumnos y maestro, tratan de estar callados, bien sentados, poniendo atención al programa de televisión; el maestro sentado en su escritorio revisando sus libros, no falta ocasionalmente un llamado de atención indicando que existe un trato entre ellos que consiste en mantener compostura.

### **5.3.3 Momentos críticos**

En telesecundaria a nivel dirección en cada escuela se carece de liderazgo, efecto tal vez producido porque es dirección comisionada sin sueldo extra ya veces surgen conflictos entre los maestros porque el maestro con dirección comisionada comparte los trabajos de la dirección a los maestros a su cargo, argumentando que lo administrativo cada uno de los maestros va a hacer lo que corresponde a su grupo, pero cuando sale del pueblo con la justificación de que hay junta de directores, el grupo que él atiende se lo deja aun maestro y adopta una actitud institucional, llevando las relaciones aun punto tenso donde se generan conflictos bastante serios en el interior de la escuela.

### **5.3.4 Articulación del presente con el futuro**

En las zonas rurales, específicamente en la sierra, las expectativas de los padres de familia es que estudien sus hijos para que no sean analfabetas como ellos y que no arreen vacas, corten leña y no estén esperando que llueva para hacer sus siembras propias de la zona, el problema es que la preparación es solamente terminar el nivel básico porque para que sus hijos salgan del pueblo a estudiar preparatoria y de ahí seguir sus estudios a nivel profesional se requiere hacer un esfuerzo económico fuerte y la mayoría de los padres exigen buenas calificaciones, sintiéndose orgullosos por sus hijos que estudian.

Algunos alumnos son becados con una módica cantidad, sirviendo para que se compren los útiles básicos para seguir estudiando, evitando así la deserción escolar, otra realidad presente es que muchas de las adolescentes mujeres se van con el novio saliéndose de la escuela a mitad o antes del terminar sus estudios básicos.

En cambio el maestro pone todo su esfuerzo para que todos los alumnos en edad escolar ingresen a telesecundaria invitando en los pueblos vecinos donde no hay telesecundaria para que se inscriban, de esta manera se asegura el cupo escolar límite porque a veces iniciado el ciclo escolar algunos grupos se quedan con pocos alumnos ocasionando que un maestro atienda dos grupos (bidocente) y el otro maestro atienda el

grupo más numeroso y la dirección.

Son pocos los alumnos que realmente quieren estudiar y son los que muestran más interés en aprender todo lo que se les enseña, teniendo avances día a día y cuando se les pregunta ¿que opinan de los exámenes? , dicen que son necesarios porque de esa forma obtienen sus calificaciones.

Un alumno con buenas calificaciones, egresado de telesecundaria, tiene oportunidades de obtener una beca asignada por CONAFE para estudiar preparatoria y posteriormente una carrera inclinada a estudios de educación con el requisito de trabajar dos años en la escuela de preescolares de su comunidad, por lo que el alumno o alumna espera esos dos años para seguir sus estudios.

### **5.3.5 valores inciertos propios**

Los alumnos que no estudian, se integran a las labores propias del campo que realizan sus padres en espera de oportunidades que les pueda brindar la naturaleza en un año bueno como dicen ellos; ven que cuando les va bien a sus papás se compran camionetas último modelo, siendo esa su visión a futuro de tal forma todo lo que haga el maestro y padres de familia para motivarlos resulta inútil.

Los padres de familia ya son adultos y tienen metas propias y por lo general pasan necesidades económicas la mayor parte del año, ponen de ejemplo al maestro porque muestra educación y tiene un sueldo seguro, pero dicen a sus hijos contradiciéndose ellos mismos que sin estudiar traen carros mejores que los profesionistas, sin embargo no muestran educación, saben y dicen que si hubieran tenido ellos la oportunidad de estudiar otra cosa sería.

En cambio el maestro está esperando oportunidades de cambiarse a una comunidad más cerca de las zonas urbanas para disminuir los gastos que ocasionan los traslados y para prepararse mejor en lo académico, esperando que en el futuro, por medio del puntaje

escalafonario pueda ganarse una dirección efectiva no comisionada porque comisionada no retribuye nada en lo económico.

## CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

Las conclusiones siguientes son las que creo se deben tomar en cuenta para que realmente se pueda aspirar a una evaluación formativa, cómo cambiar en los aspectos que desfavorecen en el proceso de enseñanza y buscar proyectarse en lo personal de manera integral el quehacer del maestro.

En telesecundaria, por ser un proceso de enseñanza apoyado con tecnología educativa y un maestro que atiende cada uno de los grados, sería de mucho apoyo asignar un maestro con perfil académico, para que se hiciera cargo de una área determinada, ésta puede ser de ciencias sociales, naturales, exactas (matemáticas, física, química), artística o tecnologías, etc., dependiendo de que área requiere con más urgencia cada escuela.

De esta manera el maestro tendría tiempo extra dentro de las horas de trabajo para que planee y elabore exámenes acorde a los objetivos de aprendizaje que quiera lograr en cada materia y pueda llevar controles de registro que ayuden a detectar oportunamente problemas de aprendizaje en algunos alumnos y así reforzar los procesos de enseñanza para obtener mejores resultados en las evaluaciones, corroborando que el alumno realmente esté capacitado para continuar con sus estudios y sea competitivo socialmente.

El maestro no debe considerarse solamente como mediador o ejecutor de la metodología, se debe tomar en cuenta la metodología como auxiliar y como parte importante de la tecnología educativa y abordar contenidos de acuerdo a la capacidad de los alumnos, evaluar sus logros a diario y no evaluar solamente con el examen al final del mes.

Se ha profundizado con relación al perfil del maestro de telesecundaria, el cual es muy variado y favorece para que una escuela bien planeada con base en el perfil de su personal, se logren cambios muy positivos en la comunidad, sólo que con esta acción se tendrían que trastocar algunas situaciones, como el derecho al cambio de una comunidad a otra por necesidad educativa y no por derechos sindicales.

Ya se comentaba al respecto en la necesidad de asignar a una escuela un maestro que de acuerdo a su perfil llegara a la escuela en donde falte su presencia de acuerdo a la problemática de cada escuela. Si van de la mano el perfil del maestro y el cómo influye en su estilo de enseñanza, en este caso el maestro deberá autoanalizarse para determinar si su estilo no favorece el aprendizaje, si no es así, promover algunos cambios que lo lleven a mejorar su forma de actuar en su grupo. En todo caso sin importar el perfil del maestro, sea normalista, licenciado, contador, etcétera. Otro problema que influye es la constante repetición de la misma metodología en todas las asignaturas, donde hace que el maestro entre en un proceso de automatización y es fácil predecir la forma en que responderá un alumno ante cierto aprendizaje por lo repetitivo del proceso produciendo así la simulación.

Ya vimos que cuando hay presión con el tiempo, el alumno se bloquea cognitivamente y no le permite actuar positivamente en cualquier tarea que se le asigne. Se debe actuar tranquilamente, aprovechar el momento que se tiene para promover el aprendizaje de algún contenido y no estar pensando en qué tiene que aprender en la siguiente sesión o en el tiempo que faltó en la sesión anterior; es fácil planear para organizar el tiempo cuando no se va a la par con el tiempo que marca la metodología de telesecundaria.

En matemáticas el conocimiento que el maestro transmite se denota muy fácilmente el préstamo de conciencia hacia el alumno, porque ejercita un tema que tiene relación con el siguiente tema y continuamente el maestro auxilia al alumno, cuando se profundiza en la solución de problemas. El alumno ya cuenta con muchas intervenciones en donde el maestro es un tutor permanente, pero tendrá que ser igual con todos los alumnos sin distinción por su capacidad metacognitiva.

El uso de la calculadora debe ser de manera inteligente, utilizarla sólo en los casos donde sea necesario resolver el ejercicio con rapidez y no que ésta sustituya las operaciones básicas y procesos cognitivos, produciendo en el alumno la dependencia en su uso constante.

El proceso de simulación que se encontró en la escuela telesecundaria, para su solución se requiere de una acción integral en donde se analice cada una de las categorías, cambiar los libros guía de aprendizaje y hacer cada quien por la educación lo que le corresponde; maestro, alumno y padre de familia.

En relación de cambiar el libro guía de aprendizaje, como el alumno opta por copiar las claves en el proceso de ejercitación que en realidad es una autoevaluación, en donde el alumno y maestro se dan cuenta de lo que han aprendido, pero no son resultados muy confiables. Una opción es que solamente el maestro debe tener las claves para que verifique resultados.

Se han analizado las categorías de la investigación y se sacaron algunas conclusiones de manera particular en cada una de ellas, y de manera general, todas y cada una de ellas influye en la formación del alumno y maestro, directamente el tipo de evaluación que queremos, la evaluación formativa, es la forma ideal porque permite saber cómo están aprendiendo y progresando los alumnos. Aún cuando la evaluación formativa requiere de una forma más personalizada en atender el maestro al alumno, es factible su implementación porque en telesecundaria son grupos pequeños de entre 6 y 15 alumnos.

Si un alumno pide la intervención del maestro continuamente se sabe entonces que no ha aprendido significativamente ese contenido, por el número de intervenciones si el maestro tiene un estilo tolerante, se podría determinar el desarrollo que el alumno va teniendo, llevando un registro se llega a predeterminedar, al final del mes, la cantidad de preguntas que contestará bien, optando al final por no aplicar el examen a ese alumno y apoyar más directamente a los que necesiten atención personalizada.

Se planteaba en el marco teórico que la investigación propiamente se basaría en el paradigma naturalista, en donde se considera al alumno como un ser social; podremos entonces decir que al hacer la investigación en nuestra escuela, si se revisa de manera integral el quehacer del maestro y alumnos en el aula y se consideran de manera holística todos los elementos más importantes, que intervienen en la educación sin dejar a ninguno

por fuera.

Entonces para poder evaluar de manera formativa y en un paradigma naturalista, convendría no estandarizar a las escuelas telesecundarias e ir a cada una de ellas y resolver sus problemas de manera integral e individualizada.

No estamos en contra de que se sigan aplicando los mismos exámenes estandarizados para todas las escuelas de telesecundaria por la Secretaría de Educación Pública, porque de alguna manera pueden arrojar alguna información útil que nos puedan dar algunas pistas de cómo está el sistema educativo, pero sí podemos concluir que tenemos que cambiar nuestra forma de evaluar al alumno, hacerlo de manera personal y no calificar únicamente con el examen.

No escoger la forma cómoda de aplicar el examen al final del mes, hay que elegir el procedimiento más adecuado para desarrollarlo en cada escuela y analizar en forma crítica la información que se obtenga, seleccionar qué se quiere evaluar y tener claro el propósito de la evaluación.

El método etnográfico, ya que se práctica, es factible socializarlo entre todos los maestros, para llegar a la información veraz en cada escuela telesecundaria y resolver holísticamente sus problemas, lo que permitirá evaluar su participación como parte de un todo en el sistema educativo.

El número excesivo de evaluaciones si se aplican con fines de acreditación, viene a nulificar la evaluación continua de los aprendizajes a como lo indica la evaluación formativa.

Al elaborar un plan de trabajo donde se elaboren indicadores e instrumentos que valoren el aprendizaje constante de los alumnos, mostrará la realidad entre lo que enseña el maestro y lo que aprende el alumno para llevarnos a una evaluación formativa más real y acorde a nuestros tiempos, donde la calificación reflejará la realidad de los aprendizajes y habilidades obtenidas por los alumnos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIO CORPAS, Enciclopedia de la Psicología. Ed. Océano Centrum, España. Pp. 270-280

BLANCA SILVIA-MARIA HINOJOSA. Evaluación del aprendizaje, alternativas y nuevos desarrollos. Ed. Trillas, México DF., ITESM, Universidad virtual, 2001.

BOURDIEU, Pierre. Cosas dichas. Ed. Gedisa, Buenos Aires, Argentina. 1988. Pp. 127-142

CARREÑO HUERTA, Instrumentos de medición del rendimiento escolar. Ed. Trillas, México, 1998 pp.21-23

CASANOVA RODRIGUEZ, M. A. El reto de evaluar a distancia: 1995,40- 54

DUCOING PATRICIA- LANDESMAN MONIQUE. Sujetos de la educación y formación docente, Consejo Mexicano de investigación Educativa, A. C., México, D.F. ,1996.

GEERTZ, CLIFFORD. La interpretación de las culturas. Ed. Gedisa. México 1987. Pp. 19-90

GIMENO SACRISTÁN JOSE, Comprender y transformar a la enseñanza. Ed. Morath, Madrid, 1999 pp.328, 372-373,379-380.

JIMÉNEZ, REVORIO, ADRIANA. <http://www.frsfco.utn.ed-ar/ciead/lecturas/simulación>  
Simulación, la revolución educativa. P. 2-3

MARTINÉZ M. MIGUEL, La investigación cualitativa etnográfica en educación. Ed. Trillas, México, 2000 pp. 29,54-61 y 62-67.

RÍOS, Pérez J. Abelardo. "la microetnografía: una opción metodológica apropiada para el estudio y transformación de la práctica educativa". En Pedagogía No.3 UPN, Sinaloa, México. Septiembre 1991. Pp. 34-39.

ROMERO PEREZ, CLARA. El conocimiento del tiempo educativo. España 2000. p.93

SEP, TELESECUNDARIA; Guía didáctica; México; 1998 pp. 309-310

SANTANA DE ARMAS, HILARIO. Funciones didácticas para la enseñanza de las matemáticas. Cáp. III. México. 1981 pp.215

UPN, Antología, Evaluación y seguimiento en la escuela. México, 1999 pp. 123-149,214-143,253,258, y 285-299

WILLIS, Paúl. "Notas sobre métodos". Tomando de may, S. Et. Al. (eds.) Culture, media, language. Red Latinoamericano de Investigaciones cualitativas de la realidad escolar.

WOODS, Peter , La escuela por dentro. Ed. Piados, España, 1987. Pp. 15-31