

**ANÁLISIS CURRICULAR DE LOS PROGRAMAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE SECUNDARIA:
REFORMA DE SECUNDARIA 2006**

JOSÉ PÉREZ TORRES, BRENDA MARIANA CRUZ REYES

La sociedad actual cambia aceleradamente y muchos de esos cambios tienen un fuerte componente científico y tecnológico. En los diez últimos años se han generado más conocimientos científicos que en toda la historia de la humanidad, dando pie a crearse nuevas necesidades (SEP, 2006). Estas necesidades deben verse reflejados en cada uno de los planes y programas que se diseñan para la educación de cualquier país.

Algunos países de América Latina (Argentina, Chile y Brasil) así como de la Unión Europea (España, Francia, Inglaterra) han llevado a cabo cambios en sus estructuras curriculares desarrollando reformas que correspondan a los cambios tan acelerados de este mundo moderno, haciendo frente a las necesidades que demandan los cambios científicos y tecnológicos y mas específicamente a las necesidades de su sociedad.

En el caso de México, las necesidades de su sociedad van marcado el rumbo de los cambios del sistema educativo los cuales deberán ir en relación con su realidad, ya que la educación es la vía para favorecer la transformación que requiere la sociedad (SEP, 2006).

Elevar la calidad de la formación de los estudiantes de todos los niveles de educación es el propósito del sistema educativo de nuestro país, mediante el fortalecimiento de los contenidos, intentándose así responder a las necesidades básicas de aprendizaje. Estos contenidos forman parte de los conocimientos, las habilidades, actitudes y valores (competencias) que le permiten a los estudiantes continuar su aprendizaje de una forma más autónoma es decir, fuera o dentro de la escuela, facilitándole su incorporación a una vida productiva y estimulando su participación activa y reflexiva en la vida política y cultural de una nación (SEP, 1993).

La educación nacional ha intentado resolver los grandes problemas de deserción, rezago, enciclopedismo y hacer frente a los malos resultados de PISA. En este estudio México obtuvo en Matemáticas el lugar 36 y en Ciencia el lugar número 34, de un total de 43 países participantes (Vidal, 2004). Al igual que PISA, CENEVAL también muestra resultados nada favorables de acuerdo con este organismo, el número de respuestas correctas en el Examen de Ingreso a la Educación Media Superior (EXANI I) osciló entre 52 aciertos de las 120 preguntas

existentes lo que demuestra que el rendimiento de los alumnos fue más desfavorable en las áreas de matemáticas (39.65%), biología (38.56%), y física (37.84%) (Santos, 1999).

Para dar solución a estos problemas la SEP ha implementado una nueva propuesta curricular la cual inició su elaboración en el 2002. La nueva propuesta de reforma del nivel secundaria (RIES), que más tarde cambiará su nombre a RES y actualmente se reconoce por las siglas Reforma de Secundaria, propone lo siguiente; reducción de carga horaria en las materias de Biología, Física, Química, Geografía e Historia, disminución de contenidos en cada una de las materias, mayor preocupación por los intereses y expectativas del adolescente y orientar la educación hacia el desarrollo de competencias.

Las críticas de las que ha sido objeto la Reforma de Secundaria se dan en tres sentidos a) ¿realmente se propone un cambio integral o se limita solo a la reestructuración superficial de la estructura curricular de cada materia?, b) ¿realmente se da una disminución de los contenidos; y por último?, c) ¿realmente se propicia una vinculación entre los contenidos y los intereses de los alumnos?

Quiroz, (2006) menciona que la RIES solo se limita a ser una propuesta curricular, que no propone acciones que atiendan a problemáticas primordiales del sistema educativo, además de que argumenta que los Planes de Estudios que propone esta reforma solo consisten en una reestructuración superficial del Plan de Estudios de 1993.

Para Quiroz, (2005) en los programas diseñados por esta reforma se da un aumento de contenidos de tipo informativo, y se disminuye el tiempo de algunas de las asignaturas que conforman el mapa curricular. La profesora Magaña, (2006) menciona en el diario El Financiero que la propuesta de reforma está centrada en los contenidos. De igual forma este autor menciona que los contenidos poco se les ha logrado vincular con los intereses de los alumnos y las necesidades de los alumnos.

Con base en las críticas realizadas a la Reforma de Secundaria y sobre todo al gran problema que atraviesa la educación secundaria, es que surge mi interés por realizar un análisis comparativo de los programas de secundaria 1993 y 2006 en las materias de ciencias. Pretendemos así conocer si los cambios a nivel curricular, son acorde con las tendencias mundiales de la educación secundaria, a partir del uso de categorías de análisis definidas en la metodología.

Metodología

Se realizó un estudio de tipo descriptivo de los Programas de 1993 y 2006 en el área de ciencias. Los estudios de tipo descriptivo tienen la característica de mostrar la forma en que ocurre el problema que se estudia, Castañeda, (2002).

Este tipo de estudio implica la delimitación de los hechos que conforman el problema de investigación, así como también puede describir y comprobar la asociación entre las variables de investigación (Méndez, 2001). Para la presente investigación las variables son determinadas por cada una de las categorías de análisis (enfoque psicopedagógico, propósitos, contenidos, metodología y evaluación).

Procedimiento

El procedimiento de análisis curricular, está dividido en dos fases:

Primera fase

A partir de los objetivos fijados en el trabajo, se realizó la búsqueda de información documental de diferentes fuentes, principalmente de tipo oficial, posteriormente se organizaron y revisaron a fin de poder lograr una mejor sistematización de la información. Por último se integro la información en cuadros que permitiera un mejor comprensión, organización y análisis de los contenidos. Algunas de las fuentes revisadas fueron: Plan y Programa de Secundaria 1993, Libros del Maestro de Biología, Física y Química, Plan de Estudios 2006, Programa de Ciencias 2006.

El objetivo de esta primera fase, fue lograr la descripción de los programas de 1993 y 2006. La descripción se realizó primero de forma general por medio de las categorías: enfoque psicopedagógico, propósitos u objetivos generales, contenido, metodología y evaluación.

Segunda fase

La segunda fase consistió en llevar a cabo el análisis comparativo de los dos documentos. Para llevar a cabo un análisis curricular es necesario, determinar un conjunto de categorías que ayuden a lograr este fin, a su vez dentro de cada categoría se fijaron subcategorías de comparación. El objetivo de poder fijar categorías se da por hecho de hacer de una manera más claro y preciso el análisis de ambos documentos, ya que cada categoría analiza una de las partes del todo,

aportando información mas precisa, es así que partiendo de esta idea, a continuación se describen las cinco categorías mediante las cuales se llevó a cabo el análisis:

Descripción de las categorías de análisis

Categoría	Descripción
Análisis de los Enfoque	Se refiere a la teoría en la que cada uno de los programas se sustenta.
Análisis de los objetivos y propósitos	Se describe el fin que persigue cada uno de los programas.
Análisis de los Contenidos	Se analizan los tipos de contenidos desarrollados en los programas.
Análisis de la Metodología	Analiza los procedimientos para llevar a cabo el proceso enseñanza aprendizaje que se proponen en los programas de estudio.
Análisis de la Evaluación	Se refiere al qué, cómo y cuándo evaluar que se sugiere en los programas de estudio.

Las preguntas de investigación a las cuales debe darse repuesta apartar del análisis de la información son las siguientes:

- ¿Cuál es el tipo de enfoque que fundamenta a cada programa?
- ¿Cuáles son las diferencias y similitudes de los propósitos de cada programa curricular en las materias de ciencia?
- ¿Cuáles son las diferencias y las similitudes en los contenidos del programa de 1993 y 2006 (resaltando la organización y secuencialización de los contenidos)?
- ¿Cuál es la metodología establecida en cada programa para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje?

- ¿Cómo está especificado para el Programa 1993 y Programa 2006 curricular el qué, cómo y cuándo evaluar?
- ¿Cuáles son las tendencias internacionales que siguen algunos países con respecto al aprendizaje de la ciencia?

Conclusiones

Los dos programas son muy diferentes en lo que respecta a su estructura general, observándose una mejor estructuración y organización del programa 2006 ya que presenta de forma desglosada y puntual, los propósitos generales del programa, de las asignaturas y de cada tema, así como los aprendizajes esperados, comentarios y sugerencias didácticas, todo establecido en una nueva propuesta curricular.

Es importante señalar que se observan de igual forma notables similitudes y diferencias en cada una de las categorías de análisis.

En lo que respecta a los fundamentos psicopedagógicos, ambos programas coinciden en tomar como referente el enfoque constructivista. Tomando como referente los datos que arroja el análisis de los programas, se observa que los enfoques que sustentan a cada programa, son acorde con su estructura y organización de sus propósitos, contenidos, metodología y evaluación.

Con respecto a los propósitos, se encontró que tanto el programa de 1993 como el propuesto por la Reforma de Secundaria, tienen el mismo objetivo general. En lo que respecta a la estructuración y sistematización de los propósitos, el programa 2006 propone una mejor forma de presentar los propósitos generales, por asignatura y por tema, ya que su estructura es sencilla, clara, organizada y puntual, a diferencia del programa de 1993.

En cuanto a los contenidos se refiere, los resultados rebelen que no hubo grandes cambios del programa de 1993 al programa propuesto por la Reforma de Secundaria, se observa, que sólo se realizó una organización y reestructuración de los contenidos, la mayoría de los contenidos del programa de 1993, siguen estando presentes en el programa 2006, ya que en la mayoría de los casos, muchos subtemas se integraron en la organización de otros bloques ya sea de forma explícita o implícita.

También se observó que en las asignaturas de Física y Biología se da un incremento en la cantidad de subtemas y una disminución proporcional en los temas que estructuran los bloques de contenido. Por último en lo que se refiere a los contenidos el programa 2006, pretende que el

alumno realice una vinculación entre el *saber que* (conocimientos teóricos) con *el saber hacer* (conocimientos procedimentales) y el *saber ser* (conocimiento declarativo) en el modelo de enseñanza se asocia con el aprendizaje y desarrollo de las competencias para la vida.

Dentro de la categoría de metodología se observó que ambos programas de estudio, coinciden en el objetivo de lograr que el alumno fortalezca las habilidades, valores, actitudes y conceptos básicos. En lo que se refiere al tipo de pedagogía se concluye, que en el programa 2006 se encuentra centrada la metodología en el alumno (aprendizaje reflexivo), a diferencia del programa de 1993 que centra su atención en los contenidos.

En lo que respecta a la forma de trabajo que proponen ambos programas, se considera que el método de aprendizaje más integral, es decir que brinda mayores elementos al alumno para construir sus aprendizaje, es el método proyectos que propone el programa 2006 ya que por sus características, favorece el trabajo cooperativo, creatividad, comprensión, construcción del aprendizaje he integración de conceptos y la aplicación de la teoría a la práctica.

Respecto a la evaluación, el programa de estudios 2006 propone alternativas de evaluación en donde el alumno se encuentra más involucrado en la obtención de su calificación. Por su parte en el programa de 1993 el alumno se encuentra menos involucrado en la obtención de su calificación, siendo el docente el encargado y responsable de llevar a cabo la asignación de la calificación. De acuerdo a las evidencias encontradas en el análisis de la categoría se puede concluir que las alternativas de evaluación que propone el Programa 2006, son acorde con su estructura curricular.

Finalmente, el Programa 2006 coincide con las tendencias internacionales que se han propuesto en países como Chile y España en relación a las formas de enseñanza y aprendizaje de las ciencias Sanmartí (2002).

Bibliografía

- Castillo, I. (1976). México: sus revoluciones sociales y la educación. México. Editorial Gobierno del Estado de Michoacán.
- Coll y Pozo (1992). Los contenidos de la Reforma Editorial. Madrid. Santillana
- Coll, Cesar. (1991). Psicología y currículum. España Editorial Paidos.
- Nerici, I. (1990). Metodología de la enseñanza. México. Editorial Kepelusz Mexicana.

Posner, G. (1998). Análisis de curriculum. Bogota. Editorial. Mc Gra-Hill Interamericana.

Pozo y Gómez (2000). Aprender y enseñar ciencia Madrid. Editorial Morata.

Sanmartí, N. (2002). Didáctica de las ciencias en la educación secundaria. España. Editorial Síntesis.

SEP (1993) Plan y programa de estudios México.

SEP (2006). Plan de estudios México.

SEP (2006) Programa de ciencias México.