

2
2 ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"ARAGON"

LOS PROCEDIMIENTOS DIDACTICOS DE LA
TELESECUNDARIA, UNA ALTERNATIVA DE
APOYO A LA ENSEÑANZA EN LA EDUCACION
FORMAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE;
LICENCIADO EN PEDAGOGIA
P R E S E N T A ;

CIRCE DALIA CORTES ABAD



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

<i>Introducción</i>	1
<i>I. EL SISTEMA DE LA EDUCACIÓN</i>	1
1.1 <i>Antecedentes</i>	2
1.1.1 <i>Origen</i>	2
1.1.2 <i>qué es la Esecundaria</i>	3
1.1.3 <i>Finalidades</i>	9
1.1.4 <i>Estructura y Organización</i>	11
1.2 <i>Producción y recepción del mensaje educativo</i>	17
1.3 <i>Ventajas y desventajas del Sistema</i>	26
<i>II. EL MODELO DE LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN</i>	29
2.1 <i>Contexto (económico)-Social de México para explicar las políticas educativas actuales, de los 60s. a los 80s.</i>	30
2.2 <i>Crisis y Calidad de la Educación</i>	44
2.3 <i>Reflexión crítica en torno a la práctica cotidiana del docente</i>	48
2.3.1 <i>Concepción del proceso enseñanza-aprendizaje por el docente</i>	49
2.3.2 <i>Relaciones interpersonales del alumno y docente</i>	55
2.3.3 <i>Transmisión de contenidos y selección de la metodología educativa</i>	56

11. INVESTIGACIÓN DE LOS EFECTOS DEL TALENTO	60
3.1 Estudio de los clones y programas de Telesecundaria	61
3.1.1 Características generales	62
3.1.2 manejo de técnicas y procedimientos didácticos	64
3.1.3 diferencias de la conducta de los alumnos en el proceso educativo	81
14. INVESTIGACIÓN DE CALLES	83
4.1 análisis de datos	85
4.1.1 interpretación de datos estadísticos	104
CONCLUSIONES	106
BIBLIOGRAFÍA	110

INTRODUCCION

El presente estudio constituyó una evaluación de los procedimientos didácticos utilizados en el Sistema Telesecundaria. Para tal fin, se estudiaron cuatro factores básicos del sistema: - a) los maestros coordinadores de teleaula; b) las clases televisadas; - c) las guías de estudio y d) los alumnos de telesecundaria.

Una evaluación de este tipo estaría incompleta si no partiera de un análisis histórico de la sociedad en que se da el sistema de telesecundaria. Partiendo pues de esta premisa las consideraciones teóricas estarán enfocadas en las variables que se estudiaron en relación con cada uno de los cuatro factores básicos del sistema mencionado anteriormente. Tales variables fueron seleccionadas no por considerarse como las que agotan toda descripción posible del aprendizaje en la telesecundaria, sino por su importancia directa e inmediata al tema.

La televisión se ha utilizado con efectividad para enseñar contenidos que enfatizan niveles cognoscitivos, sociales y emocionales, así como habilidades cuyo interés es el procedimiento de información. Es importante recordar que casi cualquier variable puede influir positivamente en el aprendizaje cuando se emplea en forma adecuada a las metas y objetivos educativos deseados. Por lo tanto, la

especificación de tales metas y objetivos tendría primacía en la puesta en práctica y evaluación de cualquier sistema educativo, desde un programa hasta una lección. El Sistema de Telesecundaria en México fue creado no como opción sino como una modalidad de enseñanza media; consiguientemente, sus finalidades y programas de estudio son los oficialmente aprobados por la Secretaría de Educación Pública.

En el modelo pedagógico que utiliza la telesecundaria se proyecta una teleclase durante aproximadamente 17 minutos, seguida por la enseñanza y actividades de aprendizaje realizadas en las teleaulas por coordinadores y alumnos durante aproximadamente 33 minutos. Es decir, temporalmente se le adjudica mayor peso a la teleaula que a la televisión, pretendiéndose que es la primera el coordinador (o coordinadora) amplíe el tema, aclare dudas y coordine la realización de ejercicios y exámenes. Lo prominente en este modelo es el asignado a los maestros coordinadores de teleaula.

El uso de las guías de estudio es otro factor importante para reforzar el contenido rápidamente presentado a los alumnos en la televisión y para apoyar el trabajo de los coordinadores. La función de las guías es principalmente la de facilitar la práctica, relativa, del material televisado.

Teóricamente, entonces, el modelo de telesecundaria tiene los elementos constituyentes necesarios para promover el aprendizaje en sus usuarios. Restaría entonces mencionar los requisitos cualitativos que deben llenar esos elementos para realizar su labor eficazmente.

Por evaluación sumativa, como es el caso del presente estudio, se entiende aquella que se realiza acerca de un programa cuyas etapas se encuentran ya establecidas. El objetivo general de esta evaluación será medir la manera relativa, la influencia que tienen los componentes básicos del sistema telesecundaria sobre el proceso enseñanza-aprendizaje, considerándose como tales factores a los maestros coordinadores, las clases televisadas, las guías de estudio y los alumnos.

GRUPO 1

EL SISTEMA DE LA TELESECUNDARIA

1.1 Antecedentes

1.1.1 Origen

1.1.2 Qué es la telesecundaria

1.1.3 Finalidades

1.1.4 Estructura y organización

1.2 Producción y recepción del mensaje educativo

1.3 Ventajas y desventajas del sistema

EL SISTEMA DE LA TELESECUNDARIA

1.1. HISTORIA.

La telesecundaria constituye una modalidad escolarizada del Sistema Educativo Nacional que mediante la televisión, lleva a las teleaulas las lecciones que se elaboran a propósito ya que se desprenden del Plan de Estudios y los programas de aprendizaje correspondientes al ciclo básico de educación media.

1.1.1. Origen.

La telesecundaria tiene más de quince años de haber surgido como alternativa para contribuir a elevar el nivel educacional de la población del país y es, en nuestros días, una auténtica y eficaz realidad. Su origen estuvo acompañado de una serie de obstáculos técnicos, políticos, presupuestarios, etc., ahora ya superados y que se evidencia en el grado de aceptación y expansión que ha tenido en el territorio nacional.

Su implementación fue producto de diversos factores, entre los cuales destacan las siguientes:

- a. La creciente demanda para el nivel de educación media básica, consecuencia del elevado crecimiento demográfico.
- b. La desigualdad en el desarrollo regional del país.

c. La escasez de docentes capacitados para el nivel de escolaridad.

d. La incapacidad financiera del Estado para construir, equipar y operar y mantener escuelas secundarias directas en comunidades pequeñas.

e. El aprovechamiento de diversas experiencias internacionales en el campo de comunicación en la enseñanza, y

f. El cumplimiento de acuerdos y sugerencias de diversos organismos internacionales de especialistas en el campo educativo.

Como antecedente directo, la telesecundaria tiene la experiencia educativa de la Scuola Italiana, que surgió para atender a la población de igual nivel escolar en el sur de la península Itálica. La dificultad para proporcionar el servicio en determinadas zonas geográficas, impulsó la búsqueda de alternativas que incluyó el uso de los medios masivos de comunicación.¹⁾

Ante el éxito educativo de las tareas comprendidas por el Gobierno Italiano, las autoridades de la Secretaría de Educación Pública de nuestro país, mostraron especial interés por semejantes experiencias televisivas y optaron por su aplicación en México, en donde

1. Italo Ibari y Emilio José Arany. "Los cuestionarios sobre Educación Secundaria por Televisión" en Audiovisual, México, 2a. Época, t. 11, No. 4, 1975, -- p. 16^a-16).

sus beneficios habrían de ser caratizados prioritariamente a las zonas rurales.

Para el efecto, se envió un observador a Italia que al regreso trajo consigo los programas, a los que se hicieron las modificaciones respectivas para su adaptación a la educación secundaria impartida en el país. En forma simultánea, la Dirección General de Educación Individual, desarrolló los mecanismos para organizar la nueva experiencia que incluyó la contratación de especialistas de estudios en las áreas de educación y comunicación, así como de técnicas altamente calificadas en la producción y proyección de programas para televisión, microondas, elaboración de materiales didácticos, etc., a quienes se ofrecieron diferentes cursos de capacitación, a fin de enfrentar la nueva realidad laboral en gestión.

En esas circunstancias, la Secretaría de Educación Pública creó el "Proyecto de Enseñanza Secundaria por Televisión", - cuyo inicio en circuito cerrado tuvo lugar el 5 de septiembre de 1966. La Dirección General de Educación Individual, fue la dependencia gubernamental que asumió la responsabilidad histórica de efectuar las tareas respectivas. Así fue como se fundaron cuatro teleaulas para su representación y evaluación en el Distrito Federal.

En los cuatro grupos piloto se observó el comportamiento y aprovechamiento de los alumnos ante el nuevo recurso pedagógico y el del monitor. Estuvieron inscritos 33 alumnos distribuidos en los cuatro grupos citados, de los cuales uno trabajó exclusivamente con las orientaciones y sugerencias proponiéndolas a través de la televisión; los restantes, con el auxilio de un maestro. Las lecciones fueron grabadas en video-cintas y se transmitieron desde los estudios de la Dirección General señalada. El trabajo directo con los escolares hizo concluir en la necesidad de que para su mejor aprendizaje, se requería de orientaciones específicas y directas en el aula.

La supervisión del proyecto la efectuó cuidadosamente el Consejo Técnico de la Telesecundaria y un grupo de evaluadores por la Dirección General de Educación Física y del Consejo Nacional Técnico de la Educación, los que al término de su participación emitieron su dictamen que consideró a la nueva opción educativa como eficaz servicio de educación media.

En la conclusión de los trabajos evaluativos y experimentales, se efectuaron los ajustes necesarios y, en el mes de septiembre de 1967, la Secretaría de Educación Audiovisual, convocó a maestros de educación primaria y con una experiencia pedagógica mínima de cinco años y edad máxima de treinta y cinco, para capacitarlos como monito-

res de teleaulas.¹⁾ dicho curso fue impartido a seis grupos, tres del turno matutino y tres del vespertino a un número superior de 300 maestros, durante el período vacacional de noviembre-diciembre de ese año.

El programa de capacitación a los docentes incluyó las siguientes asignaturas:

- Técnica de la enseñanza por televisión.
- Orientación jurídica y filosófica de la telesecundaria.
- Orientación para el mejoramiento de la comunidad.
- Tópicos de cultura general referentes a las asignaturas académicas y actividades de la escuela secundaria.
- Instalación, manejo y mantenimiento de receptores de televisión.
- Organización y administración de las teleaulas.
- Estudios dirigidos.

Al finalizar los trabajos hubo una contratación de maestros, en la cual se comisionaron sus plazas de educación primaria y

¹⁾ primera asignación dada al maestro de educación primaria comisionado en alguna teleaula. En la actualidad, su denominación es, maestro comisionado de telesecundaria.

se asignó a cada una de ellas, la cantidad de \$ 100.00 mensuales como compensación.

Paralelamente, la Secretaría de Educación Pública por conducto de las Direcciones Generales de Educación Audiovisual, de Segunda Enseñanza Tecnológicas, Industriales y Comerciales, convocan a -- las comunidades para que aprovechen esta modalidad de enseñanza.

Efectivamente, los maestros contratados fueron -- ariscidos en las teleaulas fundadas en el Distrito Federal y en los Estados de la República que reciben señal del canal 7 de Telesistema Mexicano. El número de ellas fue de 24 y, la población escolar de 6 500 distribuidos en los Estados de Morelos, Oaxaca, Puebla, Hidalgo, Veracruz, Estado de México, Tlaxcala y por supuesto en el Distrito Federal.

El funcionamiento de la primera escuela telesecundaria, en provincia, tuvo lugar en el Estado de Tlaxcala, en la población de Ispañita, por lo que a ella se asignó como clave el número uno. La proliferación ha sido tal que ahora existe más de 2 500 en el país, para atender a una población superior a los cien mil educandos.

Y se aprecia como a quienes por razón de edad -- u por otros motivos se hallaban limitados o imposibilitados para seguir -- sus estudios en las formas e instituciones tradicionales, y que el Sistema de Telesecundaria les ofreció la oportunidad de continuar sus estudios con

el carácter de alumnos libres, mediante el seguimiento de las transmisiones televisivas desde sus hogares o centros de trabajo, pudiendo después solicitar y presentar los exámenes correspondientes y, acreditar con ellos, sus niveles de escolaridad. Al inicio de esta modalidad había aproximadamente 7 000 alumnos libres inscritos.

El Día 10. de septiembre de 1968, el C. Presidente de la República informó a la representación nacional de la existencia de la telesecundaria.⁽²⁾ Tal hecho histórico para el sistema educativo de México, fue la culminación, en esta etapa inicial, del trabajo pedagógico desarrollado por un grupo de educadores que con visión y osadía, llevaron a cabo el proyecto de Educación Secundaria por televisión que actualmente, ofrece la posibilidad de iniciar en las estructuras educativas y sus correspondientes sistemas de trabajo.

1.1.2 Qué es la Telesecundaria.

"La Telesecundaria es un servicio del gobierno de México, mediante el cual se impartirá enseñanza media por televisión y cuyos materiales, programas y planes de estudio, son los mismos de la enseñanza directa"⁽³⁾

2. Gustavo Díaz Vial: Cuarto Informe de Gobierno, Presidencia de la República, Dirección General de Difusión y Relaciones Turística, México, - 1968, p. 54.
3. Qué es la telesecundaria U.A.I.M.

La telesecundaria no es un sistema abierto, sino una modalidad escolarizada que mediante la televisión lleva a las aulas, las lecciones que se desprenden del plan de estudios y de los programas de aprendizaje correspondientes al ciclo básico de educación media.

La telesecundaria es una de las modalidades educativas dentro del sistema educativo mexicano, que se encuentra ubicada dentro del nivel de educación media básica.

1.1.3 Finalidades.

El objetivo de la Unidad de Telesecundaria es -- "establecer las normas para la operación de la telesecundaria en los planes federales a nivel nacional, apoyar a los gobiernos de los estados en la expansión de estos servicios y mejorar la calidad de este tipo de educación"⁽⁴⁾.

Al comenzar el servicio, la secundaria por televisión pretendía:

- Complementar el servicio educativo de educación media ofrecida por la Secretaría de Educación Pública.

- Poner a prueba nuevas técnicas audiovisuales -- para la escuela secundaria.

4. Unidad de Telesecundaria, 1961, versión mimeografiada. p. 1.

- abrir nuevas perspectivas de trabajo a los maestros mexicanos.

- Llevar a los hogares conocimientos útiles, documentados y sistematizados por la óptica docente.

- hacer llegar los beneficios a todos aquellos mexicanos que por diversas causas no recibieron más que la educación primaria.

- Proporcionar sugerencias didácticas a los profesores de las escuelas secundarias que estimen conveniente utilizar las emisiones de la telesecundaria como auxiliares de la enseñanza.

- Brindar la oportunidad a los trabajadores y amas de casa para que desde sus hogares, como alumnos libres, sigan los cursos y tengan derecho a solicitar exámenes a título de suficiencia al Departamento Técnico de Segunda Enseñanza de la Secretaría de Educación Pública y puedan así obtener las boletas y certificados respectivos.

- Otorgar los créditos correspondientes a la Educación Secundaria debidamente legalizados por el Departamento respectivo.⁽⁵⁾

Una vez experimentado y evaluado, el trabajo en las teleantenas se realizaron los ajustes necesarios y comenzó la función -

5. Emma López Pérez, "La telesecundaria mexicana" en audiovisual, México, 2a. Época, t. 11, No. 4, 1975, p. 178.

suplementaria de la telesecundaria. La transformación se hizo por cinco-
to abierto en toda el área cubierta por uno de los canales nacionales.

La población fue de 6, 509 alumnos inscritos en -
30 teleaulas distribuidos en el Distrito Federal, y en los estados de: -
México, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo y Veracruz.

1.1.4. UNIDADES CURRICULARES.

Por disposición constitucional la educación se-
cundaria debe ser, básicamente la misma en todo el país, es decir, que se
deben aplicar el mismo plan de estudios y los mismos programas generales
de aprendizaje. Se trata de que exista una relación completa entre las di-
ferentes modalidades de este nivel con el fin de lograr una perfecta inte-
gración en el sistema educativo del país.

Desde que comenzó a funcionar la telesecundaria,
se adoptó el plan de estudios y los programas de aprendizaje vigentes pa-
ra el ciclo básico de educación media, en estos momentos, se sigue el mis-
mo plan de estudios por áreas conforme a la reforma educativa.

De acuerdo a lo anterior, lo que hace posible que
funcione la telesecundaria es:

1.- Telemaestros: Se denomina telemaestros a -
los miembros del personal docente de la telesecundaria, profesores expe-

realizados en las diversas áreas del plan de estudios, preparadas específicamente, que se encarga de:

- Adaptar los programas de aprendizaje a las exigencias de la televisión educativa.
- Distribuir convenientemente los contenidos en capítulos.
- Preparar las clases.
- Elaborar los guiones de contenidos.
- Seleccionar los recursos audiovisuales.
- Presentar las lecciones de apoyo por televisión.
- Elaborar materiales de apoyo : apuntes, instructivos, etc..

2.- productores: Con el objeto de facilitar el trabajo de los telesecundarios, se cuenta con productores de televisión educativa, cuyas funciones son:

- asesorar a los telemaestros en la forma de presentar los contenidos de las lecciones.
- auxiliar a los telemaestros en la selección y el diseño de los materiales que se utilizan para sustentar la clase.

- Sentir un sentido de la clase.
- Dirigir cámaras durante la emisión.

3.- Maestros Coordinadores: En un principio desempeñaron este rol, los maestros de educación primaria, con experiencia en el manejo de grupos de 5o. y 6o. grados, a los cuales se les proporcionó una preparación específica. En la actualidad realizan esta actividad personal asociado los cuales conducen las tareas escolares y sirve de enlace entre alumnos y telemaestros. Su permanencia con el grupo durante la jornada de trabajo, le permite conocer mejor a los alumnos y brindarles una atención personal. Las funciones del maestro coordinador son docentes y administrativas entre las que destacan:

- Coordinar las actividades antes, durante y después de las emisiones por televisión.
- Evaluar sistémicamente las actividades de los educandos.
- Vigilar la puntualidad, asistencia y comportamiento de los alumnos.
- Llenar y manejar la documentación escolar.
- Rendir informes precisos referentes a la documentación y funcionamiento escolares.

4.- *Evaluadores:* Desde que surgió la telesecundaria se consideró indispensable evaluar las clases para detectar el grado en que se alcanzan los objetivos de aprendizaje.

Al principio, la evaluación fue muy estricta, se utilizaron cámaras de observación y muy diversos procedimientos. Actualmente, la evaluación se realiza en las teleaulas del Distrito Federal, a través de visitas periódicas.

La finalidad principal de la evaluación consiste en proporcionar retroalimentación a los telemaestros para mejorar sus lecciones y a los maestros coordinadores para mejorar la conducción del aprendizaje.

Las actividades del evaluador son:

- Evaluar el contenido y desarrollo de la clase televisada.
- Evaluar el trabajo de los alumnos y del maestro coordinador en cuanto a:
 - a) Participación de los alumnos durante la emisión.
 - b) Cumplimiento de las actividades sugeridas por el telemaestro.
 - c) Realización de ejercicios posteriores a la emisión.

d) Empleo de material didáctico.

e) Logro de los Objetivos.

- Evaluar la calidad de la imagen del sonido.

5.- Responsables Administrativos: Dada la ubicación de las teleaulas y para descentralizar las funciones administrativas, fue necesario designar a un representante para cada estado que cuenta con el servicio de la secundaria por televisión. La oficina de estos representantes se encuentra ubicada en la ciudad capital de la entidad federativa correspondiente.

6.- Supervisores: A fin de advertir las diferencias técnicas pedagógicas y administrativas de las teleaulas, se creó un cuerpo de supervisores. Estas personas habían desempeñado la tarea de maestros coordinadores, recorren las comunidades de su región y proporcionan valiosas informaciones acerca del funcionamiento y de la organización de las teleaulas.

7.- Patronatos: Una de las características significativas de la telesecundaria consiste en proporcionar la participación popular en el hecho educativo.

Para que funcione una teleaula, es preciso contar con un patronato. En toda localidad en que se organiza una teleaula los vecinos formarán un patronato, el cual deberá proporcionar un local -

apropiada, con los muebles necesarios y un receptor de televisión, además de serón responsables del sostenimiento, asco de la teleaula, y dotar a ésta convenientemente y dentro de sus posibilidades, de todos los elementos materiales que sean indispensables para su buen éxito (un libro, una pequeña biblioteca, integrada principalmente por los telemaestros y que aparecen enlistados en el folleto correspondiente).

8.- Teleaulas: La telesecundaria cuenta con las teleaulas, que son locales escolares en donde los alumnos reciben su enseñanza, tomando como base la recepción de lecciones transmitidas a través de la televisión.

9.- Estructura de la clase: Lo mismo que en la secundaria directa, una clase de telesecundaria comprende cincuenta minutos; la diferencia entre ambas se halla en la distribución del tiempo, -- pues la modalidad que nos ocupa se presenta de la siguiente manera:

- Etapa de Preparación.- Disponer de los materiales a utilizar, recordatorio de enlaces con la clase anterior: 10 minutos, ésta es la labor del maestro de grupo.
- Emisión por televisión.- Presentación y desarrollo de los objetivos específicos de la acción del día. Indicación de actividades: 20 minutos, tarea del telemaestro.

- actividades y ejercicios de afirmación.- Después de la emisión se consulta la guía y se realizan ejercicios señalados por el telemaestro o sugeridos por iniciativa del grupo, 20 minutos.

10.- Metas y programas: Por diseminación consti-
tucional, la educación Secundaria debe ser básicamente la misma en todo
el país; es decir, que se deben aplicar el mismo plan de estudios y los
mismos programas generales de aprendizaje. "Se trata de que exista permea-
bilidad completa entre las diferentes modalidades de este nivel con el
fin de lograr una perfecta integración en el sistema educativo del país". ⁽⁶⁾

1.2 PRODUCCIÓN Y RECEPCIÓN DEL MENSAJE EDUCATIVO.

Producción.- La presencia tangible del sistema de
telesecundaria en la formación de millares de adolescentes que realizan
sus estudios a través de esta modalidad, tiene lugar en la conjunción de
diversos elementos, entre los que destacan:

- 1o. La teleaula.
- 2o. La clase televisada.

6. Emma López Pérez. "La Telesecundaria mexicana" en visión, México, -
 2a. época, t. II, no. 4, 1972. p. 170.

3o. *El maestro estimulador.*

4o. *El libro de texto.*

5o. *El proceso de interacción en la labor educativa.*

6o. *La relación con factores y órganos, internos, que inciden en el proceso didáctico.*

Cada uno de ellos, encierra posibilidades inagotables para la investigación, además, operatividad y transformación acordes con el ritmo que el conocimiento de la sociedad exige.

En el Sistema de Telesecundaria, el proceso de producción de las lecciones curriculares también ha presentado modificaciones importantes, tendientes a ofrecer a los educandos, la opción para coadyuvar a su formación social, individual e histórica, en un contexto de objetividad programática y de consideración a la personalidad de los alumnos, no solamente como receptores, sino como potenciales líderes de reflexión, afecto y actividad en entornos socioeconómico y cultural definido.

La experiencia obtenida en el campo de la televisión educativa, resalta su valor incalculable como recurso pedagógico, de comunicación y orientación. Su uso de Telesecundaria, puede rebasar la transmisión de conocimientos que se llevan a ofrecer al margen contextual de necesidades, satisfactorios y potencialidades de las distintas regiones

en que se abican las teleaulas.

El conocimiento parcial, estático, memorístico, impositivo, rígido y subjetivo que en ocasiones se ofrece a los escolares, les impide un pleno desarrollo de su capacidad analítica y de comprensión global de los fenómenos que subyacen en el objeto de estudio, así de la naturaleza como de la sociedad. (La situación ha sido producto de una aplicación tecnológica de la pedagogía tradicional, incompatible ya que con el proyecto científico y técnico, y con la realidad socioeconómica e histórica de la actualidad).

La enseñanza por televisión permite mostrar a los educandos infinidad de procesos de generación y aplicación de conocimientos, que para otros escolares es imposible realizar. La existencia viva y motivante en que se dan tales procesos, es el mejor canal para conocer la realidad social y para adentrarse en su esencia, a fin de rescatar elos que permiten la construcción de formas cada vez más progresistas de convivencia y bienestar colectivo.

La Telesecundaria, con voz e imagen comunes, llega a regiones totalmente ajenas entre sí, para desarrollar contenidos específicos cuyo impacto económico, social y cultural, pueden incidir en la población escolar a continuar un conocimiento más sólido de la realidad nacional y a conformar la piedra de toque de un nuevo modelo de existencia.

Tales son algunas de las reflexiones presentes, en la elaboración de clases y textos para la telesecundaria. Ambos procesos son llevados a cabo con especial atención.

Así, con lo que respecta a la elaboración del guión para la clase televisada, se cuenta con personal especializado en las diferentes asignaturas académicas y con conocimientos y redacción, quienes en base a una guía que plantea temas y objetivos, efectúa el análisis correspondiente en diversos textos para reaffirmar, seleccionar o modificar la especialidad de la guía.

Existe un guionista para cada área de estudio, el cual al término de cada guión realiza la consulta respectiva con:

- a. El asesor pedagógico.
- b. El coordinador de los profesores.
- c. El productor y el asistente de la clase.

Ello con el objeto de eliminar posibles errores, a aprobar las modificaciones sugeridas por el equipo de trabajo para la producción de la clase. Paralelamente a tal proceso se identifican y reúnen una variedad de elementos para la transmisión: anécdotas, música, imágenes, cuadros, etc..

El guión se divide en video y audio, incluyendo en este último, la música y el parlamento. Su revisión es responsabilidad del

pedagogo, mientras que al guionista se le faculta para sugerir o aprobar modificaciones por inexistencia de materiales como escenografía, mobiliario, etc..

Una vez concluido el guión, se envía al Departamento de Producción para efectuar su análisis y para conocer y solicitar los recursos materiales para su desarrollo, tales como telones, dibujos, utilería, actores, etc..

Posteriormente se asignan hora, día y estudio para la grabación, comunicando con oportunidad de ello, al jefe del 'staff' para que prepare su equipo de trabajo. La preparación de un programa requiere de un tiempo aproximado de tres a cuatro días.

Las grabaciones se producen por bloques. Se preparan varias lecciones y se graban entre tres y ocho por día, disponiéndose se para ello de suficiente material para cada una, aunque sea repetitivo, ya que su utilización puede destruirse fácilmente.

En cuanto a la elaboración de las guías de estudio o libros de texto para los alumnos de la secundaria, éstos se apoyan a los objetivos enunciados en el programa para la Educación Media básica, elaborado por el Consejo Nacional Técnico de la Educación.

En su realización intervienen un grupo de maestros, operando en su mayoría de Escuelas Normales Superiores, aunque hay

especialistas con formación universitaria o post-secundaria. Su organización laboral es a base de equipos interdisciplinarios, con objeto de dar mayor consistencia e integración a las lecciones de las áreas de estudio con -- que trabaja el sistema. In esto se elaboran cursos de secuencia, alcance y jerarquización de objetivos, para que en función de éstos, se diseñen -- el número de lecciones, sus títulos y los objetivos específicos.

Cada una de las lecciones contienen un determinado número de consideraciones comunes en cuanto a su estructuración, y que expone:

- a. El objetivo.
- b. El contenido científico.
- c. Las actividades.
- d. La autoevaluación.
- e. La escala estimativa.

Recepción.- Con lo que respecta a la recepción de la clase televisada, es válido señalar que esta representa la plena objetividad de la existencia de la telesecundaria, representa el esfuerzo de síntesis de todo un cúmulo de recursos y factores cuya conjunción se ofrece a los alumnos para el desarrollo de programas y el logro de objetivos.

Las lecciones con frecuencia se caracterizan por -- contener una mayor cantidad de conocimientos, de poca posibilidad de apli-

cación inmediata, lo que genera un interés reducido en el escuchar y la necesidad de que el maestro continuador intervenga para mantener la disciplina y lograr el ambiente propicio para presenciar y escuchar las lecciones televisadas.

El tiempo de transmisión tan limitado, unido a la rapidez de textos o parlamentos a la inexistencia frecuente de orientaciones precisas de los telemaestros por que los escolares apuntan los conceptos de mayor relevancia, hacen que durante la clase televisada, algunos de ellos no alcancen a comprender o retencionar el contenido pedagógico de ella. Su actitud durante la transmisión suele ser pasiva o contemplativa, lo que contribuye a formar seres sólo receptores o repetidores - mecanicistas del conocimiento transmitido, en destrucción leve de una participación activa en la construcción de su propio saber y ser.

Tal particularidad del mensaje cultural mutila la imaginación y desaprovecha capacidades innatas de los alumnos: la reflexión y la actividad. La clase televisada en esa forma no obedece a caracteres psíquicos y sociales de los adolescentes, e inclusive, en ocasiones, la expresión verbal no corresponde al mensaje visual mostrado. La limitación con que se presentan algunos acontecimientos de la dinámica social, también es un factor condicionante para un menor y último aprovechamiento de los alumnos.

La evolución teórica debe obedecer a principios bien definidos de la física y de la psicología, de la pedagogía y la psicología, así como de otras disciplinas de carácter científico. El camino y su correcta delimitación fundamentalmente científico. El vocabulario y lenguaje empleados con frecuencia por los investigadores, así como el uso riguroso de la lengua y la mutación constante de algunos términos de la realidad, también contribuyen a que se logre el desarrollo de una acción objetiva de guionarse y participar en actividades concretas de la realidad nacional. Se sabe de caso, en que muchas circunstancias, ante dicha situación, explican a su manera los contenidos de enseñanza, con el auxilio de las guías de estudio y de otros textos complementarios. Esto es posible, ante la uniformidad de la ciencia teórica en regiones que poseen características físicas, geográficas, económicas y culturales totalmente diferentes entre sí.

La federalización de la escuela nueva que permitiera una mayor identificación cultural e ideológica con una misma programa nacionalidad, haciendo uso de la producción artística y cultural de sus alumnos y alumnos, cuyas obras alcanzan a convertirse en un valor y que se recuperan en forma de un cambio en las actividades de enseñanza cuyo valor cultural no se dilucide, pero que impide el aprendizaje, diversificación y desarrollo de la obra nacionalista, tanto en su calidad científica como pedagógica.

Como técnica educativa, la clase televisiva ha de contener un alto grado de comunicación humana; no debe ser programa rígido, de repetición sucesiva, sino de constante actualidad; debe servir a maestros y alumnos, pero no para sujetarlos a realidades ajenas a la que viven, sino para formar hombres aptos para el desarrollo económico y social.

La utilidad y aplicación de los contenidos pedagógicos es otro aspecto a considerar. Estos deben ser de tal naturaleza a la enseñanza por televisión en un medio adecuado para estimular la investigación educativa, la capacidad escolar y la explotación de los recursos que el país tiene y que los necesita. Esta situación implica impartir el conocimiento teórico y esencial, a fin de que los interesados encuentren bases para obtener, crear y aplicar tecnologías más desarrolladas y acordes con las necesidades existentes.

La producción y emisión catenarizadas de programas especiales podría contribuir al logro de un mayor acercamiento entre los que en el sistema intervienen en su dirección y los que aplican enseñanza, porque habrá un interés común, administrativo y académico, que daría como resultado una mayor articulación para llegar a los objetivos de la telesecundaria.

utilizar al sistema de un carácter específico y utilizar los recursos con imaginación, creatividad, eficiencia y trascendencia social. Existe la enseñanza por televisión y la obra al frente de una tecnología por usar y extender en todo el país y en todos los niveles de escolaridad, ya como elemento de enseñanza sistemática o como auxiliar pedagógico en instituciones escolares. La expansión educativa no debe depender por cuestiones económicas, sino obedecer a cuestiones académicas, sociales e ideológicas, y en esto la telesecundaria puede ocupar en el sistema educativo de México un lugar preponderante, no sólo por el número de escolares atendidos, sino por la calidad de su enseñanza.

1.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL SISTEMA.

El sistema de telesecundaria, se dijo era más barato que el de las escuelas directas, prácticamente en todos sus componentes: administrativos, instalaciones, gastos por concepto de materiales y otros, etc.

Pues el costo anual por estudiante se calculó en \$ 335 000.00 que comparados con el \$ 446 000.00 por el alumno del sistema tradicional representaba un 25 % de ahorro a favor de la telesecundaria. más aún, la investigación sugirió que si se establecieran escuelas ordinarias en aquellas zonas normalmente atendidas por medio de la televisión, el costo de su parte operación superaría en 30 % más al año que la inversión

sión recomendada por la multitud de telesecundarias. Por lo tanto la telesecundaria era un medio eficaz para extender la oferta de educación secundaria debido al hecho de que las comunidades locales eran las responsables en la administración y financiamiento de las teleaulas y debido también a la sustitución de maestros de secundaria con maestros de primaria al frente de las teleaulas.

La televisión educativa ha de ser utilizada no sólo como medio de transmisión de contenidos culturales, sino que, paralelamente debe estimular la reflexión, la crítica y la creatividad de quienes con su auxilio efectúan sistemáticamente su formación. La asimilación de conocimientos por los educandos tiene poca significación en realidades concretas que de alguna manera los afectan y que deben de modificar, pues lo contrario, los limitaría a desempeñar sólo roles de receptores y transmisores de un legado de cultura que no varía.

Se puede afirmar que el trabajo en las escuelas telesecundarias tiene solamente a divulgar conocimientos y a reafirmar su aprendizaje mediante el cumplimiento de las indicaciones de los telemaestros y de las actividades de autoevaluación sugeridas en los textos escolares, es decir, se reafirmar los contenidos presentados. La forma nutricional de las transmisiones ha sido incapaz de participar en acciones que conduzcan a implementar formas de convivencia y trabajo más evolucionadas;

su potencialidad al respecto, ni ha sido explorada.

En cuanto al uso del lenguaje por parte de los docentes, es recomendable que sea con toda propiedad gramatical. El idioma es lazo de unión nacional, y más si va un auditorio superior a los cinco cincuenta mil alumnos se dirige con claridad, sencillez, concisión, veracidad y espiritual. En muchas poblaciones rurales y urbanas, -- quien maneja la lengua es un grupo minoritario, en ocasiones sin preparación, que desvirtúa el lenguaje tanto en su contenido, pero que influye -- en la población.

La recepción de las transmisiones educativas adquiere mayor activación escolar cuando en ella participan personalidades de reconocido prestigio en sus respectivas actividades ocupacionales, así como cuando se hacen las grabaciones en escenarios reales y variados con el concurso de quienes con movimiento, voz y vida dan origen a determinada formación. Recibir clases por televisión en las que el empleo de gis y pizarra es frecuente, constituye una enseñanza tradicional y devaluada: el empleo de material objetivo es ya requerimiento de nuestra época y adaptación de las técnicas educativas contemporáneas.

CAPÍTULO II

EL PROBLEMA DE LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN

- 2.1 Contexto económico-social de México para explicar las políticas educativas actuales, de los 60s. a los 80s.
- 2.2 Crisis y calidad de la educación.
- 2.3 Reflexión crítica en torno a la práctica cotidiana del docente
 - 2.3.1 Concepción del Proceso Enseñanza-Aprendizaje por el docente
 - 2.3.2 Relaciones interpersonales del alumno y docente
 - 2.3.3 Transmisión de contenidos y selección de la metodología educativa

EL PROBLEMA DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

2.1 CONTEXTO ECONOMICO-SOCIAL DE MEXICO PARA EXPLICAR
LAS POLITICAS ACTUALES, DE LOS 60s. A LOS 80s.

En los dos últimos años del sexenio del Presidente Díaz Ordaz; Agustín Yañez, como secretario de Educación, se proponía reformar la educación, convirtiéndola en instrumento de cambio, trató de reorientar la educación primaria por el método "Aprender Haciendo", que pretendía continuar en la enseñanza media con el "Enseñar Produciendo" se proponía hacer que el niño razonara sobre lo que aprendía y hacía de modo que pudiera desarrollar al máximo sus habilidades como ser humano. Por lo que se refiere a la enseñanza media pretendía hacer conciencia en el alumno de los problemas y responsabilidades de la vida moderna.

Durante este período, se precisó la necesidad de reformar la educación y aunque se reunieron las bases documentales para hacerlo, no llegó a emprenderse cambio significativo en el sistema.

La educación se distingue de otros servicios públicos porque cada vez que se satisface la demanda de un grupo de población, se crean de hecho demandas adicionales sobre niveles educativos más avanzados que el mismo grupo generará en el futuro inmediato.

La educación aparece como el único instrumento de movilidad social y de acceso a más alto niveles de consumo.

El Estado necesita un aparato amplio y accesible de educación pública no tanto porque sea importante la formación de la población como fuerza de trabajo, sino por los efectos ideológicos que ejerce sobre la estabilidad social y el consumo.

De ahí que el valor ideológico de la educación — se vea necesariamente vulnerado si las puertas de la escuela se cierran — más allá de ciertos límites y empieza a generalizarse la convicción de — que realmente no es ni accesible ni democrática.

En un sentido diferente, el aparato escolar realiza otra función ideológica, en cuanto produce y difunde ideología.

Lo que me interesa señalar es que los grupos dominantes promueven una cierta visión del mundo, más o menos explícita y articulada que debe ser enseñada, y que funciona como instrumento para la — obtención del consenso y para consolidar en la población actitudes adecuadas para la conservación del sistema.

La vieja ideología del nacionalismo patriótico y heroico se superaba, en el pasado sexenio, y por el otro estimulaban el — desarrollo de una mentalidad modernizada, capaz de actuar con mayor nacionalidad y eficacia ante la producción, el consumo y el uso de los recursos.

La acción que el estado mexicano desarrolló fue

el de tres grados de la enseñanza media básica entre 1970-1976, esto ejemplifica las posibilidades y las limitaciones de una política de reforma educativa modernizadora. A primera vista, este nivel educativo presentaba una situación favorable para que el régimen pudiera implementar una acción sistemática de reforma. La secundaria no tiene la magnitud abrumadora de la enseñanza primaria y, por estar destinada de hecho a una población esencialmente urbana, no plantea las dificultades que surgen de una demanda dispersa y culturalmente heterogénea. El gobierno tiene una posición administrativa favorable, pues en 1970 controlaba el 52 % de la población escolar a través de la Secretaría de Educación Pública mientras el 18 % dependía de los gobiernos estatales. Esta posibilidad de operar una política en forma directa no se le presentará en los niveles escolares más avanzados, en donde el peso de la enseñanza privada no controla y de instituciones públicas autónomas es mucho mayor.

El régimen intentó aplicar una política sistemática, tres aspiraciones fundamentales en la educación secundaria:

a. Acelerar la expansión de la matrícula, ampliando la oferta de plazas en las zonas urbanas en las cuales la demanda de escolaridad manifestaba ya intensamente y abriendo nuevos centros escolares en localidades semiurbanas, capaces de servir a una nueva clientela de origen rural. La meta del crecimiento se era lograr a plazo medio una -

escolaridad básica de nueve años, cuando menos para los residentes en ciudades.

b. Dar a la enseñanza secundaria sentido ocupacional orientando hacia la capacitación para el trabajo productivo.

La secundaria fue presentada como una medida destinada a evitar la "frustración" de los jóvenes que no podían continuar estudiando y que tendrían que trabajar sin capacitación específica previa.

c. Modernizar el contenido del currículum; atacar a la educación secundaria tradicional:

1º El agudo predominio de la transmisión de información por encima de la adquisición de la formación científica elemental, del desarrollo del razonamiento lógico y del fortalecimiento de las destrezas básicas de la lectura, la escritura y el uso de las matemáticas.

2º El consecuente enfoque enciclopedista que había multiplicado las asignaturas enseñadas en forma aislada y sin relación.

Para realizar estos propósitos, precisos y viables a primera vista, el régimen utilizó abundantes recursos materiales, elevando el volumen de este nivel escolar a un ritmo sin precedentes. Sin embargo, el hecho de que al final del sexenio las aspiraciones se hubieran cumplido en forma parcial y sumamente desigual demuestra con clari-

dad que la distancia entre lo que el Estado quiere hacer en educación y lo que finalmente logra, está determinada no sólo por la decisión política y la capacidad organizativa de los grupos dirigentes del aparato estatal, sino fundamentalmente por los márgenes que permiten la naturaleza y la dinámica misma del sistema escolar y por los condicionamientos impuestos por la estructura social.

En el año de 1958, se daba educación secundaria sólo a un cuarto de millón de alumnos.⁽¹⁾ Su significación dentro del sistema escolar era escasa, ya que apenas cinco de cada cien estudiantes de cualquier nivel estaban inscritos en él. Sin embargo, a partir de ese año y durante el mismo régimen, la matrícula creció anualmente a una tasa media de 15.7 %, para llegar a 607 mil alumnos en 1964.⁽²⁾ El siguiente sexenio continuó la política, con una tasa de crecimiento ligeramente menor - 12 % anual, y casi logró duplicar la matrícula a finales del sexenio, alcanzando la cifra de 1 192 153.⁽³⁾

El régimen de Echeverría fue capaz de sostener este ritmo de crecimiento, incrementando sustancialmente el volumen absoluto del nivel y elevando su importancia relativa dentro del Sistema Educativo Nacional.

1. Diagnóstico educativo Nacional. Centro de estudios, S.C. Textos universitarios, México, 1964.
2. Informe de actividades 1964-1970, Secretaría de Educación Pública, México, 1970.
3. *Ibidem*.

Se puede decir que en el período 1963-1970, surge la telesecundaria como un servicio público, y se pone a consideración del mismo, tanto laico como del especialista en educación.

Uno por parte de algunos de los maestros del -- sistema directo, que resistieron la introducción de la enseñanza por televisión, temiendo que en el futuro se pudiera llegar a reemplazarlos y a -- disminuir sus fuentes de trabajo. Si en cambio el objetivo original y -- prioritario de la telesecundaria subraya su función de apoyo más no de -- sustitución, al servicio de la educación media básica ofrecida por la Secretaría de Educación Pública, dada la escasez de recursos materiales para la creación de la infraestructura tradicional en determinados puntos -- de la República.

Al comparar sus experiencias a este respecto, -- los asistentes al seminario Latinoamericano para Directores de Televisión realizado en México en 1971, constituyeron en que "todo sistema educativo, es por excelencia conservador ... nuevos métodos, nuevos procesos, están siempre sujetos a críticas de grupos que desconfían de los cambios y están más dispuestos a repetir simplemente, métodos y sistemas que ya conocen y ya aplican diariamente en sus escuelas en vez de aceptar modificaciones en aquello que no dominan".⁽⁴⁾

4. Díaz Souza, F. Documento No. 37 del seminario Latinoamericano para directores de telesecundaria, 27 de agosto a 7 de septiembre de 1971, México, p. 197.

la diferencia del programa de alfabetización por televisión, víctima de la falta de continuidad de los planes gubernamentales, la telesecundaria sobrevivió al cambio de sereno del Licenciado Luis Lcheverría Alvarez en 1970, se modificó el marco legal e institucional en que quedaba inscrito el sistema de secundaria por televisión.

durante la llamada que se ha llamado iniciación, se previó que el control de la documentación escolar y la certificación de los estudios cursados a través de esta modalidad quedara a cargo de la Dirección de Segunda Enseñanza, por medio de la escuela secundaria directa (en este caso denominada "matriz") más cercana a la teleaula. Al concebir a la telesecundaria como una variante de la estructura escolarizada formal que se apega tanto al plan de estudios como al calendario oficial, se estimó conveniente que las escuelas ordinarias se encargaran de la supervisión administrativa de las teleaulas de la localidad.

Sin embargo, en 1971, el acuerdo no. 11000 del nuevo secretario de Educación Pública, Ingeniero Víctor Urzúa Nuñez, sometió la superación de los diferentes aspectos de la telesecundaria a otros organismos, estableciendo que la Dirección General de Educación Audiovisual y Divulgación "no sólo deberá limitarse a impartir los conocimientos por televisión, como lo ha venido haciendo, sino asumir plenamente la responsabilidad de expedir los documentos que acrediten los estudios que

a través de dicho servicio se cursen, pero en todo caso, por una parte, - deberá sujetarse a las normas académicas que previamente autorice el Consejo Nacional Técnico de la Educación, y por otra, coordinarse con la Dirección General de Planeación Educativa, por cuanto a que dentro de sus - funciones está la de realizar estudios permanentes para lograr que se establezcan criterios objetivos de evaluación educativa.

Así mismo el acuerdo mencionado reiteraba que -- los estudios de educación secundaria por televisión tendrán plena validez en toda la República Mexicana.

La Dirección General de Educación Audiovisual se convirtió en 1970 en Dirección General de Educación Audiovisual y Divulgación, haciendo eco a las aspiraciones del régimen echeverrista en cuanto a elevar cuantitativa y cualitativamente el nivel de la educación impartida por el Estado, la citada Dirección consideró continuar estudiando la realidad mexicana para aplicar mejor la radio y la televisión en la solución adecuada de los problemas educativos. Es por eso que se estimó que - en el campo de la teleeducación, la labor de la dirección no podía "concretarse a la preparación y envío de mensajes teleeducativos, sino que también debía constatar el grado de aceptación y aprovechamiento de los mismos, determinar objetivos, planear e investigar para ratificar o rectificar algunos aspectos y actividades".⁽⁵⁾

5. Millán Ma. del Carmen. Discurso pronunciado en el Quinto Seminario, La Linoamericana para directores de telesecundaria, México, 2º agosto 1971 Documento 3, publicaciones de la fundación Konrad Adenauer.

De acuerdo a tales concepciones las autoridades de la Dirección General de Educación Audiovisual y Bivocación se abocaron a la búsqueda de un modelo de telesecundaria que permitiera la superación del sistema en su conjunto.

Una de las modificaciones que si se llevaron a cabo en forma definitiva, fue el que en 1970 se eliminó la categoría de alumnos libres, a pesar de la positiva respuesta que dicha opción había tenido por parte del público.

Uno de los acontecimientos más relevantes del período 1970-78, haya sido el diagnóstico que del sistema de telesecundaria realizó la Universidad de Stanford, California, la citada universidad, llevó a cabo un estudio en 1972, cuyos aspectos apuntados en cuenta al implementarse la futura política de operación de la telesecundaria, - la publicación de sus resultados en 1973 puede decirse que apoyó la decisión de la Secretaría de Educación Pública de continuar con el sistema de educación media por televisión, y no sólo eso, sino además de buscar la manera de extender su cobertura a otras regiones del país. Por otra parte hubo de considerarse el compromiso de atender el aumento que de una forma constante se registraba en la matrícula de la telesecundaria, - lo que connotaba de alguna manera la necesidad de seguir ofreciendo el servicio.

La telesecundaria había enfrentado un momento crítico al ensayar diversas alternativas de funcionamiento y finalmente había logrado la aprobación de las autoridades para seguir adelante en gran medida gracias al aval que en este caso representó al trabajo de Stanford.

La acción educativa del gobierno en 1974 se inscribe dentro de la tendencia llamada de "apertura democrática" del régimen que pretendía aliviar las tensiones sociales y recuperar la imagen de un sistema político gravemente desajustado y desacreditado como consecuencia del movimiento estudiantil popular de 1968.

De ahí que se haya subrayado la función de la educación como "instrumento de progreso social", sin la cual ningún avance económico, ninguna reforma social son posibles. A fin de optimizar la capacidad que aparentemente se adjudicaba al aparato educativo como promotor de la sociedad mexicana, se propuso un replanteamiento del sistema nacional de educación en su conjunto. La "Reforma Educativa" se presentó como un proceso de revisión constante de las prácticas educativas del país, y "de los objetivos, los conceptos y técnicas que guían a la docencia". Aunque de hecho no se precisó claramente cuál era la concepción que las autoridades tenían acerca de las metas de la citada reforma, sí que fue sobre la marcha de su aplicación como se fueron conociendo sus efectos, - podría decirse que sus lineamientos fundamentales giraron en torno a una

concepción de la enseñanza y del aprendizaje, distinta a la que se había venido manejado anteriormente en el ámbito educativo oficial. Esta concepción entendía la función académica más allá de los límites de la mera repetición de conocimientos concretos y definitivos, sino que buscaba promover la participación activa del alumno en el proceso de su propia educación por lo tanto se consideraba que la labor docente debía consistir en fomentar la creación de hábitos de estudio, capacidades de análisis y actitudes críticas, es decir, aquellas herramientas que permitieran a los educandos enfrentar y asimilar la constante expansión cultural que caracteriza a nuestros tiempos. En consecuencia se estimó que los programas de estudio debían reducir la información al mínimo indispensable y tener por objetivos de aprendizaje, de métodos de estudio y técnicas de investigación que facilitaran el autodidactismo. Así mismo, la evaluación realizada por el maestro debía pretender detectar el logro de esos objetivos y el grado en que el alumno modificaba su conducta hacia el aprendizaje, en lugar de "calificar" la cantidad de información retenida en forma mecánica.

Esta búsqueda del gobierno mexicano para crear - las condiciones apropiadas de una educación más equilibrada va a tener repercusiones en el momento de ser llevada a la práctica.

Este movimiento fue de carácter nacional, por lo

que la acción alcanzó en general al esquema "racco" de educación en todo el país y en particular a la telesecundaria, ya que como se vió anteriormente, ésta fue una de las instituciones pioneras en aplicar la Reforma Educativa.

El influjo de la reforma, perdió su fuerza antes de llegar a difundirse en las instituciones cuya participación hubieran sido de carácter eminentemente decisivo a fin de lograr la educación secundaria.

Muchos centros no fueron objeto de una transformación curricular que permitiera a sus futuros egresados conocer, y manejar el - nuevo enfoque de la función académica asumido por la Reforma Educativa, - cuyos lineamientos afectaban de una manera fundamental el concepto del - proceso de enseñanza aprendizaje.

Posteriormente, al iniciarse el gobierno de José López Portillo (1976-1982) la telesecundaria contaba en su hacer con una década de existencia incluyendo la etapa experimental en circuito cerrado. hasta ese momento el sistema había enfrentado ya la conjuntura de otros dos cambios de administración presidencial y de alguna manera había aprobado su capacidad como institución. Al igual que en los regímenes anteriores, la evolución histórica de la telesecundaria reflejó una u otra forma la - política educativa social. Podrían identificarse varios puntos especial-

me de en este período, como son: a principios del sexenio de el sistema experimento una aguda crisis laboral, el Plan Nacional de Educación en 1978 trató de dar una nueva dimensión a la enseñanza media por televisión, en 1979 se planificó su reestructuración organizativa y administrativa; y finalmente, en 1981 se prevé una importante expansión del servicio.

En 1977 fue particularmente crítico para la telesecundaria. El hecho de que en poco más de un año de Dirección General de Educación Audiovisual haya cambiado dos veces de director, aparece ya como un sistema en inestabilidad.

Se dice que el "Plan Nacional de Educación" combinado con el de "Educación Para Todos" fue una de las intenciones más importantes de la actividad educativa del primer tercio del régimen del Licenciado López Portillo, mediante la cual se trazaron objetivos comunes para el sistema educativo mexicano en su conjunto, en función de ellos se trató de dar una nueva dimensión al sistema de enseñanza media por televisión, una de las prioridades de los planes citados era la educación para adultos, por lo que se pensó en aprovechar al máximo la potencialidad de la telesecundaria, ofreciendo el servicio al auditorio no escolarizado (recordamos que en el período 1963-1970 existía la categoría de "alumnos libres" creada con el mismo fin).

Aunque la iniciativa no prosperó mayormente, — puesto que el contenido de las teleclases siguen siendo dirigido al público adolescente que básicamente integra el alumnado de la telesecundaria, — sí representó en cambio uno de los factores que en su momento justificaban la adscripción de una parte del sistema a la nueva Dirección General de Educación para Adultos.

A efecto, se dijo, de afrontar las críticas que se presentan sobre la telesecundaria, de corregir las fallas y los vicios de su operación y de planificar adecuadamente su expansión, "es preciso reestructurar los órganos y funciones (del sistema) de acuerdo a sus nuevos objetivos y propósitos".⁶⁶⁾ El proyecto de reorganización de las actividades de la Dirección General de Educación Audiovisual y la Reforma del esquema de elaboración y producción de las lecciones televisadas.

La situación en 1980-81 fue la de implementar el programa de expansión y de acuerdo al esquema de descentralización de la Secretaría de Educación Pública, el gobierno federal ha decidido apoyar a las entidades estatales con la asignación de recursos financieros y el establecimiento de convenios especiales que faciliten la instalación de las escuelas telesecundarias.

66. Historia y Evaluación de la Telesecundaria. Sep. 1978. Dirección General de Educación Audiovisual, 6, sección mimeografiada. p. 58.

Sumando los esfuerzos de la expansión del sistema de telesecundaria al resto de la infraestructura de educación secundaria ofrecida por la Secretaría de Educación Pública, se lograría la atención a la demanda nacional de este nivel educativo de un 33.1 a treinta y cinco por ciento responsable al ciclo 1979-80) a un 93 %.

2.2 CRISIS Y CULMINACIÓN DE LA EDUCACIÓN.

Dentro de esta variedad de hechos y situaciones, — se sitúa la experiencia de telesecundaria. A pesar de las contradicciones retrocesos, modificaciones, restricciones y demás anomalías del proceso — de comunicación del país, el proyecto de secundaria por televisión sobrevive después de varios años de desarrollo, sin ser ajena a todos estos — síntomas, crece en términos de población estudiantil y desarrolla la técnica de sus programas, encontrándose actualmente ante nuevas expectativas de — un rápido crecimiento.

El programa de secundaria por televisión surge — de manera espontánea y gratuita, obedece a un cúmulo de desequilibrios al interior de la televisión nacional y a una serie de contradicciones y necesidades externas al fenómeno de los medios de información.

El sistema de telesecundaria se inscribe en un — espacio de crisis educativa en el país marcada claramente por la extensa

población escasa, la insuficiencia creciente de la educación directa para satisfacer la demanda de educación media y por el desequilibrio entre zonas urbanas y rurales.

En este clima de necesidades aparece la telesecundaria sin muchas pretensiones a largo plazo. La más, se veía como un proyecto más, como un plan piloto de educación por televisión.

Estos fueron los primeros obstáculos que enfrentó el sistema.

A medida que se concebía en estos términos creció el apoyo de gran parte de la estructura burocrática; no sólo eso, se impugnó al interior y exteriormente al sistema. Las críticas se circunscribían a la calidad y el nivel de educación, a lo restringido de la población estudiantil, a la baja preparación de los coordinadores de aula y en un plan más general se atentaba contra el sistema en sí mismo.

Otro sector gubernamental ha sido visto a la telesecundaria como un proyecto de importantes beneficios en diferentes planes. En el aspecto educativo tiene la posibilidad de educar masivamente - llegando a comunidades que la educación tradicional no ha podido cubrir; la cobertura de telesecundaria tiene factibilidad de atender el territorio nacional.

En un sistema que, en términos globales, resulta ser menos costoso que el sistema tradicional; más aún si incrementan el número de estudiantes. El financiamiento se distribuye entre diferentes sectores, el costo de producción está a cargo de la Secretaría de Educación Pública al igual que los salarios de los coordinadores de aula. La proyección del programa se carga al tiempo fiscal que el gobierno tiene en la televisión privada, o es cubierto por R.T.C. (Radio, Televisión y Cinematografía). Las teleaulas son donadas por el municipio al que se le dan el servicio, por cooperativas locales o por particulares en la mayoría de los casos. Con el sistema de grabación de clases se reduce más aún el costo.

Se puede ejercer un mayor control desde el punto de vista político, cuando se centraliza todo el proceso y los instrumentos de enseñanza en una sola institución. Ejemplo de ello son los guías, programas de estudio, telemacros, etc. que son orientados a los objetivos políticos del proyecto nacional de educación. Cuando a esto, existe otra institución que se involucra en el contenido de las clases grabadas, que es la dirección de R.T.C..

Por último, y no menos importante, legitima la posición del estado de utilizar los medios de difusión con propósitos educativos, tocándole una parte de ello al monopolio.

En estas dos fuerzas que se contradicen en cuanto a las "bondades y prejuicios" del sistema de educación por televisión, se suman los maestros del sistema de educación directa para quienes la telesecundaria representa una situación de inestabilidad, al ver en el sistema una posibilidad de remplazo de la educación tradicional, y no como un proyecto de complementación. Con todas estas contradicciones la telesecundaria sobrevive de una crisis como la que superó a principios del gobierno de Echegaray que hizo tambalear al sistema al diluirse instancias administrativas y entrar en conflictos internos relevantes.

La revisión de la evolución histórica de la telesecundaria parece arrojar una constante y ésta es el crecimiento del sistema, generalmente espontáneo y carente de una planeación adecuada. En mayor o menor grado, esta expansión está presente en casi todas las etapas de su desarrollo, a pesar de que no se le promovió debidamente ni se atendió a sus necesidades en el momento oportuno.

De hecho, la telesecundaria creció a instancias de los usuarios para los que en muchas ocasiones no se ofrecía otra alternativa de enseñanza. Independientemente de sus deficiencias pedagógicas, de sus limitaciones materiales, de sus conflictos internos, el sistema llegó a generar su propia demanda y toda una infraestructura que, viaciada o no, brindaba un servicio requerido por la comunidad. La crisis

de 1977 que llegó a poner en entredicho su existencia, obligó a las autoridades a reaccionar ante esa realidad y aunque la calidad de esta modalidad educativa dejaba mucho que desear y el docente estaba causando demasiada inquietud, la solución no podía ser decretar simplemente su cancelación. Se optó entonces por permitir su supervivencia a condición de que se controlara a los rebeldes y se mejorara la calidad de la enseñanza.

Aparentemente la fórmula "dispersión de la atención - atención a los usuarios" dió resultado y en lugar de la incomodidad que la sola mención de la telesecundaria suscitaba en los medios oficiales, alrededor del año 1977, actualmente se respira un ambiente de confianza al respecto de sus posibilidades como instrumento educativo.

Las autoridades reconocen que todos los elementos que integran el sistema de telesecundaria pueden ser perfeccionados y declarar su intención de someterlo aun proceso de superación permanente.

2.3 REFLEXIÓN CRÍTICA LA FORMA o LA PRÁCTICA UOLANTE.

El sistema de telesecundaria se encuentra en nuestra sociedad, en la existencia del trabajo pedagógico que se desarrolla en la Escuela telesecundaria, en que tiene lugar propiamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en el que destacan como elementos importantes del trabajo educativo los siguientes elementos: el profesor, los --

alumnos, la clase televisada, la guía de estudio, la interacción en el proceso didáctico, y los factores internos y externos a la escuela, que influyen en el desarrollo de su trabajo.

2.3.1 CONCEPCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

UN. EL UCLITL.

En el modelo pedagógico que utiliza la telesecundaria se proyecta una teleclase durante aproximadamente 17 minutos, seguida por la enseñanza y actividades de aprendizaje realizadas en las teleaulas por coordinadores y alumnos durante aproximadamente 33 minutos. Es decir, temporalmente se le adjudica mayor peso a la teleaula que a la televisión, pretendiéndose que en la primera el o la coordinador (a) amplíe el tema, aclare dudas y coordine la realización de ejercicios y exámenes por los alumnos. Es sobresaliente en este modelo el rol asignado a los maestros coordinadores de teleaula.

El uso de guías de estudio por los alumnos es otro factor importante para reforzar el contenido rápidamente presentado en televisión y apoyar el trabajo de los coordinadores. La función de las guías es principalmente la de facilitar la práctica del material televisado. Específicamente, el uso de telesecundaria tiene los elementos constituyentes para promover el aprendizaje en sus usuarios.

La responsabilidad del coordinador como maestro consiste en orientar, completar y realzar los conocimientos transmitidos a través del televisor, mediante la articulación de las actividades sugeridas por el telemaestro. El coordinador tiene también a su cargo la aplicación de los exámenes formulados por el telemaestro y la evaluación de los mismos, así como diversas funciones administrativas en el manejo de la documentación escolar.

De acuerdo con los planteamientos técnicos que se hacen de la televisión, como aparato educativo, se dice que el uso de ésta permite ilustrar las lecciones con una serie de auxilios que prácticamente llevan al salón de clase la imagen del mundo exterior, pero al mismo tiempo presenta el problema de la fugacidad y transitoriedad del mensaje.

Además de ser recomendable que tanto el profesor como los alumnos, atiendan y tomen nota de las transmisiones diarias pues la televisión educativa presenta como inconveniente la imposibilidad de repetir su emisión.

Durante la recepción de la clase, se dar a los alumnos orientaciones para la realización de las actividades en el aula, que tienden a realzar, profundizar o extender el contenido cultural presentado por la televisión, y que en muchas ocasiones su realización debe

efectuarse en espacios extracurriculares, que contribuyen a fortalecer a la telesecundaria en la comunidad en que se ubica.

En el plan de la telesecundaria, el observar la clase por televisión no es suficiente para educar, es necesario completar con guías de estudio, la labor del maestro de la teleaula, pues sólo cumpliendo estos requisitos, las actividades serán unificadas y cumplirán -- una labor social de crecimiento conjunto.

Los objetivos generales del programa se alcanzarán a través de ocho unidades por curso, y la finalidad es sensibilizar -- al educando, desarrollar su capacidad creadora y ayudarlo a establecer su propio criterio.

Las reflexiones deberán enmarcar el estudio de los programas académicos en las diversas instancias escolares. En la telesecundaria, esta concepción pedagógica es casi una realidad, ya que la -- presencia de los educandos en el aula bajo la dirección del maestro, durante la totalidad de los horarios de estudio, genera un ambiente propicio para la adquisición de un conocimiento mutuo y de los factores, tanto internos como externos, que se involucren en el proceso pedagógico de formación e información. En esta forma, los maestros han de otorgar igual importancia cultural al estudio y desarrollo de los programas, tanto de las áreas como las actividades académicas.

El trabajo concreto de enseñanza-aprendizaje se desarrolla en los telesecundarios, de acuerdo a los siguientes principios pedagógicos:

a. Antes de la clase televisada, maestros y alumnos se hallan ante la opción de conocer: área académica, número de lección, tema y objetivos de ésta, así como el desarrollo cultural correspondiente, en virtud de que esta información se contiene en los guías de estudio.

Es conveniente dedicar algunos minutos, previos a la transición de observar, para la realización de comentarios con el grupo, es decir, señalar aspectos introductorios y de motivación para un aprovechamiento óptimo de dicha clase.

b. Durante el desarrollo de la clase por televisión, el maestro asume una actitud de observador, al igual que los alumnos, tomando referencias que se consideren de mayor importancia para la asimilación de los contenidos presentados en la pantalla.

Durante este lapso el grupo escolar permanece como elemento receptor de conocimiento en un ambiente de silencio, a efecto de evitar que algún integrante del mismo rompa la disciplina grupal, y con ello, modifique las posibilidades del aprendizaje. Este hecho ha de ser evitado por el maestro clase tras clase y día tras día del trabajo en

la telesecundaria.

c. Después de la transmisión, la actividad didáctica se enfoca fundamentalmente a reafirmar los contenidos en la televisión, mediante la elaboración dirigida por el maestro de cuadros sinópticos, resúmenes, composiciones, así como la realización de los ejercicios contenidos en las lecciones de las guías correspondientes y las actividades consideradas para la autoevaluación.

Al término de cada unidad de estudio de las diferentes áreas académicas, las mismas guías contienen el examen respectivo, el cual ha de ser resuelto por cada escolar y calificado por el docente.

Al margen de la calificación de unidad, se lleva en el trabajo del aula como evaluación continua promedio es considerado para determinar la calificación definitiva de unidad.

La evaluación, como parte del proceso enseñanza-aprendizaje tiene por objeto:

- a. Determinar cuantitativa y cualitativamente el logro de los objetivos programáticos.
- b. Estimular el aprendizaje.
- c. Retroalimentar, tanto al alumno como al maestro, para poder decidir estrategias de aprendizaje.

d. Decidir la promoción del alumno.

e. Contribuir al diseño y actualización de los planes y programas de estudio.

La evaluación del aprendizaje se basa en las actividades que el alumno realiza durante el curso y presenta las etapas siguientes: comprobación, calificación y registro.

La comprobación es la aplicación de los diversos procedimientos que emplea el maestro para evaluar el aprendizaje de los educandos, entendido éste como la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de hábitos y actitudes, señalados en el programa de estudios vigentes.

La calificación es la formación de un juicio estimativo y razonado de los resultados de la comprobación y se expresa mediante un símbolo numérico.

La calificación debe corresponder al grado en que el escolar haya asimilado los contenidos programáticos, a la solidez y conciencia de los conocimientos científicos o técnicos aprendidos a la comprobación de las relaciones recíprocas entre los fenómenos y leyes de la naturaleza y de la sociedad, a la capacidad para utilizar los conceptos técnicos en la interpretación y transformación de su medio y al grado en el educando emplea su juicio personal.

El registro es la consignación de las calificaciones que el maestro hace en sus controles personales y en la documentación oficial.

2.3.2 RELACIONES INTERPERSONALES DEL ALUMNO Y LA ENTL.

El profesor de telesecundaria es el encargado de reforzar el aprendizaje de los alumnos.

Las condiciones objetivas en que los coordinadores desempeñan sus funciones, y especialmente la docente, influyen sobre la calidad de ésta, sobre sus propias expectativas respecto a sus alumnos y sobre el aprovechamiento escolar.

Cuando los docentes tienen expectativas altas sobre el aprovechamiento, entonces se da, en gran proporción, el resultado esperado. Ya que la educación es un proceso acumulativo, cambiante y transformador que se da por la simple relación entre estos.

Las actitudes y expectativas de docente y alumnos se van formando en la interacción que facilita la teleaula. Así mismo, esa interacción influye en el aprovechamiento escolar.

Es necesario que se conozcan los efectos de los estilos comunicativos de maestros y alumnos sobre la interacción de estos en la teleaula, ya que pueden conducir a sugerencias respecto a la mejor

combinación de alumnos y maestros en un mismo grupo. Por otra parte, el ambiente o clima existente en el ambiente escolar influye sobre el aprovechamiento aun en mayor medida que los factores socioeconómicos de los alumnos.

Es positivo para el aprovechamiento, el que los alumnos puedan creer que sus coordinadores no son indiferentes al esfuerzo que realizan por aprender; este factor es importante en los tres grados de la telesecundaria.

Así, el papel de los coordinadores tanto en la calidad de su labor pedagógica como en sus expectativas positivas respecto al aprovechamiento de sus alumnos son elementos esenciales en el funcionamiento de la telesecundaria.

2.3.3 TRANSICIÓN DE CONTENIDOS Y SELECCIÓN DE

LA METODOLOGÍA LUCATIVA.

El enfoque metodológico que el sistema de telesecundaria ha empleado a través de toda su historia, y en cuyo origen los contenidos académicos se desarrollaron de acuerdo a la modalidad de asignaturas, y que actualmente ese trabajo se efectuó bajo la presentación de áreas académicas.

El desarrollo de programas por áreas, seguramente obedece a múltiples factores, entre los que destacan:

- a. La necesidad de impartir el conocimiento más integrado.*
- b. La carencia de personal docente especializado para la impartición de la totalidad de — las asignaturas.*
- c. Los altos costos que implica la formación de los profesionistas.*
- d. Los aportes pedagógicos que en la enseñanza por áreas se han tenido en países con un mayor grado de desarrollo socioeconómico y cultural.*
- e. El avance de la ciencia y la cultura.*
- f. La integración académica con los planes y programas que se desarrollan en la educación primaria.*

La forma de articular, organizar y jerarquizar — los elementos de contenidos de un tema y lección se define a partir de:

- La orientación hacia un objetivo pedagógico.*
- El carácter de los contenidos mismos.*

- Los recursos propios del medio.
- Las necesidades de los estudiantes.

Buscar una estructura pedagógica propia del medio, exponer los recursos y el lenguaje del medio de transmisión al servicio de un propósito educativo específico y de las necesidades del estudiante, tomando como punto de partida el carácter de los contenidos, su nivel de dificultad, su grado de abstracción, de tal manera que la articulación lógica de la presentación:

- Ofrezca una adecuada jerarquización de los contenidos de la lección.
- Facilite la comprensión de cada elemento del contenido y de la relación entre ellos.
- Facilite la retención de los detalles en función de su ubicación en el conjunto.
- Provea a los estudiantes un esquema básico a partir del cual incorporar nueva información sobre el tema.
- De al estudiante el sentido de orientación hacia el objetivo de la lección como un elemento y con su proceso individual de integración de los conocimientos.

El nivel cognoscitivo predominante de los contenidos de la programación se ubica en los datos y la terminología. La inexistencia de estos dos conceptos, habla de una concepción mecanística de la educación y de que la falta de estructura no permite integrar los datos en otros aspectos.

Es muy significativa la limitación de los contenidos en relación con los niveles de análisis, contextualización, razonamiento, procesos, criterios.

También son escasas y marcadamente ineficientes las experiencias estéticas y afectivas que ofrece la programación.

El material didáctico es limitado poco variado y el 30 % de los programas mas ineficaz.

Los cantones con letras están utilizados de manera ejemplar en matemáticas, donde combinados con recursos pedagógicos constituyen un apoyo visual a la exposición muy adecuada. Esto mismo sucede en la serie de inglés. La España por el contrario el uso de los cantones no responde a un criterio pedagógico, además de que presentan faltas ortográficas graves y frecuentes. Es significativo que aún los mapas y diagramas resulten inadecuados por falta de planeación pedagógica que permita la diagramación de estos recursos en función del medio y del propósito ilustrativo que se persigue.

ARTÍCULO III

INSTRUCIÓN DE LA FORMA DE ASESN.

- 3.1 Estudio de los planes y programas de las telesecundarias
 - 3.1.1 Características generales.
 - 3.1.2 Manejo de técnicas y procedimientos didácticos.
 - 3.1.3 Diferencias de la conducta de los alumnos en el proceso didáctico.

DESCRIPCIÓN DE LA FORMA DE BASES DE LOS PLANES EDUCATIVOS.

3.1 ESTUDIO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS.

Por disposición constitucional, la Educación Secundaria debe ser, básicamente la misma en todo el país; es decir que se deben aplicar el mismo plan de estudios y los mismos programas generales de aprendizaje. Se trata de que exista igualdad completa entre las diferentes modalidades de este nivel con el fin de lograr una perfecta integración en el sistema educativo del país.

No obstante, a fin de atender las diferentes necesidades regionales han surgido las modalidades siguientes: Secundaria General, Secundaria para trabajadores, Secundaria Técnica y Comercial, Secundaria Industrial, Secundaria Tecnológica Agropecuaria, Secundaria de Ciencias y Tecnología del Mar, Secundaria Experimental y Secundaria Abierta.

Desde que comenzó a funcionar la telesecundaria, se adaptó el plan de estudios y los programas de aprendizaje vigentes para el ciclo básico de educación media. En estos momentos, se sigue el nuevo plan de estudios por áreas conforme a la reforma educativa.

El nuevo plan de estudios propicia, a través de los objetivos de cada área, el logro de los objetivos generales de la educación secundaria.

3.1.1 CARACTERÍSTICAS GLOBALES.

Los objetivos de las lecciones y áreas académicas se hallan condicionados a los establecidos en los "Programas para la Educación media Básica" elaborados bajo la supervisión del Consejo Nacional Técnico de la Educación. Estos programas tienen a desarrollar en forma sistemática la labor pedagógica y permite proveer los recursos que ello implica. La programación de actividades tiene además, al logro de resultados específicos en plazos determinados, y da opción al maestro de asegurar, reafirmar su eficiencia y eficacia al seleccionar, elaborar, seleccionar y utilizar los recursos que mejor contribuyan al logro de los fines, objetivos y metas que la educación secundaria se propone.

En cuanto a las áreas que se manejan en telesecundaria es: Español, Matemáticas, Ciencias Actuales, Ciencias Sociales, Inglés, y la metodología a seguir de estas, se pueden destacar las siguientes aseveraciones; en lo general:

Español.- Su estudio pretende que el profesor participe y comprenda que la lengua representa el sistema de comunicación

ión ética y es un medio universal de comprensión, cultura y expresión.

Matemáticas.- Aquí se contempla el análisis de los programas de matemáticas en las escuelas secundarias, así como distintas particularidades de su desarrollo en el proceso enseñanza-aprendizaje; se destaca la importancia de las matemáticas en el mundo actual y su implementación para fines educativos y de opción para participar en los distintos procesos sociales.

Ciencias Naturales.- En este curso se incluye el manejo de los programas académicos correspondientes, así como la didáctica empleada para su correcto desarrollo; se define el campo de estudio y la estructura en las mismas. Se valora el empleo correcto del método científico en el estudio y análisis de diversos fenómenos de la naturaleza, y se señalan múltiples alternativas que propician la participación activa de los educandos para contribuir a mejorar las relaciones ecológicas.

Ciencias Sociales.- Los objetivos que con el desarrollo de este programa se pretenden alcanzar son los siguientes: el conocimiento de los distintos tópicos de estudio de las ciencias sociales, así como su integración académica; se analizan diversos contenidos de estudio de los programas académicos de los tres grados de educación secundaria.

Inglés.— En el desarrollo de esta área se dan a conocer los contenidos y principios metodológicos básicos del inglés como lengua extranjera en el sistema de telesecundaria.

Los objetivos generales del programa se alcanzan a través de ocho unidades por curso y, la finalidad es sensibilizar al educando, desarrollar su capacidad creadora y ayudarlo a establecer su propio criterio.

Tales reflexiones debieran enmarcar el estudio de los programas académicos en diversas instancias escolares. En la telesecundaria, esta concepción pedagógica es casi una realidad, ya que la permanencia de los educandos en el aula bajo la dirección del maestro, durante la totalidad de los horarios de estudio, genera un ambiente propicio para la adquisición de un conocimiento mutuo y de todos los factores, tanto internos como externos. En esta forma, los maestros han de otorgar igual importancia cultural al estudio y desarrollo de los programas tanto de áreas como de las actividades académicas.

3.1.2 NIVEL DE TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS.

En la escuela telesecundaria el proceso didáctico involucra fundamentalmente los siguientes elementos: maestro, alumno, el aparato televisivo y la guía de estudio, al margen de la interacción

y dinámica que se establece entre ellos.

El Maestro. - La evidencia que exista una desproporción de recursos con que dispone una telesecundaria en relación con una escuela secundaria directa; aquella tiene un carácter más rentable a la educación, al proporcionar un servicio cuyo nivel de aprovechamiento es semejante pero a menor costo.

El trabajo en la teleaula sólo requiere de un maestro para la coordinación de actividades de aprendizaje y, cuya preparación académica puede caracterizarse por los siguientes categorías:

- a. Tener estudios de educación normal básica.
- b. Tener estudios de educación normal superior.
- c. Tener licenciatura en educación secundaria - por televisión.
- d. Tener estudios concluidos en Instituciones Superiores de Enseñanza, además de otros señalados previamente.

Los profesores se clasifican laboralmente como federatos, estatales o municipales; su grado de escolaridad los ubica como titulados o no titulados, habiendo diferencias importantes de ingresos entre esta clasificación.

El maestro Coordinador es quien en la teleaula -

propicia un ambiente adecuado para el estudio; conduce las actividades — tendientes a reformar los objetivos propuestos en las lecciones; aclara — o canaliza las dudas de los escolares; es factor decisivo para mantener — la disciplina grupal; evalúa el aprendizaje escolar, mediante la aplicación de exámenes, entrevista a los padres, el diálogo con los alumnos, la asignación de trabajos específicos; organiza actividades que conducen a — un mayor nivel de participación e integración de los educandos a diversos procesos culturales y de la comunidad de que forma parte; participa en ac — tos cívicos y sociales a fin de coadyuvar a una mayor identificación de — la escuela con la comunidad; contribuye al logro de una mayor armonía con sus compañeros de trabajo al participar en actos conjuntos, ya sea admi — nistrativos, académicos, etc..

Los alumnos.— Los alumnos se manifiestan por un — alto sentido de responsabilidad, atención y disciplina, ya que si no se — presentan estas condiciones de trabajo en el aula, difícilmente el grupo enu — po puede captar con precisión el mensaje televisado.

El aparato televisivo.— Este aparato es el cauce — por el cual se establece el nexo entre instructor y educando, pues el men — saje cultural se capta mediante el televisor. Su adquisición es posible — por el compromiso que contrae el patronato de cada escuela de la secundaria, el cual al celebrar el respectivo contrato de obligaciones entre los que —

destaca su utilidad para proporcionar tal bien. En la actualidad este procedimiento se va modificando ya que la Dirección de la Unidad Telesecundaria, distribuye aparatos de televisión a color en todas las teleaulas del país.

La Guía de Estudio.— Representa el material bibliográfico que contiene la descripción escrita de las lecciones televisivas. Su fácil adquisición, sus bajos costos y su funcionalidad, permiten al educando un seguimiento preciso de la enseñanza por televisión; además, de que su estudio le aclara posibles conducciones y le sugiere actividades para realismo las lecturas realizadas.

Su estructuración se basa en el estudio de áreas como: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales e Inglés para cada uno de los tres grados de estudio. El precio por unidad es actualmente de \$ 95.00 y el número de páginas que contiene es en promedio de 100.

El total de guías que cubren el Plan de Estudios de la telesecundaria es de 15, por lo que respecta a las áreas académicas y corresponden a 5 a cada grado. Su distribución es anual.

La guía de estudio proporciona también a los estudiantes elementos de autoevaluación, a fin de lograr en ellos una motivación para superar lo aprendido con el lenguaje sencillo pero ajustado a los contenidos de la ciencia y la cultura. Inseguida se cita un ejemplo: —

CIENCIAS NATURALES

1er. Grado

68

Unidad 1

Objetivos particulares: Al concluir el desarrollo de la presente unidad, el alumno: 1.1 Confirmará la diferencia entre conocimiento empírico y conocimiento científico. 1.2 Reconocerá el método científico como el camino que sigue el hombre en el conocimiento de seres y fenómenos. 1.3 Ubicará las ciencias naturales dentro del campo de la ciencia. 1.4 Apreciará el valor de la ciencia y la tecnología en la vida del hombre. 1.5 Conocerá, en términos generales, las funciones que debe cumplir el laboratorio escolar y las posibilidades de proyectarlo al medio extra-escolar.

Objetivos específicos:

1.1.1 Determinará las características del conocimiento empírico

1.1.2 Determinará las características del conocimiento científico

1.1.3 Establecerá la diferencia entre conocimiento empírico y científico.

Actividades que se sugieren:

1.1.1.1 Realice el siguiente experimento: deje caer desde la misma altura, simultáneamente cuerpos diferentes, deje caer desde distintas alturas, simultáneamente, los mismos cuerpos. Registre sus observaciones.

1.1.1.2 Realice el siguiente experimento: introduzca la mano izquierda en un recipiente con agua caliente y simultáneamente la mano derecha en otro recipiente con agua fría; introduzca ambas manos en un recipiente con agua a la temperatura ambiente. Registre sus observaciones. Calcule, a simple vista, las dimensiones de los objetos que se encuentren en el salón. Registre sus observaciones.

1.1.1.3 Realice el siguiente experimento: corte una hoja de papel en dos partes iguales; forme una "bola" con una de las mitades; deje caer desde la misma altura, simultáneamente las dos mitades. Registre sus observaciones.

1.1.2.1 Realice el siguiente experimento: mida en grados centígrados la temperatura del agua caliente, del agua fría y del agua a la temperatura ambiente. Registre sus observaciones.

1.1.2.2 Mida en metros, centímetros o milímetros, los objetos del salón, cuyas dimensiones se calcularon a simple vista.

1.1.2.3 Consulte en diccionarios las palabras empírico y científico y escriba las definiciones, relacionándolas con el término conocimiento.

1.1.3.1 Elabore con sus compañeros, los conceptos de conocimiento empírico y conocimiento científico.

1.1.3.2 Enumere en dos columnas, conocimientos empíricos y científicos observados en su comunidad: agricultura, mecánica, soldadura, panadería, siembra, abono de tierras, pesca, ganadería, labores domésticos.

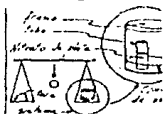
Objetivos específicos:

- 1.2.1 Establecerá los pasos del método científico a través del desarrollo de un experimento.

Actividades que se sugieren:

69

- 1.2.1.1 Realice el siguiente experimento: Material: un frasco de vidrio de boca ancha con tapa, un tubo pequeño de vidrio, balanza, tara. Sustancias: solución de nitrato de plata, solución de cloruro de sodio. Desarrollo: monte el siguiente dispositivo: equilibre la balanza con una tara. Haga reaccionar las sustancias fuera de la balanza. Registre sus observaciones. Formule una hipótesis en relación con la posible unión de la masa dentro del sistema. Coloque nuevamente el sistema en la balanza sin cambiar la tara. Registre sus observaciones.



- 1.2.1.2 Investigue y escriba los conceptos de: método y procedimiento.
- 1.2.1.3 Relacione los términos: método y procedimiento, con el concepto de ciencia y en discusión grupal elabore definiciones de método científico.
- 1.2.1.4 Analice con su maestro los procedimientos seguidos por los hombres de ciencia que han realizado descubrimientos científicos: Luis Pasteur, Lavoisier, Galileo Galilei, Roberto Koch. Consulte en diccionarios el significado de los términos: observar, experimentar, registrar, hipótesis, teoría, ley, principio.
- 1.2.1.6 Haga un diagrama indicando los pasos principales del método científico con base en las actividades realizadas.
- 1.2.1.7 Observe una de las plantas más importantes de la comunidad. Registre las observaciones realizadas como: hábitat y partes de que consta la planta seleccionada.
- 1.2.1.8 Dibuje el ejemplar observado, identificando sus partes.
- 1.2.1.9 Comente con sus compañeros las observaciones realizadas y plantee problemas sencillos, entre los que puedan encontrarse los siguientes: ¿Todos los vegetales crecen en el suelo? ¿Todos los vegetales se reproducen por semillas?
- 1.2.1.10 Formule hipótesis que puedan resolver los problemas planteados. Escriba las hipótesis formuladas.
- 1.2.1.11 Realice el siguiente experimento: coloque un pedazo húmedo de pan, tortilla o fruta, en un lugar donde no reciba directamente los rayos del sol. Observe durante cinco días consecutivos. Registre al quinto día los cambios observados.

Objetivos específicos:

Actividades que se sugieren:

70

- 1.2.1.12 Realice el siguiente experimento: deposite semillas en recipientes de cristal que contengan cada uno diferente material humedecido, como: algodón, musgo, serrín, trapo. *Observe* durante cinco días. Registre sus observaciones.
- 1.2.1.13 Comente con sus compañeros si sus hipótesis fueron correctas.
- 1.3.1 *Observe* en su medio natural un animal (una gallina, por ejemplo). Registre sus observaciones en cuanto a características externas (tamaño, color, forma), forma de reproducción y desarrollo, estructura interna, funcionamiento de los órganos internos, hábitat.
- 1.3.1.2 Investigue y anote los nombres de las ramas de la Biología que estudian a los seres vivos desde los puntos de vista señalados.
- 1.3.1.3 Investigue las condiciones requeridas para que se realice el proceso de la incubación: temperatura, humedad, posición de los huesos, tiempo de incubación. Registre sus investigaciones. Compare diferentes tipos de animales (algunos reales) para aves y anote sus principales componentes.
- 1.3.1.5 Elabore diferentes tipos de gráficas, acerca de la producción avícola en los últimos años.
- 1.3.1.6 Señale en un mapa de la República Mexicana, los lugares de mayor producción avícola.
- 1.3.1.7 Relacione las actividades anteriores con la ciencia que en cada caso ha contribuido al estudio del problema planteado.
- 1.3.1.8 Enumere fenómenos naturales como: la lluvia, la nutrición, la combustión, el movimiento. Comente en grupo las causas y efectos de dichos fenómenos.
- 1.3.1.9 Diseñe un diagrama que demuestre las relaciones existentes entre las causas y efectos de cada uno de los fenómenos mencionados.
- 1.3.2 Advertirá la relación de las ciencias naturales entre sí, lo que permite integrarlas en una área de conocimiento.
- 1.3.2.1 Haga una lista de fenómenos que tengan relación con los seres vivos.
- 1.3.2.2 Relacione cada uno de los fenómenos anteriores con las siguientes ciencias: geografía, física, química y biología.
- 1.3.2.3 Elabore un diagrama que explique las relaciones de las ciencias naturales.
- 1.3.2.4 Redacte un breve resumen acerca de la interacción de las ciencias naturales con otras ciencias.
- 1.4.1 Entenderá el significado de los términos ciencia y tecnología.
- 1.4.1.1 Consulte el significado de las palabras ciencia y tecnología. Escriba los conceptos.
- 1.4.1.2 Comente con sus compañeros la relación que existe entre la ciencia y la tecnología. Escriba su conclusión.
- 1.4.2 Advertirá cómo la ciencia, a través de la tecnología, influye en su vida.
- 1.4.2.1 Mencione los medios materiales de que se dispone para: comunicarse, viajar, alimentarse, divertirse, curarse. Comente la intervención de la ciencia y la tecnología en su producción.
- 1.4.2.2 Cite algunos descubrimientos científicos y diga cómo han sido aplicados por la tecnología.

Objetivos específicos:**Actividades que se sugieren:**

71

1.5.1 Conocerá las instalaciones y material del laboratorio de ciencias naturales.

1.4.2.3 Comente cómo influyen en la vida del hombre, estas aplicaciones prácticas de la ciencia hechas por la tecnología.

1.5.1.1 Localice las instalaciones existentes en el laboratorio escolar: eléctricas, de gas, de agua y de drenaje.

1.5.1.2 Identifique por su nombre los aparatos y el material de: cristalería, metálico y de disección, más usados en el laboratorio.

1.5.1.3 Dibuje el material identificado.

1.5.2 Conocerá la necesidad de la conservación de los materiales del laboratorio de ciencias naturales.

1.5.2.1 Investigue cuál es el uso, conservación y manejo de las instalaciones y material más usual en el laboratorio de ciencias naturales.

1.5.2.2 Elabore con sus compañeros un reglamento para el trabajo en el laboratorio.

1.5.2.3 Realice prácticas de uso y conservación de los aparatos en el laboratorio de ciencias naturales.

1.5.3 Proyectará actividades de laboratorio hacia la localidad.

1.5.3.1 Discuta en qué medida el laboratorio escolar puede contribuir a la solución de problemas de la localidad.

1.5.3.2 Planea y ejecuta demostraciones de experimentos, de interés para la localidad.

1.5.3.3 Invite a los habitantes de la localidad a presenciar y/o participar en la realización de experimentos.

1.5.3.4 Realice exposiciones de los trabajos elaborados en las diferentes actividades de cada asignatura.

1.5.3.5 Visite laboratorios y fábricas de su localidad.

PRESENTACION

Estimado alumno:

La presente unidad tiene como objetivo fundamental mostrarte conocimientos que te servirán para iniciarte en el mundo maravilloso de la investigación científica.

Podrás conocer la causa y efecto de fenómenos que día a día se presentan en la naturaleza como son el comportamiento de organismos tan diminutos como interesantes, el fenómeno de la lluvia, la reproducción en vegetales y animales, etc.

Los autores deseamos que con el inicio de la primera unidad logres interesarte en las múltiples actividades que aquí encontrarás y que servirán para coadyuvar en el proceso de tu formación integral. Para ello, debes alcanzar los siguientes objetivos particulares:

- 1.1 Confirmarás la diferencia entre conocimiento empírico y conocimiento científico.
- 1.2 Reconocerás al método científico como el camino que sigue el hombre en el conocimiento de seres y fenómenos.
- 1.3 Ubicarás las ciencias naturales dentro del campo de la ciencia.
- 1.4 Apreciarás el valor de la ciencia y la tecnología en la vida del hombre, y
- 1.5 Conocerás en términos generales las funciones que debe cumplir el laboratorio escolar.

Por último te recomendamos que siempre leas las lecciones con mucho cuidado y tomes muy en cuenta las llamadas de atención que se hacen al final de algunas lecciones; pues se hacen con el fin de que consigas con anticipación el material que necesitas para realizar las actividades experimentales de las lecciones siguientes.

OBJETIVO

- Identificarás algunos aspectos del campo de estudio de las Ciencias Naturales.

CONTENIDO

Al ver tu lección televisada, tal vez te hayas maravillado en alguna ocasión por el hecho de recibir esas imágenes y sonidos de lugares tan distantes, ¿a qué se debe este fenómeno?... quizá has pensado en la forma como se provee de energía al aparato o bien, que la antena contribuya para lograr mejor recepción, pero hay algo más de carácter físico que lo hace posible, ¿te agradaría estudiar el origen de todo esto?...

Sin embargo, lo sorprendente no sólo está en las máquinas y aparatos modernos que hacen posible, desde un vuelo espacial hasta aquéllos que nos dan imagen de seres microscópicos; lo maravilloso también está en lo cotidiano, en aquello que por tenerse siempre presente, ha terminado por pasar inadvertido para ti, por ejemplo: la germinación de las semillas; la gestación y nacimiento de los animales; el crecimiento, desarrollo y muerte de plantas y animales; la vida misma, desde su origen, evolución y condiciones de existencia sobre nuestro planeta. En cuanto a éste último, nuestra morada llamada Tierra, sin duda te habrás preguntado sobre su situación en el universo, su origen, también su evolución y estado actual.

Todos estos hechos y fenómenos podrás comprenderlos si estudias las Ciencias Naturales con el método apropiado: el método científico, del cual se tratará próximamente en estas lecciones.

También tendrás oportunidad de estudiar el medio que te rodea. En el primer grado en particular, la atmósfera, esa capa gaseosa donde ocurren diversidad de fenómenos sin los cuales no sería posible la vida en las formas actualmente conocidas; tampoco disfrutarías la diversidad de paisajes que se presentan a tu vista, ni los espectáculos originados por fenómenos meteorológicos: lluvia, granizo, vientos, tormentas, etc.

Por cierto, aquí ya citamos algunos fenómenos donde interviene una sustancia también indispensable para la vida: el agua, la cual es tan importante en múltiples actividades, fenómenos; etc.; a ello aunamos el agrado y beneficio que produce la presencia de ríos, lagos, lagunas, mares y océanos; en resumen, la hidrósfera que también estudiarás en este curso.

En cuanto al ser humano, y tú eres un representante de él, encontra-

rás aspectos en este curso que probablemente has estudiado desde la escuela primaria; nos referimos al hombre como sistema físico, en especial, el sistema músculo esquelético, de manera que al comprender su funcionamiento advertirás las limitaciones del mismo y la necesidad que tiene de auxiliarse de diversos instrumentos para realizar algunas de sus múltiples actividades; estos instrumentos son las máquinas simples, cuyas ventajas en economía de tiempo y energía estarás en condición de estimar y calcular, además de la comodidad que representa su uso.

Proponte aprovechar los conocimientos y experiencias que te brinda el estudio de las Ciencias Naturales, verás que aparte de la superación que logres, disfrutarás con el propio estudio.

LECCION 2

CONOCIMIENTO EMPIRICO

OBJETIVO

- Identificarás por sus características el conocimiento empírico.

CONTENIDO

Cada día que transcurre aprendes algo nuevo, es decir, adquieres conocimientos sobre los continuos cambios que ocurren a tu alrededor; por ejemplo, sabes que: al día le sigue la noche; durante el año hay épocas frías y épocas calurosas; si dejas un clavo a la intemperie se oxida; el detergente con el agua produce espuma; la levadura que se agrega a la masa para hacer pan, provoca que ésta se esponje; las vacunas te previenen de algunas enfermedades; si dejas de sostener un objeto en el aire éste cae, etc., pero de todos los cambios que a tu alrededor suceden ¿de cuántos de ellos conoces las causas que los originan? Vuelve a leer los ejemplos citados al principio y piensa en las causas de cada uno; haz una lista de aquellos cuyas causas ignores.

Es posible que tus resultados hayan sido los siguientes:

CAMBIOS CUYAS CAUSAS CONOCES

CAMBIO	CAUSA
Al día le sigue la noche.	movimiento de rotación de la Tierra.
Durante el año hay épocas frías y épocas calurosas.	movimiento de traslación de la Tierra siguiendo una trayectoria elíptica.
Si se deja de sostener un objeto en el aire, cae.	fuerza de atracción de la Tierra sobre los cuerpos.

CAMBIOS CUYAS CAUSAS NO CONOCES

- . Si se deja un clavo a la intemperie, se oxida.
- . El detergente con el agua, produce espuma.
- . La levadura que se agrega a la masa para hacer pan, provoca que éste se esponje.
- . Las vacunas nos previenen de algunas enfermedades.

75

Pues bien, todos los conocimientos que tenemos de los cambios y cosas sin conocer sus causas ni los efectos que ocasionan, que se apoyan en la experiencia personal, es decir que se obtienen mediante los sentidos y que se aceptan sin cuestionarlos debido a que los comprobamos en la práctica, son los conocimientos EMPÍRICOS. Pero como los sentidos del hombre tienen un límite en su precisión estos conocimientos pueden ser equivocados o inexactos; para comprender mejor esto, realiza el siguiente experimento:

- . Coloca tres recipientes: uno con agua caliente pero que la puedas sopor-
tar al tacto; otro con agua tibia y el tercero con agua fría.

. Marca los recipientes con letras

(fig. 1).

- . Véndale los ojos a un compañero
y ayúdalo a introducir una mano
en el agua fría (recipiente A)
y luego la misma mano en el agua
tibia (recipiente B); pregúntale



fría



tibia



caliente

figura 1

cómo sintió el agua en la segunda ocasión y seguramente te contestará que la sintió caliente.

- . Ahora véndale los ojos a otro compañero pero primero debe introducir la mano en el agua caliente y luego en el agua tibia; también pregúntale cómo sintió el agua en la segunda ocasión y seguramente te contestará que la sintió fría.

Como podrás darte cuenta dieron respuestas diferentes, a pesar que en ambos casos los dos se referían al agua tibia.

ACTIVIDADES

- . Observa a tu alrededor los cambios que ocurren; haz una lista de todos aquéllos de los cuales tienes un conocimiento empírico y coméntalo con tus compañeros.
- . Vuelve a leer las características de los conocimientos empíricos y explícalos a un compañero.

AUTOEVALUACION

76

Contesta el siguiente cuestionario anotando en el paréntesis de la derecha la letra de la respuesta correcta.

1. Es una característica del conocimiento empírico ()
 - a) se apoya en la experiencia.
 - b) siempre es falso.
 - c) vale para todo el mundo porque siempre se cumple.
 - d) se apoya en la experimentación y la comprobación.
2. Los conocimientos empíricos ()
 - a) pueden ser inexactos.
 - b) siempre son falsos.
 - c) siempre son verdaderos.
 - d) nunca son ciertos.
3. Los conocimientos empíricos se obtienen mediante ()
 - a) el método científico.
 - b) la experimentación y comprobación.
 - c) la experiencia.
 - d) la lectura de libros científicos.
4. Es un ejemplo de conocimiento empírico ()
 - a) el oxígeno se combina con el hierro para producir óxido de hierro.
 - b) el día y la noche son consecuencias del movimiento de rotación de la Tierra.
 - c) las puertas de lámina se pintan para que no se oxiden.
 - d) el volumen de un gas es inversamente proporcional a la presión que soporta.
5. El conocimiento empírico se acepta ()
 - a) sin cuestionarlo.
 - b) después de razonar minuciosamente.
 - c) hasta que se comprueba.
 - d) cuando es comprobado por nuestros sentidos.

CLAVE

1. (a), 2. (a), 3. (c), 4. (c), 5. (a).

LECCION 3

CONOCIMIENTO CIENTIFICO

OBJETIVO:

- Describirás las características del conocimiento científico.

En la lección anterior viste que los conocimientos empíricos se caracterizan porque los aceptamos sin conocer las causas que los ocasionan, apoyándonos únicamente en la experiencia personal y en la comprobación por la práctica. Ahora tratarás de encontrar las características de los conocimientos científicos, para lo cual realizarás algunas investigaciones en las que requerirás el siguiente material:

- 1 tubo de ensayo
- 2 vasos de precipitados de 50 cm³, con agua.
- aceite de comer
- 1 balanza de brazos iguales.
- un poco de arena

¿Qué crees que suceda si vertimos un poco de aceite de comer sobre la superficie de un recipiente con agua?. En los renglones siguientes escribe tu hipótesis _____

Ahora toma el tubo de ensayo y agrégale agua hasta la mitad; a continuación viértete un poco de aceite de comer; haz tus observaciones y anota las _____

Ahora compara el resultado de tu experimento con tu hipótesis y posiblemente compruebes que son similares, ya que por experiencia llegaste a saber que el aceite flota en el agua, es decir ya tenías el conocimiento empírico. Pero ¿por qué flota el aceite en el agua?, en los renglones siguientes redacta brevemente tu hipótesis al respecto _____

¿Qué harías para probar tu respuesta?

Si contestaste que el aceite flota porque pesa menos que el agua, debes pesar iguales cantidades de aceite y agua, para lo cual vamos a utilizar la balanza de brazos iguales. Lo primero que debemos hacer es lavar y secar perfectamente los dos vasos y colocar uno en cada platillo (Fig. 1).

En seguida se equilibra la balanza utilizando como tara la arena, es decir si alguno de los platillos está más arriba que el otro, se le agregará arena hasta dejar completa-

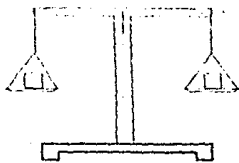


Fig. 1

mente horizontales los brazos, (Figs. 2 y 3).

78

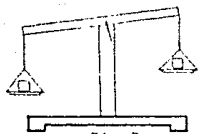


Fig. 2

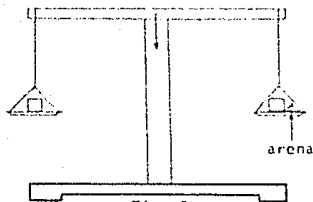


Fig. 3

Ahora vierte en un vaso 10 cm^3 de agua y en el otro exactamente el mismo volumen de aceite.

Observa lo que sucede y anótalo en los siguientes renglones _____

Entonces, ¿por qué flota el aceite en el agua?. Anota tu conclusión en los siguientes renglones _____

Ahora ya sabes que el aceite flota en el agua porque pesa menos; ya tienes un conocimiento CIENTIFICO.

Con base en lo anterior podemos decir que los conocimientos científicos se caracterizan porque se aceptan después de:

1. Observar los fenómenos naturales.
2. Preguntarse las causas de dicho fenómeno.
3. Proponer hipótesis.
4. Verificar las hipótesis mediante la experimentación.
5. Obtener conclusiones.

Es decir, los conocimientos científicos se obtienen con la repetición, la medición y la comprobación de causas y efectos de un fenómeno observado o sea por la experimentación, la cual nos conduce a la obtención de conclusiones válidas universalmente, ya que siempre se cumplen.

ACTIVIDADES

Comenta con tus compañeros y maestro:

1. Las características de los conocimientos científicos.
2. Las diferencias entre los conocimientos científicos y los empíricos.
3. Haz una lista de diez conocimientos empíricos y otra de diez conocimientos científicos.

1. Con el fin de que te des cuenta de tu aprovechamiento contesta el siguiente cuestionario, anotando en el paréntesis de la derecha la letra de la respuesta correcta:
 1. Es una característica de los conocimientos científicos ()
 - a) se obtienen por la experimentación.
 - b) se obtienen por la experiencia personal.
 - c) no pueden ser comprobados.
 - d) algunas veces se comprueban.
 2. Los conocimientos que valen para todo el mundo porque se cumplen siempre, son los ()
 - a) empíricos b) científicos c) oficiales d) únicos
 3. Es un ejemplo de conocimiento científico ()
 - a) las cosas suspendidas en el aire, caen.
 - b) el aceite flota en el agua porque es grasoso.
 - c) el oxígeno es necesario para la combustión.
 - d) el aire es indispensable para respirar.
- II. A continuación se te presentan ejemplos de conocimientos científicos y empíricos; lee con atención y anota en la línea la palabra científico o empírico según corresponda:
 1. A una pieza de oro se le agrega ácido clorhídrico y no le pasa nada:
 conocimiento _____
 2. Como el oro es un metal químicamente poco activo, no es atacado por el ácido clorhídrico:
 conocimiento _____
 3. Si dejamos un vaso con agua y hielo en una mesa, después de un rato se le forman gotitas de agua en la parte exterior porque está frío:
 conocimiento _____
 4. Si dejamos un vaso con agua y hielo en una mesa, después de un rato se le forman gotitas de agua en la parte exterior porque el vapor de agua que está en el ambiente, al tocar las paredes frías del vaso, se condensa:
 conocimiento _____
 5. El aire aviva los incendios porque contiene oxígeno:
 conocimiento _____
 6. El aceite flota en el agua debido a que es menos pesado:
 conocimiento _____

CLAVE

- I. 1.(a); 2.(b); 3.(c)
- II. 1. empírico; 2. científico; 3. empírico; 4. científico;

ESTA TESIS NO DEBE
 SALIR DE LA BIBLIOTECA

El trabajo concreto de enseñanza-aprendizaje se desarrolla en las telesecundarias, de acuerdo a los siguientes principios pedagógicos:

a. *Antes de la clase televisada, maestros y alumnos se hallan ante la opción de conocer: área académica, número de lección, tema y objetivos de ésta, así como el desarrollo cultural correspondiente, en virtud de que esta información se contiene en las guías de estudio.*

Es conveniente dedicar algunos minutos previos a la transmisión a observar, para la realización de comentarios con el grupo, es decir, señalar diversos aspectos introductorios y de motivación para un aprovechamiento óptimo de dicha clase.

b. *Durante el desarrollo de la clase por televisión, el maestro asume una actitud de observador, al igual que los alumnos, tomando referencias que se consideran de mayor importancia para la asimilación de los contenidos presentados en la pantalla.*

Durante este lapso el grupo escolar permanece como receptor de conocimientos en un ambiente de silencio, a efecto de evitar que algún integrante del mismo rompa la disciplina grupal, y con ello, inutilice las posibilidades del aprendizaje. Este hecho ha de ser evitado con el maestro, clase tras clase y día tras día, del trabajo en la telesecundaria.

c. Después de la transmisión, la actividad didáctica se enfoca fundamentalmente a reafirmar los contenidos presentados en la televisión, mediante la elaboración dirigida por el maestro de cuadros sinópticos, resúmenes, composiciones, etc., así como la realización de los ejercicios contenidos en las lecciones de las guías correspondientes y las actividades consideradas para la autoevaluación.

Al término de cada unidad de estudio de las diferentes áreas académicas, las mismas guías contienen el examen respectivo, el cual ha de ser resuelto por cada escolar y calificado por el docente.

Al margen de la calificación de unidad, se lleva en el trabajo del aula como proceso cotidiano, una evaluación continua cuyo promedio es considerado para determinar la calificación definitiva de la unidad.

3.1.3 UTILIZACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DE LOS ALUMNOS

EN EL PROCESO EDUCATIVO.

La televisión educativa ha de ser utilizada no sólo como medio de transmisión de contenidos culturales, sino que, paralelamente debe estimular la reflexión, la crítica y la creatividad de quienes con su auxilio efectúan sistemáticamente su formación. La asimilación de conocimientos por los educandos tiene poco valor significativo si mues

trun incapacidad para su identificación con realidades concretas que de -
 al, una manera los afectan y que deben de modificar, pues lo contrario, --
 los limitaría a desempeñar sólo roles de recepciones y transmisiones de un
 legado de cultura que no varía.

El tiempo de transmisión limitado, hace que du-
 rante la clase televisiva, algunos de los estudiantes no atiendan a co^uprender
 el contenido pedagógico de ella. Su actitud durante la transmisión --
 suele ser pasiva o contemplativa.

Los elementos y recursos que se utilizan para con-
 trar la atención del estudiante, debe ser, perfectamente, un estímulo o -
 un problema que interese al alumno en la temática a desarrollar.

La televisión requiere de una actitud específica: atención, silencio, disciplina al observar, etc., es un instrumento de a-
 poyo; y el pizarrón requiere de una aptitud de participación activa, gru-
 pal, una motivación constante por parte del profesor.

ENCUADRO IV

INVESTIGACIÓN DE GRUPO

4.1 Análisis de datos

4.1.1 Interpretación de datos estadísticos

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN DE UNIDAD

El objetivo general de este estudio fue el de rescatar los elementos necesarios de las técnicas y métodos de enseñanza de las escuelas telesecundarias, para formar una alternativa didáctica que de solución al problema de la calidad en la educación formal, que ayude en la práctica cotidiana del docente, amplíe los márgenes de conciencia, y sirva de apoyo para el desarrollo cognoscitivo de los alumnos.

Es por esto que se tomó una muestra representativa de maestros coordinadores correspondientes a los tres grados de telesecundaria, los cuales respondieron a un cuestionario, donde se presentan -- preguntas referentes a: el rol del docente, rol del educando, programas, metodología, proceso enseñanza-aprendizaje y sobre evaluación; que van a ser retomadas como variables, para analizar cuantitativamente los resultados del estudio y finalmente presentar alguna alternativa.

A continuación se presenta la tabla de ponderaciones para el análisis del cuestionario y las preguntas del cuestionario aplicado.

4.1.1 ANÁLISIS DE DATOS.

TABLA 1 ASIGNACIONES PARA EL ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO

No.	Variables	Ítem(s)	Ponderaciones		
1	rol Docente	1,4,5,6,7,8,9,10,11,12	5	3	1
2	rol Educativo	4,6,13,14,15,16,17	5	3	1
3	ítemogramas	3,4,18	5	3	1
4	metodología	5,11,14	5	3	1
5	proceso Ins.-apren.	1,2,4,6,	5	3	1
6	evaluación	19,20	5	3	1

CUESTIONARIO

- 1.- ¿Qué concepto se tiene del proceso enseñanza-aprendizaje?
- 2.- ¿De qué forma se da el proceso enseñanza-aprendizaje?
- 3.- ¿Qué papel juegan en las telesecundarias los planes y programas de estudio, así como la institución propiamente dicha?
- 4.- ¿Qué formación brinda o produce a los alumnos el sistema de telesecundaria?
- 5.- ¿Cuáles son sus medios y procedimientos de enseñanza?
- 6.- ¿Cómo es el aprendizaje de los alumnos?
- 7.- ¿Cuáles son los procesos de institucionalización para saber el actuar docente?
- 8.- ¿Qué pasa con la acción del docente?
- 9.- ¿ónde o de qué forma se permite a éste docente realizar una práctica consciente?
- 10.- ¿De qué manera el docente construye el proceso de transformación en la escuela?
- 11.- ¿Existe cambio de los docentes ante un aparato receptor, para la adquisición de los conocimientos?
- 12.- ¿El docente es instrumento a la vista de los alumnos?
- 13.- ¿En qué momento el alumno produce su propio conocimiento?

- 14.- *Cuáles son los espacios libres para trabajar y crear?*
- 15.- *Cuál es el rendimiento de cada uno de los alumnos?*
- 16.- *¿Qué diferencia hay entre el alumno que cursa este nivel en telesecundaria y otro de un tipo diferente?*
- 17.- *¿Qué problemas encuentra el estudiante que cursa esta modalidad para continuar estudios superiores?*
- 18.- *La falta de asignaturas que marcan los programas de Educación Media Básica produce desventajas a este tipo de alumnos?*
- 19.- *¿Cómo se realiza la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje?*
- 20.- *¿Qué parámetros significativos sirven de base al docente para llevar a cabo una evaluación?*

MEYTA DE LA DISTRIBUCIÓN A CADA PREGUNTA POR LOS ALUMNOS

$$\bar{x}_{p_x} = \frac{\text{Ponderaciones}}{n. \text{ Participantes}}$$

$$\bar{x}_{p1} = \frac{49}{14} = 3.5$$

$$\bar{x}_{p11} = \frac{57}{14} = 4$$

$$\bar{x}_{p2} = \frac{76}{14} = 4$$

$$\bar{x}_{p12} = \frac{32}{14} = 2.2$$

$$\bar{x}_{p3} = \frac{69}{14} = 4.9$$

$$\bar{x}_{p13} = \frac{34}{14} = 2.4$$

$$\bar{x}_{p4} = \frac{63}{14} = 4.5$$

$$\bar{x}_{p14} = \frac{14}{14} = 1$$

$$\bar{x}_{p5} = \frac{70}{14} = 5$$

$$\bar{x}_{p15} = \frac{50}{14} = 3.1$$

$$\bar{x}_{p6} = \frac{59}{14} = 4.2$$

$$\bar{x}_{p16} = \frac{62}{14} = 4.4$$

$$\bar{x}_{p7} = \frac{59}{14} = 4.2$$

$$\bar{x}_{p17} = \frac{70}{14} = 5$$

$$\bar{x}_{p8} = \frac{54}{14} = 3.8$$

$$\bar{x}_{p18} = \frac{32}{14} = 2.2$$

$$\bar{x}_{p9} = \frac{66}{14} = 4.7$$

$$\bar{x}_{p19} = \frac{62}{14} = 4.4$$

$$\bar{x}_{p10} = \frac{60}{14} = 4.2$$

$$\bar{x}_{p20} = \frac{62}{14} = 4.4$$

MEĐIA OBITATIA DE LA ASIGNACIJA UNIA POK LES SUKATES

VARIJABLE KOL SUKATE

$$\bar{x}_{v_{1-1}} = \frac{5+5+5+4+5+4+5+5+5+1}{10} = \frac{44}{10} = 4.4$$

$$\bar{x}_{v_{1-2}} = \frac{2+4+5+4+3+3+4+4+3+3}{10} = \frac{35}{10} = 3.5$$

$$\bar{x}_{v_{1-3}} = \frac{4+4+5+5+5+4+5+4+5+1}{10} = \frac{42}{10} = 4.2$$

$$\bar{x}_{v_{1-4}} = \frac{5+4+5+4+5+4+5+4+5+3}{10} = \frac{44}{10} = 4.4$$

$$\bar{x}_{v_{1-5}} = \frac{3+5+5+5+5+4+5+4+3+3}{10} = \frac{42}{10} = 4.2$$

$$\bar{x}_{v_{1-6}} = \frac{3+5+5+4+3+4+4+5+5+1}{10} = \frac{39}{10} = 3.9$$

$$\bar{x}_{v_{1-7}} = \frac{2+5+5+4+5+3+5+5+4+4}{10} = \frac{41}{10} = 4.1$$

$$\bar{x}_{v_{1-8}} = \frac{5+4+5+4+5+5+5+4+3+3}{10} = \frac{43}{10} = 4.3$$

$$\bar{x}_{v_{1-9}} = \frac{4+5+5+5+3+3+5+4+5+1}{10} = \frac{40}{10} = 4$$

$$\bar{x}_{v_{1-10}} = \frac{3+4+5+4+4+4+4+4+5+3}{10} = \frac{40}{10} = 4$$

$$\bar{x}_{v_{1-11}} = \frac{3+5+5+4+4+4+5+4+3+3}{10} = \frac{40}{10} = 4$$

$$\bar{x}_{v_{1-12}} = \frac{5+5+5+4+5+4+5+5+5+1}{10} = \frac{41}{10} = 4.1$$

$$\bar{x}_{v_{1-13}} = \frac{2+4+5+4+3+4+4+4+3+3}{10} = \frac{36}{10} = 3.6$$

$$\bar{x}_{v_{1-14}} = \frac{3+4+5+4+4+4+5+4+3+3}{10} = \frac{39}{10} = 3.9$$

VÄRDELL KVA. EDGJMA

$$\bar{x}_{v_{2-1}} = \frac{5+4+3+1+5+5+5}{7} = \frac{28}{7} = 4.00$$

$$\bar{x}_{v_{2-2}} = \frac{4+4+3+1+3+3+5}{7} = \frac{23}{7} = 3.28$$

$$\bar{x}_{v_{2-3}} = \frac{4+5+1+1+3+5+5}{7} = \frac{24}{7} = 3.43$$

$$\bar{x}_{v_{2-4}} = \frac{4+4+3+1+5+3+5}{7} = \frac{25}{7} = 3.57$$

$$\bar{x}_{v_{2-5}} = \frac{5+5+3+1+3+5+5}{7} = \frac{27}{7} = 3.86$$

$$\bar{x}_{v_{2-6}} = \frac{5+4+3+1+3+5+5}{7} = \frac{26}{7} = 3.71$$

$$\bar{x}_{v_{2-7}} = \frac{5+4+3+1+3+5+5}{7} = \frac{26}{7} = 3.75$$

$$\bar{x}_{v_{2-8}} = \frac{4+4+3+1+5+3+5}{7} = \frac{25}{7} = 3.57$$

$$\bar{x}_{v_{2-9}} = \frac{5+5+1+1+5+5+5}{7} = \frac{27}{7} = 3.86$$

$$\bar{x}_{v_{2-10}} = \frac{4+4+1+1+3+5+5}{7} = \frac{23}{7} = 3.28$$

$$\bar{x}_{v_{2-11}} = \frac{5+4+3+1+3+5+5}{7} = \frac{26}{7} = 3.75$$

$$\bar{x}_{v_{2-12}} = \frac{5+4+3+1+3+5+5}{7} = \frac{26}{7} = 3.75$$

$$\bar{x}_{v_{2-13}} = \frac{4+4+1+1+1+3+5}{7} = \frac{19}{7} = 2.71$$

$$\bar{x}_{v_{2-14}} = \frac{4+4+3+1+5+5+5}{7} = \frac{27}{7} = 3.86$$

VARIABEL PILLARIS

$$\bar{x}_{v_{3-1}} = \frac{5+5+3}{3} = \frac{13}{3} = 4.3$$

$$\bar{x}_{v_{3-2}} = \frac{5+4+3}{3} = \frac{12}{3} = 4.0$$

$$\bar{x}_{v_{3-3}} = \frac{5+4+3}{3} = \frac{12}{3} = 4.0$$

$$\bar{x}_{v_{3-4}} = \frac{5+4+1}{3} = \frac{10}{3} = 3.3$$

$$\bar{x}_{v_{3-5}} = \frac{5+5+1}{3} = \frac{11}{3} = 3.6$$

$$\bar{x}_{v_{3-6}} = \frac{5+5+3}{3} = \frac{13}{3} = 4.3$$

$$\bar{x}_{v_{3-7}} = \frac{5+5+3}{3} = \frac{13}{3} = 4.3$$

$$\bar{x}_{v_{3-8}} = \frac{5+4+3}{3} = \frac{12}{3} = 4.0$$

$$\bar{x}_{v_{3-9}} = \frac{5+5+1}{3} = \frac{11}{3} = 3.6$$

$$\bar{x}_{v_{3-10}} = \frac{5+4+3}{3} = \frac{12}{3} = 4.0$$

$$\bar{x}_{v_{3-11}} = \frac{5+5+1}{3} = \frac{11}{3} = 3.6$$

$$\bar{x}_{v_{3-12}} = \frac{5+5+1}{3} = \frac{11}{3} = 3.6$$

$$\bar{x}_{v_{3-13}} = \frac{4+4+1}{3} = \frac{9}{3} = 3.0$$

$$\bar{x}_{v_{3-14}} = \frac{5+4+3}{3} = \frac{12}{3} = 4.0$$

VARIABEL KEJAWABAN

$$\bar{x}_{v_{4-1}} = \frac{5+5+1}{3} = \frac{11}{3} = 3.6$$

$$\bar{x}_{v_{4-2}} = \frac{5+3+1}{3} = \frac{9}{3} = 3.0$$

$$\bar{x}_{v_{4-3}} = \frac{5+5+1}{3} = \frac{11}{3} = 3.6$$

$$\bar{x}_{v_{4-4}} = \frac{5+5+1}{3} = \frac{11}{3} = 3.6$$

$$\bar{x}_{v_{4-5}} = \frac{5+3+1}{3} = \frac{9}{3} = 3.0$$

$$\bar{x}_{v_{4-6}} = \frac{5+5+1}{3} = \frac{11}{3} = 3.6$$

$$\bar{x}_{v_{4-7}} = \frac{5+4+1}{3} = \frac{10}{3} = 3.3$$

$$\bar{x}_{v_{4-8}} = \frac{5+3+1}{3} = \frac{9}{3} = 3.0$$

$$\bar{x}_{v_{4-9}} = \frac{5+5+1}{3} = \frac{11}{3} = 3.6$$

$$\bar{x}_{v_{4-10}} = \frac{5+5+1}{3} = \frac{11}{3} = 3.6$$

$$\bar{x}_{v_{4-11}} = \frac{5+3+1}{3} = \frac{9}{3} = 3.0$$

$$\bar{x}_{v_{4-12}} = \frac{5+5+1}{3} = \frac{11}{3} = 3.6$$

$$\bar{x}_{v_{4-13}} = \frac{5+3+1}{3} = \frac{9}{3} = 3.0$$

$$\bar{x}_{v_{4-14}} = \frac{5+3+1}{3} = \frac{9}{3} = 3.0$$

VARIABEL TAK DISKONDISIFIKASI-UNIPOLITRAL

$$\bar{X}_{v_{5-1}} = \frac{5+4+5+4}{4} = \frac{18}{4} = 4.5$$

$$\bar{X}_{v_{5-2}} = \frac{2+3+4+4}{4} = \frac{13}{4} = 3.3$$

$$\bar{X}_{v_{5-3}} = \frac{4+4+4+5}{4} = \frac{17}{4} = 4.3$$

$$\bar{X}_{v_{5-4}} = \frac{5+4+4+4}{4} = \frac{17}{4} = 4.3$$

$$\bar{X}_{v_{5-5}} = \frac{3+5+5+5}{4} = \frac{18}{4} = 4.5$$

$$\bar{X}_{v_{5-6}} = \frac{3+4+5+4}{4} = \frac{16}{4} = 4.0$$

$$\bar{X}_{v_{5-7}} = \frac{2+4+5+4}{4} = \frac{15}{4} = 3.8$$

$$\bar{X}_{v_{5-8}} = \frac{5+5+4+4}{4} = \frac{18}{4} = 4.5$$

$$\bar{x}_{v_{5-9}} = \frac{1+5+5+5}{4} = \frac{16}{4} = 4.0$$

$$\bar{x}_{v_{5-10}} = \frac{3+4+4+4}{4} = \frac{15}{4} = 3.75$$

$$\bar{x}_{v_{5-11}} = \frac{3+4+5+4}{4} = \frac{16}{4} = 4.0$$

$$\bar{x}_{v_{5-12}} = \frac{5+4+5+4}{4} = \frac{18}{4} = 4.5$$

$$\bar{x}_{v_{5-13}} = \frac{2+3+4+4}{4} = \frac{13}{4} = 3.25$$

$$\bar{x}_{v_{5-14}} = \frac{3+3+4+4}{4} = \frac{14}{4} = 3.5$$

VARIABLE EVALUACION

$$\bar{x}_{v_{6-1}} = \frac{5+5}{2} = \frac{10}{2} = 5.0$$

$$\bar{x}_{v_{6-9}} = \frac{5+3}{2} = \frac{8}{2} = 4.0$$

$$\bar{x}_{v_{6-2}} = \frac{5+5}{2} = \frac{10}{2} = 5.0$$

$$\bar{x}_{v_{6-10}} = \frac{3+5}{2} = \frac{8}{2} = 4.0$$

$$\bar{x}_{v_{6-3}} = \frac{5+5}{2} = \frac{10}{2} = 5.0$$

$$\bar{x}_{v_{6-11}} = \frac{5+3}{2} = \frac{8}{2} = 4.0$$

$$\bar{x}_{v_{6-4}} = \frac{3+3}{2} = \frac{6}{2} = 3.0$$

$$\bar{x}_{v_{6-12}} = \frac{5+3}{2} = \frac{8}{2} = 4.0$$

$$\bar{x}_{v_{6-5}} = \frac{5+5}{2} = \frac{10}{2} = 5.0$$

$$\bar{x}_{v_{6-13}} = \frac{3+3}{2} = \frac{6}{2} = 3.0$$

$$\bar{x}_{v_{6-6}} = \frac{5+3}{2} = \frac{8}{2} = 4.0$$

$$\bar{x}_{v_{6-14}} = \frac{3+3}{2} = \frac{6}{2} = 3.0$$

$$\bar{x}_{v_{6-7}} = \frac{5+3}{2} = \frac{8}{2} = 4.0$$

$$\bar{x}_{v_{6-8}} = \frac{5+3}{2} = \frac{8}{2} = 4.0$$

MEDIJA DE LIS VINKULIŠ

$$m_{001} = \frac{4.4 + 4.0 + 4.3 + 3.6 + 4.5 + 5.0}{6} = \frac{25.8}{6} = 4.30$$

$$m_{002} = \frac{3.5 + 3.1 + 4.0 + 3.0 + 3.3 + 5.0}{6} = \frac{22.1}{6} = 3.68$$

$$m_{003} = \frac{4.2 + 3.4 + 4.0 + 3.6 + 4.3 + 5.0}{6} = \frac{24.5}{6} = 4.08$$

$$m_{004} = \frac{4.4 + 3.6 + 3.7 + 3.6 + 4.3 + 3.0}{6} = \frac{22.2}{6} = 3.70$$

$$m_{005} = \frac{4.2 + 3.9 + 3.6 + 3.0 + 4.5 + 5.0}{6} = \frac{24.2}{6} = 4.03$$

$$m_{006} = \frac{3.9 + 3.7 + 4.3 + 3.6 + 4.0 + 4.0}{6} = \frac{23.5}{6} = 3.91$$

$$m_{007} = \frac{4.1 + 3.8 + 4.3 + 3.3 + 3.8 + 4.0}{6} = \frac{23.3}{6} = 3.88$$

$$m_{008} = \frac{4.3 + 3.6 + 4.0 + 3.0 + 4.5 + 4.0}{6} = \frac{23.4}{6} = 3.90$$

$$m_{009} = \frac{4.0 + 3.9 + 3.6 + 4.8 + 3.6 + 4.0}{6} = \frac{23.7}{6} = 3.95$$

$$m_{0010} = \frac{4.0 + 3.3 + 4.0 + 3.6 + 4.8 + 4.0}{6} = \frac{23.7}{6} = 3.95$$

$$m_{0011} = \frac{4.0 + 3.8 + 3.6 + 3.0 + 4.0 + 4.0}{6} = \frac{22.4}{6} = 3.73$$

$$\mu_{012} = \frac{4.4 + 3.7 + 3.6 + 3.6 + 4.5 + 4.0}{6} = \frac{23.8}{6} = 3.96$$

$$\mu_{013} = \frac{3.6 + 2.7 + 3.0 + 3.0 + 3.3 + 3.0}{6} = \frac{18.6}{6} = 3.10$$

$$\mu_{014} = \frac{3.9 + 3.9 + 4.0 + 3.0 + 3.5 + 3.0}{6} = \frac{21.3}{6} = 3.55$$

$$\mu_{v1} = \frac{4.4 + 3.5 + 4.2 + 4.4 + 4.2 + 3.9 + 4.1 + 4.3 + 4.0 + 4.0 + 4.4 + 4.0 + 3.6 + 3.9}{14}$$

$$= \frac{56.2}{14} = 4.06$$

$$\mu_{v2} = \frac{4.0 + 3.3 + 3.4 + 3.6 + 3.9 + 3.7 + 3.8 + 3.6 + 3.9 + 3.3 + 3.8 + 3.7 + 2.7 + 3.9}{14}$$

$$= \frac{50.6}{14} = 3.62$$

$$\mu_{v3} = \frac{4.3 + 4.0 + 4.0 + 3.3 + 3.6 + 4.3 + 4.3 + 4.0 + 3.6 + 3.6 + 4.0 + 3.6 + 3.0 + 4.0}{14}$$

$$= \frac{53.6}{14} = 3.82$$

$$\mu_{v4} = \frac{3.6 + 3.0 + 3.6 + 3.6 + 3.0 + 3.6 + 3.3 + 3.0 + 3.6 + 3.6 + 3.0 + 3.6 + 3.0 + 3.0}{14}$$

$$= \frac{46.5}{14} = 3.32$$

$$\mu_{v5} = \frac{4.5 + 3.3 + 4.3 + 4.3 + 4.5 + 4.0 + 3.8 + 4.5 + 4.8 + 4.8 + 4.0 + 4.5 + 3.3 + 3.5}{14}$$

$$= \frac{58.1}{14} = 5.15$$

$$\mu_{v6} = \frac{5.0 + 5.0 + 5.0 + 3.0 + 5.0 + 4.0 + 4.0 + 4.0 + 4.0 + 4.0 + 4.0 + 3.0 + 3.0}{14}$$

$$= \frac{57.0}{14} = 4.07$$

$$\mu = \frac{4.373 + 4.08 + 3.70 + 4.03 + 3.91 + 3.88 + 3.90 + 3.95 + 3.95 + 3.73 + 3.96 + 3.10 + 3.55}{14} = \frac{53.72}{14} = 3.84$$

Table 2. *Estimated mean values and standard deviations for males*

No. of fish	Length (mm)						Mean	Standard deviation		
	1	2	3	4	5	6		1	2	3
001	4.4	4.0	4.3	3.6	4.5	5.0	4.30			2
002	3.5	3.3	4.0	3.0	4.3	5.0	3.65		X	
003	4.2	3.4	4.0	3.0	4.3	5.0	4.00			X
004	4.4	3.6	3.3	3.6	4.3	5.0	3.70		X	
005	4.2	3.9	3.6	3.0	4.5	5.0	4.03			X
006	3.9	3.7	4.3	3.0	4.0	4.0	3.91		X	
007	4.1	3.3	4.1	3.3	3.0	4.0	3.85		X	
008	4.3	2.6	4.0	3.0	4.5	4.0	3.90		X	
009	4.0	3.9	3.6	3.6	4.0	4.0	3.95		X	
010	4.0	3.3	4.0	2.6	4.6	4.0	3.95		X	
011	4.0	3.8	3.6	3.0	4.0	4.0	3.73		X	
012	4.4	3.7	3.0	3.0	4.5	5.0	3.96		X	
013	3.6	2.7	3.0	3.0	3.3	3.0	3.10		X	
014	3.9	3.9	4.0	3.0	3.5	3.0	3.55		X	
PROBLEMA	4.00	3.62	3.92	3.22	4.15	4.07	3.84		X	

4.1.1 INTERPRETACION DE DATOS ESTADÍSTICOS.

De acuerdo a los resultados del cuadro 2 se observa que la variable rol docente nos indica que este juega un papel importante dentro de sus acciones, está la de supervisar el programa que se presenta por medio del televisor, al igual que de complementar la información presentada, aclarar dudas, asignar actividades, revisarlas y evaluar todas las acciones dadas.

En función de la variable rol educando se entiende, a través de los resultados obtenidos, que se siguen los mismos métodos tradicionales donde el alumno es un receptor pasivo ya que su participación es mínima, debido a que únicamente realiza las acciones marcadas en su guía, sin que pueda salirse de ella.

La variable programas nos demuestra los resultados que dieron los docentes, que éstos no son flexibles, debido a que los contenidos presentados a través del televisor son rígidos y calendarizados, lo cual no permite la flexibilidad que deberían tener.

La metodología usada es impuesta por el mismo subsistema, donde dan muy poca oportunidad a que el docente la modifique o adapte a condiciones reales de los estudiantes, por lo antes ya mencionado.

Cómo se observa en la variable proceso enseñanza-aprendizaje, este se da porque se cumple con los objetivos planteados por los diferentes programas y sus variantes.

Por último la evaluación se realiza de acuerdo a las características individuales del instructor o docente encargado del grupo, el cual en algunas ocasiones se apega a lineamientos ya establecidos por el mismo sistema, dando esto como consecuencia de que no sea una evaluación real sino únicamente sea un asignador de calificaciones.

CONCLUSIONES

La Telesecundaria, como sistema de transmisión de circuito abierto a la sociedad mexicana, es importante auxiliar para la población interesada en su superación cultural, actualización pedagógica y deseos de elevar, mejorar o conseguir niveles de aprendizaje desarrollados en distintas instituciones escolares o en sistema abierto de acreditación.

La televisión es ideal para mostrar procesos — pues su lenguaje le permite señalar cambios en el tiempo y en el espacio. Aunque en otros programas los procesos se ven reducidos a datos — dispersos.

In general los programas se ponen como algo — que el estudiante debe ver y no como material que debe trabajar durante la transmisión. Ve ahí también, la escasa ejercitación y problematización, los pocos elementos de contenido en el nivel de razonamiento, la falta de guías de aprendizaje y la falta de eficacia al atender la necesidad de integración de los conocimientos. Se usan recursos interesantes, pero de manera aislada y poco sistemática, que exigen de modo implícito que el estudiante trabaje o por lo menos participe, en el proceso de razonamiento que se le muestra con buena relación técnico pedagógica.

La enseñanza por televisión permite mostrar a los educandos infinidad de procesos de generación y aplicación de conocimientos.

La enseñanza televisada ha de capacitar a los escolares, mediante una continua comunicación educativa, para participar constructivamente en el proceso cultural y social, fenómeno que es factible en razón a la motivación que se ofusca para el estudio y la investigación en un contexto global, creativo, crítico y reflexivo.

La clase televisada es factor trascendente del proceso didáctico y representa el esfuerzo de síntesis de todo un cúmulo de recursos y factores cuya conjunción se presenta para el desarrollo de programas y el logro de objetivos.

La enseñanza por televisión es un medio adecuado para estimular la investigación escolar en torno al conocimiento, la capacidad y explotación de los recursos que el país posee y los que requiere; es también un auxiliar insustituible para impartir masivamente el conocimiento técnico y esencial que subyace en el desempeño de diversas ocupaciones, a fin de que los interesados encuentren bases para aplicar y cimentar tecnologías más desarrolladas y acordes con las necesidades existentes.

La eficacia de la televisión educativa, demostrada durante veinte años en la educación secundaria, da base para extender su uso complementario para otros niveles de escolaridad.

La transmisión de las clases con voz e imagen en forma natural y directa, permite un aprovechamiento escolar más real, objetivo, claro y humano.

El sistema de telesecundaria al dedicar un tiempo muy limitado a las actividades académicas, reduce la acción educativa de los escolares y con ello la posibilidad de otorgarles una formación más integral y armónica.

Los elementos y recursos que se utilicen para centrar la atención del estudiante deben ser, perfectamente, un estímulo o un problema que interese al alumno es la temática a desarrollar.

El tiempo de transmisión tan limitado hacen que durante la clase televisada, algunos de los alumnos no alcancen a comprender o relacionar el contenido pedagógico de ella.

El uso exclusivo de las guías de estudio para el aprendizaje de los alumnos, limita y encorseta con cierta rigidez su propia formación, por lo que es conveniente la existencia en cada teleaula, de una pequeña biblioteca escolar que incluya textos que comple-

meten, amplien o profundicen la instrucción que se ofrece a través de tales guías.

Después, de todo lo anterior, puedo decir que una de las tantas alternativas, que puedo dar es: que la telesecundaria dé mayor participación al docente, así como a los estudiantes para la toma de decisiones en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Al igual que dar mayor flexibilidad, tanto en las metodologías, asignación de actividades, técnicas a emplear y no únicamente como lo establece la guía del alumno.

E por último que el contenido presentado a través del televisor sea difundido eso mismo en diferentes formas.

BIBLIOGRAFÍA

- ALVARO Nava, Teodoro. Prospectiva de la Telesecundaria y su impacto económico, Social y Cultural en México. Tesis Profesional, Facultad de Economía, UNAM, México, 1982.
- ARÉLLANO Meixueiro, Ernesto. La Telesecundaria, Origen y Funcionamiento. En Rev. Audiovisual, Dirección General de Educación Audiovisual, México, septiembre-octubre, 1974, Núm. 1.
- BLAU Y Kronenberg. Fundamentos de la Educación Secundaria. México, ed. Siglo, 1963.
- CELAN Manuel M. Análisis y aplicación de los Programas de Educación Básica. México, Instituto de la Capacitación Magisterial, SEP, 1964.
- CRUZADO ALFARO de WILHELM. C. Gustavo Díaz Ordaz. Presidencia de la República, Dirección General de Difusión y Relaciones Turísticas, México, 1963. p. 54.
- UNIVERSIDAD CATÓLICA MEXICANA. Centro de Estudios, A. C. Textos Universitarios, México, 1964.
- OLIVEIRA Souza, P. documento No. 37 del Seminario Latinoamericano para Universidades de Telesecundaria, 29 de agosto al 7 de septiembre de 1971, México. p. 197.

- EVOLUCIÓN DEL LENGUAJE EN LA TELESECUNDARIA, LEONARDO Y OLIVERA GONZÁLEZ, México, 1979, Versión mimeografiada.
- EVOLUCIÓN DEL SERVICIO DE TELESECUNDARIA. Dirección General de Planeación, SEP, enero, 1981.
- FLUJER Pérez Ernesto. La Música en las Estructuras Programáticas de la Telesecundaria en México. Tesis Profesional, Conservatorio Nacional de Música, Academia de Pelagayón, UNAM, México, -- 1980.
- FLORES Rosalva. Historia y Teoría de la Cultura de Jirón. Gustavo Gili, Barcelona, 1979.
- GONZÁLEZ Antonio. Pasado y Presente. Juan Pablos, editora, México, 1977.
- HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA TELESECUNDARIA HASTA SEPTIEMBRE DE 1973. -- Dirección General de Educación Audiovisual, Versión mimeografiada No. 6. p. 53.
- INFORME DE ACTIVIDADES 1964-1970, SEP, México, 1970.
- INTEL Norzi y Enile lic. Anany. Los Cuestionarios sobre Educación Secundaria por Televisión. En audiovisual, México, 2a. Etapa. T. II No. 4, 1975. p. 175.
- LOPEZ Pérez Emma. La Telesecundaria Mexicana. En audiovisual, México, -- 2a. época. T. II, No. 4, 1975, p. 175.

ANUAL DE ADMINISTRACIÓN: 1981. Unidad de Telesecundaria, Subsecretaría -
de Educación media, SEP, Versión mecanografiada.

MILLÁN MA. del Carmen. Discurso Pronunciado en el Quinto Seminario La-
tinamericano para Directores de Telesecundaria, México, 29
de agosto de 1971. Documento 39, publicaciones de la funda-
ción Forum Adenaven.

MUÑOZ Izquierdo C., S. SCHMIDT y J. L. Guzmán. Diagnóstico y marco con-
ceptual para la planeación integral de la Educación en Mé-
xico. En D. A. Morales Gomez. La educación y desarrollo de-
pendiente en América Latína, México, Ed. Genuina, 1979, -
p. 174.

OBJETIVOS DE LOS PROFESORES CONTINUADOS DE TELESECUN. Dirección Gene-
ral de Educación Audiovisual, México, 1969.

PLAN DE TRUENO Y ANUAL DE ADMINISTRACIÓN: 1980. Subdirección de Telese-
cundaria, Dirección General de Educación Audiovisual, Méxi-
co, SEP.

PROGRAMA DEL CURSO DE GUANTIFICACION PARA LA OPTIMIZACION DEL APLICADO -
AL SISTEMA DE TELESECUNDARIA A NIVEL DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
Subdirección de Telesecundaria, D.G.E.A.V., México, SEP, -
1980.

- ALICIA Adriana. Imperialismo y Educación en América Latina. México, -
 Ed. Nueva Imagen, 1980.
- ASOCIACIÓN DE LA TELECOMUNICACIÓN. Asociación General de Educación Audiovisual,
 México, 1966.
- RUSSELL Thomas. Teoría y práctica de la enseñanza en las escuelas Secunda-
 rias. ed. ULIÁN, 1964.
- CENTRO DE TELECOMUNICACIÓN. 1981, Versión Mimeo-grafiada.
- ZAPATA Mario. ¿Qué está pasando en la Educación Básica? México, mismo,-
 1976. p. 280.