

## EVALUACIÓN DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS, A PARTIR DEL MODELO PEDAGÓGICO DE TELESECUNDARIA, EN EL ESTADO DE COLIMA

---

GLORIA ALEJANDRA BALLESTEROS ALCARAZ / HERMINIA RUVALCABA FLORES  
Universidad Autónoma de Guadalajara

**RESUMEN:** Esta investigación aborda el tema de la evaluación de los materiales educativos a partir de la aplicación del Modelo Pedagógico de Telesecundaria. Los objetivos del trabajo fueron determinar la opinión de los docentes y alumnos sobre los Aspectos Generales, Contenido, Lenguaje, Aspectos Pedagógicos y Técnicos del Libro para el Alumno, Libro para el Maestro y Programa de Televisión de la asignatura de matemáticas de tercer grado. En el estudio se consideraron los 31 docentes que atienden los grupos y el 50% de los 372 alumnos de tercer grado. Para recabar la información se utilizaron dos cuestionarios tipo Likert, uno dirigido a docentes y otro a estudiantes. Los resultados indican que el Libro para el Alumno tiene un gran reconocimiento, ya que funciona como texto articulador de los recursos impresos, audiovisuales e informáticos, sin embargo fue

mejor evaluado por los docentes que por los estudiantes. En relación con el Libro para el Maestro, se concluye que este material fue el mejor valorado, ya que los docentes lo consideran esencial para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje; dado que incluye en formato reducido el Libro para el Alumno y ofrece orientaciones didácticas para cada secuencia, alternativas de abordar los contenidos, propuestas de evaluación y criterios de uso para los materiales impresos y tecnológicos. Finalmente el Programa de Televisión fue evaluado más bajo en todas las categorías, a pesar de que es fundamental su uso como apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje, en virtud de que la televisión es el medio educativo constitutivo del de Telesecundaria.

**PALABRAS CLAVE:** Evaluación, Materiales educativos, Telesecundaria.

### Introducción

La evaluación de los materiales educativos es fundamental ya que constituyen la principal herramienta que disponen los docentes para el logro de los objetivos de aprendizaje, la información que contienen determina las actividades pedagógicas a desarrollar. El Modelo de Telesecundaria trae consigo cambios significativos a la reforma curricular y a los materiales educativos. Parte fundamental del fortalecimiento de estos materiales es, contar con

información que permita su desarrollo, con base en los requerimientos de los docentes y alumnos; por lo que se requiere la evaluación colegiada para encontrar ese vínculo entre los materiales institucionales y las necesidades en el aula, cuyo propósito es validar si los materiales son útiles en la práctica y contribuyen al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje. La importancia que revisten estos materiales, hace necesario que satisfagan estándares de calidad pedagógica y de estructura, de tal forma que puedan cumplir con su propósito educativo; por lo que es imprescindible diseñar un proceso de evaluación que permita la revisión del material desarrollado y su apego a las características del Modelo de Telesecundaria y del Plan y Programas de Estudio vigentes.

Dada su importancia, y con base en los desalentadores resultados arrojados en las diferentes evaluaciones, se pretende que el conocimiento generado a través de esta investigación ayude a detectar la problemática, proponga acciones y plantee un proceso de mejora continua que contribuyan a optimizar el uso de los materiales institucionales en el aula y a eficientizar la aplicación del Modelo Pedagógico de Telesecundaria; lo que probablemente favorecerá el mejoramiento paulatino del logro escolar de los alumnos. Se trata de atender, a través de la evaluación de estos materiales, a uno de los sectores más desfavorecidos, tanto por la reducida investigación, como por el propio Sistema Educativo Nacional.

Por lo que en la investigación se planteó como objetivo principal evaluar los materiales educativos de la asignatura de matemáticas a partir de la aplicación del Modelo Pedagógico de Telesecundaria.

## Objetivos de la investigación

1. Determinar la opinión de los docentes y alumnos sobre los Aspectos Generales, Contenido, Lenguaje, Aspectos Pedagógicos y Aspectos Técnicos del *Libro para el Alumno* de la asignatura de matemáticas de tercer grado de Telesecundaria.
2. Determinar la opinión de los docentes sobre los Aspectos Generales, Lenguaje, Aspectos Pedagógicos y Aspectos Técnicos del *Libro para el Maestro* de la asignatura de matemáticas de tercer grado de Telesecundaria.
3. Determinar la opinión de los docentes y alumnos sobre los Aspectos Generales, Contenido, Lenguaje, Aspectos Pedagógicos y Aspectos Técnicos del *Programa de Televisión* de la asignatura de matemáticas de tercer grado de Telesecundaria.

## Preguntas de investigación

1. ¿Qué opinan los docentes y alumnos de los Aspectos Generales, Contenido, Lenguaje, Aspectos Pedagógicos y Aspectos Técnicos del *Libro para el Alumno* de la asignatura de matemáticas de tercer grado de Telesecundaria?
2. ¿Qué opinan los docentes de los Aspectos Generales, Lenguaje, Aspectos Pedagógicos y Aspectos Técnicos del *Libro para el Maestro* de la asignatura de matemáticas de tercer grado de Telesecundaria?
3. ¿Qué opinan los docentes y alumnos de los Aspectos Generales, Contenido, Lenguaje, Aspectos Pedagógicos y Aspectos Técnicos del *Programa de Televisión* de la asignatura de matemáticas de tercer grado de Telesecundaria?

## Metodología

La presente investigación es de tipo descriptivo ya que, pretende obtener e interpretar información sobre la opinión que tienen los docentes y alumnos de los materiales didácticos, su meta es predecir e identificar las relaciones que existen entre las variables; también se considera de tipo *ex post facto* dado que se realizó después de ocurridos los hechos y no se tuvo control, ni la oportunidad de manipular la variable independiente.

La población del estudio está integrada por los maestros y alumnos de tercer grado de las escuelas Telesecundarias federales del estado de Colima; la cual queda integrada por 31 docentes y 372 alumnos de tercer grado. La muestra estará constituida por la totalidad de maestros y el 50% de estudiantes, para otorgarle una mayor confiabilidad a los resultados.

Con el propósito de obtener la información necesaria para dar respuesta al problema de investigación, se diseñaron dos cuestionarios tipo Likert (docentes y alumnos); se acompañaron de un apartado en donde se les dio a conocer el objetivo del cuestionario correspondiente, la importancia de éste, la confiabilidad de la información, las instrucciones para contestarlo y una motivación para su participación.

Para la aplicación de los cuestionarios se visitaron personalmente las escuelas en las fechas asignadas por el Departamento de Telesecundaria, para poder resolver las dudas que se presentaron.

Para analizar e interpretar los datos obtenidos, se registró y concentró la información en cinco matrices, correspondientes a cada uno de los materiales educativos evaluados, en función de las diferentes categorías del estudio y se procedió a calcular los porcentajes de cada graduación escalar; el análisis e interpretación se hizo primero por los docentes, con los tres materiales evaluados y posteriormente con los resultados de los estudiantes respecto al Libro para el Alumno y Programa de Televisión. Finalizado lo anterior se realizó la triangulación de resultados por material educativo.

## Resultados

Con relación al primer objetivo, se puede concluir que el **Libro para el Alumno** tiene un gran reconocimiento, ya que funciona como texto articulador de los recursos impresos, audiovisuales e informáticos, sin embargo fue mejor evaluado por los docentes que por los alumnos.

La mayoría de los maestros y estudiantes opinan favorablemente sobre los **Aspectos Generales** de este material; sin embargo el 50% de docentes y alumnos opinan negativamente referente a la *extensión* del libro y al tiempo asignado para su uso; lo que podría deberse a la cantidad de situaciones problemáticas que incluye cada secuencia de aprendizaje y fundamentalmente a la falta de planeación didáctica en la cual el maestro adecúe y seleccione las actividades a realizar con base en el contexto, las características particulares de sus alumnos y el tiempo curricular disponible.

En relación con la categoría **Contenido**, destaca el aspecto *nivel de estudios* que evalúa la comprensión de los contenidos del libro, ya que fue considerado desfavorablemente por el 45% de profesores; lo que podría deberse a que el docente considera que la profundidad con que se aborda el contenido de la asignatura de matemáticas es muy elevada teniendo como referente las condiciones y características de los alumnos de las Telesecundarias. Por su parte el 77% de los estudiantes evaluó de manera optimista este aspecto; discrepando con los docentes.

El panorama integral de la dimensión **Aspectos Pedagógicos** fue evaluado optimistamente. No obstante, se distingue un enunciado en el cual hay disparidad entre las opiniones de los maestros y los estudiantes; ya que sólo el 47% de los educandos considera que consultar los sitios de internet les permite alcanzar los aprendizajes esperados y sin embargo, el 65% de profesores opina favorablemente. El bajo porcentaje positivo muestra-

do por el alumnado, podría deberse a que durante el desarrollo de la secuencia, se omita la sección *Para saber más*, que sugiere la consulta de internet para ampliar la información; también a que los escolares desconozcan la manera de ingresar en los sitios *web* propuestos y cuando lo hacen existan muchos distractores que desvirtúen el objetivo de la consulta. Por su parte, la opinión favorable del profesorado probablemente se deba a que no le da la importancia que reviste esta sección y cuando la toma en cuenta, lo hace únicamente dejando tarea.

La categoría **Aspectos Técnicos**, presenta un panorama favorable, que puede tener su fundamento en el rediseño del libro con base en los lineamientos de la Reforma a la Educación Secundaria y en cumplimiento de requerimientos actuales que satisfagan estándares de calidad y pertinencia, puesto que al compararlos con los anteriores materiales impresos fueron mejorados integralmente.

En relación con el segundo objetivo, referente al **Libro para el Maestro** se concluye que este material educativo fue el mejor evaluado; ya que los docentes lo consideran esencial para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje; dado que incluye en formato reducido el Libro para el Alumno y ofrece orientaciones didácticas para cada secuencia, alternativas para abordar los contenidos, propuestas de evaluación y criterios de uso para los materiales impresos y tecnológicos.

Casi la totalidad de profesores opina favorablemente sobre las categorías **Aspectos Generales y Lenguaje**; puesto que en promedio el 99% considera que el Libro para el Maestro es *útil, atractivo* y que la redacción de su contenido tiene *gramática y formalidad apropiada*. Lo antes expuesto puede deberse a que en Telesecundaria, este libro es la herramienta principal del docente ya que marca la pauta para desarrollar las asignaturas, además contempla consideraciones generales y diversas sugerencias didácticas fundamentales para el desempeño de la práctica pedagógica.

El panorama general de la categoría **Aspectos Pedagógicos** manifiesta que los docentes la evalúan positivamente; puesto que en promedio las opiniones favorables constituyen el 82%. No obstante en relación con el tiempo sugerido para que los alumnos desarrollen las actividades propuestas el 52% de docentes opina desfavorablemente y respecto a la dosificación para abordar los contenidos programáticos, sólo el 58% de maestros considera que permite el tratamiento de todos los temas de la asignatura y en contraparte el 42% manifiesta indecisión o desacuerdo con este enunciado. Los aspectos anteriores podrían

deberse a la diversidad de situaciones y problemas planteados en cada sesión pero sobre todo a la falta de planeación didáctica en la cual el docente adecúe las actividades con base en el contexto escolar, las formas de aprendizaje de sus alumnos y el tiempo disponible.

En los **Aspectos Técnicos**, la mayoría de los indicadores fueron valorados favorablemente, ya que en promedio el 99% de docentes opinó lo anterior. Sin embargo, respecto a los *tamaños y tipos de letra* utilizados en la impresión del libro únicamente el 42% valora positivamente este aspecto; lo cual, puede tener su fundamento en que la reducción que se incluye del Libro para el Alumno tiene letra muy pequeña y a muchos profesores les resulta muy cansado estar leyéndolo.

Referente al último objetivo, se puede concluir que el **Programa de Televisión** fue el material evaluado más bajo. Lo anterior, a pesar de que es fundamental el uso del programa televisivo como apoyo al proceso enseñanza –aprendizaje, en virtud de que la televisión es el medio educativo constitutivo del Modelo Pedagógico de Telesecundaria.

Sobre los **Aspectos Generales** destaca que sólo el 62% de docentes y estudiantes considera *atractivo* este material, lo que probablemente se deba a que no vean las sesiones televisadas por el hecho del desfase que hay entre la parrilla de programación y la secuencia en la que van.

En la categoría **Contenido**, sobresalen los aspectos que valoran la integración del contenido con el *contexto*, la realidad y las necesidades de los alumnos de Telesecundaria; ya que el 51% de maestros y el 52% de estudiantes están indecisos o valoran desfavorablemente dichas cuestiones, lo cual podría deberse a la diversidad de entornos presentes en el estado, ya que con base en los datos del Conapo los niveles de marginación de las comunidades que cuentan con esta modalidad educativa son muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto, lo que demuestra la pluralidad de necesidades y ambientes en los que se sitúan los profesores y el alumnado.

Del **Lenguaje**, resalta el indicador que se relaciona con el *tiempo* que permanecen en pantalla los *textos* e imágenes, por un lado el 56% de los participantes está conforme con que es suficiente para su lectura y comprensión y en contraparte el 44% está indeciso, en desacuerdo o en total desacuerdo con esta cuestión. Lo que probablemente se deba a que una de las mayores dificultades que enfrentan los alumnos de Telesecundaria es la

falta de comprensión lectora, lo que dificulta el entendimiento de las ideas, conceptos e imágenes presentadas en la sesión televisada.

La categoría **Aspectos Pedagógicos** es la peor evaluada del Programa de Televisión, dado que en promedio sólo el 68% de los participantes opinaron favorablemente de ella. Lo anterior podría deberse a los cuestionamientos relativos a la *forma de utilización*, ya que hay una gran disparidad entre la opinión de los docentes y la de los alumnos; puesto que sólo el 38% de estudiantes considera que se utiliza conforme lo indicado y por el contrario el 74% de profesores opina que se usa en la forma recomendada.

Los **Aspectos Técnicos**, fueron valorados positivamente por los docentes y alumnos, teniendo porcentajes de aceptación del 79% y 65% respectivamente. Sin embargo sobresale que el 37% de alumnos y el 48% de maestros están indecisos, en desacuerdo o en total desacuerdo que las imágenes permanecen en pantalla el tiempo adecuado para asimilar la información que contienen. Por último, en relación con la *apariencia estética* hay disparidad de opinión ya que, el 91% de docentes considera que es atractiva y en contraparte únicamente el 59% de alumnos está de acuerdo con lo anterior; este último indicador probablemente se deba a que las escuelas se encuentran ubicadas en diversos contextos, lo que ocasiona que los estudiantes tengan gustos y preferencias distintos y sin embargo en todas las Telesecundarias se transmite el mismo programa.

## Conclusión

A partir de los resultados se pudo observar que el libro de la asignatura de matemáticas (3°) tuvo un gran reconocimiento, pues la mayoría de los maestros y estudiantes opinaron favorablemente sobre los aspectos generales de este material, dado que el 92% de los participantes lo considera útil y el 82% atractivo. En cuanto a la opinión del libro para el maestro se concluye que el este material educativo fue el menor evaluado de los tres que se consideraron en los instrumentos aplicados. Casi la totalidad de los profesores opina favorablemente sobre las categorías aspectos generales y lenguaje, puesto que en promedio el 99% considera que el libro para el maestro es útil, atractivo y que la redacción de su contenido tiene gramática y formalidad apropiada. El panorama general de la categoría aspectos pedagógicos manifiesta que los docentes evalúan positivamente estructura, sugerencias didácticas, articulación de actividades y forma de utilización de éste, el prome-

dio de opiniones favorables constituyeron el 82%. En cuanto al Programa de televisión fue el material evaluado más bajo de todas las categorías del instrumento aplicado.

## Referencias bibliográficas

- Ávila, A. y Cortina J.L. (1995).** Opiniones, perspectivas y posturas de los profesores ante los textos gratuitos de matemáticas. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. XXVI. (1). 59-129.
- Ander-Egg, E. (1997).** *Técnicas de Investigación Social*. México: El Ateneo, S. A. de C. V.
- Asensi, J. (1991).** *Léxicos Ciencias de la Educación: Tecnología de la Educación*. Madrid: Santillana.
- Campos, R. (1997).** Educación Pública y Libros de Texto. *Revista Educación 2001*. 31. 33-36.
- Carvajal, A. (1996).** El libro de texto de matemáticas de primer grado en la práctica. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. XXVI. (1). 13-57.
- Carvajal, E. (2004).** Un Retrato de las Aulas de Telesecundaria en México. Hacia la Renovación de un Modelo Pedagógico y los Materiales Didácticos. México: Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa y Subsecretaría de Educación Básica.
- Carvajal, E., Kalman, J., y Rojano, T. (2006).** *El Modelo Pedagógico Renovado de Telesecundaria*. México: SEP-ILCE.
- Cortina, J. L. (1996).** Los libros de texto de editoriales privadas: Sus propuestas para matemáticas de primer grado. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. XXVI. (1). 165-203.
- Dirección General de Materiales Educativos. (2008).** *Didáctica en la TELEsecundaria*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Dozal, J. C. (1998).** La TV educativa en Centroamérica y El Caribe. *Revista Edusat*. 7. 7-11.
- Mayo, J. K. (1994).** *La Telesecundaria Mexicana. Análisis del costo-efectividad*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Mc Luhan, M. (1982).** *La Comprensión de los medios como las extensiones del hombre*. México: Diana.
- Mc Luhan, M. (1985).** *La Galaxia Gutemberg*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- Molina, A. (1981).** La programación televisiva en relación con las Guías de Estudio impresas. *Revista del Consejo Nacional Técnico de la Educación VII*. (38). 133-140.
- Mollo, S. (1977).** *La escuela en la Sociedad*. Buenos Aire, Argentina: Kapelusz.
- Ogalde, I., y Bardavid, E. (1999).** *Los Materiales Didácticos*. México: Trillas.

**Organización de las Naciones Unidas. (1992).** *Agenda 21*. Recuperado el 8 de septiembre 2008, desde: [http://www.un.org/esa/dsd/agenda21\\_spanish/res\\_agenda21\\_36.shtml](http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/res_agenda21_36.shtml)

**Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (n.f).** *Decenio de la Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 8 de septiembre 2008, desde: [http://portal.unesco.org/education/es/ev.php\\_URL\\_1D=27234&URL\\_DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/education/es/ev.php_URL_1D=27234&URL_DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

**Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (1990).** *Declaración Mundial sobre Educación Para Todos*. Recuperado el 8 de septiembre 2008, [con enlace] desde: <http://www.eclac.org/cumbres/getProd.asp?xml=/cumbres/8/18/P18.xml&xsl=/cumbres/phisoriaf.xsl>

**Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2000).** *Foro Mundial sobre la Educación*. Dakar. Recuperado el 8 de septiembre 2008, desde: [http://www.unesco.org/education/efa/ed\\_for\\_all/dakfram\\_spa.shtml](http://www.unesco.org/education/efa/ed_for_all/dakfram_spa.shtml)

**Secretaría de Educación Pública (2006a).** *Acuerdo 384. Establecimiento del nuevo Plan y Programas de Estudio de Educación para Secundaria*. Recuperado el 8 de septiembre 2008, desde: <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/ACUERDO384completo.pdf>

**Secretaría de Educación Pública (2006b).** *Plan de Estudios 2006. Educación Básica. Secundaria*. México: CONALITEG.

**Secretaría de Educación Pública (2006c).** *Programa de Estudios 2006. Matemáticas. Educación Básica. Secundaria*. México: CONALITEG.

**Secretaría de Educación Pública–Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (2008a).** *Libro para el Alumno. Matemáticas III. Volumen I*. México: CONALITEG

**Secretaría de Educación Pública–Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (2008b).** *Libro para el Maestro. Matemáticas III. Volumen I*. México: CONALITEG.