



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES**

**CENTRO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

TESIS

**HISTORIA DE LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN
SECUNDARIA PÚBLICA EN AGUASCALIENTES, 1952-2012.**

PRESENTA

Gonzalo Fuentes Martínez

**PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS SOCIALES Y
HUMANIDADES**

TUTOR

Dr. Benjamín Flores Hernández

COMITÉ TUTORAL

Dr. Daniel Eudave Muñoz

Dr. Luciano Ramírez Hurtado

Dr. Salvador Camacho Sandoval

Dra. Yolanda Padilla Rangel

Aguascalientes, Ags., 22 de agosto del 2016.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

Asunto: Voto Aprobatorio.

DR. DANIEL EUDAVE MUÑOZ
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
P R E S E N T E

Estimado Señor Decano:

Hacemos de su conocimiento que el estudiante **GONZALO FUENTES MARTÍNEZ** con ID **159768** del Doctorado en Ciencias Sociales y Humanidades, realizo la tesis titulada: **"Historia de la enseñanza de las matemáticas en la educación secundaria pública en Aguascalientes, 1952 -2012"** y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia, nos permitimos emitir el **VOTO APROBATORIO**. La tesis incorpora los elementos teóricos y metodológicos que le permiten ser defendida en el examen de grado reglamentario, por ello se solicita que se proceda a los trámites correspondientes para la presentación de dicho examen.

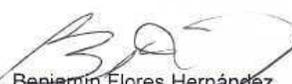
Ponemos lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, nos permitimos enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

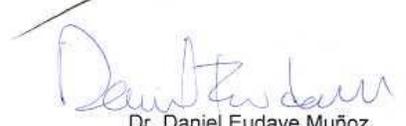
"SE LUMEN PROFERRE"

Aguascalientes, Ags., 02 de junio de 2016.

Por el Comité Tutoral


Dr. Benjamin Flores Hernández


Dra. Yolanda Padilla Rangel


Dr. Daniel Eudave Muñoz



**ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE TESIS
DEC. CCS y H./Posgrados OF. N° 2425**

**MTR. GONZALO FUENTES MARTÍNEZ,
ALUMNO DEL DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES,
P R E S E N T E.**

Con base en lo que establece el Reglamento de Docencia en el artículo 173, le informo que se autoriza el Tema de Tesis: **“HISTORIA DE LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA PÚBLICA EN AGUASCALIENTES, 1952-2012”**. Así mismo se le designa como asesor al doctor **BENJAMÍN FLORES HERNÁNDEZ**. A fin de asignarle fecha para la verificación del Examen de Grado para la obtención del título de Doctor en Ciencias Sociales y Humanidades, deberá cumplir con lo establecido en los artículos 161, 162, 174 y 175.

Con el objeto de dar cumplimiento a este reglamento el paso siguiente será autorizar la impresión de su tesis, toda vez que presente la carta de liberación y/o acuerdo señalado en la Fracc. II del artículo 175.

Sin más por el momento, aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
Aguascalientes, Ags., 7 de Junio de 2016
“SE LUMEN PROFERRE”

DR. DANIEL EUDAVE MUÑOZ
DECANO

c.c.p.- DR. GENARO ZALPA RAMÍREZ.- Secretario Técnico del Doctorado en Ciencias Sociales y Humanidades.- Presente
c.c.p.- DR. LUCIANO RAMÍREZ HURTADO.- Secretario de Investigación y Posgrado del CCSyH.- Presente
c.c.p.- Archivo.

ggl





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES
CENTRO DE CIENCIAS SOCIALES
Y HUMANIDADES

ASUNTO: **CONCLUSIÓN DE TESIS**
DEC. CCS y H. OF. N° 2426/2016

DRA. GUADALUPE RUIZ CUELLAR,
DIRECTOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS,
P R E S E N T E

Por medio del presente me permito comunicarle a usted que el documento final de la tesis titulado "**HISTORIA DE LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA PÚBLICA EN AGUASCALIENTES, 1952-2012**" del **C. GONZALO FUENTES MARTÍNEZ** egresado del **DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**, respeta las normas y lineamientos establecidos institucionalmente para su elaboración y su autor cuenta con el voto aprobatorio de su tutor y comité tutorial.

Sin más por el momento aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo..

A T E N T A M E N T E
Aguascalientes, Ags., 7 de Junio de 2016
"SE LUMEN PROFERRE"

DR. DANIEL EUDAVE MUÑOZ
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

c.c.p.- DR. LUCIANO RAMÍREZ HURTADO.- Secretario de Investigación y Posgrado del CCSyH.- Atte.
c.c.p.- DR. GENARO ZALPA RAMÍREZ.- Secretario Técnico del Doctorado en Ciencias Sociales y Humanidades - Atte.
c.c.p.- MTRD. GONZALO FUENTES MARTÍNEZ.- Egresado del Doctorado en Ciencias Sociales y Humanidades - Atte.
c.c.p.- Archivo Decanato

ggl





DICTAMEN DE REVISIÓN DE LA TESIS / TRABAJO PRÁCTICO

DATOS DEL ESTUDIANTE	
NOMBRE: Gonzalo Fuentes Martínez	ID (No. de Registro):
PROGRAMA: Doctorado en Ciencias Sociales y Humanidades	ÁREA: Historia Social de México
TUTOR: Dr. Benjamín Flores Hernández Comité Tutorial: Dr. Yolanda Padilla Rangel Dr. Daniel Eudave Muñoz	
TESIS (X)	TRABAJO PRÁCTICO ()
OBJETIVO: ◦Conocer la evolución y situación actual de la enseñanza de las matemáticas en secundaria en Aguascalientes. ◦Revisar el perfil profesional de los maestros de matemáticas de secundaria en el estado de Aguascalientes ◦Analizar el panorama general de la situación actual para entender la problemática y tratar de atenderla.	
DICTAMEN	
CUMPLE CON CRÉDITOS ACADÉMICOS:	(X)
CONGRUENCIAS CON LAS LGAC DEL PROGRAMA:	(X)
CONGRUENCIA CON LOS CUERPOS ACADÉMICOS:	(X)
CUMPLE CON LAS NORMAS OPERATIVAS:	(X)
COINCIDENCIA DEL OBJETIVO CON EL REGISTRO:	(X)

Aguascalientes, Ags. a 07 de junio de 2016

FIRMAS


 Dra. Yolanda Padilla Rangel
 CONSEJERO ACADÉMICO DEL ÁREA


 Dr. Genaro Zalpa Ramirez
 SECRETARIO TÉCNICO DEL POSGRADO


 Dr. Luciano Ramirez Hurtado
 SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN
 Y POSGRADO

Código: FO-040200-23
 Revisión: 00
 Emisión: 21/02/11

Agradecimientos

Por darme la oportunidad de ampliar mis horizontes, a la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Por sus valiosas orientaciones para alcanzar la meta, a los integrantes de mi Comité Tutorial:

Dr. Benjamín Flores Hernández

Dr. Daniel Eudave Muñoz

Dr. Luciano Ramírez Hurtado

Dr. Salvador Camacho Sandoval

Dra. Yolanda Padilla Rangel

Dedicatorias

A mis padres: Elena y Simón.

A mis hijos: Dan Yamel,
Arleht Wendolyn,
Luis Gonzalo,
Saúl Steve,
Brandon Fabián.

A Marcela.

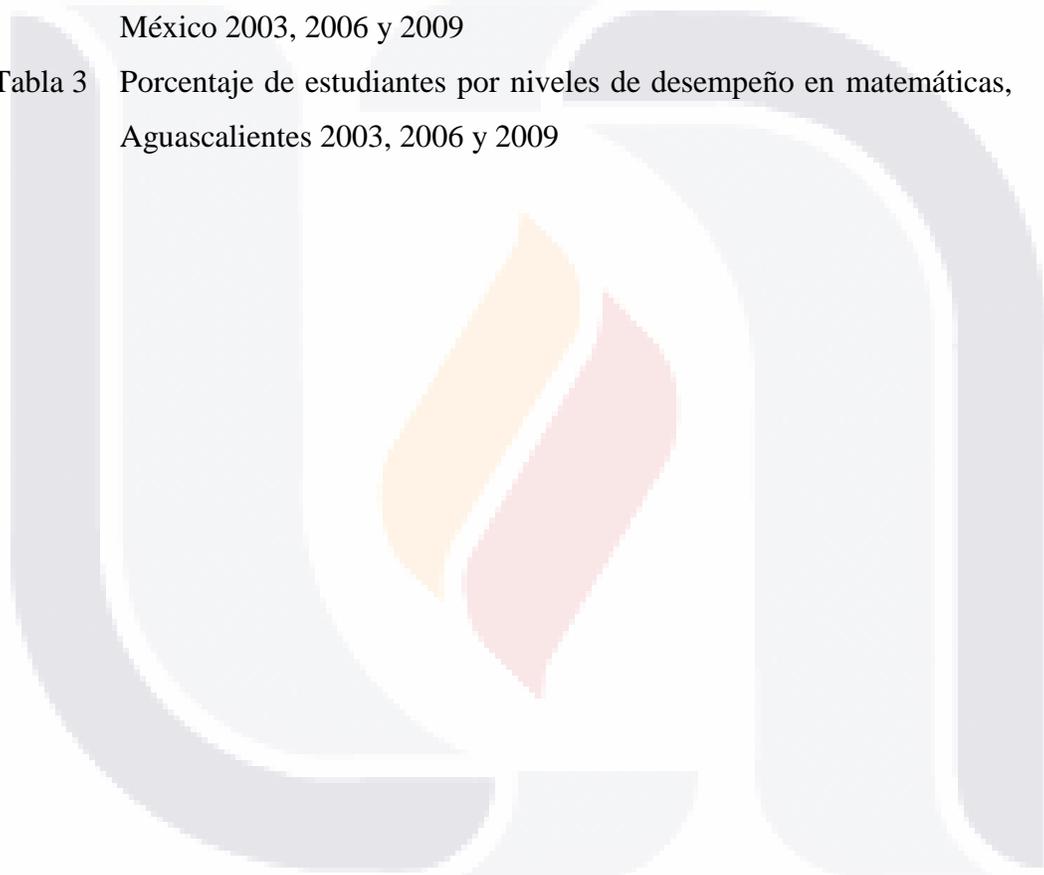
Índice general

	Pág.
Índice de tablas	3
Índice de gráficas	4
Introducción	7
Capítulo 1. Políticas educativas de educación secundaria en México	16
1.1 Antecedentes de la educación secundaria	16
1.2 Planes de estudio de educación secundaria	17
Capítulo 2. Programas y libros de texto de matemáticas de educación secundaria y resultados de las evaluaciones en PISA	56
2.1 Los programas de matemáticas de educación secundaria	56
2.2 Los libros de texto de matemáticas de educación secundaria	69
2.3 Resultados en matemáticas de México y Aguascalientes en PISA, 2000, 20003, 2006 y 2009	77
Capítulo 3. La educación secundaria en Aguascalientes	86
3.1 Primeros pasos de la educación en Aguascalientes	86
3.2 La educación en el periodo de la lucha armada	87
3.3 La educación en Aguascalientes de 1920 a 1940	88
3.4 El surgimiento de la secundaria pública en Aguascalientes	89
3.5 Cobertura en educación secundaria	94
3.6 Coeficiente de absorción de la educación secundaria	95
3.7 Eficiencia terminal en secundaria	96
3.8 Formación de maestros de educación secundaria	97
Capítulo 4. Las escuelas secundarias públicas del estado de Aguascalientes	114

4.1	Reseña de la fundación de las escuelas secundarias generales	115
4.2	Reseña de la fundación de las escuelas secundarias técnicas	136
4.3	Primeras escuelas telesecundarias	159
Capítulo 5.	Experiencias de profesores y alumnos en relación con la enseñanza de las matemáticas en secundaria	162
5.1	Entrevista a maestros de matemáticas de educación secundaria	163
5.2	Entrevista a alumnos y a ex alumnos de educación secundaria	202
5.3	Agrupación de personas entrevistadas por maestros, alumnos, padres de familia y funcionarios	226
5.4	Breves reflexiones tras las entrevistas	227
Conclusiones		229
Otras líneas de investigación y recomendaciones		237
Fuentes		238
	Bibliografía	238
	Hemerografía	242
	Documentos	243
	Censos	244
	Sitio web	244
	Reseñas	245
	Archivos	249
	Entrevistas a maestros	250
	Entrevistas a alumnos	251
Anexos		252

Índice de tablas

No.	Título de la tabla	Pág.
Tabla 1	Resultados de México en PISA, 2000, 2003, 2006 y 2009	78
Tabla 2	Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en matemáticas, México 2003, 2006 y 2009	80
Tabla 3	Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en matemáticas, Aguascalientes 2003, 2006 y 2009	81



Índice de gráficas

No.	Gráfica o fotografía	Pág.
1	Nápoles Gándara, Alfonso 1952 <i>Álgebra elemental para escuelas secundarias. Libro segundo</i> (México, D. F.: El cromo)	71
2	Fachada del edificio de la Escuela Secundaria General No. 1 “Lic. Benito Juárez”	117



Resumen

Este trabajo presenta la evolución de la enseñanza de las matemáticas en la secundaria pública en Aguascalientes en los sesenta años que van de 1952 a 2012.

El interés por revisar la enseñanza de las matemáticas en la secundaria pública en el estado de Aguascalientes, surgió a partir de los bajos resultados obtenidos en esta materia en la aplicación de algunas evaluaciones hechas a estudiantes de 15 años de edad.

El estudio se hizo a partir de 1952 porque es precisamente en ese año que se fundó la primera secundaria federal en la entidad.

En el primer capítulo de este documento se narran los antecedentes de la aparición de la escuela secundaria en el país, también se abordan las políticas educativas que se han implementado en la educación secundaria, haciendo énfasis en los planes de estudio que se han aplicado en este nivel educativo.

Para el segundo capítulo se mencionan los programas y los libros de texto de matemáticas que se han utilizado en la escuela secundaria, derivados de las políticas educativas y de los planes de estudio que se han implementado en el territorio nacional; puesto que tanto los planes, así como los programas y los libros de texto son de observancia general.

El capítulo tres hace referencia a las primeras instituciones educativas que existieron hasta antes de la aparición de la primera secundaria pública en la entidad, al surgimiento de las primeras secundarias públicas en el estado y a los índices de acceso, demanda y eficiencia terminal en secundaria, los cuales han mejorado sustancialmente a partir de la segunda mitad de la primera década del siglo XXI. Al final de este capítulo se narran la experiencia docente de tres maestros formadores de profesores de matemáticas de secundaria.

En el cuarto capítulo se describe la fundación de cada una de las escuelas secundarias técnicas y generales que existen en Aguascalientes, en dichas reseñas se menciona el año de creación y las dificultades por las que atravesó la secundaria para su establecimiento. También, de manera general, se hace referencia a la aparición de las primeras telesecundarias en Aguascalientes en 1980.

Finalmente, en el quinto capítulo se describen las experiencias de profesores de matemáticas en relación con la enseñanza de esta asignatura. Para complementar el estudio,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

también se plasman las experiencias de alumnos y exalumnos de secundaria en relación con la materia y los maestros que se las impartieron.

Abstract

The interest to research the math teaching in the public secondary school in the Aguascalientes state appeared by the low grades obtained in this subject in some evaluations applied to fifteen years old teens. This study came since 1952 when the first federal secondary was founded in the state.

The first chapter covers the beginning of the secondary school in México. Also, it shows the educational politics that have been established and features of the study plans.

Secondly, it mentions the different programs and text books that have been used for the subject assigned by the study plans through the years in the national territory because they are part of the general supervising.

The third chapter establishes the record of the beginning of some educational institutions in the country before the secondary school was founded. Then, it mentions some admission, demand and graduation efficiency rates. Those rates have improved considerably since the second half of the first decade of 21st century. At the end of this chapter, you will find some experiences from the three secondary math teachers trainers.

The fourth chapter describes the foundation of every general and technical secondary school in Aguascalientes, it mentions the year and the difficulties that each one suffered for its creation. Then, it mentions the beginning of the tele secondary in Aguascalientes in 1980.

Finally, for complementing this research in the fifth chapter there are some descriptions of experiences from some math teachers, students and exstudents related with the same subject in the secondary school.

Introducción

La matemática es una de las materias medulares en la formación inicial de los individuos porque es indispensable su uso en la vida diaria y elemental para estudios de nivel superior, por lo que las matemáticas siempre han estado consideradas en los planes de estudio de educación secundaria; sin embargo es una asignatura que a muchos jóvenes les parece compleja y aburrida o no les gusta. Por otra parte, en las evaluaciones que se han hecho a estudiantes de este nivel en esta área, los resultados no han sido del todo satisfactorio, por eso resulta importante conocer cuál ha sido el proceso histórico de su enseñanza en este grado.

El objetivo principal de este estudio es el de conocer la evolución de la enseñanza de las matemáticas en la educación secundaria en el estado de Aguascalientes para entender las condiciones de su situación actual. Con esta investigación se pretende recrear la historia de la enseñanza de las matemáticas en la secundaria pública en el estado de Aguascalientes en el periodo que va del año de 1952 al de 2012. ¿Por qué desde el año de 1952? Porque es en ese año en el que se creó la primera secundaria pública en la entidad.

Se consideró necesario hacer un estudio desde un punto de vista histórico para revisar los diferentes planes de estudio que han operado desde que surgió la educación secundaria en 1926, así como los programas de matemáticas de primero, de segundo y de tercer grado que se han aplicado. También se pensó que era pertinente consultar los contenidos de los libros de texto de matemáticas de los tres grados que se han utilizado en el país, porque la aplicación de los planes y programas de estudio y el uso de los libros de texto han definido la metodología, las estrategias, los recursos y la forma de evaluación que han utilizado los maestros en la enseñanza de esta materia.

Para conocer cómo ha sido el proceso de la enseñanza de la matemática en secundaria se han revisado los diferentes planes y programas de estudio que se han aplicado, los libros de texto que se han usado en México, así como las estadísticas de cobertura, eficiencia terminal, reprobación y porcentaje de absorción de los jóvenes en edad escolar que se ha atendido en Aguascalientes.

Fue necesario entrevistar a estudiantes y ex estudiantes y a maestros de matemáticas de secundaria, unos en servicio y otros ya retirados, para conocer su experiencia en relación

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

con la enseñanza de la matemática, para lo cual se seleccionaron a maestros y alumnos de diferentes generaciones y de los diferentes municipios del estado de Aguascalientes.

Aunque no estaba contemplado inicialmente, también fue necesario elaborar la reseña histórica de la fundación de las escuelas secundarias federales del estado, para tener referencia cronológica de maestros y estudiantes; y así, se recorrieron todas las secundarias públicas de la entidad para solicitarles a los directores de las escuelas dicha información que amablemente facilitaron.

Con los gobiernos emanados de la Revolución Mexicana la educación pública en México tuvo un gran impulso. A partir de 1921 con la creación de la Secretaría de Educación Pública (SEP) se implementaron medidas para alfabetizar a la población puesto que la mayoría no contaba con la educación elemental. Además de la educación primaria, a partir de 1925 se llevaron a cabo acciones decisivas para la creación de la educación secundaria en el país.

En este documento se pretende historiar el proceso de evolución de la enseñanza de las matemáticas en la educación secundaria pública en el estado de Aguascalientes; esta idea surgió a partir de que la asignatura de matemáticas en la escuela secundaria presenta el mayor índice de reprobación de las materias que se cursan en este nivel y es la asignatura que más rechazo tiene por parte de los alumnos; también en las evaluaciones del *Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (Programme for International Student Assessment, PISA)*, que se han aplicado en México cada tres años a partir del año 2000, los estudiantes del país, y del estado de Aguascalientes en particular, han obtenido resultados muy bajos en comparación con los estudiantes de los otros países participantes (Vidal, 2004: 74), por lo que se consideró necesario analizar los resultados de estas evaluaciones en la asignatura de matemáticas.

La definición de los planes y programas de estudio para la instrucción secundaria son fundamentales para darle forma y sentido a este nivel educativo. En el primer capítulo se dan a conocer las principales medidas educativas que se han aplicado en este nivel y los diferentes planes de estudio que se han implementado en educación secundaria en México desde el año de 1923 hasta el de fecha más reciente, el 2011. Al revisar cada uno de los planes de estudio se puede apreciar cómo han ido evolucionando, en el primero queda de manifiesto la influencia en los contenidos del nivel de los estudios de la preparatoria, luego se intenta

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

definir un plan propio para este nivel, algunas de las veces las reformas a los planes de estudio obedecieron a los cambios políticos y sociales que vivió el país, después se reformaron y evolucionaron tratando de cubrir la demanda que creció en la década de los setenta de siglo XX.

En el segundo capítulo se muestran los programas de matemáticas de secundaria que han existido, así como también los libros de texto de matemáticas que se han autorizado para su uso en este subsistema educativo. A partir del plan de estudios 1975 los programas de estudio comenzaron a diseñarse, además de las orientaciones de matemáticos, de las de psicólogos, considerando los intereses y el nivel cognoscitivo de los adolescentes de este nivel educativo; los dos últimos, 2006 y 2011 ya manifiestan un gran interés por elevar sustancialmente el nivel académico de los estudiantes y obtener mejores resultados, al establecer orientaciones pedagógicas y didácticas centradas en el aprendizaje de los alumnos para mejorar las competencias que permitan su desarrollo personal. En la parte final de este capítulo se analizan los resultados de las evaluaciones de la asignatura de matemáticas aplicadas a jóvenes de 15 años de edad obtenidos por PISA.

El tercer capítulo aborda cómo y cuándo surgió la educación secundaria pública en el estado de Aguascalientes, el acceso, la eficiencia terminal y la formación de maestros de secundaria. Hasta antes y durante toda la primera mitad del siglo XX no existió en el estado de Aguascalientes institución pública alguna que atendiera la educación secundaria; en 1949 sólo existían en Aguascalientes dos escuelas secundarias de control particular: éstas eran la del Colegio Portugal y la del Colegio Guadalupe Victoria. (Camacho y Padilla, 2002: 288); es hasta el año de 1952 que se crea la primera secundaria pública y con ella se comenzó a atender mínimamente la demanda existente para entonces. En la década de los cincuenta y sesenta la oferta de la educación secundaria era insuficiente por lo que la demanda era muy alta ante el escaso número de secundarias públicas existentes en el estado; para 1960 existían en el estado apenas cuatro secundarias públicas. A partir de la década de los años setenta se crea un buen número de escuelas secundarias dando respuesta a la gran demanda de espacios en este nivel; en 1970 la cobertura era del 31% y para 1980 alcanzó el 56.9%, aún así, todavía hasta la década de los ochenta la cobertura era muy baja.

En el año de 1993, con la finalidad de mejorar el nivel académico de los estudiantes, la educación secundaria se hizo obligatoria en el país; con este cambio, la cobertura y la

eficiencia terminal comenzaron a mejorar sustancialmente; en 1990 la cobertura era del 63.2% y para el 2010 ya había alcanzado el 92.4%; para el ciclo escolar 1990-1991 la eficiencia terminal era del 72.7% y para el ciclo escolar 2010-2011 alcanzó el 85%. Una siguiente reforma al Plan de estudios de educación secundaria se dio en el año de 2006 y otra más en el 2011, con estas reformas se ha pretendido elevar el nivel académico de los estudiantes de educación básica, considerando al estudiante como el sujeto principal del proceso educativo; los resultados aún están por verse.

Un acontecimiento importante para la formación de maestros de educación secundaria en el estado fue la creación de la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés” en 1977, pues hasta antes de su fundación, los maestros que pretendían capacitarse se tenían que trasladar a escuelas normales superiores de otras entidades del país; para revisar la formación y el perfil de los maestros de matemáticas egresados de la Normal Superior se hace la entrevista a tres docentes de ésta.

En el cuarto capítulo se presenta en primer lugar una reseña cronológica de la fundación de las escuelas secundarias generales del estado de Aguascalientes; luego se muestra una tabla cronológica del año de fundación de dichas secundarias; después se muestra la reseña de la fundación de las secundarias técnicas y su cronología del año de nacimiento. En cada una de las reseñas se menciona la fecha de origen de la escuela y las dificultades, carencias o limitaciones por las que pasaron en sus primeros meses o años de vida.

Después de hacer la revisión de la fundación de las escuelas secundarias públicas, se puede considerar que la historia de la escuela secundaria pública en el estado de Aguascalientes es joven, puesto que la primera se creó en el año de 1952 en la ciudad capital. Es hasta el año de 1957 cuando nacen tres secundarias más en los municipios de Rincón de Romos, Calvillo y Pabellón de Arteaga.

Debido al incremento de la población en el estado y a la aplicación del Plan de Once Años, la demanda en educación secundaria aumentó; para 1970 de cada 100 jóvenes en edad escolar sólo se atendían 31 adolescentes, por lo que fue necesario la creación de una buena cantidad de estos centros escolares para cubrir la demanda. En la década de los sesenta no se crearon secundarias generales, sólo se fundaron cinco secundarias técnicas. Es a partir de los años setenta que se comenzó a establecer una cantidad considerable de secundarias en el

tesis tesis tesis tesis tesis

estado, pues en esta década se crearon nueve secundarias generales y quince secundarias técnicas, la mayor cantidad de esta modalidad por década hasta la fecha; durante la década de los ochenta se fundaron catorce secundarias generales y ocho técnicas más; en los noventa tres generales y cinco técnicas; y, diez generales y cuatro técnicas más a partir del año 2000; de manera que para el año 2010 se atendían 92 adolescentes en edad escolar de cada 100.

Aunque a partir de 1993 la educación secundaria se establece como obligatoria en el país, en nuestro estado esto no se refleja con la creación de una cantidad suficiente de más escuelas secundarias en los años posteriores a esa fecha; todavía en el año 2000 la cobertura era del 81.8%, debiendo ser ya del 100%. También, al revisar la cronología de fundación y la ubicación de las secundarias, se puede apreciar que en los últimos diez años el mayor número de escuelas secundarias creadas se localiza en la zona oriente de la ciudad de Aguascalientes, debido al incremento del número de colonias y fraccionamientos populares en este rumbo de la ciudad.

De 39 secundarias generales que existen en el estado de Aguascalientes hasta el año 2012, treinta se localizan en el municipio capital y las nueve restantes en los otros municipios. Actualmente existen treinta y ocho secundarias técnicas en el estado, de las cuales sólo se localizan dieciséis en la ciudad capital del estado y el resto, veintidós, se localizan en los municipios.

Hasta antes de 1978 las secundarias se denominaban *Escuelas Tecnológicas*, y podían ser *industriales, comerciales, agropecuarias o pesqueras*; a partir de este año se denominaron Escuelas Secundarias Técnicas.

Desde mediados de la década de los años sesenta surge el sistema de Telesecundaria en el país, pero es hasta el año de 1980 cuando se implementó este sistema en el estado de Aguascalientes; en primer instancia en aquel año se establecieron veintidós. Esta modalidad de educación secundaria ha funcionado por su bajo costo y accesibilidad para las comunidades pequeñas y/o alejadas de las cabeceras municipales, de manera que para el año 2012 existían 157 en todo el estado. Estas secundarias se localizan en comunidades rurales con poca población estudiantil.

En el quinto capítulo se presenta las entrevistas a maestros de matemáticas y alumnos o exalumnos de educación secundaria con la finalidad de conocer cuál ha sido su experiencia en relación con el proceso de la enseñanza de las matemáticas en secundaria, puesto que los

actores principales en el proceso educativo son precisamente ellos. Se entrevistó a once profesores de educación secundaria que imparten o impartieron la asignatura de matemáticas. Los once profesores se escogieron de secundarias de diferentes municipios del estado de Aguascalientes y de las diversas modalidades: generales, técnicas y telesecundarias; también se seleccionaron a maestros de varias generaciones, jubilados, en servicio frente a grupo y en servicio sin grupo, con la finalidad de poder comparar el trabajo docente en la asignatura de matemáticas de los profesores y la aplicación de los diferentes planes y programas de estudio que se han implementado en nuestro país en el periodo de estudio de este proyecto.

También se entrevistó a diez alumnos y exalumnos de educación secundaria que dan su testimonio acerca de su experiencia que vivieron en sus clases de matemáticas, con la finalidad de complementar la información proporcionada por los maestros.

La manera en que se presentan las entrevistas a los maestros y a los alumnos es por fecha de nacimiento, en orden cronológico descendente; con la intención de observar a través del tiempo los cambios y las condiciones en que se ha enseñado la asignatura de matemáticas en las secundarias del estado de Aguascalientes en el periodo de estudio de 1952 a 2012. Al conversar con los maestros entrevistados, se puede apreciar que todos ellos muestran un gran dominio de los contenidos de la materia, que son o fueron ingeniosos para implementar estrategias o actividades de enseñanza, que han hecho uso de recursos y material didáctico acorde con el tiempo que les tocó vivir, y que, con los cambios de planes y programas de estudio, existe cierta resistencia al cambio por parte de algunos maestros con mayor número de años de servicio; en cambio los maestros más jóvenes rápidamente se adaptan a los nuevos planes, programas y condiciones de trabajo.

Para conocer la experiencia docente de los maestros en la enseñanza de la materia fue necesario conocer cuándo y cómo se establecieron las escuelas secundarias en el estado de Aguascalientes; para ello acudí a los departamentos de educación secundaria del Instituto de Educación de Aguascalientes a recabar esta información, pero lamentablemente me comunicaron que no contaban con ella, por lo que tuve que darme a la tarea de recorrer todas las secundarias técnicas y generales del estado y algunas telesecundarias para poder lograr hacer una reseña histórica de la fundación de las secundarias en Aguascalientes. La mayoría de los directores de las secundarias contaban con alguna información de la fundación de su escuela secundaria y amablemente me la facilitaron, las secundarias que no contaban con

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

dicha información se dieron a la tarea de hacerlo y una vez recabada volví por ella o me la enviaron por correo electrónico; otras más que no contaban con la información, el mismo director y/o algún otro trabajador docente o administrativo fundadores de la misma se dieron a la tarea en ese mismo momento de la visita de recopilar los datos que enseguida me proporcionaron. Al recorrer las secundarias algunos directores resultaron ser conocidos o amigos y ello me facilitó la tarea, otros que no me conocían, antes de proporcionarme la información, me solicitaron identificación y constancia de estudiante de la Universidad.

Para conocer los contenidos de matemáticas de educación secundaria que los maestros habían impartido en sus cátedras, era necesario conocer los planes y programas de estudio que habían operado en años anteriores en la escuela secundaria, para ello, por sugerencia de mis tutores la doctora Yolanda Padilla Rangel y el doctor Benjamín Flores Hernández, acudí a las oficinas de la Secretaría de Educación Pública en la ciudad de México, para que me informaran dónde se encontraba la biblioteca de la misma donde pudiera obtener la información que requería, sólo que me informaron que ya no existía dicha biblioteca y que el material se había trasladado al Archivo General de la Nación (AGN). Me trasladé al sitio y me encontré con que el material no estaba ordenado ni debidamente clasificado, tampoco se contaba con un sistema informático automatizado para la localización de la información que se requería, sólo se contaba con archivos de Excel, en donde se pudo consultar de manera general cuántas y en cuáles cajas existía la información relacionada con el nivel de educación secundaria. Para recopilar la información que requería, me di a la tarea de revisar caja por caja y expediente por expediente pero encontré muy poca información. En el AGN sólo se pudo localizar cuatro documentos útiles para este trabajo, estos fueron los acuerdos de la *Asamblea Nacional Plenaria sobre Educación Media Básica* realizada en Chetumal, Quintana Roo, en agosto de 1974; el *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica* firmado el 18 de mayo de 1992 en la ciudad de México; la lista de libros de texto para las escuelas secundarias para el ciclo escolar 1978-1979 publicada en el Diario Oficial del 23 de agosto de 1978; y los *Planes de Estudio de las Escuelas Normales Superiores del País*, con fecha de noviembre de 1978.

Los planes y programas de estudio de educación secundaria se localizaron en las memorias de la Secretaría de Educación Pública que se encuentran en la Biblioteca y Centro de Documentación “Mtro. Luis Guevara Ramírez”, esta biblioteca se localiza en la calle

Fresno No. 15, cerca del metro San Cosme en la ciudad de México; se acudió a esta biblioteca por recomendación del profesor Ernesto López Orendain, Director de Enlace y Vinculación de la Subsecretaría de Educación Básica.

La información estadística relacionada con la cobertura y la eficiencia terminal en secundaria del estado de Aguascalientes se logró obtener a partir del ciclo escolar 1970-1971 al ciclo 2011-2012, en la Dirección General de Planeación y Estadística Educativa con domicilio en Arcos de Belén No. 79, Delegación Cuauhtémoc, en México, D. F.

Los libros de texto de educación secundaria que se mencionan en los anexos se lograron recuperar de los centros de compra-venta de libros usados que se encuentran en las calles del Centro Histórico de la ciudad de México, de estos libros resultó valioso haber encontrado unos de los primeros libros de álgebra editados en México en 1939 del autor Alfonso Nápoles Gándara.

Las entrevistas hechas a maestros resultó ser una tarea placentera, en primer lugar por la buena disposición de los profesores entrevistados, y en segundo por lo productivo que resultó conocer su experiencia docente en la enseñanza de la materia de matemáticas. Para ello se seleccionaron profesores de diferentes generaciones con la finalidad de conocer diversas experiencias acordes con el tiempo que les tocó vivir. Algunos de los maestros entrevistados ya están pensionados, otros aún en servicio, de estos últimos algunos son muy jóvenes y otros no tanto. Desafortunadamente ya no se pudo entrevistar a maestros de matemáticas fundadores de las primeras escuelas secundarias públicas del estado porque ya fallecieron.

Se consideró conveniente no sólo conocer la experiencia de profesores de matemáticas de secundaria, sino también la experiencia de estudiantes de este nivel en esta materia. Para ello, se seleccionaron alumnos y ex alumnos de secundaria; de los exalumnos se escogió una alumna egresada de la primera generación de la Escuela Secundaria General No. 1 “Lic. Benito Juárez”, por ser la primera secundaria pública creada en Aguascalientes, de esta manera se trató de cubrir el hueco generado a falta de los primeros maestros que impartieron esta asignatura.

A la fecha, los maestros de Aguascalientes enseñan la asignatura de matemáticas apoyándose en los planes, los programas y los libros de texto establecidos por la Secretaría de Educación Pública; utilizan una combinación del tradicionalismo y el constructivismo

como metodología en la enseñanza de la materia; los recursos didácticos utilizados se han ajustado a los cambios tecnológicos que se viven, además de diverso material físico también se utiliza la calculadora, el celular, la computadora, software matemático, enciclomedia e internet; y, la forma de evaluación dejó de sustentarse únicamente en los exámenes mensuales de manera que ahora además de las pruebas se considera como parte de la evaluación la participación, el trabajo colaborativo, las tareas, el cuaderno de trabajo, la autoevaluación, la heteroevaluación y la coevaluación.

Según el testimonio de las personas entrevistadas, el abuso de diversas herramientas tecnológicas como la calculadora, la computadora y el internet en la materia de matemáticas provoca en los estudiantes distracción, pérdida de tiempo y pereza mental, por lo que se debe buscar el justo equilibrio en su uso, lo que sin duda es un gran reto para los maestros y padres de familia de ahora.

De igual manera, corresponde a las autoridades educativas revisar y evaluar los planes, los programas y los libros de texto de matemáticas e ir haciendo los cambios pertinentes a los mismos si no cumplen con las expectativas, puesto que para algunos maestros el último plan de estudios (2011) no han acabado de entenderlo, pues está muy “reborujado”.

La atención de educación secundaria en Aguascalientes prácticamente se ha superado, ahora es necesario seguir haciendo esfuerzos por elevar el nivel académico de los jóvenes, por lo que es necesario mejorar la formación inicial de los profesores de matemáticas, así como la actualización y superación profesional en el trayecto de su vida laboral.

Con este estudio se pretende contribuir para que los maestros de matemáticas de educación secundaria en Aguascalientes valoren el esfuerzo hecho para alcanzar la infraestructura con la que cuenta ahora el estado, conozcan el proceso que ha transitado la implementación y definición de los planes de estudio y los programas de matemáticas, así como la creación de los libros de texto y la definición de sus contenidos de esta materia; reconozcan el esfuerzo que realizaron los maestros de antaño en su formación; para que a partir de este análisis, aprovechen las oportunidades con las que se cuenta ahora, tengan más elementos teórico y prácticos, consideren la experiencia tanto de los profesores como de los alumnos e implementen actividades y estrategias que fortalezcan su trabajo docente.

Capítulo 1. Políticas educativas de educación secundaria en México

1.1 Antecedentes de la educación secundaria

Los primeros esfuerzos para definir y establecer la educación secundaria en México se remontan al periodo de la lucha armada de la Revolución mexicana; después de la caída de Victoriano Huerta y nombrado el gobierno convencionista en 1914, Venustiano Carranza se ve forzado a establecer su gobierno en Veracruz, siendo Félix F. Palavicini su secretario de Instrucción Pública; en esta ciudad, el gobierno carrancista organizó un congreso pedagógico en marzo de 1915 y en él se concluyó que la secundaria debería ser mixta, y la preparatoria exclusiva para varones; también se recomendó establecer escuelas de enseñanza agrícola, mercantil e industrial (Krauze, 2001a: 226). De esta manera, la creación de la educación secundaria se establece por ley el 4 de octubre de 1915 en Veracruz.

El Presidente Álvaro Obregón (diciembre de 1920-noviembre de 1924) logró someter al ejército, impulsó el reparto agrario, echó a andar una política educativa y logró el reconocimiento de Estados Unidos. En 1920 México era un país mayoritariamente rural. En los años veinte las disputas políticas se resolvían también por medio de crímenes.

En 1921 el gobierno de Obregón logró hacer llegar la acción educativa del gobierno federal a todos los estados. Nombró a José Vasconcelos secretario de Educación Pública. Uno de los principales objetivos de esta Secretaría fue combatir el analfabetismo que afectaba a 77% de la población del país, se fomentó la lectura de obras clásicas y surgieron las escuelas federales (Aboites, 2011: 598-601).

A mitad de 1923, el doctor Bernardo Gastélum, subsecretario de Educación Pública, propuso al Consejo Universitario de la Universidad Nacional de México una reorganización de los estudios preparatorios con una clara distinción de la enseñanza secundaria, como ampliación de la primaria. La educación secundaria, continuación de la primaria superior, sin embargo, no sería obligatoria (Meneses, 1998: 408 Vol. II).

Desde 1907, el plan de estudios preparatorios había mantenido una escolaridad de cinco años; en 1916 se redujo la escolaridad de los estudios medios a cuatro años en vez de cinco; en 1918 se reestableció la escolaridad de cinco años en los estudios preparatorios.

Para 1925, nuevas necesidades sociales y el aumento de la población determinaron a la Secretaría de Educación Pública a dividir los estudios de la Escuela Nacional Preparatoria en dos ciclos; uno de tres años, que desde entonces fue llamado *ciclo secundario*, y otro de dos años, que se designó *ciclo preparatorio* (Larroyo, 1962: 83-91).

La escuela secundaria nació acorde con el sentido democrático, popular y nacionalista de la Revolución. Los principios iniciales que le dan vida se agrupan en tres categorías: 1) Preparar para la vida ciudadana, 2) propiciar la participación en la producción y en el disfrute de las riquezas, y 3) cultivar la personalidad independiente y libre (Solana, 1982: 225).

Al crearse la educación secundaria fue necesario definir los planes de estudio de este nivel, éstos han ido cambiando y actualizándose de acuerdo a las condiciones y circunstancias políticas, económicas y sociales del país. A continuación se presentan los planes de estudio de educación secundaria.

1.2 Planes de estudio de educación secundaria

Por medio de los planes de estudio de educación secundaria la SEP establece los objetivos que se pretenden alcanzar al término de los estudios de la escuela secundaria, también define el número y las materias que se van a cursar durante los tres grados que comprende este nivel, así como el número de sesiones de clase a la semana que se deben dedicar a cada una de las materias del mapa curricular. Los planes de estudio también establecen de manera general los contenidos de los programas de cada una de las asignaturas; además proponen la metodología, los recursos y las estrategias de evaluación para orientar la labor del maestro; y, señalan los libros de texto que deben y/o pueden utilizar tanto los maestros como los alumnos para la consecución y el logro de las metas propuestas.

1.2.1 Plan de estudios de educación secundaria 1923

En este primer plan de estudios para educación secundaria 1923 (anexo A) se puede apreciar en la asignatura de matemáticas, correspondiente al artículo 5º, la influencia de los estudios de bachillerato al incluir contenidos de *cálculo diferencial* y *cálculo integral*, al enunciar al final del artículo antes mencionado que deberá incluir, además de aritmética, álgebra, geometría y trigonometría, “simples nociones de derivadas, diferenciales e integrales”. Este

contenido no volverá a aparecer en los mapas curriculares de los programas de estudio posteriores.

A pesar de los primeros esfuerzos, al iniciarse la década de los años veinte no existe propiamente una escuela para los adolescentes que conduzca su integración personal y social con métodos pedagógicos; es hasta 1925 que la escuela secundaria nace durante el periodo presidencial de Plutarco Elías Calles.

En la gestión de Calles (1924-1928) como presidente de México, siendo secretario de Educación Pública Moisés Sáenz Garza, se abrieron las primeras escuelas secundarias en la ciudad de México. De los proyectos educacionales el favorito de Plutarco fue la creación de las *escuelas centrales agrícolas* (Krauze, 2001a: 342-343).

Dos decretos presidenciales propiciaron el movimiento de la escuela secundaria mexicana: el de 29 de agosto de 1925 y el de 22 de diciembre del mismo año. El primero autoriza a la SEP la creación de escuelas secundarias y el segundo establece la Dirección de Educación Secundaria a partir del 1º de enero de 1926 (Solana, 1982: 226).

El decreto presidencial de agosto de 1925 consolidó la organización de las secundarias federales, al crear dos planteles educativos de esta índole; y el decreto de diciembre 22 del mismo año dio vida independiente y personalidad propia al llamado ciclo secundario de la antigua Escuela Nacional Preparatoria (Meneses, 1998: 480-481 Vol. II). En 1926 había cuatro secundarias (Meneses, 1998: 331 Vol. III). El plan de estudios era el siguiente:

1.2.2 Plan de estudios de educación secundaria 1925

En el plan de estudios de 1925 (anexo B) la asignatura de matemáticas se divide en *aritmética* para primer grado, *álgebra* y *geometría plana* para segundo, y *geometría del espacio* y *trigonometría* para tercero. El número de horas asignadas a la semana para la impartición de esta materia son 3, 5 y 5 para cada uno de los grados de manera respectiva.

A partir de este plan de estudios (1925), y en ningún otro plan posterior, ya no volverán a aparecer las nociones de *derivadas*, *diferenciales* e *integrales*.

La manera de evaluar en este plan de estudios la estableció la Dirección de Enseñanza Secundaria al implementar que los maestros hicieran *pruebas objetivas*, *comprensivas* y

concretas con la finalidad de que las calificaciones no fueran el resultado de una apreciación subjetiva, sino una medida de los conocimientos, habilidades y objetivos realizados en la materia (Puig Casauranc, 1928: 411-413).

La precaria estabilidad política del país se rompió de nuevo en 1926 al estallar las tensiones entre la Iglesia Católica y el nuevo régimen. En ese año Calles cerró escuelas y deportó a 200 sacerdotes extranjeros. Para un buen número de mexicanos, particularmente en el campo, la política anticlerical les parecía un nuevo agravio e inició la rebelión armada, la llamada guerra cristera (1926-1929) (Meyer, 2012: 829).

El 1º. de septiembre de 1928, al abrir el Congreso las sesiones ordinarias, el Presidente Elías Calles informaba la creación de seis escuelas secundarias federales en la ciudad de México. También señaló que las escuelas particulares de este carácter, incorporadas al sistema federal, aumentaron a 15 y que la incorporación de escuelas particulares había sido resultado del convencimiento y de la conveniencia de las mismas escuelas, ya que por su carácter de escuelas secundarias no se hallaban, como las escuelas primarias, en el caso de registro forzoso y vigilancia obligatoria constitucional como condición precisa para su existencia. La matrícula de 1928 en las escuelas secundarias oficiales y en las incorporadas era de 7,046 alumnos, de los cuales alrededor de 5,000 se educaban en los establecimientos sostenidos por la Federación (SEP, 1976: 183-184).

En enero de 1927 fue aprobada la reforma del artículo 82, que permitía una sola reelección presidencial. En enero de 1928 se reformó de nuevo el artículo 82 para ampliar el periodo presidencial de cuatro a seis años. El 1 de junio de 1928 se declaró oficialmente a Obregón como presidente electo, pero fue asesinado por León Toral el 17 de julio y Emilio Portes Gil fue designado presidente provisional (Aboites, 2011: 608).

El gobierno de Portes Gil (diciembre de 1928 – febrero de 1930) enfrentó el conflicto religioso y el universitario. Su oferta fue el “perdón” y la “amnistía”, y tuvo un margen mayor de tolerancia con la Iglesia. Los arreglos con la ésta se firmaron en junio de 1929, pero las hostilidades continuaron incluso hasta 1938.

En 1929 la oposición estudiantil a diversas medidas académicas detonó el conflicto universitario. El ex secretario de Educación Pública, Puig Casauranc, convenció al presidente Portes Gil de conceder la autonomía en julio de 1929. Hasta 1933 la Universidad ganó la autonomía plena.

Para 1929, las condiciones de vida del grueso de la población no habían mejorado. Continuaban las jornadas extenuantes y los bajos salarios, el hacinamiento y la falta de higiene y de servicios médicos. En el campo la situación laboral era más grave, hacia 1930 subsistían salarios muy bajos y pagos con vales. Persistían los castigos físicos contra los trabajadores (Aboites, 2011: 615-618).

Entre 1929 y 1935 el poder residió en Calles, a lo que se le denominó el “maximato”. En 1929 la iglesia accedió a reanudar los servicios religiosos a cambio de que el gobierno se comprometiera a no interferir con la organización interna de la institución religiosa. Ese mismo año José Vasconcelos se presentó como candidato opositor, tras las elecciones sostuvo que él y no Pascual Ortiz Rubio obtuvo el triunfo. No fue posible saber cuál fue el verdadero resultado de la contienda, finalmente Vasconcelos salió al exilio. Para reemplazar a Portes Gil, la designación final cayó en Pascual Ortiz Rubio. (Meyer, 2012: 830-831).

Narciso Bassols fue designado al frente de la SEP en 1931. Las escuelas Normales, incorporaron el “socialismo científico” en sus programas de estudio. Bassols provocó a los padres de familia con el anuncio de la educación sexual y con la laicización de la enseñanza secundaria, aceleró la centralización educativa (Aboites, 2011: 622).

Después de la creación de las escuelas secundarias en 1926, muchas secundarias particulares estaban administradas por elementos religiosos, sin más requisito que algunos rasgos académicos. El Decreto Revisado para Escuelas Secundarias Privadas, el 26 de diciembre de 1931 impuso la laicidad absoluta y vigilancia oficial a las escuelas secundarias privadas, con exclusión de elementos eclesiásticos, símbolos, imágenes y enseñanza religiosa. El secretario Bassols declaró terminantemente: “Cuanta escuela secundaria se incorpore al régimen oficial, habrá de ser laica, como lo es este régimen” (Solana, 1982: 258). El arzobispo de México ordenó inmediatamente a los padres de familia que dejaran de enviar a sus vástagos a los planteles laicos, pero la enseñanza secundaria no sufrió deserción peligrosa. Algunas secundarias privadas clausuraron sus aulas, pero otras pidieron su incorporación conforme al Reglamento Revisado. Al final de su gestión, Bassols tenía registradas 37. Así se fortaleció un sistema de instituciones particulares no necesariamente religiosas (Solana, 1982: 259).

Pascual Ortiz Rubio, el 1º. de septiembre de 1931, al abrir el Congreso las sesiones ordinarias, siendo el secretario de Educación Pública José Manuel Puig Casauranc informó:

En el año a que se refiere este informe se crearon seis nuevas escuelas secundarias, una en el territorio de la Baja California, y las otras en las principales ciudades del norte del país... En septiembre de 1930 ascendieron a veinte las escuelas secundarias particulares incorporadas y de esa fecha hasta hoy, se han incorporado doce más... La armonía y comprensión que ha existido entre profesores y alumnos y entre unos y otros con la Dirección, ha hecho que el funcionamiento de las escuelas secundarias sea inmejorable (SEP, 1976: 208-209).

El 1º. de septiembre de 1932, al abrir el Congreso las sesiones ordinarias, siendo el secretario de Educación Pública Narciso Bassols, Ortiz Rubio declaró que para lograr la plena realización del sistema de enseñanza laica que establecía el artículo 3º. de la Constitución Federal, se expidió el decreto del 29 de diciembre de 1931, referente a escuelas secundarias. También agregó que

imposibilitada la Secretaría de Educación para aumentar el número de las escuelas secundarias en la capital y satisfacer así las necesidades crecientes de la población escolar, ha fomentado el establecimiento de centros escolares nacidos por la iniciativa privada, dando validez a los estudios hechos en ellos y prestando cierta ayuda para su sostenimiento, confiando en que las naturales deficiencias de estas instituciones podrán irse corrigiendo gradualmente en el futuro

además,

para elevar el nivel de la enseñanza secundaria se ha elaborado una ley que organiza la provisión de profesorado de ese ramo, al mismo tiempo que da garantías de estabilidad a los profesores que reúnen requisitos de preparación y competencia profesional bien acreditada (SEP, 1976: 212-214).

1.2.3 Plan de estudios para las escuelas secundarias federales 1932

En el plan de estudios de 1932 (anexo C) el número de horas a la semana para la impartición del curso de matemáticas de primer grado incrementó de 3 a 5 horas, y en segundo y tercer grado disminuyó de 5 a 4 horas con respecto al plan de estudios 1925. De igual manera hubo cambios en los contenidos para el primer grado, además de *aritmética* se agregaron elementos de *geometría* y nociones de *álgebra*. En segundo grado no hubo cambios, se siguió impartiendo *álgebra* y *geometría plana*; en el tercer grado tampoco se hicieron modificaciones a los contenidos de la materia, el curso de matemáticas seguía comprendiendo

geometría del espacio y trigonometría. Es necesario mencionar que de manera opcional en el tercer grado se incluía *aritmética mercantil*.

Ortiz Rubio fue sustituido por Abelardo Rodríguez, y éste en 1934 entregó el poder a Lázaro Cárdenas (Meyer, 2012: 832).

Siendo secretario de Educación Pública Narciso Bassols, el 1º. de septiembre de 1933, al abrir el Congreso las sesiones ordinarias, Abelardo L. Rodríguez (1932-1934) informó que

la enseñanza secundaria ha sido atendida de diferentes maneras: por lo que se refiere a la que imparte el Gobierno, preparando cada vez mejor a sus profesores a quienes asegurándolos su inamovilidad se les ha proporcionado cursos de perfeccionamiento para capacitarlos mejor al desempeño de su misión; y por lo que se refiere a la impartida en centros particulares, vigilando la laicidad de sus enseñanzas y el riguroso apego de ellas a los programas oficiales... En materia de enseñanza secundaria fue posible en 1933, crear en esta capital una nueva escuela para señoritas, aumentando así en cerca de mil el número de alumnos de este grado de educación... El 31 de agosto de 1932 se expidió la Ley de Inamovilidad del Profesorado de las Escuelas Secundarias para garantizar la estabilidad de los maestros y obtener que completaran su preparación profesional... 106 profesores de las escuelas secundarias completaron su preparación académica... El 23 de diciembre pasado, se expidió un nuevo Reglamento sobre Incorporación de Escuelas Secundarias Particulares, tanto para cuidar la laicidad en esos planteles, como para garantizar la eficiencia de su organización y profesorado (SEP, 1976: 219-223).

Al año siguiente el 1º. de septiembre de 1934, al abrir el Congreso las sesiones ordinarias, siendo secretario de Educación Pública Eduardo Vasconcelos, Abelardo Rodríguez expresó:

en el ramo de educación secundaria, ..., se establecieron una escuela para obreras y empleadas, y otra para adolescentes en el antiguo Colegio Teresiano de Mixcoac, siendo la inscripción en las escuelas oficiales de ocho mil doscientos alumnos (SEP, 1976: 226).

Siendo presidente interino del país Abelardo Rodríguez (1932-1934) y por iniciativa del Jefe Máximo (Plutarco Elías Calles), obedeciendo a su voz interior de maestro, en afán de transformar el alma nacional desde la niñez y la juventud (Krauze, 2001a: 375), en octubre de 1934 se reformó el artículo 3º.:

La educación que imparta el Estado será socialista y, además de excluir toda doctrina religiosa, combatirá el fanatismo y los prejuicios, para lo cual la escuela organizará sus enseñanzas y

actividades en forma que permitan crear en la juventud un concepto racional y exacto del universo y de la vida social.

De esta manera se sustituyó la educación laica por la socialista (Arnaut, 1998: 85). La educación socialista la consideraban como un primer paso para cambiar el régimen económico de entonces y para que hubiera una mejor distribución de la riqueza. La enseñanza serviría para infiltrar desde la niñez la “conciencia de clase” junto con la necesidad de anteponer los intereses de la colectividad a los del individuo (Lerner, 1982: 20-32).

La secundaria socialista se regía por el plan de estudios siguiente:

1.2.4 Plan de estudios de la secundaria 1934

En este plan de estudios para secundaria 1934 (anexo D) la materia de matemáticas para primer grado se ajusta a *aritmética* y nociones de *álgebra* excluyendo elementos de geometría; en segundo grado se mantienen los contenidos de *álgebra* y *geometría del plano* y para tercer grado *trigonometría* y *geometría del espacio*. También disminuye en una hora a la semana la impartición de esta materia: de 5 a 4 horas para primer grado y de 4 a 3 horas para segundo y tercer grado.

Referente al significado de la *educación socialista* fue confuso para maestros, autoridades y gentes de la calle. No eran claros sus fines y su sentido. La desorientación existía en todas las esferas, había muchas interpretaciones acerca de la nueva escuela (Lerner, 1982: 83).

De acuerdo a Susana Quintanilla y Mary Kay Vaughan en *Escuela y sociedad en el periodo cardenista*, la educación socialista debía pugnar por la socialización de los medios productivos, el reparto agrario y la distribución equitativa de la riqueza entre todas las fuerzas productoras de la república.

Fueron pocas las posibilidades de éxito de la reforma educativa. La tentativa de imbuir “un concepto racional y exacto del universo” a través de un discurso de marcado radicalismo ideológico no hizo más que exacerbar las tensiones en una región atravesada por una vigorosa presencia clerical.

La educación socialista gozó del apoyo de intelectuales de la provincia, ligados al magisterio, que abrieron las puertas del cambio y lo llevaron a la escuela, participaron en tareas sustanciales para la puesta en práctica de la reforma educativa de 1934.

En general, el programa de la escuela socialista no fue más allá de la política populista de Cárdenas, para la cual funcionó como vehículo de reforma y movilización. (Quintanilla y Vaughan, 1999: 70-147).

En el periodo de Lázaro Cárdenas (1934-1940), con el apoyo a los obreros, la reforma agraria, la creación de las organizaciones populares, el énfasis de una educación de corte socialista y el apoyo a los republicanos de la guerra civil española, contribuyeron a dar sentido social y político al movimiento revolucionario (Meyer, 2012: 856).

De acuerdo al Plan Sexenal el gobierno federal de Cárdenas debía ampliar su acción educativa, darle un contenido socialista y dirigirla preferentemente a los trabajadores (Aboites, 2011: 625).

Al empezar las labores de 1935, Ignacio García Tellez, secretario de Educación Pública del 1º. de enero de 1934 al 15 de junio de 1935, declaró que las escuelas secundarias oficiales se ocuparían de preparar técnicos y no estudiantes para las profesiones liberales. El gobierno hizo obligatorios los estudios de la secundaria oficial para la validez de los grados superiores. El presidente Cárdenas pidió a los universitarios que no se opusieran a la educación proletaria y técnica: "... hay una juventud mexicana que carece de recursos materiales y de oportunidades para cultivarse, y que merece una franca ayuda de los de su clase o de los de su edad". El jefe de Enseñanza Secundaria, Juan B. Salazar boletínó un proyecto de Bases de la escuela secundaria socialista: es una escuela media, democrática, socializante, selectiva, práctica, formativa del carácter y de la ciudadanía, prevocacional, que combate el intelectualismo burocrático; es la escuela de trabajo y de reconstrucción social, que atiende a la educación íntegramente; es escuela de cooperación y eminentemente social (Solana, 1982: 280-281).

Lázaro Cárdenas, el 1º. de septiembre de 1935, al abrir el Congreso las sesiones ordinarias, teniendo como secretario de Educación Pública a Gonzalo Vázquez Vela (1935-1940), informó que los programas, organización y métodos de las escuelas secundarias, habían sido modificados con motivo de la implantación de la enseñanza socialista.

Para el 1º. de septiembre del siguiente año, Lázaro Cárdenas agregó: "Se crearon 2 escuelas secundarias: 1 en Cuernavaca, Mor., y otra en Acámbaro, Gto." (SEP, 1976: 230-232).

1.2.5 Plan de estudios 1937-1938

En este plan de estudios 1937-1938 (anexo E) en primer grado de secundaria se imparten las tres materias de matemáticas que en los planes de estudio anteriores se segregaban en cada grado que son *aritmética*, *álgebra* y *geometría*, quizá por ello el número de horas a la semana para la impartición de esta materia aumentó a seis. En el segundo grado se vuelve a impartir *álgebra* y *geometría*, agregándose *trigonometría* con 4.5 horas a la semana. Para el tercer grado se limita a mencionar que el curso es complementario de los dos anteriores; también, como para segundo grado, se asignan 4.5 horas a la semana para cubrir esta materia.

Conforme al artículo 60° de la Ley reglamentaria del artículo 3°, la educación secundaria es una continuación de la primaria, por lo que debe entenderse como la suma de conocimientos, habilidades, aptitudes y formas de conducta que deben poseer todos los habitantes del país para:

- a) Estar en condiciones de satisfacer sus propias necesidades.
- b) Incorporarse a la sociedad con la capacidad indispensable en el manejo de los instrumentos y de las formas elementales del trabajo y la cultura.
- c) Hacer estudios superiores.

La misma ley, en su artículo 63° especificaba que “se consideran como características esenciales de la escuela secundaria”, las siguientes:

- a) Es una institución que imparte cultura general.
- b) Es una institución puesta fundamentalmente al servicio de los adolescentes.
- c) Tiene carácter de prevocacional.

La función social que le incumbe tiene el valor de actividad de mejoramiento y superación de la vida de la comunidad, con la cual estará en íntimo contacto (Ley orgánica de educación, *Diario Oficial de la Federación*, diciembre 30 de 1939).

El 1°. de septiembre de 1937 Lázaro Cárdenas informó:

En 1937 fueron separadas las secundarias números 5 y 9 que impartían enseñanza nocturna a los trabajadores de uno y otro sexo. Una nueva secundaria federal se constituyó en la población de Tlaxiaco, Oax. En este año funcionaron en el D. F. como únicos exponentes de la segunda enseñanza para trabajadores en toda la República, dos escuelas secundarias nocturnas y una secundaria vespertina.

Un año después agregaba:

En 1938 fueron creadas cuatro escuelas secundarias foráneas. Asimismo se organizó un nuevo tipo de escuela: *la secundaria por cooperación...* En este año se realizaron los trabajos necesarios para unificar el sistema de enseñanza secundaria... Aumentaron su número con la creación de los planteles de Acapulco, Gro., Zitácuaro, Mich., Reynosa, Tamps., y abrieron sus puertas cuatro nuevas escuelas *por cooperación* (SEP, 1976: 234-238).

El 18 de marzo de 1938 el presidente Cárdenas decidió expropiar la industria petrolera, por lo que los países afectados desataron una fuerte presión económica y política. La expropiación petrolera provocó que algunos de los mercados extranjeros del combustible mexicano se perdieran y las grandes corporaciones afectadas intentaron impedir que México adquiriera cualquier material para la industria recién nacionalizada. Pese a las presiones externas México pudo llevar adelante la reforma agraria y sostener la reforma petrolera (Meyer, 2012: 858-861).

En 1939 el número de escuelas federales se había elevado de 200 en 1921, al crearse la SEP, a 14,384. El gobierno declaró que se redujo el analfabetismo en el país, de 77% en 1921 a 58% en 1940 (Aboites, 2011: 632).

En su último informe de gobierno el 1º. de septiembre de 1940, Cárdenas declaró: “La educación secundaria queda mejor definida como un servicio en favor de los adolescentes, tanto para explorar la vocación como para ampliar en general su cultura” (SEP, 1976:).

Durante todo el periodo de Cárdenas como presidente de la república mexicana (1934-1940), la querrela en torno a la educación socialista estuvo a la orden del día, hubo confusión en los programas, los maestros, los padres y los niños; y, dudas sobre cuál sería el sentido racional y exacto del universo al que se refería el artículo 3º. (Krauze, 2001a: 442).

Algunos de los problemas materiales con los que el gobierno se tropezó al implantar la escuela socialista, entre otros fueron el que en 1940 el gobierno seguía en dificultades para abastecer de maestros a las escuelas, “sobraban escuelas y faltaban maestros”. La escasez de preceptores se explica por los sueldos irrisorios que recibían. Los maestros arriesgaban su vida por enseñar la educación socialista, su ateísmo precipitó la violencia en algunos estados del país (Lerner, 1982: 107-146).

La educación socialista causó gran división en la sociedad mexicana. Para las organizaciones católicas y de padres de familia representaba un atentado inadmisibile contra

la libertad de creencias y los valores cristianos. Se presentaron casos de mutilación y asesinatos de maestros rurales.

La educación socialista no contó con soportes culturales firmes (pobreza intelectual, incoherencias, pragmatismo y falta de claridad), careció de una *intelligentsia* capaz de darle una orientación precisa y traducir las buenas voluntades en un programa pedagógico (Quintanilla y Vaughan, 1999: 69).

La SEP reanudó las campañas contra el analfabetismo. Copió y adaptó métodos pedagógicos de la Rusia soviética, multiplicó las escuelas secundarias, nocturnas y técnicas, incorporó programas radicales en las normales e instituciones de enseñanza media superior y creó el Departamento de Educación Obrera. Un buen número de maestros se convirtieron en organizadores de los trabajadores en la lucha de sus derechos (Aboites, 2011: 637).

Cárdenas alteró la estructura de la propiedad rural con la expropiación de 18 millones de hectáreas; la reforma agraria durante la etapa cardenista fue el principio del fin de la hacienda y de toda una forma de vida rural. La reforma agraria del cardenismo y su secuela fueron determinantes en la creación de un clima de estabilidad en el futuro (Meyer, 2012: 866).

Al concluir el cardenismo y estallar la Segunda Guerra Mundial, los dirigentes de la Revolución propiciaron el crecimiento económico. De una economía basada en la agricultura y en la exportación de minerales, México pasó a otra en que los sectores estratégicos fueron la industria manufacturera y los servicios ligados a un mercado interno (Meyer, 2012: 885).

Lázaro Cárdenas entregó el poder a Ávila Camacho en diciembre de 1940 sin levantamientos armados. Cárdenas entregó una presidencia más consolidada y con mayores facultades legales y extralegales para conducir al gobierno de la nación (Aboites y Loyo, 2011: 643).

En 1940, 40% del total de los alumnos inscritos en el ciclo secundario de todo el país se encontraban en la capital, aunque ahí vivía sólo el 14% de los jóvenes con una edad entre los 15 y 19 años (Loaeza, 1988: 129)

El general Manuel Ávila Camacho tomó posesión en diciembre de 1940. Durante su periodo, la Segunda Guerra Mundial permitió que se acelerara el ritmo de desarrollo económico en el sector agrícola y en el industrial (Meyer, 2012: 860-863). La tarea de Ávila Camacho consistió en estabilizar el sistema social y político, eliminar los resabios de

radicalismo, sacar al ejército de la política partidista y conducir al país por la senda del desarrollo industrial. También reforzó el discurso de la unidad nacional (Aboites, 2011: 643).

Como consecuencia del conflicto mundial, las exportaciones mexicanas aumentaron en 100% entre 1939 y 1945. Al aumento de la producción agrícola se consideró uno de los grandes éxitos económicos de los gobiernos postrevolucionarios, a partir de la segunda mitad de los años ochenta México perdería la autosuficiencia alimentaria. (Meyer, 2012: 887-901).

En 1942 se expidió la nueva Ley Orgánica de Educación que moderaba la orientación socialista de ésta (Arnaut, 1998: 92). En diciembre de 1945, el gobierno de Manuel Ávila Camacho (1940-1946) reformó el controvertido artículo 3º. constitucional. Las enmiendas definitivas abolieron la cláusula *socialista* y desfanatizante: la educación pasó a ser *democrática y nacional*.

La presencia de Jaime Torres Bodet en Educación fue un nuevo eslabón en la cadena de la *unidad nacional*. Torres Bodet retomó la idea vasconceliana de la alfabetización y emprendió una intensa campaña dirigida a niños y adultos: capacitó al magisterio, revisó planes de estudio, rehízo textos escolares, imprimió diez millones de cartillas de alfabetización, impulsó la iniciativa privada en la construcción de escuelas. En 1940, la población mexicana mayor de seis años era de 12 millones 900 mil habitantes, más de la mitad de la cual era analfabeta (Krauze, 2001b: 58-60).

Para sostener a los 61 mil soldados que en tiempos de Calles combatían a los cristeros, el gobierno gastaba el 30% de su presupuesto, más del triple destinado a educación (9%). Cárdenas lo bajó al 19% y Ávila Camacho al 14%. (Krauze, 2001b: 63). Ya sin la carga que significaba sostener a un numeroso ejército, el gobierno federal pudo enfrentar mejor que antes los gastos sociales y de promoción económica, como educación y salud, crédito, carreteras, riego y energía (Aboites y Loyo, 2011: 630).

Referente a la reforma de la segunda enseñanza, en el periodo de Manuel Ávila Camacho, la Comisión Revisora y Coordinadora de los Planes Educativos y Textos Escolares aprobó las siguientes bases:

- 1a. Unificar los planes y los programas con el fin de que respondan funcional y orgánicamente.
- 2a. Substituir los programas, preferentemente intelectualistas, por programas que no resulten meros catálogos científicos.

- 3a. Procurar por todos los medios que el educando no sea sólo receptor de la enseñanza.
- 4a. Atender cada vez más al trabajo por equipos, lo cual desarrollará, al mismo tiempo que el sentido de solidaridad social del grupo, la conciencia de las aptitudes individuales de cada uno de sus miembros.
- 5a. Preferir, a la yuxtaposición de asignaturas, un sistema coherente de conocimientos y actividades.
- 6a. Explorar la vocación del adolescente por medio de determinadas materias optativas.
- 7a. Reemplazar las tareas escolares a domicilio por horas de estudio dirigido (Solana, 1982: 321).

El 1º. de septiembre de 1941, al abrir el Congreso las sesiones ordinarias, Manuel Ávila Camacho, siendo el secretario de Educación Pública Luis Sánchez Pontón, el presidente informaba que el número de escuelas particulares establecidas en el país era de 123 secundarias, de las cuales se habían establecido 28 en ese último año. El 1º. de septiembre del año siguiente, y ahora como secretario de Educación Pública: Octavio Véjar Vázquez, Ávila Camacho declaraba “las escuelas particulares incorporadas de tipo secundario son ciento cinco en toda la República, con una inscripción de diez mil alumnos”. El 1º. de septiembre de 1943 agregó “Funcionaron ciento ochenta escuelas secundarias... con una inscripción de veintinueve mil, ochocientos ochenta y seis alumnos (SEP, 1976: 243-251). El diario gobiernista *El Nacional* en julio 20 de 1943 refería que la SEP sostenía 86 escuelas secundarias. En 1946 ya había 242 escuelas secundarias (Meneses, 1998: 331 Vol. III).

Durante el periodo de Ávila Camacho estuvieron al frente de la SEP Luis Sánchez Pontón (1940-1941), Octavio Véjar Vázquez (1941-1943) y Jaime Torres Bodet (1943-1946). La presencia de éste último en Educación fue un nuevo eslabón en la cadena de la *unidad nacional*. Torres Bodet retomó la idea vasconceliana de la alfabetización y emprendió una intensa campaña dirigida a niños y adultos: capacitó al magisterio, revisó planes de estudio, rehízo textos escolares, imprimió diez millones de cartillas de alfabetización, impulsó la iniciativa privada en la construcción de escuelas. (Krauze, 2001b: 58-60).

En 1945 comenzó una nueva relación de México con el mundo. La imagen del país fue sustituida por la de un país de orden, tolerante y confiable (Loeza, 2011: 653).

1.2.6 Plan de estudios de secundaria 1945

La reforma a la escuela secundaria de 1945 contrajo un aumento considerable de horas de clase en las asignaturas fundamentales (Español y Matemáticas), así como en las formativas del ciudadano (Civismo e Historia); el impulso de las prácticas de taller; la práctica del estudio dirigido y la supresión de tareas a domicilio; la introducción de programas semiabiertos y de actividades que podían ser libremente elegidas por el alumno (materias optativas); la formación de grupos móviles; el establecimiento de horarios flexibles y el trabajo por equipos escolares (Larroyo, 1962: 93).

De acuerdo al plan de estudios 1945 (anexo F) en el primer curso de matemáticas se impartirían *aritmética*, nociones de *álgebra* y *geometría* cubriendo cuatro horas de clase, más dos horas de estudio, sumando un total de seis horas a la semana. Para el segundo grado se retomarían *aritmética*, *álgebra* y *geometría* con tres horas de clase y uno hora de estudio resultando cuatro horas en total por semana. En el tercer grado se estudiarían además de *álgebra* y *geometría*, nociones de *trigonometría*; el número de horas destinadas para la materia de matemáticas sería la misma cantidad que para el segundo grado. Además en tercer grado de secundaria la materia de matemáticas aparece como una de las materias opcionales con cinco horas.

Jaime Torres Bodet fungió como secretario de Educación Pública de 1944 a 1946 con Ávila Camacho. El 1º. de septiembre de 1944, el presidente anunció "... se han abierto de nuevo las Secundarias Nocturnas...". Un año después agregó "Por lo que atañe al ciclo secundario, especialmente se robusteció el trabajo en laboratorios y talleres,...", pero reconocía los pocos avances que se habían logrado hasta ese entonces en este subsistema educativo al declarar "el obstáculo con que ha tropezado la segunda enseñanza obedece, a la falta de realidad del conocimiento, a la exageración de los métodos memorísticos y a insuficiencia de los recursos para que participen los estudiantes en las labores de investigación y comprobación de las teorías" (SEP, 1976: 255-261).

Hacia mediados del siglo el cambio más espectacular fue el aumento de la población. De 14 millones de habitantes en 1921, a 20 en 1940 y a 26 en 1950. Otro fenómeno fue el despoblamiento de las haciendas y el surgimiento y crecimiento de pueblos, rancherías y

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ejidos; pero las localidades carecían de luz eléctrica, agua entubada y carreteras pavimentadas (Aboites, 2011: 647).

El plan de estudios aprobado en 1945 continuó en vigor de 1946 a 1952, a pesar de que la Conferencia Nacional de Segunda Enseñanza (1951) había acordado la revisión del mismo (Meneses, 1998: 412 Vol. III).

Desde el comienzo de su gestión Miguel Alemán (1946-1952) se comprometió a la modernización de México por la vía del crecimiento industrial y el incremento de la producción agrícola; la tasa de crecimiento agrícola en el sexenio fue del 8%. (Krauze, 2001b: 109).

En la década posterior a 1940 el crecimiento agropecuario fue casi del 100%. A partir de 1950 surgió una sociedad urbana centrada en la gran industria y los servicios y apoyada en la agricultura. La consecuencia del progreso económico alemanista fue acentuar la desigual distribución del ingreso con la baja del poder adquisitivo de los grupos populares (Meyer, 2012: 881-943).

A partir de 1950 el Estado se hizo presente en todo el territorio nacional mediante la extensión y aplicación de leyes y reglamentos, con la apertura de oficinas públicas o con la participación de los maestros y los empleados de salubridad o con los ingenieros (Loeza, 2011: 672).

La tónica de Alemán fue la de acelerar el proceso de industrialización (Meyer, 2012: 901). La industria creció a un promedio del 7.2% anual. La corrupción alemanista también creció. Muchos amigos de Alemán, fuera y dentro del gobierno, se hicieron ricos gracias a concesiones oficiales, no necesariamente ilegales, pero muchas veces inmorales (Krauze, 2001b: 111-124).

En 1950 más del 42% de los mayores de 6 años no sabían leer ni escribir. La explosión demográfica y el ritmo acelerado de la industrialización generaban necesidades educativas que el gobierno no podía satisfacer (Loeza, 1988: 170).

Ya para finalizar su periodo de gobierno, siendo su secretario de Educación Pública Manuel Gual Vidal, el 1º. de septiembre de 1952, al abrir el Congreso las sesiones ordinarias, Alemán informó que se habían creado 114 planteles secundarios. También se habían fundado en el último ejercicio 69 escuelas de segunda enseñanza. En ese año la Secretaría de Educación sostenía 474 escuelas secundarias (SEP, 1976: 272-276).

1.2.7 Plan de estudios de secundaria 1953

En el plan de estudios 1953 (anexo G) ya no se especifican qué contenidos se van a impartir en los cursos de matemáticas, simplemente se menciona el nombre de la asignatura, en este caso *matemáticas* en los tres grados; lo que sí se especifica es el número de horas por grado y para cada modalidad de turno (diurnas o nocturnas); para primer grado son cuatro horas a la semana tanto para las diurnas como para las nocturnas; en segundo y tercer grado tres horas también para cada una de las dos modalidades; además, para el último grado opcionalmente se podían incrementar dos horas más para reforzar la materia.

La política de Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958) continuó insistiendo en el desarrollo industrial protegido de la competencia externa (Meyer, 2012: 902).

Ruiz Cortines tuvo que admitir que más del 40% de los niños en edad escolar (6 a 14 años) no recibían educación primaria (Loeza, 1988: 216). En su periodo fungió como secretario de Educación Pública José Ángel Ceniceros durante toda su gestión. El 1º. de septiembre de 1953, al abrir el Congreso las sesiones ordinarias, Ruiz Cortines informaba que el sistema de segunda enseñanza contaba con 634 escuelas en el país y con una inscripción de 91,546 alumnos. Para 1954 anunciaba que en la segunda enseñanza, la inscripción había aumentado en 5 mil alumnos, 96 mil 500 en total, además contaba con 524 escuelas (234 oficiales y 290 incorporadas) (SEP, 1976: 279-283).

Para el 1º. de septiembre de 1956, agregó “La segunda enseñanza es impartida en 570 secundarias..., entre oficiales e incorporadas, con inscripción total en las secundarias de 94 mil 361... A la construcción de escuelas se otorgó, en el periodo, un presupuesto de 75 millones de pesos..., 14 para las normales y secundarias...” (SEP, 1976: 287). Un año después reportó “La segunda enseñanza se imparte en 613 secundarias...–oficiales e incorporadas-, con inscripción en las secundarias de 103 mil 293 alumnos... En ambas eroga el Gobierno 53 millones de pesos... En la construcción de escuelas se erogaron 15 millones para secundarias (SEP, 1976: 289-290).

Hasta hacía muy poco tiempo la escuela secundaria mexicana era casi exclusivamente un colegio preparatorio clásico, una institución a la que asistía solamente un grupo reducido y selecto de estudiantes. Para finales de la década del cincuenta las escuelas secundarias

estaban siendo consideradas cada vez más como escuelas del pueblo y no como meros colegios preparatorios para las instituciones superiores. También, las secundarias se habían convertido en una opción de movilidad ascendente de los maestros primarios en servicio (Arnaut, 1998: 99).

A partir de 1958, al crearse la Subsecretaría de Educación Técnica y Superior, un paso determinante dado por la Secretaría de Educación Pública en favor de las escuelas de enseñanza técnica en general, se reestructuró el plan de estudios de secundaria que dio origen a la secundaria técnica. En este tipo de secundaria se imparten materias académicas para obtener los conocimientos necesarios para continuar estudios superiores y, a la vez, se capacita a los alumnos en adiestramientos industriales, agrícolas o comerciales, específicos de la región, con el propósito de que aquellos jóvenes que no puedan o no deseen continuar estudios superiores, no queden desamparados por falta de elementos de lucha, sino por el contrario, estén en capacidad de incorporarse decorosamente a la vida productiva del lugar (Solana, 1982: 497-499).

En abril de 1958, el gobierno reprimió violentamente una manifestación del Movimiento Revolucionario del Magisterio (MRM), encabezada por el maestro Othón Salazar, líder de la fracción disidente del magisterio. El movimiento se convirtió en el centro de donde emanaban las luchas sindicales independientes. La operación política y represiva con respecto al sindicato de maestros estuvo dirigida desde un principio por el secretario de Educación Pública José Ángel Ceniceros. La responsabilidad directa pasó a la Secretaría de Gobernación, y en particular al hombre que había mostrado dotes supremas para actuar con resolución y *sin considerandos*, se trataba del licenciado Gustavo Díaz Ordaz, el oficial mayor de la Secretaría (Krauze, 2001b: 221-223).

En 1959 se reformó el plan y los programas de estudio de la normal. El ciclo de educación secundaria se independizó y pasó a ser antecedente de la enseñanza normal. (Arnaut, 1998:117).

En el segundo periodo de Jaime Torres Bodet: 1958-1964, en la ceremonia en el Palacio de las Bellas Artes, con motivo de la Segunda *Asamblea Nacional Plenaria sobre Educación Media Básica*, el 29 de julio de 1959, en cuanto a la escuela secundaria, afirmó que no se le debía considerar exclusivamente ni como tránsito a los estudios de bachillerato, ni como apéndice que prolongara la primaria; consideraba que era más importante que el

adolescente mostrara en la práctica una conducta de servicio social, a que sólo dominara los conocimientos teóricos y jamás los aplicara (Solana, 1982: 378-381).

Torres Bodet daba cuenta en 1960, que el sistema de segunda enseñanza había alcanzado el número de 346 escuelas federales, y que a pesar del desarrollo del que informaba, la enseñanza media reclamaba con apremio “una mayor expansión y al mismo tiempo, una adaptación más concreta a los requerimientos de la República” (Torres Bodet, 1962: 10).

A finales del sexenio del presidente Adolfo Ruiz Cortines, los funcionarios de la SEP, los dirigentes políticos, los pedagogos, los líderes sindicales del magisterio y la prensa nacional declararon a la educación nacional en situación de desastre. Una de las decisiones clave para enfrentar los problemas fue la ejecución del Plan de Expansión y Mejoramiento de la Educación Primaria (Plan de once años) en el gobierno del presidente Adolfo López Mateos (1958-1964). El Plan de once años tenía como principal objetivo la ampliación de la cobertura de la educación primaria. También se amplió el sistema escolar de educación secundaria de la SEP: el número de maestros de secundaria creció 235% de 1958 a 1964 (Arnaut, 1998:111-115).

En febrero de 1959, y bajo la dirección de Martín Luis Guzmán, se creó la Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos, cuyo objetivo era editar y distribuir millones de textos únicos para los niños de las primarias mexicanas. También, el gobierno restauró la práctica de los desayunos escolares y puso en marcha el *plan de once años* para elevar el nivel educativo del país (Krauze, 2001b: 289). El objetivo del programa de producción y distribución de libros de texto gratuitos en todas las escuelas primarias del país era prevenir la desintegración social por medio de la integración nacional (Loeza, 1988: 214).

Para los sectores conservadores, la existencia de los libros de texto gratuitos violaba un principio democrático elemental: la libertad de enseñanza (Loeza: 1988: 303-304). Alrededor de los libros de texto únicos, el empresariado reaccionó ante lo que consideraba una intromisión inadmisible del Estado en el ámbito de la libertad que tenían los padres de escoger la educación conveniente para los hijos (Krauze, 2001b: 294-295).

En 1956 de mil alumnos inscritos en primer año de primaria, sólo 134 llegaban a sexto. La educación seguía siendo un privilegio. En 1958, la escolaridad media de la población era de menos de tres años y la posibilidad real de completar la educación media

una excepción. Entre 1960 y 1970 se distribuyeron cerca de 375 millones de textos escolares; para este último año, sólo 13% había terminado la primaria, 5% la secundaria, y únicamente 1.5% había llegado a la educación superior (Loaeza, 2011: 685-686).

Para cubrir los requerimientos de ampliación de la enseñanza primaria, la SEP contrató como maestros a los egresados de secundaria y expandió los servicios de capacitación para los maestros en servicio (Arnaut, 1998: 117).

La Conferencia Nacional de Segunda Enseñanza, de 1950 a 1952, se dedicó a estudiar en forma sistemática los problemas que aquejaban al sistema y los cambios que debería sufrir para remediarlos. Muchas de sus recomendaciones fueron recogidas diez años más tarde. La comisión técnica encargada de elaborar el nuevo plan de estudios y los programas correspondientes concluyó sus trabajos a principios de 1960. Las principales reformas hechas al plan de estudios fueron:

Se redujo la carga académica al disminuir el número de materias de carácter netamente intelectual que se calificaban según el procedimiento tradicional. En total, asignaturas y actividades sumaban 33 horas por semana.

Se daba suficiente flexibilidad a las actividades de educación artística, de educación física, de educación tecnológica y de educación cívica.

Las actividades tecnológicas serían unidireccionales con el propósito de que los alumnos adquirieran una verdadera capacitación técnica, industrial, comercial, agropecuaria, etcétera.

Se incluyó en el tercer grado un seminario de historia contemporánea, en el que se estudiarían México y el mundo en el siglo XX (Solana, 1982:380-381).

La calidad de los servicios públicos en la ciudad de México era muy superior a la del resto del país. En 1960, en ella se concentraba 40% de los estudiantes de secundaria y 65% de los de educación superior (Loaeza, 2011: 767).

1.2.8 Plan de estudios de enseñanza secundaria 1960

De acuerdo a la Acción Educativa del Gobierno Mexicano 1959-1960 de la Secretaría de Educación Pública, el Plan de estudios de educación secundaria 1960 se aprobó el 27 de noviembre de 1959 por el Consejo Nacional Técnico de la Educación, se implantó en el país

de forma gradual para el primer grado en septiembre de 1960, de manera que en ese ciclo escolar (1960-1961) el plan y los programas de 1945 continuaron aplicándose en el segundo y tercer grado.

El primero de septiembre de 1960 entró en vigor el plan de estudios correspondiente al ciclo de educación secundaria, el cual introdujo varias modalidades en relación con el que rigió las actividades escolares entre 1945 y 1960. Una de estas diferencias fue el establecimiento de sólo seis materias en cada uno de los grados, y otra, el aumento de una hora más a la semana para la atención de las asignaturas, entre ellas, matemáticas, a fin de intensificar la objetividad de la enseñanza con la finalidad de que el alumno aprendiera haciendo.

El Comité Directivo del Consejo Nacional Técnico de la Educación, en su informe de 21 de enero, indicaba que el plan de estudios de 1960 se proponía “dar la necesaria uniformidad a todas las escuelas secundarias mediante el señalamiento de sólo seis materias por cada año, sujetas a calificación y con un desarrollo de 20 o 21 horas por semana; y conceder mayor importancia a las actividades, de acuerdo con las inclinaciones de los alumnos, las condiciones de las escuelas y las necesidades de cada región” (Torres Bodet, 1962: 13).

En el mapa curricular del plan de estudios 1960 (anexo H) se menciona la asignatura de *matemáticas* para cada uno de los tres grados sin especificar los contenidos de la materia. En matemáticas para el primer y segundo grado se destinaron cuatro horas a la semana y para el tercer grado se redujo en una sesión horaria el tiempo destinado a esta materia quedando en tres horas.

El Plan de estudios establecía treinta y tres horas para cada grado escolar; fue estructurado con la intención de formar al adolescente integralmente. La enseñanza en los talleres pretendía que el alumno se capacitara para su propio beneficio, el de su hogar y el de su comunidad. El Plan de estudios para las escuelas secundarias nocturnas, destinadas para trabajadores, no contenía actividades tecnológicas ni de educación física como materias obligatorias.

Según Soledad Loaeza, para 1960, una proporción muy importante de la población permanecía al margen de los beneficios de la educación, aunque, con el aumento de las escuelas secundarias públicas que se multiplicaron desde finales de los años cuarenta, se

amplió del acceso a otros niveles de escolaridad. La expansión del sistema educativo también propició la movilidad social, pero las *clases medias* siguieron contando con una escolaridad superior a la media nacional. Entre 1940 y 1960, el porcentaje de la población de 15 a 19 años inscrita en el nivel de secundaria ascendió de 6 a 13% (Loeza, 1988, 128-130).

Desde 1958 y hasta 1968 se extendió por el país una amplia ola de movilizaciones. Los grupos que protestaron fueron distintos: obreros, ejidatarios y agricultores, estudiantes, comerciantes, empresarios, médicos y maestros. También aparecieron brotes guerrilleros. Las movilizaciones se desarrollaron en el contexto de la Revolución Cubana que sacudió el orden hemisférico de la posguerra. Se generalizó la idea de que era urgente poner fin a las condiciones de injusticia en que vivía la mayoría de la población (Loeza, 2011: 679-680).

En los años sesenta el gobierno federal decidió clausurar casi la mitad de sus normales rurales, convirtiéndolas en secundarias técnicas (Arnaut, 1998: 118). A la repetida protesta de los maestros pertenecientes al Movimiento Revolucionario del Magisterio, acaudillado por Othón Salazar, el gobierno respondió el 4 de agosto de 1960 dispersando una manifestación que salía de la Escuela Normal Superior mediante la policía montada, los granaderos y los judiciales (Krauze, 2001b: 258).

También, en los años sesenta, surgieron dos grupos guerrilleros en el estado de Guerrero, acaudillados por dos profesores egresados de la Escuela Normal de Ayotzinapa: Genaro Vázquez Rojas y Lucio Cabañas.

El régimen del presidente Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970) se caracterizó porque actuaba con mano dura con la justificación de establecer el orden en el país. También, durante su periodo, la mayoría de la prensa se volvió francamente oficialista. El régimen tuvo que hacer frente a las manifestaciones urbanas de descontento más serias del sector estudiantil y universitario. La respuesta del gobierno a lo que consideró un desafío a la autoridad presidencial fue la represión abierta contra estudiantes universitarios (Meyer, 2012: 902-903). La prueba, sin la menor duda, de que el presidente Díaz Ordaz actuó con mano dura para establecer el orden fue la masacre que se cometió por parte del ejército contra jóvenes estudiantes el 2 de octubre de 1968 en la plaza de las Tres Culturas en el barrio de Tlatelolco. Curiosamente México organizó los Juegos Olímpicos de 1968 teniendo como emblema la *paloma de la paz*. (Krauze, 2001b: 347-378). El movimiento estudiantil de 1968 tuvo una

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

vigorosa dimensión cultural que sostenía las obras de arte, la literatura, la poesía y el cine que hablaban de independencia y se enriquecía en la crítica (Loaeza, 2011: 695).

La insurgencia estudiantil de los años sesenta, aunado a la demanda de espacios de educación superior debido a la explosión demográfica en el país, llevó al gobierno a aumentar el tamaño y número de las universidades públicas (Rodríguez y González, 2011: 711). También el régimen de Díaz Ordaz introdujo la telesecundaria; esta modalidad inició clases en 1966, el contenido era el mismo de cualquier secundaria (Meneses, 1998: 57-58 Vol. IV). La telesecundaria nació en 1968 en ocho entidades del país: Estado de México y el Distrito Federal, Hidalgo, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Oaxaca y Veracruz (Meneses, 1998: 306 Vol. V). En la gestión de Agustín Yáñez al frente de la Secretaría de Educación Pública (1964-1970) por primera vez se utilizaron la radio y la televisión para difundir las clases.

La telesecundaria tenía tres finalidades: atender a los alumnos de localidades sin escuela o en las que se haya rebasado la inscripción; segunda, servir a las escuelas de enseñanza directa, cuando los maestros requieran de su auxilio; y tercera, brindar libremente las asignaturas a quienes desde su casa deseen aumentar sus conocimientos u obtener los créditos correspondientes mediante examen de rigor. Las transmisiones se destinan a locales especiales conocidos como teleaulas, éstas fueron 300 en 1968, aumentaron a 722 en 1969 y a 1,163 en 1970. La telesecundaria contaba en 1970 con una inscripción de 49,662 alumnos distribuidos en el Distrito Federal y en 7 estados de la República (Solana, 1982: 412).

La política del gobierno de Luis Echeverría (1970-1976) dio como resultado una fuga de capitales, un aumento del déficit en el intercambio con el exterior, un aumento en la deuda externa y una devaluación del 40% en septiembre de 1976. Con la devaluación de 1976 el llamado “milagro económico mexicano” llegó a su fin (Meyer, 2012: 897).

Echeverría fue un mandatario populista, que no supo ni pudo conducir la económica del país; fracasó en la reforma fiscal y desequilibró las finanzas públicas debido al endeudamiento externo y al déficit presupuestario (Rodríguez y González, 2011: 727-729).

La política populista de Luis Echeverría provocó a mediados de 1976 el desplome del peso de 12.50 a casi 25 pesos por dólar; la deuda externa se había triplicado de 8 mil a casi 26 mil millones de dólares y el salario real había caído a la mitad.

Echeverría viajó por el interior del país repartiendo dinero, promesas de dinero, o iniciando proyectos de redención campesina que supuestamente se pagarían solos. Además

de ser cómplice de la masacre del 2 de octubre de 1968, nunca aclaró su intervención en la matanza ocurrida el jueves de Corpus de 1971, en una manifestación convocada por líderes excarcelados del 68 (Krauze, 2001b: 410-417). La represión del ejército y la policía política contra las diversas guerrillas en México dejó una cauda de ilegalidades y violaciones de los derechos humanos: desapariciones forzadas, torturas, asesinatos (Rodríguez y González, 2011: 731).

En 1973 se promulgó la *Ley Federal de Educación*, que reemplazó a la *Ley Orgánica de la Educación* vigente desde 1941, los nuevos libros de *Ciencias naturales* incluían algunas nociones de educación sexual y en su contra se desató una campaña sumamente agresiva por parte del episcopado mexicano y la Unión Nacional de Padres de Familia (Rodríguez y González, 2011: 719).

En el sexenio de Echeverría fungió como secretario de Educación el licenciado Víctor Bravo Ahuja, en esta gestión se definieron las modalidades de la educación secundaria. Dos fueron los postulados fundamentales de la educación media básica que se establecieron:

- 1) La educación secundaria es parte de un proceso indivisible, forma un todo con la primaria, y es la educación mínima a que debe aspirar el mexicano;
- 2) La necesidad de flexibilizar este ciclo es urgente. Por una parte, es terminal de un ciclo; por otra, antesala de la educación media superior; es puente, transición entre dos ciclos.

En 1974 el 52% del personal docente de enseñanza secundaria había cursado sus estudios en lugares distintos a los destinados formalmente para la formación de maestros de ese nivel, o bien carecía de toda formación profesional. A finales de la década de los setenta, las escuelas normales superiores se multiplicaron y aumentaron su matrícula; esto trajo consigo el decaimiento de la calidad en la formación de maestros de educación secundaria (Arnaut, 1998: 133-135). Otro ingrediente que influyó en su baja formación fue que la mayoría de los alumnos de las escuelas normales superiores estaban inscritos en los sistemas abiertos de enseñanza, en los que se abordaban parcialmente los programas en sólo seis semanas de trabajo al año (Arnaut, 1998: 160).

1.2.9 Plan de estudios de educación media básica 1974

La *Asamblea Nacional Plenaria* del Consejo Nacional Técnico de la Educación, llevada a cabo en Chetumal, Quintana Roo, del día 15 al 17 de agosto de 1974, aprobó el nuevo plan de estudios de educación media básica (anexo I), que ofrecía dos estructuras programáticas: por áreas de aprendizaje y por asignaturas o materias. También definió la educación media básica como la “parte del sistema educativo que, conjuntamente con la primaria, proporciona una educación general y común dirigida a formar integralmente al educando y a prepararlo para que participe positivamente en la transformación de la sociedad” (CONALTE, 1974).

La Asamblea recomendó que las técnicas para la conducción del aprendizaje fueran “objetivas y prácticas” y que se emplearan auxiliares didácticos como “los recursos naturales de la región”, los libros de texto, los laboratorios, los talleres y demás anexos. El Consejo también recomendó planear la expansión de la educación media básica y la ubicación de los planteles escolares, donde se necesitaran, con apoyo en estudios socioeconómicos de cada región, para evitar el desperdicio de las instalaciones y la presión migratoria de estudiantes a las ciudades. Además, el Consejo consideró necesario “reconocer y estimular, como un servicio público de interés nacional, la formación de maestros de educación media”.

El citado plan entró en vigor a partir del año escolar 1975-1976, pero se pudo aplicar en las escuelas que lo solicitaron a partir del ciclo 1974-1975, previa autorización de la SEP.

Respecto a la asignatura de matemáticas, ésta se impartía en los tres grados de educación secundaria cuatro horas semanalmente. Aunque no se definieron los contenidos de esta materia en el mapa curricular del plan de estudios 1974, los contenidos se especificaban claramente en los programas de matemáticas para cada grado.

Los programas de secundaria debían tener un doble carácter: primero, formativo y orientador, para ayudar al mismo tiempo al alumno a desarrollar la actitud crítica iniciada en la primaria, profundizar en sus conocimientos y superar así los impulsos negativos de la pubertad, canalizándolos hacia la investigación, el deporte, la creación artística y los ejercicios manuales. Y segundo, impulsar el desarrollo de las capacidades cognoscitiva, afectiva y psicomotriz del adolescente. Se tuvo en cuenta que la educación media básica coincide con la pubertad y el principio de la adolescencia, periodo de la vida del ser humano caracterizado por la inestabilidad emocional y formas de conducta a veces irresponsables.

Son años de búsqueda, de confrontación, de desorden físico y mental, en los cuales la impulsividad y la agresividad distinguen al adolescente. (Meneses, 1998: 200 Vol. IV).

La administración de José López Portillo como presidente de México (1976-1982) se caracterizó por la improductividad, el despilfarro y la corrupción. La caída del precio del barril del petróleo y la salida del país en 1981 de cerca de nueve mil millones de dólares, provocaron la ruina del país. La deuda externa pasó de 26,000 millones a 80,000 millones de dólares, el peso cayó de 22 a 70 pesos por dólar, por lo que en agosto de 1982 México estaba en quiebra (Krauze, 2001b: 433)

En el periodo de López Portillo fungió como secretario de Educación Pública Porfirio Muñoz Ledo del primero de diciembre de 1976 al 9 de diciembre de 1977; lo reemplazaría Fernando Solana Morales del 9 de diciembre de este último año y hasta el final del sexenio.

En 1978 la SEP inició un proceso de desconcentración administrativa creando delegaciones en cada entidad; sus titulares serían empleados de confianza y representantes directos del secretario del ramo (Arnaut, 1998: 149).

Por decreto del 11 de septiembre de 1978, se dispuso la segregación de todas las escuelas de nivel medio básico de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, agrupándolas en la nueva Dirección General de Educación Secundaria Técnica. De esta manera, las escuelas tecnológicas industriales, comerciales, agropecuarias y pesqueras, quedaron comprendidas dentro de la secundaria técnica. La Dirección General de Educación Secundaria Técnica estableció las normas para este nivel y tipo de estudios, mientras que las delegaciones estatales se encargaron de aplicarlas a nivel operativo. Con estas medidas se logró una clara descentralización (Solana, 1982: 522-523)

Con el fin de operar con el máximo de eficiencia los servicios educativos, se elaboraron a partir del ciclo escolar 1980-1981 las guías de estudio para telesecundaria, las cuales orientaron al alumno y reforzaron y ampliaron el aprendizaje logrado a través de la televisión (Meneses, 1998: 80 Vol. V).

En 1970 la matrícula en la educación secundaria era de poco más de un millón de alumnos; para 1980 pasó a tres millones (Rodríguez y González, 2011: 720). Para 1982 la economía estaba paralizada. El peso se devaluó un 153% en 1982 y 141% en 1983 (Meyer, 2012: 897). Como una medida desesperada, el primero de septiembre de 1982, en su último informe de gobierno, López Portillo nacionalizó la banca (Krauze, 2001b: 433). Con la crisis

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

económica de 1982 se acabó el periodo de la postrevolución mexicana. A partir de 1985, la élite política inició el cambio de modelo económico y el gobierno fue cediendo al capital privado y extranjero (Meyer, 2012: 938), con la llegada del neoliberalismo los tecnócratas arribaron al poder.

Miguel de la Madrid Hurtado, presidente de la República entre 1982 y 1988, fracasó en cuatro temas: la recuperación económica, la renegociación de la deuda externa, el manejo de la crisis después de los sismos de 1985 y la conducción imparcial de las elecciones presidenciales de 1988 (Rodríguez y González, 2011: 739). La administración de Miguel de la Madrid optó por introducir en México el enfoque neoliberal. México ingresó al Acuerdo General sobre Aranceles y Tarifas (GATT) en 1986, pero en 1987 la inflación alcanzó el 120% (Meyer, 2102: 898).

Desde el principio de su gestión, De la Madrid reconoció que el país padecía de *un nivel deleznable en la educación*. Con una política de descentralización de la vida nacional, De la Madrid le encargó la descentralización educativa a su secretario de Educación Pública Jesús Reyes Heróles (Krauze, 2001b: 440-441). Como ya se mencionó, la calidad de enseñanza secundaria dejaba mucho que desear, estudiantes a quienes se administró el examen de admisión de la UNAM, durante la década 1976-1985, obtuvieron una calificación de corte promedio de 3.5 en escala de 1 a 10.

En los años ochenta, y a partir de una experiencia en Aguascalientes, se establecen numerosas “casas de la cultura” regionales (Rodríguez y González, 2011: 722). En esta entidad se aplicó, en 1983, una prueba al 66% de egresados de secundaria para determinar su aprovechamiento. El resultado fue el siguiente: el 50% no fue capaz de leer correctamente la numeración decimal; el 84% no pudo sacar el equivalente decimal de un 1/5; el 90% no supo obtener la superficie de un triángulo; el 75% no logró deducir el 10% de 3,000; el 94% no pudo resolver el siguiente problema: “el gasto de una familia era de 5,200 pesos al mes, pero ahora ha aumentado el 60%. ¿Cuánto gasta hoy esa familia a la quincena?”; el 53% ignoraba el significado de la palabra descender y el 20% de eficiencia; el 90% no sabía en qué continente están Perú, Polonia o Suiza; el 76% conocía el nombre actual del presidente, pero sólo el 55% cuánto duraba su mandato; más del 20% ignoraba que México es una república y sólo el 10% supo las fechas de la Primera Guerra Mundial (Meneses, 1998: 301 Vol. V).

Desde 1980, el servicio de telesecundaria se expandió, como resultado de los convenios establecidos por los gobiernos de los estados con el gobierno federal para ofrecer este servicio en esas entidades. El 80% de las escuelas pertenecían al medio rural y, por tanto, atendían a una población escolar campesina e indígena difícil de hacerlo por otros medios. El servicio de telesecundaria fue un señalado acierto que subsanaba las carencias del medio rural (Meneses, 1998: 306-308 Vol. V).

El 19 de septiembre de 1985 el peor terremoto de la historia del país golpeó la ciudad de México (Krauze, 2001b: 443). Según las cifras de 1987 del Consejo Consultivo del *Programa Nacional de Solidaridad*, del total de la población mexicana poco más de la mitad vivía en condiciones de pobreza o pobreza extrema (Meyer, 2012: 935).

El primero de septiembre de 1988, en su Sexto Informe de Gobierno, Miguel de la Madrid reportó que la educación secundaria atendía virtualmente la totalidad de la demanda en el medio urbano, aunque en el rural habría que ampliar la cobertura. También informó que las pequeñas localidades rurales eran atendidas a través de la telesecundaria; además de que en todas las capitales estatales y municipales que tenían escuelas secundarias se habían instalado bibliotecas. A partir del Informe de Gobierno de 1988 se puede inferir que el gobierno mexicano tardó casi todo el siglo XX para lograr atender la demanda en educación secundaria; pero aún no se lograba atender el 100%.

Carlos Salinas de Gortari fue electo presidente de México (1988-1994); la victoria de Salinas careció de legitimidad, pues en las elecciones del 6 de julio de 1988 los primeros resultados a favor de Cuauhtémoc Cárdenas eran tan alarmantes que el sistema decidió inventar un desperfecto técnico para ganar tiempo, manipular la elección electrónicamente, revertir la tendencia y dar el triunfo a Salinas. Al supuesto desperfecto se le llamó *la caída del sistema* (Krauze, 2001b: 453).

Una vez que asumió el poder en diciembre de 1988 el eje alrededor del cual giró la nueva estrategia fue la negociación de un Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos. El acuerdo fue firmado por Estados Unidos, Canadá y México en diciembre de 1992, y entró en vigor el 1 de enero de 1994 (Meyer, 2012: 898).

La política de modernización educativa iniciada por Carlos Salinas de Gortari permitió avanzar en la descentralización, ésta fue producto de una exigencia social en favor de la participación, pero también una necesidad del Estado por resolver los problemas,

mandando la responsabilidad a los estados, y de esta manera disminuir la presión social y política en contra del gobierno central (Camacho, 2002: 188-192).

En 1989 Salinas aprovechó una gran movilización en contra de Carlos Jonguitud Barrios para sustituirlo por Elba Esther Gordillo en el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) (Márquez, 2011: 755). También en ese año, el PAN obtuvo un triunfo claro en Baja California Norte, era la primera vez en la historia moderna de México que un candidato de oposición llegaba a la gubernatura de un estado (Krauze, 2001b: 459).

México pasó entre 1940 y 1990 de ser una sociedad esencialmente agraria a una urbana; en 1992 la reforma agraria se dio por concluida; oficialmente ya no había más tierras que distribuir (Meyer, 2012: 932-934). Por otro lado, en el plano religioso, a partir de 1940 el gobierno y la Iglesia buscaron tener una relación de mutua tolerancia; el 28 de enero de 1992 se puso fin a una política anticlerical, reconociendo personalidad jurídica a la iglesia católica y al resto de las iglesias (Meyer, 2012: 908-909).

Manuel Bartlett Díaz inició como secretario de Educación en la administración de Salinas, del 1º de diciembre de 1988 al 6 de enero de 1992, le siguió Ernesto Zedillo Ponce de León del 7 de enero al 29 de noviembre de 1992, continuó al frente de la Secretaría Fernando Solana Morales del 29 de noviembre de 1992 al 11 de mayo de 1994 y concluyó la gestión José Ángel Pescador Osuna del 11 de mayo al 30 de noviembre de 1994.

La reforma educativa de Carlos Salinas y Ernesto Zedillo respondía al proyecto modernizador, economicista y vinculado a la competencia internacional del nuevo grupo en el poder; por lo que los procesos de globalización y su impacto en la modernización del sistema educativo tuvieron como una de sus expresiones fundamentales la relación entre descentralización y democracia (Camacho, 2002: 193,293).

1.2.10 Plan y programas de estudio 1993. Educación Básica. Secundaria

El *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica* (ANMEB) se signó por la SEP, los gobernadores de los estados y el SNTE el 18 de mayo de 1992. En lo que respecta a la educación secundaria, se reimplantó el programa por asignaturas, sustituyendo al de áreas, que también tenía casi veinte años de vigencia en la mayoría de las escuelas del país.

Se reforzó la enseñanza de las matemáticas, aumentando a cinco horas semanales la impartición de clases de la materia.

De acuerdo al Plan y programas de estudio 1993 (anexo J), la determinación de ampliar la duración de la enseñanza obligatoria se fundamentó en la conveniencia para el país de formar a los estudiantes de secundaria con una mayor calidad, aunado a que aumentó la proporción de alumnos de primaria que terminaba el sexto grado que continuaba estudios de secundaria, 7 de cada 10, y que los recursos con que ya contaba la educación secundaria conformaban una base adecuada para la extensión de este servicio es que se estableció el carácter obligatorio de la educación secundaria con la reforma al artículo Tercero Constitucional, promulgada el 4 de marzo de 1993. Esta transformación era la más importante que había experimentado este nivel educativo desde que fue organizado como ciclo con características propias.

El *Programa para la Modernización Educativa 1989-1994* estableció como prioridad la renovación de los contenidos y los métodos de enseñanza, el mejoramiento de la formación de maestros y la articulación de los niveles educativos que conforman la educación básica. Las prioridades del plan de estudios en la asignatura de matemáticas eran las de ampliar y consolidar los conocimientos y habilidades en esta área y las capacidades para aplicar la aritmética, el álgebra y la geometría en el planteamiento y resolución de problemas de la actividad cotidiana y para entender y organizar información cuantitativa.

A la materia de matemáticas se le destinaron de manera específica cinco horas semanales y en las diversas asignaturas se propiciaría la aplicación de las formas de razonamiento y de los recursos de las matemáticas. El enfoque de la asignatura de matemáticas menciona que el propósito central de los programas de matemáticas es que el alumno aprenda a utilizarlas para resolver problemas, además establece que la enseñanza de esta asignatura en la escuela secundaria tiene como propósito general el desarrollo de las habilidades operatorias, comunicativas y de descubrimiento de los alumnos.

Los temas del programa de matemáticas estaban agrupados en cinco áreas:

- Aritmética
- Álgebra
- Geometría (en el tercer grado se agrega trigonometría)

- Presentación y tratamiento de la información
- Nociones de probabilidad

En este programa desaparecieron los temas de lógica y conjuntos, también se abandonó el tratamiento conjuntista de la probabilidad, mientras que los temas de estadística se ubican dentro del contexto más amplio de la presentación y tratamiento de la información.

Con el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá en 1993, la inversión externa se transformó en el elemento central del crecimiento. La relación de México con el exterior, en particular con Estados Unidos y las potencias occidentales, fue armónica a partir de 1940 (Meyer, 2012: 929-930).

Como todo iba viento en popa en el periodo de Salinas, el 17 de noviembre de 1993, el Congreso norteamericano aprobó el Tratado de Libre Comercio. También Carlos Salinas aspiraba a la presidencia de la Organización Mundial de Comercio (Krauze, 2001b: 474). Pero todo se vino abajo, la gestión de Salinas de Gortari terminó en medio de un caos. El 1 de enero de 1994 el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) reclamó la autonomía política de las comunidades indígenas (Meyer, 2102: 940). En marzo de 1994 fue asesinado el candidato presidencial del PRI Luis Donaldo Colosio. La aparición del EZLN aunado al asesinato de Colosio resquebrajaron el sistema y provocaron la pérdida de confianza de los mexicanos en su país y la pérdida de confianza del exterior (Krauze, 2001b: 482-484).

El primero de septiembre de 1994, Carlos Salinas de Gortari informó en su Sexto Informe de Gobierno que había propuesto una reforma a los artículos 3º. y 31º. constitucionales para que se incorporara la obligatoriedad en la educación hasta el nivel de secundaria. Agregó también que se habían renovado los planes de estudio, los contenidos de enseñanza, y se promovió una evaluación social de la labor del maestro, además, se amplió el calendario escolar a 200 días efectivos de clase.

Las elecciones de 1994 fueron ganadas por Ernesto Zedillo (1994-2000), candidato del PRI, con el 48.7% de los votos válidos (Márquez, 2011: 760). A veinte días del ascenso al poder de Zedillo, en el mismo mes de diciembre de 1994, se produjo el “error de diciembre”, se decidió una nueva devaluación la que generó una salida masiva de capital y desató de nuevo la inflación que llegó al 60%. La crisis desatada llevó a agudizar el desempleo, la pérdida de poder adquisitivo del salario real, quiebras de empresas, etcétera (Meyer, 2012:

899-900). Los efectos de la crisis fueron resentidos por las familias mexicanas que vieron caer sus ingresos y aumentó el desempleo a 7.6% en agosto de 1995 (Márquez, 2011: 762).

En la gestión de Zedillo, del 1º. de diciembre de 1994 al 22 de enero de 1995, Fausto Alzati Araiza atendió la Secretaría de Educación Pública; completó el periodo en esta dependencia Miguel Limón Rojas, del 22 de enero de 1995 al 30 de noviembre de 2000.

En el 2000, en las elecciones presidenciales, el cómputo oficial dio a Vicente Fox (2000-2006) el triunfo con 42.52% de la votación. Con la victoria de la oposición panista, por primera vez en su historia política la oposición pudo desplazar pacíficamente al partido en el poder. Ese hecho equivalía a un cambio de régimen. Del presidencialismo autoritario el país pasaba al pluralismo democrático (Márquez, 2011: 767-777).

Entre 1985 y 2006 fue insuficiente el gasto en educación para incrementar el capital humano. Los indicadores en este rubro muestran que a fines del siglo XX se expandió la cobertura de educación en los niveles básicos pero falló la ampliación del acceso a la educación media y superior. El rezago en la oferta educativa en estos niveles tuvo repercusiones sobre aquellos que carecían de la preparación para elevar su productividad y por lo tanto obtener empleos mejor remunerados (Márquez, 2011: 769).

Al despuntar el siglo XXI, México se mantenía como uno de los países más desiguales de América Latina. Se requería un proyecto nacional que garantizara el acceso a la educación y a la salud, que acabara con los privilegios económicos de los grupos de más altos ingresos y se comprometiera a reducir las crecientes diferencias entre regiones (Márquez, 2011: 791).

El *Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (Programme for International Student Assessment, PISA)* promovido y organizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) es un estudio comparativo y periódico en el que pueden participar los países miembros o no miembros de la OCDE. El propósito principal de PISA es evaluar en qué medida los estudiantes de 15 años han adquirido conocimientos y habilidades esenciales para participar plenamente en la sociedad. PISA se ha establecido desde el año 2000 como un programa trianual. La información derivada de PISA pretende: ser la base para el diseño de políticas educativas; ayudar a la mejora de la calidad educativa; promover el estudio, la investigación y el análisis de la realidad educativa; y proporcionar elementos técnicos, metodológicos y analíticos, rigurosos y sólidos que sirvan de apoyo a los procesos de evaluación. (Díaz, 2007: 15-20)

Los resultados de las pruebas PISA 2000 y 2003 en México, publicados por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) mostraron que el nivel de conocimientos y habilidades de los jóvenes mexicanos de 15 años en matemáticas es significativamente inferior al que tienen los alumnos de esa edad en países desarrollados. El promedio de los países miembros de la OCDE fue de 500 en ambas evaluaciones, (2000 y 2003), mientras que la media de México fue de 387 y 385 respectivamente, lo que evidenciaba que México se encontraba en el grupo de países con medias significativamente menores al promedio de la OCDE (Vidal, 2004: 74).

Reyes Tamez Guerra fungió como secretario de Educación Pública durante todo el periodo foxista, del 1º de diciembre de 2000 al 30 de noviembre de 2006. La Secretaría de Educación Pública en el *Programa Nacional de Educación 2001-2006* se comprometió a impulsar la profesionalización de los maestros y directivos de educación básica, el mejoramiento de la infraestructura y del equipamiento escolar, impulsar nuevas formas de organización y gestión, y brindar los apoyos necesarios a fin de que los planteles, así como los profesores y directivos, contaran con los recursos y condiciones necesarias para realizar la tarea docente; como consecuencia, en el 2006 se implementó un nuevo Plan de estudios para educación secundaria.

1.2.11 Plan de Estudios 2006

La finalidad de la educación básica, planteada en el *Plan de Estudios 2006* era ofrecer una educación democrática, nacional, intercultural, laica y obligatoria. Los rasgos del perfil de egreso que los estudiantes deberían tener al término de la educación básica eran: utilizar el lenguaje oral y escrito, emplear la argumentación y el razonamiento, seleccionar, analizar, evaluar y compartir información, interpretar y explicar procesos sociales, económicos, culturales y naturales, conocer los derechos humanos y los valores, reconocer y valorar distintas prácticas y procesos culturales, conocer y valorar sus características y potencialidades como ser humano, apreciar y participar en diversas manifestaciones artísticas y reconocerse como un ser con potencialidades físicas.

El *Plan de estudios 2006* pretendía desarrollar, desde todas las asignaturas, competencias para la vida como: el aprendizaje permanente, el manejo de la información, el manejo de situaciones, la convivencia y la vida en sociedad. El Plan y los programas de

estudio 2006 tenían las siguientes características: Continuidad con los planteamientos establecidos en 1993, articulación con los niveles anteriores, reconocimiento de la realidad de los estudiantes, interculturalidad, desarrollo de competencias y definición de aprendizajes esperados, profundización en el estudio de contenidos, incorporación de temas que se abordan en más de una asignatura, tecnologías de la información y la comunicación, disminución del número de asignaturas y mayor flexibilidad.

La jornada semanal constaba de 35 horas y las sesiones tendrían una duración de 50 minutos, como se puede apreciar en el mapa curricular (anexo K).

Los propósitos de la asignatura de matemáticas eran que los alumnos aprendieran a plantear y resolver problemas en distintos contextos, así como a justificar la validez de los procedimientos y resultados y a utilizar adecuadamente el lenguaje matemático para comunicarlos.

Referente a la orientaciones didácticas para el mejor aprovechamiento de los programas de estudio era necesario planificar el trabajo didáctico tomando en cuenta el “qué” (contenidos) de la lección, el “cómo” (tareas), el “cuándo” (tiempos) y el “con qué” (materiales), así como evaluar las actividades. Se requería tomar en cuenta los siguientes incisos: Incorporar los intereses, las necesidades y los conocimientos previos de los alumnos, atender la diversidad, promover el trabajo grupal y la construcción colectiva del conocimiento, diversificar las estrategias didácticas, optimizar el uso del tiempo y del espacio, seleccionar materiales adecuados, impulsar la autonomía de los estudiantes y la evaluación.

Al final del sexenio foxista, la permanencia de la impunidad pareció haber ganado la partida, con la consecuente merma de legitimidad y posibilidades de un ejercicio de poder democrático (Márquez, 2011: 781).

Para el primer decenio del siglo XXI el uso de internet y la telefonía celular ya se había extendido: en 2007 había 17 usuarios de internet y 44 de teléfono móvil por cada 100 habitantes (Márquez, 2011: 776). Los cambios tecnológicos han influido también en el uso de estas herramientas en la educación, pues ahora es muy común observar en los estudiantes de secundaria el uso del teléfono celular en vez de la calculadora para el cálculo de diferentes operaciones. De igual manera, el uso del internet para consulta y/o para cumplir con la tarea de la escuela de parte de los jóvenes es muy común.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Vicente Fox, el primero de septiembre de 2006, en su Sexto Informe de Gobierno informó que la cobertura en educación secundaria era de 91.8% de los adolescentes entre los 13 y los 15 años de edad.

Para 2006, los resultados oficiales en la elección para la presidencia dieron la victoria a Felipe Calderón Hinojosa (2006-2012) del Partido Acción Nacional, por un margen insignificante: 35.89% para Calderón y 35.33% para Andrés Manuel López Obrador (AMLO) del Partido de la Revolución Democrática. La izquierda sostuvo que había habido fraude, y pese a que hubo elementos para declarar nula la elección, las autoridades electorales –Instituto Federal Electoral (IFE) y el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF)- optaron por avalar la victoria del PAN (Márquez, 2011: 785-786).

En el periodo de Calderón, Josefina Vázquez Mota fungió como secretaria de Educación Pública del 1º. de diciembre de 2006 al 4 de abril de 2009, le sucedió Alonso Lujambio del 6 de abril de 2009 al 16 de marzo de 2012, y, concluyó el sexenio en esta secretaría, del 16 de marzo al 30 de noviembre José Ángel Córdova Villalobos.

Los resultados de la prueba PISA 2006 ubicó a México en el Nivel 1 (en la escala del 1 al 6) en la escala global de matemáticas, lo que significa que la mayoría de los estudiantes probablemente tendrían serias dificultades para usar las matemáticas como herramienta para beneficiarse de nuevas oportunidades educativas de aprendizaje a lo largo de la vida (Díaz, 2007: 104-105).

De acuerdo a los niveles de desempeño de la escala global de matemáticas, PISA 2009, México agrupó sólo el 5% de sus estudiantes en los niveles altos, a 44% en los niveles intermedios (niveles 2 y 3), y a 51% en los niveles inferiores (nivel 1 y debajo del nivel 1). Los modestos porcentajes de estudiantes que consiguieron situarse en los niveles altos señalan que, si no se modificara tal situación, nuestro país no podía aspirar a formar un número suficiente de especialistas de alto nivel. El que México concentrara el 51% de los estudiantes en los niveles bajos, significaba que los jóvenes no estaban preparados para realizar las actividades que exige la vida en las sociedades del conocimiento (Díaz, 2010: 143).

El primero de septiembre de 2012, Felipe Calderón, en el Sexto Informe de Gobierno, comunicó que en el ciclo escolar 2011-2012 la educación secundaria llegó al 96.8% de los jóvenes entre 13 y 15 años de edad. Agregó, que en sus años de gobierno se entregaron cerca

de 37,977 miles de becas desde el nivel de primaria hasta posgrado a estudiantes, lo que significó un incremento de 31.8% respecto a las becas entregadas en el sexenio anterior.

1.2.12 Plan de estudios 2011. Educación Básica

La Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) obedecía a una política orientada a elevar la calidad educativa y pretendía encauzar positivamente el ánimo de cambio y de mejora continua. La RIEB estaba orientada al desarrollo de competencias y centrada en el aprendizaje de las y los estudiantes.

La expedición del *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica* en 1992 dio paso a reformas encaminadas a mejorar e innovar prácticas y propuestas pedagógicas. El *Compromiso Social por la Calidad de la Educación* del 2002 se propuso que el alumno aprenda a aprender, aprenda para la vida y a lo largo de toda la vida, que aprecie y practique los derechos humanos, la paz, la responsabilidad, el respeto, la justicia, la honestidad y la legalidad.

La *Alianza por la Calidad de la Educación* del 2008 estableció el compromiso de llevar a cabo una reforma curricular orientada al desarrollo de competencias y habilidades, mediante la reforma a los enfoques, asignaturas y contenidos de la Educación Básica y la enseñanza del idioma inglés; estableció los compromisos de profesionalizar a los maestros y evaluar para mejorar, favorecer la transparencia y la rendición de cuentas, y servir de base para el diseño adecuado de políticas educativas.

El *Plan de estudios 2011. Educación Básica* era el documento rector que definía las competencias para la vida, el perfil de egreso, los Estándares Curriculares y los aprendizajes esperados que constituían el trayecto formativo de los estudiantes. El Plan de estudios era de observancia nacional y reconocía la equidad y la diversidad. Otra de sus características era su orientación hacia el desarrollo de actitudes, prácticas y valores sustentados en los principios de la democracia: el respeto, la igualdad, la libertad, la participación, el diálogo, la tolerancia, la inclusión y la pluralidad. Proponía que la evaluación fuera una fuente de aprendizaje y permitiera detectar el rezago escolar de manera temprana. El mapa curricular de la Educación Básica del *Plan de estudios 2011* se puede ver en el anexo L.

Los principios pedagógicos que sustentaban el Plan de estudios eran: Centrar la atención en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje, planificar para potenciar el aprendizaje,

generar ambientes de aprendizaje, trabajar en colaboración para construir el aprendizaje, poner énfasis en el desarrollo de competencias, el logro de los estándares curriculares y los aprendizajes esperados, usar materiales educativos para favorecer el aprendizaje, evaluar para aprender, favorecer la inclusión para atender la diversidad, incorporar temas de relevancia social, renovar el pacto entre el estudiante, el docente, la familia y la escuela, reorientar el liderazgo y la tutoría y la asesoría académica a la escuela.

Las competencias para la vida deberían ser útiles para: el aprendizaje permanente, el manejo de la información, el manejo de situaciones, la convivencia y para la vida en sociedad.

Los rasgos deseables del perfil de egreso que los estudiantes deberían mostrar al término de la educación básica eran: Utiliza el lenguaje materno, oral y escrito para comunicarse, además del inglés; argumenta y razona al analizar situaciones, identifica problemas, formula preguntas, emite juicios, propone soluciones, aplica estrategias y toma decisiones; busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza información; interpreta y explica procesos sociales, económicos, financieros, culturales y naturales; conoce y ejerce los derechos humanos y los valores que favorecen la vida democrática; asume y practica la interculturalidad; conoce y valora sus características y potencialidades, sabe trabajar de manera colaborativa; promueve y asume el cuidado de la salud y del ambiente; aprovecha los recursos tecnológicos y reconoce diversas manifestaciones del arte.

Los *estándares curriculares* se organizaron en cuatro periodos escolares de tres grados cada uno.

ESTÁNDARES CURRICULARES		
PERIODO ESCOLAR	GRADO ESCOLAR DE CORTE	EDAD APROXIMADA
Primero	Tercer grado de preescolar	Entre 5 y 6 años
Segundo	Tercer grado de primaria	Entre 8 y 9 años
Tercero	Sexto grado de primaria	Entre 11 y 12 años
Cuarto	Tercer grado de secundaria	Entre 14 y 15 años

Los campos de formación para la Educación Básica eran: Lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y comprensión del mundo natural y social y desarrollo personal y para la convivencia.

El campo *Pensamiento matemático* articulaba y organizaba el tránsito de la aritmética y la geometría y de la interpretación de información y procesos de medición, al lenguaje algebraico; del razonamiento intuitivo al deductivo, y de la búsqueda de información a los recursos que se utilizaban para presentarla. Se apoyaba más en el razonamiento que en la memorización. Este campo se planteaba con base en la solución de problemas, en la formulación de argumentos y en el diseño de estrategias y sus procesos para la toma de decisiones.

El nivel de secundaria atendía el tránsito del razonamiento intuitivo al deductivo, y de la búsqueda de información al análisis de los recursos que se utilizaban para presentarla. Construir nuevos conocimientos a partir de los saberes previos de los alumnos, implicaba: Formular y validar conjeturas; plantearse nuevas preguntas; comunicar, analizar e interpretar procedimientos de resolución; buscar argumentos para validar procedimientos y resultados; encontrar diferentes formas de resolver los problemas y manejar técnicas de manera eficiente.

Para el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se elaboró la estrategia Habilidades Digitales para Todos (HDT), que establecía “impulsar el desarrollo y la utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento” (SEP, 2011: 66).

La jornada semanal de las escuelas secundarias generales es de 35 horas. La carga horaria para las escuelas secundarias técnicas, será de al menos 40 horas.

Los Estándares Curriculares expresaban lo que los alumnos debían saber y ser capaces de hacer. Los Estándares Curriculares de Matemáticas comprendían el conjunto de aprendizajes que se esperaba de los alumnos. Se organizaban en: Sentido numérico y pensamiento algebraico; forma, espacio y medida; manejo de la información y actitud hacia el estudio de las matemáticas.

Su progresión debía entenderse como: Transitar del lenguaje cotidiano a un lenguaje matemático para explicar procedimientos y resultados; ampliar y profundizar los conocimientos, de manera que se favorezca la comprensión y el uso eficiente de las herramientas matemáticas y avanzar desde los requerimientos de ayuda al resolver problemas hacia el trabajo autónomo.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

A manera de conclusiones de este primer capítulo podemos apreciar que, desde que se creó el sistema de educación secundaria, el gobierno mexicano ha hecho grandes esfuerzos por incrementar el número de escuelas para cubrir la demanda de este servicio; todavía a mediados del siglo XX sólo un grupo muy reducido de estudiantes asistía a la escuela secundaria por las pocas secundarias públicas que existían en el país; es hasta finales del siglo anteriormente mencionado que se logró cubrir la demanda, y sólo hasta la primera década del siglo XXI se alcanzó a dar cobertura educativa, casi en su totalidad, a los adolescentes en edad escolar.

La implementación de los diferentes planes de estudio de educación secundaria siempre han pretendido que los estudiantes alcancen un buen nivel académico; desde los primeros planes se hicieron las recomendaciones metodológicas para que se evitaran los métodos memorísticos, que las técnicas para la conducción del aprendizaje fueran objetivas y prácticas, coincidiendo, incluso con las más recientes en el sentido que se apoye en la reflexión y el razonamiento.

Una constante de todos los planes de estudio para la asignatura de matemáticas es que tiene como propósito que los alumnos aprendan a plantear y resolver problemas; otra ha sido que es una de las materias con mayor carga horaria, excepto en el periodo que se aplicó el Plan 1934, ya que se redujo el número de horas en matemáticas para incrementar las horas-clase en las materias del área de ciencias sociales, por la preponderancia que se le dio a la educación socialista.

El alcanzar la cobertura prácticamente en su totalidad en la educación básica ha sido una labor titánica y loable del sistema educativo mexicano; sólo resta alcanzar niveles más altos de desempeño de los jóvenes estudiantes, puesto que algunos presidentes de la República han reconocido el bajo nivel de educación secundaria y así lo han evidenciado los resultados de las evaluaciones de PISA que se han aplicado en los últimos años.

Para elevar el nivel académico de los estudiantes, con los últimos planes de estudio se han hecho cambios a la metodología de la enseñanza, se ha reestructurado la manera de evaluar a los estudiantes y se han modificado los contenidos; también para apoyar el aprendizaje de los jóvenes se ha establecido la gratuidad de los libros de texto en la educación secundaria, se ha impulsado la profesionalización de los maestros y el mejoramiento de la

infraestructura escolar, y se ha impulsado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en las escuelas secundarias.



Capítulo 2. Programas y libros de texto de matemáticas de educación secundaria y resultados de las evaluaciones en PISA

Al término de la educación básica, después de haber cursado la educación preescolar, primaria y secundaria, el estudiante debe ser capaz de dominar dos habilidades fundamentalmente; una es tener la capacidad de *comunicarse*, ya sea de manera oral o de forma escrita; la otra es saber *contar*, lo cual implica dominar las cuatro operaciones básicas. Que un adolescente cuente con estas dos destrezas le ayudarán para desenvolverse en la sociedad en la que vive; además, son las bases sólidas e indispensables para estudios especializados de nivel superior.

En este capítulo se mencionan los contenidos de matemáticas de educación secundaria que se han cumplido en los diferentes programas que se han aplicado en el país desde que se creó el nivel de secundaria como tal, y que, al término de su estudio, llevan a los jóvenes a desarrollar la segunda habilidad que mencionamos en el párrafo anterior que es el de saber *contar*.

2.1 Los programas de matemáticas de educación secundaria

Los programas de las diferentes materias de educación secundaria se han ajustado al cambio de los planes de estudio que han regido el sistema de educación media en el país desde que fue creado como tal.

En particular, los contenidos de los programas de la asignatura de matemáticas se han mantenido a lo largo de los diferentes planes de estudio, aunque sí han tenido algunas variaciones; estos cambios han obedecido a las circunstancias por las que ha atravesado el sistema educativo; a las condiciones, características, usos y costumbres de la región del país, así como a los objetivos que han pretendido alcanzar establecidos en los planes de estudio.

2.1.1 Programas de matemáticas para las escuelas secundarias del plan de estudios 1926

El programa de matemáticas para las escuelas secundarias del *Plan de estudios 1926* estableció como los propósitos más importantes de la enseñanza de las matemáticas el dominio de las cuatro operaciones básicas, el uso del cálculo aritmético y geométrico y de

construcciones geométricas para la resolución de problemas, la habilidad de interpretación de representaciones gráficas, el conocimiento de las formas y las propiedades geométricas, la habilidad para formular conceptos y para aplicarlos en los problemas que presenta la vida.

2.1.2 Programas de matemáticas del plan de estudios 1932

Según la memoria relativa al estado que guarda el ramo de Educación Pública de 1933 el programa de matemáticas de enseñanza secundaria (anexo M) correspondiente al plan de estudios 1932 contenía los siguientes cursos de matemáticas:

El primer año de matemáticas se dividía en tres trimestres, en los dos primeros se impartía aritmética y en el tercero, además de aritmética, se impartía geometría intuitiva, con un total de 128 lecciones en el primer grado.

En el segundo año de matemáticas, que también comprendía tres trimestres, en los dos primeros se impartían contenidos de álgebra y en el tercero de aritmética, con un total de 100 lecciones en el ciclo escolar.

Para el tercer año de matemáticas, en el primer trimestre se enseñaban contenidos de álgebra, en el segundo se impartían contenidos de trigonometría y en el tercero de geometría, en un total de 100 lecciones impartidas en el año escolar.

En relación a la orientación de la enseñanza en las escuelas secundarias se exigía que la enseñanza de las matemáticas fuera objetiva y de gran vitalidad, que se desarrollara la atención y reflexión del educando y que existiera contacto entre la materia enseñada, la vida diaria y la civilización. Además el profesor debía ayudar al alumno para que pensara y razonara.

El programa de matemáticas del Plan de estudios 1932 sugería formar hábitos en los estudiantes como por ejemplo la limpieza en la escritura de los cálculos numéricos y en la resolución de problemas. También se sugería al maestro no abusar de la mecanización en la enseñanza del álgebra e inducir a que el alumno reflexionara en el planteamiento y solución de problemas.

2.1.3 Programa de matemáticas 1939

De acuerdo a la memoria de la Educación Pública en México desde el 1º. de diciembre de 1934 hasta el 30 de noviembre de 1940, escrita en la ciudad de México en 1941, el programa

de matemáticas de 1939 (anexo N) sugería como método para la enseñanza de las matemáticas en secundaria poner en juego la actividad intelectual del alumno. Enfatizaba que los métodos que favorecieran una actitud pasiva del alumno, de sólo receptor de información, debían desecharse. Por otra parte, los *asuntos* se debían abordar por la vía concreta, valiéndose de problemas familiares para llevar a los alumnos gradualmente al terreno de lo abstracto. Además los procedimientos para la enseñanza de la materia deberían lograr el desarrollo mental del alumno.

El programa de matemáticas para primer grado comprendía *geometría intuitiva, aritmética e iniciación al álgebra*, las que se impartían en tres trimestres.

En el segundo curso se impartían los contenidos de las materias de *geometría y álgebra*, también en tres trimestres.

El tercer curso comprendía contenidos de *geometría, de introducción a la trigonometría y de álgebra*.

2.1.4 Programa de matemáticas del plan de estudios 1960

De acuerdo al Plan y programas de las escuelas secundarias, publicado por la Secretaría de Educación Pública en la ciudad de México en el año de 1964, la finalidad general de la enseñanza de las matemáticas del programa de estudios de 1960 (anexo Ñ) era la de realizar el desenvolvimiento integral, físico, intelectual y moral del alumno, capacitándolo para hacer el bien a los que le rodeaban, a su patria, a la humanidad y a sí mismos.

Cada curso de matemáticas de las escuelas secundaria se dividía en ocho unidades, en cada unidad se abordaban diferentes contenidos de las materias de aritmética, de geometría, de álgebra y de trigonometría.

Las recomendaciones para lograr los objetivos del curso de matemáticas eran entre otras que los maestros procuraran preparar sus clases antes de impartirlas, que las tareas fueran cortas, que se efectuara un repaso de los temas estudiados antes de cada prueba mensual o semestral y que se ejercitara a los alumnos en la resolución de ejercicios y problemas.

Para la evaluación del curso en la asignatura de matemáticas se recomendaba aplicar una prueba de exploración, una prueba mensualmente y una semestral.

Una de las características de este programa fue el manejo de las principales *medidas antiguas mexicanas*, haciendo ejercicios de conversión y equivalencia de unidades de longitud, de capacidad y de peso.

2.1.5 Programa de matemáticas del plan de estudios 1975

Los objetivos generales de la enseñanza aprendizaje de la matemática del programa 1975 (anexo O) en los tres grados de educación media básica pretendían que el alumno:

- I. Cultivara la capacidad y la actitud de pensar en forma matemática y lógica como elementos esenciales de su desenvolvimiento integral.
- II. Comprendiera el valor y la significación de la matemática como un sistema coordinado de procesos y principios.
- III. Utilizara la matemática como un lenguaje técnico de aplicación universal.
- IV. Descubriera la utilidad de la matemática como un recurso de interpretación, de dominio y superación del ambiente físico, social y cultural.
- V. Obtuviera los antecedentes educativos que le permitan el acceso a tipos superiores de estudios científicos o técnicos, en los que la formación matemática es imprescindible.
- VI. Obtuviera los conocimientos matemáticos básicos que le permitan participar en su oportunidad en el proceso de desarrollo del país.

Estos objetivos eran muy optimistas, pues, según cifras de la Dirección General de Planeación y Estadística Educativa de la SEP, para el año de 1975 la cobertura de educación secundaria en Aguascalientes era apenas del 40.9%; también de 100 adolescentes en edad escolar sólo 31 estudiantes terminaban la educación secundaria; de manera que muy pocos jóvenes accedían a niveles superiores de estudio y se incorporaban al proceso del desarrollo del país.

Con el fin de alcanzar dichos objetivos el programa del *Plan de estudios 1975* se organizó en ocho unidades por grado. Una singularidad de este programa fue la incorporación de las materias de *Lógica y conjuntos* y *Estadística y probabilidad*, que se incluyeron en la primera y octava unidad respectivamente en los tres grados de la educación secundaria. Además en primer grado, en las seis unidades restantes, se abordaron contenidos de Aritmética y Geometría; en segundo grado se contemplaron temas de Aritmética, Álgebra y geometría; y, en tercer grado, se vieron lecciones de Aritmética, Álgebra, Geometría y Trigonometría.

De los objetivos generales se derivaban objetivos particulares para cada grado; cada grado comprendía ocho unidades, las que a su vez tenían sus propios objetivos particulares de los que se desprendían objetivos específicos y para el logro de cada objetivo específico se sugerían varias actividades.

Sin duda el programa de matemáticas 1975 reflejaba un gran avance en comparación con los programas de estudio anteriores puesto que en este último las actividades que se sugerían para el logro de los objetivos específicos de cada unidad eran claros, concretos y precisos; a la vez, las actividades mantenían una secuencia lógica, ordenada y numerada en la progresión de los ejercicios para que el alumno alcanzara dichos objetivos.

Respecto a las formas de evaluación el programa sugería hacerlo de manera permanente en las diferentes fases del proceso educativo a través de diversos tipos: evaluación inicial, evaluación parcial, evaluación continua y evaluación final. En la práctica, según alumnos y maestros de secundaria que se entrevistaron, la forma de evaluación consistía en la aplicación de un examen cada mes y otro semestral, los que acumulaban el 100% de la calificación final.

La bibliografía básica del programa de matemáticas de educación media 1975 para los tres grados era: *Introducción al lenguaje de la matemática* de Arturo Fregoso; *Conceptos básicos de matemática moderna* de Hernández y Rojo; *Explorando la matemática* de D. A. Johnson y W. H. Glenn ; *Introducción a la matemática finita* de Kemmeny; *Manual de didáctica de la matemática* de Jorge Martínez y otros; *Introducción a la matemática* de Meserve y Sobel; *Geometría elemental* de Edwain E. Muish; *Estadística I y II* de Open University; *Psicología y pedagogía* de Jean Piaget; *Geometría* de Pogorelov; *Cómo plantear y resolver problemas* de George Polya; *Trigonometría* de Ana Irene Ramírez y *Relaciones y Funciones* de Luz María Rangel (SEP, 1976).

Resulta importante observar que algunos de los autores que se consultaron para la bibliografía del programa de matemáticas, además de especialistas en la materia, eran, matemáticos o psicólogos como Jean Piaget¹ o George Polya².

Las escuelas telesecundarias, que en Aguascalientes iniciaron actividades en el año de 1980, siempre se han sujetado a los planes y programas de estudio de educación secundaria que han estado vigentes en la República, por lo que inicialmente debieron haber aplicado el plan y los programas de estudio de 1975. Una característica peculiar, además de que cada grupo es atendido por un sólo maestro para todas las asignaturas que cursan, es que contó con libros de texto específicos para este sistema, a los que comúnmente se les llamó *guías de estudio*, integrado por un paquete de cuatro libros para cada uno de los tres grados. Cada guía contenía el programa de las asignaturas de: Español, Matemáticas, Historia Universal, Geografía, Biología, Física y Química y Lengua Extranjera (Inglés). Estas guías fueron reemplazados por libros de texto a partir de la reforma 2006, y entraron en vigor de manera paulatina a partir del año escolar 2006-2007.

2.1.6 Programa de matemáticas 1993

Los temas del programa de la asignatura de matemáticas de 1993 (anexo P) estaban agrupados en cinco áreas que son: aritmética, álgebra, geometría (en el tercer grado se agrega trigonometría), presentación y tratamiento de la información, y nociones de probabilidad. A diferencia de los programas de estudio de educación secundaria anteriores, de que en cada grado se abordaba un área diferente; aritmética en primer grado, álgebra en segundo grado y

¹ Jean Piaget en su libro *Psicología y pedagogía* menciona que el problema central de la enseñanza de las matemáticas consiste en ajustar recíprocamente las estructuras operatorias espontáneas propias de la inteligencia con el programa o los métodos relativos a los campos matemáticos enseñados. También afirma que a la edad de 11 o 12 años el niño supera psicológicamente el nivel de las operaciones concretas (clases, relaciones, números) para alcanzar el de las operaciones proposicionales o formales que le permiten emitir hipótesis y razonar en dirección de lo posible (Piaget, 1969: 55 y 113).

² *Cómo plantear y resolver problemas*, es un texto auxiliar para alumnos y maestros de matemáticas de enseñanza secundaria y preparatoria. Está basado sobre los métodos de solución, o sea el método heurístico, desarrollado conforme a este método motiva la intuición del estudiante para racionalizar las matemáticas.

Para resolver un problema de matemáticas, Polya lo sintetiza en cuatro pasos:

1. Comprensión del problema, 2. Concepción de un plan, 3. Ejecución del plan, y 4. Examinar la solución obtenida (visión retrospectiva).

En el salón de clases recomienda:

1. Ayudar al alumno, 2. Hacer preguntas, recomendaciones y operaciones intelectuales, 3. Hacer preguntas aplicables en general, 4. Tener sentido común, y 5. Imitación y práctica (Polya, 1978).

geometría y trigonometría en tercer grado fundamentalmente; en el programa de estudios 1993 de matemáticas, cada una de las áreas se abordaba en los tres grados, incrementando desde luego en cada nivel el grado de complejidad.

Los temas de aritmética para primer grado eran: los números naturales y sus operaciones, sistemas de numeración, los decimales y sus operaciones, fracciones, proporcionalidad, números con signo y preálgebra. Los temas de aritmética para segundo grado eran: Números naturales y decimales, conteo, números primos y compuestos, fracciones y números con signo. El único tema de aritmética para tercer grado era: Raíz cuadrada y cálculos aproximados.

En primer grado se abordaba el tema de preálgebra como uno más del área de aritmética. Los temas de álgebra para segundo grado eran: Iniciación al lenguaje algebraico, ecuaciones lineales o de primer grado, el plano cartesiano, sistemas de ecuaciones lineales y operaciones con monomios y polinomios. Los temas de álgebra para tercer grado eran: Plano cartesiano y funciones, operaciones con expresiones algebraicas, ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales, productos notables y factorización y ecuaciones de segundo grado o cuadráticas.

Los temas de geometría para primer grado eran: Dibujo y trazos geométricos, simetría axial, medición y cálculo de áreas y perímetros y sólidos. Para segundo grado eran: Figuras básicas y trazos geométricos, simetría axial y central, ángulos entre paralelas y una secante, equivalencia de figuras y cálculos de áreas y sólidos. El tercer grado comprendía los temas de: Triángulos y cuadriláteros, círculo, semejanza, el teorema de Pitágoras y sólidos; además se agregaron temas de elementos de trigonometría.

Los temas de Presentación y tratamiento de la información se abordaban en los tres grados; en primer grado se utilizaban porcentajes, tablas y gráficas, en segundo grado se elaboraban tablas y gráficas y se calculaban promedios y densidades, y, en tercer grado se trataban temas de nociones de población y muestra, de censo y encuesta entre otros.

Los temas de probabilidad, de igual manera, se abordaban en los tres grados; en primer grado se realizaban el registro y tratamiento de experimentos aleatorios, el uso de diagramas de árbol y arreglos rectangulares; en segundo grado se resolvían problemas sencillos y cálculos con probabilidades; y, en tercer grado se aplicaba la fórmula clásica de la probabilidad, se solucionaban problemas por simulación o esquema de urnas de Bernoulli.

En este programa, *Plan de estudios 1993*, desaparecieron los temas de lógica y conjuntos, también se abandonó el tratamiento conjuntista de la probabilidad, mientras que los temas de estadística se ubicaron dentro del contexto más amplio de la presentación y tratamiento de la información.

En lo que toca a aritmética, se enfatizó la comprensión de las operaciones con números naturales y con decimales. El trabajo en clase debía favorecer la comprensión de las nociones aritméticas a partir de la solución de problemas muy diversos y permitió el desarrollo de las estrategias de conteo, cálculo mental, estimación de resultados y el uso inteligente de la calculadora.

Las fracciones se estudiaron a lo largo de los tres grados de la escuela secundaria. El manejo de la proporcionalidad estuvo contemplado a través de actividades diversas. En el tercer grado se propuso el cálculo de la raíz cuadrada por diversos métodos. El álgebra era uno de los temas centrales de la enseñanza de las matemáticas en la escuela secundaria. Se propusieron, desde el primer grado, algunos contenidos de preálgebra. En el segundo grado, el álgebra se inició con las principales reglas de escritura algebraica y con el tratamiento de las ecuaciones lineales. Se completó con operaciones con monomios y polinomios, con la introducción del plano cartesiano y la iniciación al estudio de los sistemas de ecuaciones lineales y a su solución. Se propuso que durante los tres grados de la escuela secundaria la geometría se estudiara a lo largo de todo el año escolar.

2.1.7 Programa de estudios 2006

Los contenidos del programa de estudios 2006 de matemáticas (anexo Q) en la educación secundaria se organizaron en tres ejes: *Sentido numérico y pensamiento algebraico; Forma, espacio y medida y Manejo de la información.*

El programa de estudios 2006 contenía los propósitos y el enfoque de la metodología didáctica de la enseñanza de las matemáticas, las características de una planificación de clase, los recursos de evaluación y las competencias matemáticas que debían desarrollar los alumnos.

Para el caso de la educación secundaria se consideraban nueve temas: números y sistemas de numeración; problemas aditivos; problemas multiplicativos; patrones y

ecuciones; figuras y cuerpos; medida; proporcionalidad y funciones; nociones de probabilidad, y, análisis y representación de datos.

En este programa, la vinculación se favorecía mediante la organización en bloques temáticos que incluían contenidos de los tres ejes. Los *aprendizajes esperados* se presentaban al principio de cada bloque que señalaban los conocimientos y las habilidades que los alumnos debían alcanzar. Se pretendía que los alumnos logaran un conocimiento menos fragmentado, con mayor sentido, de modo que contaran con más elementos para abordar un problema.

Los propósitos del programa de estudios 2006 de matemáticas eran: que los alumnos profundizaran en el estudio del álgebra por medio del eje *Sentido numérico y pensamiento algebraico*; resolvieran problemas que requirieran el análisis, la organización, la representación y la interpretación de datos mediante el eje *Manejo de la información*; y desarrollaran la competencia de la argumentación a través del eje *Forma, espacio y medida*.

El enfoque del programa de matemáticas para la educación secundaria planteaba en cuanto a la metodología didáctica llevar a las aulas actividades de estudio que despertaran el interés de los alumnos y los invitaran a reflexionar, a encontrar diferentes formas de resolver los problemas y a formular argumentos que validaran los resultados; que la actividad intelectual se apoyara más en el razonamiento que en la memorización; también, que el alumno usaran sus conocimientos previos para resolver toda situación problemática, que pensarán, comentaran, discutieran con interés y aprendieran. Que fueran los estudiantes quienes encontraran las soluciones. El maestro debía fomentar la actitud para trabajar en equipo, era el maestro quien tendría que averiguar cómo interpretaban los alumnos la información. Que los alumnos adquirieran conocimientos con significado y desarrollaran habilidades que les permitieran resolver diversos problemas y seguir aprendiendo. También, la escuela debía abrir oportunidades de aprendizaje significativo para los profesores, al compartir experiencias, exitosas o no, les permitiría mejorar permanentemente su trabajo.

La planificación de clase era una de las tareas docentes fundamentales. Las características de un plan de clase eran las siguientes: Que fuera *útil*, que fuera *conciso*, y, que permitiera *mejorar el desempeño docente*.

La evaluación de los aprendizajes contribuía de manera importante para lograr mayor calidad en la práctica docente; los recursos podían ser registros de observación, cuadernos de trabajo de los alumnos, listas de control y las pruebas.

Los aprendizajes esperados sintetizaban los conocimientos y las habilidades que los alumnos debían adquirir, pero se pretendía que lograran desarrollar competencias matemáticas que se derivaban en conducirse competentemente en la aplicación de las matemáticas; las cuatro competencias eran: *El planteamiento y la resolución de problemas, la argumentación, la comunicación y el manejo de técnicas*. La metodología didáctica de los programas de matemáticas exigía dejar atrás la postura tradicional que consistía en “dar la clase” desarrollando estas competencias.

Los contenidos de cada uno de los tres grados de secundaria estaban organizados en cinco bloques, cada bloque contenía tres ejes que eran: Sentido numérico y pensamiento algebraico, Forma, espacio y medida, y, Manejo de la información.

El eje *sentido numérico y pensamiento algebraico* podía contener los temas: significado y uso de los números, significado y uso de las literales, y, significado y uso de las operaciones.

El eje *forma, espacio y medida* contenía los temas: transformaciones, formas geométricas, y, medida.

El eje *manejo de la información* comprendía dos temas: análisis de la información y representación de la información.

A su vez, cada tema comprendía uno, dos o tres subtemas; cada subtema sugería ciertas orientaciones didácticas para lograr los conocimientos y habilidades que se debían desarrollar con las actividades propuestas en el subtema.

2.1.8 Programa de estudio 2011. Matemáticas

Durante la administración federal (2006-2012) se desarrolló una política pública orientada a elevar la calidad educativa. Colocó en el centro del acto educativo al alumno, el logro de los aprendizajes, los estándares curriculares y favoreció el desarrollo de competencias. La propuesta formativa de la *Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB)* estaba orientada al desarrollo de competencias y centrada en el aprendizaje de las y los estudiantes.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

El programa de estudios 2011 (anexo R) definió los propósitos del estudio de las Matemáticas para la educación secundaria; al igual que en el programa de estudios 2006, los estándares curriculares estaban organizados en tres ejes temáticos: Sentido numérico y pensamiento algebraico; Forma, espacio y medida; y Manejo de la información.

El enfoque didáctico sugería para el estudio de las Matemáticas utilizar secuencias de situaciones problemáticas que despertaran el interés de los alumnos y los invitaran a reflexionar, a encontrar diferentes formas de resolver los problemas y a formular argumentos que validaran los resultados.

La organización de los aprendizajes se desglosaron en tres niveles. El primero corresponde a los ejes, el segundo a los temas y el tercero a los contenidos. Los tres ejes son los anteriormente mencionados; se consideran nueve temas que son: números y sistemas de numeración, problemas aditivos, problemas multiplicativos, patrones y ecuaciones, figuras y cuerpos, medida, proporcionalidad y funciones, nociones de probabilidad, y análisis y representación de datos; de estos temas se desprenden los contenidos, cuyo estudio requiere de entre dos y cinco sesiones de clase.

El programa 2011 de matemáticas incluye una guía para el maestro de secundaria que señala los campos de formación para la Educación Básica y sus finalidades como son el desarrollo del pensamiento matemático y competencias para la vida. También define las orientaciones pedagógicas y didácticas para la Educación Básica, las cuales son: la tecnología como recurso de aprendizaje, el enfoque del campo de formación, la planificación, la organización de ambientes de aprendizaje, el desarrollo de habilidades digitales, la evaluación y orientaciones pedagógicas y didácticas.

Como conclusiones preliminares de este apartado se puede mencionar que con el cambio de los programas de estudio de matemáticas de educación secundaria también han evolucionado algunos elementos de éstos, como son: la organización y distribución de los contenidos, la metodología, los recursos didácticos, los recursos de evaluación; pero otros, en su esencia, no han cambiado, como son: uno de los objetivos y la mayoría de los contenidos de los programas.

Desde el programa de estudios de 1926 uno de los propósitos más importantes de la enseñanza de las matemáticas fue desarrollar en el alumno la habilidad para formular

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

conceptos y su aplicación en los “problemas que presenta la vida”. Este objetivo se mantiene en todos los programas de matemáticas que a la fecha han existido. En el de 1932 se sugería al maestro que indujera al alumno a reflexionar en el “planteamiento y solución de problemas”; en el de 1939 se enfatizaba que valiéndose de “problemas familiares”, los asuntos se debían abordar por la vía concreta para llegar a la abstracción; en el de 1960 se recomendaba a los maestros ejercitar a los alumnos en la “resolución y ejercicios de problemas”; en el programa de 1975 uno de los objetivos pretendía que el alumno utilizara la matemática como un recurso “de interpretación, de dominio y superación del medio ambiente físico, social y cultural”; en el de 1993 el trabajo en clase debía favorecer la “solución de problemas” diversos; el programa de estudios 2006 pretendía desarrollar en el alumno competencias matemáticas para el “planteamiento y resolución de problemas” de diferentes formas y a formular argumentos; y en el 2011, el enfoque didáctico sugería utilizar secuencias de situaciones problemáticas del interés de los alumnos y a encontrar diferentes formas de “resolver los problemas” de manera argumentada.

Las materias de los programas de matemáticas de educación secundaria básicamente son Aritmética, Geometría, Álgebra y Trigonometría que se han mantenido en todos los programas; en algunos de ellos se han agregado algunos contenidos; en otros han desaparecido algunos temas y en algunos más han cambiado de nombre. Aunque la mayoría de los contenidos se han conservado, el momento y la manera de abordarse sí ha variado.

Las materias de Aritmética, Geometría, Álgebra y Trigonometría se impartieron como tal en trimestres, semestres o cursos desde el programa de 1926 y hasta el de 1993. En los dos últimos programas, 2006 y 2011, con la finalidad de que los alumnos logaran un conocimiento menos “fragmentado”, de manera que contaran con más elementos para abordar un problema, los contenidos se organizaron para los tres grados, en tres ejes: *Sentido numérico y pensamiento algebraico*; *Forma, espacio y medida*; y, *Manejo de la información*.

En algunos programas se han tratado contenidos que no se abordaron en algún otro, o incluso que los han eliminado de los programas, tal fue el caso del tema de las *medidas antiguas mexicanas* que se manejó en los programas de 1960 y luego desapareció cuando se elaboró el de 1975; en este último se insertaron las materias de *Lógica y conjuntos* y *Estadística y probabilidad* en los tres grados; para el programa de 1993 desaparecieron los

temas de Lógica y conjuntos, y, los temas de estadísticas se ubicaron dentro del contexto de *Presentación y tratamiento de la información*.

La metodología en la enseñanza de las matemáticas en todos los programas ha pretendido que los alumnos, analicen y reflexionen, que eviten los métodos memorísticos, que sean agentes activos y pensantes. Por ejemplo, el programa de 1932 señalaba que la enseñanza de las matemáticas fuera objetiva, que no se abusara de la mecanización y se desarrollara el razonamiento y la reflexión; el de 1939 sugería desechar los métodos con una actitud pasiva del alumno, de sólo receptor de información y que los procedimientos de la enseñanza debían lograr el desarrollo mental del alumno; el de 1993 enfatizaba que el trabajo en clase debía favorecer la comprensión a partir de la solución de problemas; la metodología didáctica del programa de matemáticas del 2006 y del 2011 exigían dejar atrás la postura tradicional que consistía en “dar la clase”, estos programas planteaban llevar a las aulas actividades que despertaran el interés de los alumnos y los invitaran a reflexionar y a formular argumentos, que la actividad intelectual se apoyara más en el razonamiento que en la memorización, que el alumno usara sus conocimientos previos para resolver toda situación problemática, que fueran los propios estudiantes quienes encontraran las soluciones mediante el trabajo en equipo, que adquirieran conocimientos significativos y desarrollaran habilidades para resolver diversos problemas.

Con el desarrollo de la tecnología en todos los campos de la vida moderna, en la educación también comenzó a aplicarse; por ejemplo, a partir del programa de 1993 se incorporó el uso de la calculadora como un recurso didáctico más en la clase de matemáticas; en el programa de 2006 se incorporó el uso de las tecnologías de la información y la comunicación a las clases de matemáticas; y para el 2011, las orientaciones pedagógicas y didácticas requerían el desarrollo de habilidades digitales y la tecnología como recurso de aprendizaje.

La evaluación en educación secundaria para las materias de los programas hasta antes del 2006 se sustentó básicamente en la aplicación de “pruebas” de diagnóstico, mensuales, semestrales, y si era necesario extraordinarios; las que llegaron a tener un porcentaje muy alto de la calificación de los estudiantes. A partir del programa de 2006 los recursos de evaluación se ampliaron, por ejemplo a los registros de observación, los cuadernos de trabajo

de los alumnos, listas de control, las pruebas, etcétera; de manera que la calificación ya no dependió básicamente de las “pruebas”.

2.2 Los libros de texto de matemáticas de educación secundaria

La memoria del ramo de educación pública de 1933 afirmaba que todavía en ese año no había textos de matemáticas de educación secundaria en el idioma español, por lo que se propuso en ese año el empleo de los libros de *Aritmética Moderna* de Wentworth-Smith, *Las Aritméticas de Thorndike* de E. L. Thorndike, *Elementos de Álgebra* de Wentworth-Smith, *Álgebra Elemental* de Antonio Llano y *Geometría* de Wentworth-Smith.

Con base en la necesidad de reemplazar los libros de texto de procedencia extranjera, que llegaron a alcanzar precios *exorbitantes y prohibitivos*, en 1934 dispuso que el Colegio de Profesores formularan las bases a que deberían sujetarse los libros de texto de matemáticas, por lo que se encomendó el trabajo, por cuenta de la Secretaría, a maestros especialistas. Al ingeniero Jorge Quijano³ el primer curso de matemáticas; el segundo curso de matemáticas al ingeniero Alfonso Nápoles Gándara⁴ y el tercer curso al ingeniero José A. Cuevas⁵ (SEP, 1934).

³ Quijano, Jorge, nació y murió en la ciudad de México (1893-1946). Ingeniero (1914) por la Universidad Nacional, fue profesor de matemáticas en el Instituto Nacional de Magisterio de Segunda Enseñanza y en las escuelas nacionales de Ingenieros, de Economía y de Ciencias Químicas, en la Superior de Ingeniería y en la Facultad de Ciencias. Dirigió la revista *Pitágoras*, desarrolló una regla de cálculo y publicó: *Cálculo simplificado de estructuras de concreto armado y Aritmética y nociones de álgebra y geometría*.

⁴ Nápoles Gándara, Alfonso, nació en Cuernavaca, Morelos, en 1897. Discípulo de Sotero Prieto en la Escuela Nacional de Ingenieros, se recibió en 1918 con felicitaciones del jurado. En 1920 empezó a enseñar matemáticas en la Escuela Nacional Preparatoria y en 1925 era jefe de clases junto con Arturo Rosenblueth. Obtuvo una de las dos primeras becas concedidas a estudiantes latinoamericanos por la Fundación Guggenheim, gracias a lo cual cursó matemáticas superiores en el *Intitute of Technology* de Boston. A su regreso y a invitación de Antonio Caso, director de la Facultad de Filosofía y Letras, y al interés de Narciso Bassols, secretario de Educación, introdujo el estudio de aquella materia. Intervino en la fundación del Departamento (1935) y de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas (1937), la cual dirigió durante ocho periodos consecutivos. En 1974 era su presidente honorario y vitalicio. En 1942 fue el primer director del Instituto de esas especialidades. Durante cincuenta años se dedicó a la enseñanza y a la investigación de las matemáticas. Es autor del *Álgebra elemental para escuelas secundarias* y de múltiples trabajos. En 1973, al cumplir 75 años de edad, la UNAM le rindió homenaje.

⁵ Cuevas, José A., nació y murió en la ciudad de México (1894-1961). Estudiante distinguido, terminó su carrera (1912) en la Escuela Nacional de Ingenieros. Enseñó matemáticas en escuelas secundarias, geometría descriptiva en la Preparatoria (1912-1931), estática y estabilidad en Arquitectura e Ingeniería (1916-1927) y mecánica de suelos en el Colegio Militar (1930-1933). Fue director de la Escuela Nacional de Ingeniería (1924-1929), uno de los fundadores de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (1932), jefe de proyectos de la Ciudad de México (1924-1926) y de la Comisión Nacional de Caminos (1925-1928), miembro del Comité

En el año de 1941 la Secretaría de Educación Pública aprobó la lista de libros de texto y obras de consulta para las escuelas de segunda enseñanza en el país. Para matemáticas el texto de primer grado fue *Aritmética y Nociones de Álgebra* de Jorge Quijano, el texto de segundo (anexo S) y de tercer grado (anexo T) fue el de *Álgebra* de Alfonso Nápoles Gándara. Los libros de consulta fueron la *Guía de estudios para el tercer curso de matemáticas* de R. Aguilar Olmos, *Ejercicios trigonométricos* de T. E. Santacruz y las Tablas numéricas de cuatro cifras de C. Rodríguez.

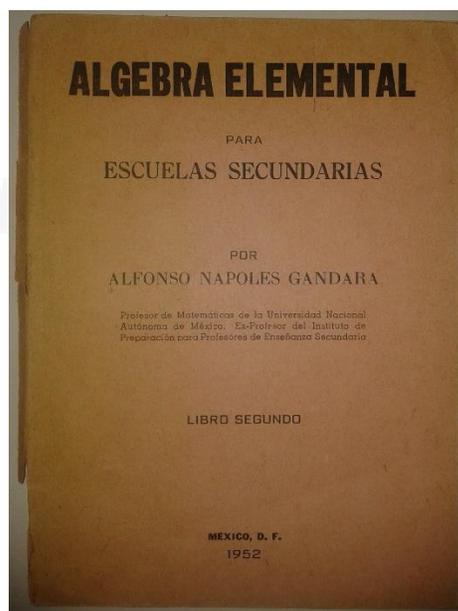
Los libros de *Álgebra elemental para escuelas secundarias* de Alfonso Nápoles Gándara, fueron unos de los primeros textos de matemáticas elaborados en español en el país por autores nacionales; los derechos reservados datan de 1939, estuvieron vigentes desde su autorización en 1941 y hasta la primera mitad de la década de los años sesenta; el paquete de libros se componía de tres tomos (libro primero, libro segundo y libro tercero); los dos primeros textos comprendían cinco capítulos y el libro tercero sólo cuatro capítulos; a su vez cada capítulo se dividía en subcapítulos que contenían de uno a nueve temas.

Al inicio de cada capítulo el autor hacía una serie de recomendaciones, sugerencias y aclaraciones al maestro como: revisar los conocimientos de los alumnos con los que ya debían contar antes de abordar un nuevo tema, identificar el nivel de complejidad de los contenidos a tratar, enseñar álgebra en la resolución de problemas de manera ingeniosa y proponer al alumno un buen número de ejercicios.

La manera de abordar cada uno de los temas o lecciones de álgebra en estos textos se puede resumir de la siguiente manera: En primer lugar se presentaba el título de la lección, luego se definían los conceptos del tema que se iba a tratar, después se enunciaba la regla de cómo resolver el ejercicio, enseguida se resolvían de dos a tres ejercicios a manera de

del Plano Regulador de la capital de la República (1938-1946) y asesor técnico de la Comisión Hidrológica del valle de México (1953-1961). Diseñó y construyó el edificio de la Lotería Nacional, donde el peso del material excavado se compensa con el de la estructura y cuya cimentación flotante permite corregir cualquier desviación de la verticalidad de las columnas. Hizo una obra semejante en la antigua sede de la YMCA, casa actual del periódico *Novedades*. Dirigió el traslado, del comedor al vestíbulo, del mural *Un domingo en la alameda* que pintó Diego Rivera en el Hotel del Prado y garantizó su estabilidad cualquiera que sean las deformaciones que sufra el edificio. Es autor de *La cimentación por flotación* (Harvard, 1936) y *El subsuelo de la Ciudad de México y el hundimiento acelerado e irregular de ella* (ponencia ante el XVI Congreso Internacional de Planificación y de la Habitación). Participó en el *Glosario internacional de términos técnicos de planificación y habitación* (1935-1938).

ejemplo, y finalmente se proponían de seis a treinta ejercicios que los alumnos debían resolver.



Nápoles Gándara, Alfonso 1952 *Álgebra elemental para escuelas secundarias. Libro segundo* (México, D. F.: El cromo)

Para el periodo escolar 1950-1951 la lista oficial de textos se enriqueció con el libro *Matemáticas. Primer curso* de Marcelo Santaló⁶ y Vicente Carbonell (anexo U y V).

El plan y programas de las escuelas secundarias de 1960 establecido por la Secretaría de Educación Pública, definió en 1964 como bibliografía para el primer curso de matemáticas los libros de José María Sánchez Meza (anexo W y X), Ángel Bello Gómez (anexo Y) y

⁶ Santalo Sors, Marcelo (1905-1994). Matemático y educador. Nació en Gerona, España. Obtuvo el doctorado en Ciencias Exactas en Madrid, España. Estudió en Ceuta y en Gerona. Maestro adjunto (Instituto Escolar de Madrid, Instituto Libre de Enseñanza). Salió de España el 24 de mayo de 1939. En México ejerció la docencia y la divulgación. Dio clase en el Instituto Luis Vives, en la Academia Hispanomexicana, en el Colegio Madrid, en la Academia Militarizada México y en la Escuela Nacional Preparatoria. Fue jefe de Ciencia y Tecnología de la OEA y enviado por la UNESCO a Ecuador, Perú, Chile, Argentina y Paraguay para realizar un análisis de la enseñanza de la matemática. Trabajó en la Dir. de RIE (UNAM), inspector de matemática y cosmografía (UNAM). Colaboró en las enciclopedias UTEHA, y BARSA. Publicó una guía para las observaciones del cielo de México. Escribió libros de matemáticas y astronomía. Murió el 26 de marzo en la ciudad de México.

Arquímedes Caballero (anexo Z y AA); para geometría el libro de Landaverde; y la *Ley de pesas y medidas de la República Mexicana*.

La primera edición del libro de texto para secundaria *Matemáticas primer curso* de José María Sánchez Meza se publicó en 1959 y los derechos reservados quedaron registrados en 1969. El volumen se divide en cinco unidades, a la vez cada unidad se compone de un determinado número de temas. En cada uno de los temas el autor enuncia las definiciones de los contenidos, hace las aclaraciones pertinentes en torno al tema, establece la regla para la solución, resuelve algunos ejercicios a manera de ejemplo y finalmente enuncia un buen número de ejercicios para que los resuelva el alumno.

El libro de texto *Matemáticas segundo curso* de Ángel Bello Gómez se imprimió por primera vez en el año de 1958; el volumen se divide en dieciocho lecciones, a su vez cada lección se divide en temas. En cada tema, el título describe por sí mismo los contenidos que se van a tratar, luego se enuncian las definiciones de los conceptos, también se hacen las aclaraciones pertinentes, después se resuelven algunos ejercicios a manera de ejemplo y finalmente el autor propone una serie de ejercicios, cada uno con un buen número de problemas por resolver.

La primera edición del libro de texto *Matemáticas tercer curso* de Arquímedes Caballero, Lorenzo Martínez y Jesús Bernárdez se hizo en el año de 1957, este texto para educación secundaria contiene veinte capítulos, cada capítulo tiene su propio título, el que de manera general ubica al lector en los contenidos que se van a estudiar en dicho título. En el primer capítulo se hace un bosquejo histórico de la geometría; en el segundo capítulo se revisan los conceptos básicos de la geometría que se van a utilizar en el curso; el tercer capítulo se dedica al adiestramiento en el manejo de las escuadras, la regla y el compás para el trazado de figuras; en el cuarto capítulo se hace una introducción al razonamiento deductivo; a partir del quinto en cada capítulo el autor comienza con las generalidades del tema, luego, dependiendo de los contenidos, hace demostraciones o resuelve ejercicios como ejemplos, enuncia teoremas e hipótesis, aplica los conocimientos en algún ejercicio y finalmente plantea ejercicios por resolver.

La *Asamblea Nacional Plenaria sobre Educación Media Básica*, a través del Consejo Nacional Técnico de la Educación, que se reunió en Chetumal, Quintana Roo, los días 15, 16 y 17 de agosto de 1974, referente a los auxiliares didácticos, recomendó que se promoviera

“la edición de libros de texto” acordes con los programas del Plan de Estudios 1974 y se vendieran “a precios accesibles.”

El 23 de agosto de 1978, la Secretaría de Educación Pública a través del Diario Oficial publicó la lista de libros de texto y cuadernos de trabajo para las escuelas secundarias del sistema educativo nacional para el ciclo escolar 1978-1979; la lista de los libros de texto de matemáticas se presenta en el anexo AB.

Cada uno de estos libros tenía un precio promedio de cincuenta pesos y eran publicados por las editoriales Limusa, Trillas, Progreso, Herrero, Continental, Servicios pedagógicos, Publicaciones culturales y Nuevas técnicas educativas.

El contenido de algunos libros de texto de educación secundaria de la lista anteriormente mencionada se encuentra en los siguientes anexos: *Matemáticas primer curso* de Bosch, Hernández y De Oteyza en el anexo AC; *Matemáticas. Primer curso, Matemáticas. Segundo curso y Matemáticas. Tercer curso* de Cárdenas, Curiel, Lluís, Peralta, Tavera y Villar en los anexos AD, AE y AF; y, *Matemáticas 1er. Curso, Matemáticas 2do. Curso y Matemáticas tercer curso* de Habacuc Pérez Castillo se localizan en los anexos AG, AH y AI.

El libro de texto de educación secundaria *Matemáticas primer curso* de Bosch, Hernández y De Oteyza se editó por primera vez en el año de 1978, se redactó para satisfacer las dos estructuras programáticas: por áreas o por asignaturas. El texto se divide en ocho unidades que son: Lógica y conjuntos, operaciones con números naturales, sistemas de numeración, factorización, los números racionales no negativos y proporcionalidad, números enteros, geometría y métrica, y, registros estadísticos y probabilidad. A su vez cada unidad se divide en temas; en cada tema se enuncian las definiciones, se resuelven ejercicios a manera de ejemplo, se hacen observaciones y aclaraciones y para concluir el tema se plantea un buen número de ejercicios para que los resuelva el estudiante.

También para satisfacer las dos estructuras programáticas, por áreas o por asignaturas, el libro de texto *Matemáticas segundo curso Educación Media Básica* de Cárdenas, Curiel, Lluís, Peralta, Tavera y Villar se editó por primera ocasión en 1976. El texto comprende ocho unidades que son: Lógica y conjuntos, los números racionales, polinomios, funciones, ecuaciones de primer grado, sistemas de ecuaciones, geometría plana, y, estadística y probabilidad. En cada unidad, además del título de la misma, se describen los objetivos

particulares que se pretenden alcanzar al concluir el estudio de dicha unidad. A la vez cada unidad se subdivide en temas; de cada tema los autores enuncian la regla de cómo resolver los ejercicios, luego resuelven algunos ejercicios a manera de ejemplo, después plantean ejercicios que contienen varios problemas que se deben resolver.

Matemáticas tercer curso de Habacuc Pérez Castillo es un libro de texto para la educación media con fecha de registro de los derechos de autor del año de 1977; está integrado por ocho unidades y cada una de las unidades se divide en temas. Las ocho unidades son: Lógica y conjuntos, factorización, ecuaciones de segundo grado, triángulos cuadriláteros, el círculo, semejanza, trigonometría, y, estadística y probabilidad. En cada tema en primer lugar se definen los conceptos, luego se hacen las demostraciones pertinentes del tema, después se resuelven algunos ejercicios a manera de ejemplo y finalmente se plantean ejercicios que el estudiante debe resolver.

El *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica*, firmado el 18 de mayo de 1992 en la ciudad de México, precisó la renovación de los libros de texto para el ciclo escolar 1993-1994, basados en el nuevo programa diseñado para implementarse a partir de ese ciclo.

El 8 de junio de 1994, el Diario Oficial publicó la lista de libros de texto que autorizó la Secretaría de Educación Pública para las escuelas secundarias del Sistema Educativo Nacional para el ciclo escolar 1994-1995 (anexo AJ). En la lista se mencionan los libros de texto que cubrirían los programas oficiales para las escuelas de educación secundaria; también el Diario sugería que el maestro seleccionara las obras a utilizar como material didáctico y que los libros se utilizaran “para motivar el proceso educativo; promover el análisis y juicio críticos; afirmar, ampliar y profundizar los conocimientos y las experiencias”; agregó también que, “los libros de texto son auxiliares didácticos que apoyan el proceso enseñanza-aprendizaje, pero nunca podrán sustituir al maestro en su tarea de promotor, coordinador y guía del proceso educativo” (SEP. (1994). Libros de texto. febrero 5, 2014. de Diario Oficial de la Federación Sitio web: <http://www.dof.gob.mx>).

El primero de septiembre de 2000, en su Sexto Informe de Gobierno, Ernesto Zedillo informó que en su sexenio se habían entregado los libros de texto gratuitos a cada escuela y a cada maestro de toda la República antes del inicio del aquel ciclo escolar. Agregó que, considerando que también se entregaban los textos en las secundarias públicas, hasta ese

momento se habían repartido 62 millones de libros de texto más que en 1994 (Zedillo, E. (2000). Sexto Informe de Gobierno. febrero 5, 2014, de Presidencia de la República Sitio web: <<http://www.zedillo.presidencia.gob.mx>>).

El 6 de junio de 2006 el Diario Oficial publicó la lista de libros de texto autorizados por la Secretaría de Educación Pública para su uso en las escuelas secundarias del Sistema Educativo Nacional Ciclo Escolar 2006-2007. El Diario mencionó que los libros de texto que fueron autorizados con base en el plan de estudios de 1993 perdían su vigencia. La lista de libros de texto de matemáticas para segundo y tercer grado de educación secundaria del *Plan de estudios 2006* se encuentra en el anexo AK (SEP. (2006). Lista de Libros de Texto. febrero 5, 2014. de Diario Oficial de la Federación Sitio web: <http://www.dof.gob.mx>).

El 11 de mayo de 2012, el Diario Oficial publicó la lista de libros de texto autorizados por la Secretaría de Educación Pública para su uso en las escuelas secundarias del Sistema Educativo Nacional, ciclo escolar 2012-2013 (anexo AL). En el Diario se mencionaba que en las escuelas secundarias del país sólo se podrían utilizar los libros autorizados por la Secretaría de Educación Pública mencionados en esa lista (SEP. (2012). Lista de Libros de Texto. febrero 5, 2014. de Diario Oficial de la Federación Sitio web: <http://www.dof.gob.mx>).

Como ejemplo de algunos libros de texto de educación secundaria que se ajustan a los requerimientos del *Plan de estudios 2011*, en los anexos AM, AN y AÑ se mencionan los contenidos de los libros de texto de *Matemáticas 1*, *Matemáticas 2* y *Matemáticas 3* de Fortino Escareño y Olga Leticia López; así como el texto *Encuentro con las matemáticas. Tercero* de Carlos Bosch Giral y Claudia Gómez Wulschner en el anexo AO. Otros más son el libro de *Matemáticas 2* para educación secundaria de Paloma Hernández y Silvia Romero (anexo AR) y el texto de *Matemáticas 2* para educación secundaria de Luz María Marván y Cristóbal Bravo (anexo AS).

Con la finalidad de conocer la distribución y la organización de los contenidos de libros de texto de matemáticas para educación secundaria del Plan de estudios 2011, se ha seleccionado un libro de diferente autor para cada grado, los que se describen a continuación.

Al inicio de cada uno de los bloques del texto *Jaque Mate 1. Matemáticas. Primer grado. Secundaria* de Juan Carlos Xique Anaya (anexo AP), se mencionan los aprendizajes esperados que se pretenden lograr y las competencias que se favorecen al término del

desarrollo de cada uno de ellos. En el apartado de dosificación de contenidos se vuelven a mencionar las competencias y los aprendizajes esperados que se pretenden alcanzar con la consecución de cada uno de los bloques. También se presenta una tabla que relaciona el eje con los temas y con los contenidos de cada bloque. Los tres ejes son: sentido numérico y pensamiento algebraico, forma espacio y medida, y manejo de la información. Cada eje abarca varios temas como pueden ser: números y sistemas de numeración, problemas aditivos, problemas multiplicativos, patrones y ecuaciones, figuras y cuerpos, medida, proporcionalidad y funciones, nociones de probabilidad, análisis y representación de datos.

El texto *Matemáticas 2* (2009) de Miguel Ángel Márquez Elías y Daniel Eudave Muñoz (anexo AQ), además de las recomendaciones para el alumno de cómo usar el libro, contiene básicamente cinco bloques. Al inicio de cada bloque se cuestiona qué saben los alumnos, y lo que se espera de ellos al término del estudio del mismo; también al inicio de cada bloque se propone un cronograma de actividades. Cada bloque maneja los tres ejes que son: Sentido numérico y pensamiento algebraico, Forma, espacio y medida y Manejo de la información. Dentro de cada eje se manejan uno o dos temas como pueden ser: Significado y uso de las operaciones, Significado y uso de las literales, Medida, Formas geométricas, Transformaciones, Análisis de la información y Representación de la información. En cada tema existen varias secuencias y a su vez cada secuencia contiene de una a cinco lecciones.

Al inicio de cada secuencia se menciona el subtema que se va a tratar y los conocimientos y habilidades que se pretenden desarrollar en el alumno al término de las lecciones. Cada lección se divide fundamentalmente en tres partes que son: *Para empezar*, el desarrollo de las actividades y *Para terminar*. Durante el desarrollo de las actividades, al margen de cada una de ellas se sugiere trabajar en equipo o de forma individual. Al final de cada lección se plantean problemas para resolver en casa.

Al término de cada bloque se sugieren algunas otras actividades para reforzar los contenidos, se hace una síntesis de las lecciones estudiadas y se propone un examen a manera de evaluación. Al final de los cinco bloques se recomiendan actividades con tecnologías de la información y la comunicación.

El libro de *Matemáticas 3. Tercer grado* (2008) para secundaria de Rivera, León, Sánchez y Carrillo (anexo AT) contiene cinco bloques; a su vez, cada bloque contiene de cinco a siete lecciones; cada lección tiene un título y curiosamente las palabras del nombre

del título no son precisamente términos o lenguaje matemático, sino que a partir de una expresión de uso común se tratan los contenidos matemáticos en cada lección. Dentro de la lección los autores adentran al alumno a los contenidos matemáticos con palabras comunes, lo conducen con textos sombreados de colores, comentarios al margen de la página, con ilustraciones, con figuras y formas, con acertijos y haciendo uso de la imaginación; a medida que se va desarrollando la lección también se resuelven ejercicios del tema y al final de la lección se plantean más ejercicios.

Los libros de texto para telesecundaria se han ajustado a los planes y programas de estudio de la Secretaría de Educación Pública; antes de la reforma de 2006 en secundarias el paquete de libros para los estudiantes de telesecundaria eran de cuatro textos por grado, mejor conocidos como *guías*, cada guía contenía lecciones de todas las asignaturas llevadas en el grado correspondiente (ver anexo AU). A partir de la reforma de 2006, las guías fueron sustituidas por dos volúmenes de libros de texto para cada grado, ambos textos comprenden los contenidos distribuidos en cinco bloques (ver anexo AV).

2.3 Resultados en matemáticas de México y Aguascalientes en PISA, 2000, 20003, 2006 y 2009

Para tener un referente del nivel académico en matemáticas que han alcanzado los jóvenes al término de la educación básica se revisaron los resultados de las evaluaciones PISA que se han aplicado a estudiantes mexicanos de 15 años de edad en los años 2000, 2003, 2006 y 2009.

El Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes, promovido y organizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico es un estudio comparativo y periódico en el que pueden participar los países miembros o no miembros de la OCDE.

El propósito principal de PISA es evaluar en qué medida los estudiantes de 15 años, que están por concluir o han concluido su educación obligatoria, han adquirido conocimientos y habilidades esenciales para participar plenamente en la sociedad, y hasta qué punto son capaces de extrapolar lo aprendido para aplicarlo a situaciones novedosas, tanto en el ámbito escolar como extraescolar (Díaz Gutiérrez *et al*, 2007: 15).

En México se han hecho evaluaciones PISA desde el año 2000, las que se han seguido aplicando cada tres años, que corresponden a 2003, 2006 y 2009; la publicación de los resultados los ha hecho el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).

Tabla 1
Resultados de México en PISA, 2000, 2003, 2006 y 2009

Competencia:	Medias de las puntuaciones por aplicación			
Matemáticas	2000	2003	2006	2009
Media Nacional	387	385	406	419
Media Estatal Aguascalientes		429	438	442
Media OCDE	500	500	498	496

La media de desempeño en la escala global de matemáticas de México en PISA 2000 (anexo AY) muestra a México con una media de 387. La media de los países participantes es de 500, por lo que se observa que nuestro país está por debajo de la media de los países participantes de la OCDE. En la publicación correspondiente a PISA 2000 no se presentan las medias de los estados del país, por lo que no aparece la media del estado de Aguascalientes.

En la escala global de matemáticas de México en PISA 2003 (anexo AZ), las medias de desempeño muestran a nuestro país con una media de 385. La media de los países participantes fue de 500. La media del estado de Aguascalientes fue de 429; aunque ésta está por encima de la media nacional podemos observar que sigue estando por debajo de la media de los países participantes.

Las medias de desempeño en la escala global de matemáticas de México en PISA 2006 muestran a nuestro país con una media de 406. La media de los países participantes fue de 498. La media del estado de Aguascalientes fue de 438; aunque la media estatal está por encima de la media nacional se puede apreciar que se mantiene por debajo de la media de los países participantes.

Las medias de desempeño en la escala global de matemáticas de México en PISA 2009 muestran a nuestro país con una media de 419. La media de los países participantes fue de 496. La media del estado de Aguascalientes fue de 442; aunque la media estatal está por encima de la media nacional podemos observar que sigue estando por debajo de la media de los países participantes.

Como se puede apreciar en la tabla anteriormente presentada, la media nacional tuvo un descenso de 387 a 385 puntos de la evaluación del año 2000 al 2003, para el 2006 se observa un incremento de 21 puntos alcanzando 406 y nuevamente en la evaluación del año 2009 se logra otro repunte de 13 puntos para llegar a 419 puntos. Aunque se ha observado un pequeño aumento en las dos últimas evaluaciones y esto es alentador, México sigue teniendo su media por debajo del promedio de los países participantes.

La media del estado de Aguascalientes tiene un incremento de 429 a 438 del año 2003 al 2006 y nuevamente tiene otro repunte en el 2009 para alcanzar 442 puntos, con lo que podemos apreciar que del 2003 al 2006 incrementó 9 puntos y del 2006 al 2009 incrementó 4 puntos más para dar un total de 13 puntos. Desde luego que el incremento que se observa es alentador pero el estado de Aguascalientes que también tiene su media por debajo del promedio de los países participantes.

Se observa que México, y en particular el estado de Aguascalientes, están en el grupo de los países con medias menores al promedio de la OCDE y que el nivel de conocimientos y habilidades de los jóvenes mexicanos de 15 años en matemáticas es inferior al que tienen los alumnos de esa edad en países más desarrollados.

Los resultados de las evaluaciones de PISA también muestran el nivel de desempeño en la escala global de matemáticas. Es necesario mencionar que en el informe de los resultados de PISA se definen seis niveles de desempeño (anexo BA). Los niveles de desempeño en matemáticas de México en las evaluaciones en 2003, 2006 y 2009 se pueden observar en la tabla siguiente:

Tabla 2

Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en matemáticas, México 2003, 2006 y 2009

Año	Niveles bajos <= 1	Niveles intermedios 2,3 y 4	Niveles altos 5 y 6
2003	65.9	33.7	0.4
2006	56.5	42.6	0.9
2009	50.8	48.5	0.7

Los resultados publicados de la evaluación de PISA 2000 no ofrecen información por niveles de desempeño en ese año, por lo que estos no se presentan en la tabla.

Se puede apreciar que los porcentajes en los niveles bajos, a nivel nacional, concentran a más de la mitad de los estudiantes evaluados y el porcentaje de alumnos en los niveles altos no alcanza el 1%. Aunque el porcentaje de los niveles bajos ha disminuido, de 65.9% en el año 2003 a 50.8% en el 2009, aún sigue siendo más de la mitad el número de jóvenes con niveles bajos de desempeño.

También podemos observar que el porcentaje de adolescentes con niveles altos de desempeño presenta un pequeño incremento, de 0.4% en 2003 a 0.9% en 2006 y, nuevamente, ofrece un decremento de 0.2% en el 2009, finalmente, el porcentaje de jóvenes con niveles altos de desempeño no alcanza tan siquiera el 1%.

Tabla 3

Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en matemáticas, Aguascalientes 2003, 2006 y 2009

Año	Niveles bajos <= 1	Niveles intermedios 2,3 y 4	Niveles altos 5 y 6
2003	45.1	53.8	1.0
2006	40.5	58.3	1.2
2009	38.8	59.8	1.6

Los resultados publicados de la evaluación de PISA 2000 no ofrecen información por niveles de desempeño en ese año, por lo que éstos no se presentan en la tabla.

Se puede apreciar que los porcentajes en los niveles de desempeño bajos en matemáticas de Aguascalientes, concentran poco menos de la mitad de los estudiantes evaluados, y el porcentaje en los niveles altos varía del 1% en el 2003, al 1.6% en el 2009. Aunque el porcentaje de los niveles bajos ha disminuido, de 45.1% en el año 2003 a 38.8% en el 2009, aún sigue siendo muy elevado el número de jóvenes con niveles bajos de desempeño. También podemos observar que el porcentaje de adolescentes con niveles altos de desempeño sigue siendo mínimo.

Comparativamente, los resultados en los niveles de desempeño en matemáticas de Aguascalientes son ligeramente mejores que los obtenidos a nivel nacional; pero el porcentaje en los niveles altos apenas rebasa el 1%.

En otras palabras, pocos alumnos mexicanos alcanzan los niveles más altos de competencia que definen las escalas de las pruebas PISA, y una gran cantidad se ubica en el nivel más bajo o por debajo de él. Esto significa que la mayoría de los jóvenes de 15 años de nuestro país carecen de las competencias mínimas para una vida plena y productiva en la sociedad del conocimiento.

Independientemente del lugar que ocupe un país en el ordenamiento, si muchos de sus jóvenes no alcanzan al menos el nivel 2 de desempeño en las áreas de competencia de

PISA, habrá que considerar que esa sociedad (no sólo su sistema educativo) no está preparando adecuadamente a las generaciones de futuros ciudadanos. De manera similar, si sólo alcanza los niveles más altos de desempeño una proporción demasiado reducida de jóvenes, habrá que concluir que no se está preparando bien a quienes deberán ocupar en el futuro los puestos de mayor responsabilidad en los diversos ámbitos de la sociedad.

Los porcentajes demasiado bajos de jóvenes que lo consiguen en México señalan que, si no se modifica tal situación, nuestro país no podrá aspirar a formar un número suficiente de especialistas de alto nivel, lo que será un obstáculo importante para el desarrollo de una sociedad avanzada y una economía competitiva en el mundo globalizado del siglo XXI (Díaz Gutiérrez, 2010: 38).

Por otro lado, Felipe Martínez Rizo, en *La escuela y el futuro: Alegato por la esperanza*, menciona al respecto que “es verdad que los niveles de competencia en lectura, matemáticas y ciencias de las naciones latinoamericanas, e incluso de España y Portugal, son inferiores a los de la mayoría de los países de la OCDE, que también son más ricos; sin embargo, no por esto se puede concluir que los sistemas educativos de nuestros países sean los peores del mundo”. También agrega que para integrarse adecuadamente en el mundo del siglo XXI, una sociedad necesita tener una alta proporción de su población con educación superior, con gran variedad de especialistas de “alto nivel con buenos posgrados”, además que “nuestros países no sólo necesitan más instituciones de educación superior, sino que éstas sean de calidad” (Martínez, 2012: 24, 87, 93).

Los cambios a los planes y programas de estudio de educación secundaria que se han implementado en el sistema educativo mexicano han obedecido a los acontecimientos políticos, sociales y económicos del país. El Plan de estudios de 1925 se establece a raíz de los decretos de ese año en que se crea la educación secundaria siendo presidente de la República Plutarco Elías Calles, quien impulsó la educación pública para responder a una de las demandas sociales de la Revolución Mexicana, sin olvidar que el mismo presidente había ejercido como profesor.

El plan de estudios de 1934, que se pone en práctica en el periodo de Lázaro Cárdenas, surge ante la necesidad de incrementar el número de materias relacionadas con las Ciencias Sociales para fomentar en los estudiantes la conciencia de clase de los trabajadores, el impulso de las cooperativas, el reparto agrario y el reconocimiento al valor del trabajo, entre

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

otros. Las materias del área de ciencias sociales que aparecían en el plan eran: Cultura cívica (origen y evolución de las instituciones sociales: la familia, la sociedad, el gobierno, etc.); Cultura cívica (problemas político-sociales de México, antes y después de la Revolución de 1910); Geografía económica y social (relacionada con México y América); Historia de México (desde la prehistoria hasta la época contemporánea); Cultura cívica (problemas económicos del pueblo mexicano, legislación agraria y derecho obrero); Geografía económica y social (relacionada con los demás continentes); e, Historia universal (de la edad antigua a la contemporánea).

Ante al fracaso escolar debido a la aplicación del plan de estudios de 1934, en que los padres de familia dejaron de enviar a sus hijos a la escuela como muestra de rechazo a la *educación socialista* y que como consecuencia muchas escuelas tuvieron que cerrar sus puertas, el plan de 1934 tuvo que ser modificado para suavizar la tendencia socialista, por lo que se implantó el plan de estudio 1937-1938 en el que se eliminaron la mayoría de la materias del área de ciencias sociales.

En el programa de estudios de matemáticas de educación secundaria del plan de estudios de 1960 apareció el tema de conversión de unidades de peso y de medida de las *Principales medidas antiguas mexicanas*, en el que se hacía la aclaración que estos temas se vieran en las regiones del país donde aún se utilizaran dichas medidas antiguas, un ejemplo de unidad de medida era la *vara*, o de unidad de peso como el *arroba*. Este contenido ya no apareció en al Plan de estudios de 1975.

El Plan de estudios de 1975 respondió a las nuevas tendencias pedagógicas que llegaron en el periodo de Luis Echeverría Álvarez. Los nuevos planes y programas deberían plantearse en sus objetivos, contenidos y metodología “de acuerdo con las características del educando” como lo señalaba la *Asamblea Nacional Plenaria Sobre Educación Media Básica* de 1974; de manera que en la bibliografía de los programas de matemáticas se consideraron las teorías de las *operaciones mentales* del psicólogo y epistemólogo suizo Jean Piaget y las recomendaciones acerca de *cómo plantear y resolver problemas* de matemáticas del matemático húngaro George Polya, entre otros.

En el periodo de Carlos Salinas de Gortari, en 1993, se estableció el carácter obligatorio de la educación secundaria; sin duda esta reforma constituyó el principal avance en este nivel después del de la creación del sistema de educación media básica en 1925. Con

la reforma, el propósito esencial del *Plan y programa de estudio 1993* fue el de contribuir a elevar la calidad de la formación de los estudiantes. También se corrigió el problema organizativo de la estructura académica de *áreas* por el de la enseñanza por *asignaturas*, ya que la organización por áreas poco contribuyó en la formación de los estudiantes.

En la administración Foxista se implementó el *Plan de estudios 2006*; el propósito del programa de matemáticas, como todos los demás, era que el alumno desarrollara competencias para plantear y resolver problemas. Con la finalidad de que los alumnos lograran un conocimiento menos fragmentado, y a diferencia de todos los programas que le habían antecedido, los contenidos se organizaron, en los tres grados, en tres ejes: *Sentido numérico y pensamiento algebraico; Forma, espacio y medida; y, Manejo de la información.*

El plan y programas de estudio de 2011, implementado en el sexenio de Felipe Calderón Hinojosa, fue muy parecido al plan y los programas de 2006; los estándares curriculares se organizaron de igual manera que el anterior, en los mismos tres ejes: *Sentido numérico y pensamiento algebraico; Forma, espacio y medida; y, Manejo de la información.* El enfoque didáctico sugería, como en todos los demás programas de matemáticas, despertar el interés de los alumnos para encontrar diferentes formas de resolver problemas; igual que el plan anterior, la reforma estaba orientada en el desarrollo de competencias; la diferencia sustancial estribó en que en este plan se colocó en el centro del acto educativo al alumno,

Desde el plan de estudios de 1925 y hasta el de 1975, el número de horas asignadas a la semana para la impartición de la asignatura de matemáticas estuvo variando de tres a cinco horas para cada uno de los tres grados de educación secundaria; en los planes de estudio 1993, 2006 y 2011 la impartición de clases de la materia se estabilizó en cinco horas a la semana. El cambio de número de horas clase a la semana ha variado debido a las materias que se quieren reforzar; por ejemplo en el plan de estudios 1934, implementado en el periodo de Lázaro Cárdenas, la materia de matemáticas fue la que menor carga horaria ha tenido respecto a todos los demás programas; fue de cuatro horas clase para primer grado y de tres para el segundo y tercer grado; en cambio las materias del área de ciencias sociales incrementaron su tiempo destinado para la impartición de las clases con motivo de la *educación socialista*. A partir del programa de 1993 se reforzó la enseñanza de las matemáticas, aumentando a cinco horas a la semana la impartición de clases de la materia.

Las evaluaciones aplicadas a jóvenes con estudios de educación secundaria no han sido del todo satisfactorias según los reportes de PISA; si bien es cierto que se ha cubierto prácticamente la cantidad en este nivel, que el porcentaje de reprobación ha disminuido y el índice de eficiencia terminal ha aumentado, es imprescindible continuar haciendo esfuerzos para mejorar el servicio educativo y lograr preparar a los jóvenes para que en un futuro próximo logren insertarse a la sociedad como personas productivas.



Capítulo 3. La educación secundaria en Aguascalientes

3.1 Primeros pasos de la educación en Aguascalientes

En 1665 se estableció el Colegio de la Encarnación como la primera institución educativa formal masculina en la Villa de Nuestra Señora de la Asunción de las Aguas Calientes. Sus creadores y benefactores fueron el cura Don Pedro Rincón de Ortega y Fray Nicolás de Arteaga de la orden de la merced (Moreno et al, 2012: 27-30).

En este primer centro educativo se enseñaba a “leer y escribir, la doctrina cristiana y la gramática”. Con el correr de los años, el funcionamiento del centro “fue decayendo en calidad y cantidad..., al grado de diluirse y perderse a finales del siglo XVIII” (Topete del Valle, 1978: 45-46).

En el año de 1773 el rico minero y comerciante Don Nicolás de Alanís Contreras, fundó en Real de Asientos una escuela gratuita para niños pobres. Un año después Don Francisco de Rivero y Gutiérrez fundó la escuela Pia, donde se impartía educación elemental de forma gratuita y pública para la niñez y juventud aguascalentense (Moreno et al; 2012: 28).

En 1807 surgió la primera escuela de instrucción femenina para las niñas y mujeres de Aguascalientes, el Colegio de la Enseñanza perteneciente a la Orden de la Compañía de María O. de N., fundada por el hacendado de Peñuelas Don José Antonio Dávalos y su hija Porfiria Dávalos (Moreno et al; 2012: 28).

En la memoria administrativa correspondiente al año de 1832 del entonces gobernador de Zacatecas, Don Francisco García Salinas se documentó el establecimiento de “una academia de dibujo en esta capital (Zacatecas) y otra en Aguascalientes...”, este testimonio proporciona la primera referencia del nacimiento de las artes en Aguascalientes (Topete del Valle, 1978: 46-47).

Felipe Nieto del Portillo gobernador de Aguascalientes de noviembre de 1845 a septiembre de 1846, creó un colegio de instrucción secundaria y profesional (Topete del Valle, 1978: 53), mejoró la Academia de Dibujo e hizo que los hacendados contaran en sus fincas con elementos de instrucción básica (Gómez y Delgado, 2011: 124).

En enero de 1849 el Lic. Jesús Terán Peredo asumió el cargo de jefe político, impulsó la instrucción pública con clases de francés, matemáticas y literatura, y abrió las puertas de la Academia de Dibujo a los artesanos (Gómez y Delgado, 2011: 130).

Jesús Gómez Portugal asumió el gobierno del estado en 1866, creó una Junta de Instrucción Pública. El 15 de enero de 1867 fue abierta la Escuela de Agricultura, que después se convertiría en el Instituto de Ciencias (Gómez y Delgado, 2011: 137).

Gómez Hornedo, en su gestión (1877-1879) inauguró el Liceo de Niñas en 1878 (Gómez y Delgado, 2011: 137, 179).

Hasta principios del siglo XX, los barrios tradicionales de la ciudad de Aguascalientes fueron: al oriente el de la Estación, al poniente los de Guadalupe y San Marcos y al sur los de Triana y La Salud. La ciudad no llegaba más allá del Estanque por el norte, del Obraje por el sur, la Estación por el oriente y la Fundición por el poniente (Padilla, 2001: 293).

En 1900 fueron registrados 102 416 habitantes, casi el 17% de la población no sabía leer y escribir. No iban a la escuela por lo menos 15 000 niños, equivalente a poco más del 70% de la demanda escolar (Gómez y Delgado, 2011: 164, 178).

En 1909, de las 38 escuelas públicas, 20 estaban en la capital. Los municipios de Asientos, Calvillo, Jesús María y Rincón de Romos contaban con tres cada uno; Cosío, San José de Gracia y Tepezalá sólo tenían dos (Gómez y Delgado, 2011: 177).

3.2 La educación en el periodo de la lucha armada

Entre 1915 y 1918 la actividad industrial, comercial y agrícola seguía paralizada, y problemas como la escasez de alimentos, el incremento de la mendicidad, el alza de precios, la especulación y el acaparamiento de mercancías se volvieron parte de la vida cotidiana. La situación empeoró debido a la propagación de las epidemias de tifo y de influenza española. La crisis económica afectó las finanzas de los ayuntamientos. Muchas escuelas primarias cerraron sus puertas (pues era imposible pagar los salarios de los profesores). La vida política resultó trastocada hasta 1920 (Gómez y Delgado, 2011: 209-216).

En el ámbito de la educación, los gobernadores carrancistas no pudieron hacer gran cosa y las escuelas públicas se desarrollaron entre la inestabilidad y la estrechez. Las difíciles condiciones sociales, la inestabilidad política, la crisis económica, la prepotencia de algunos

funcionarios educativos y otros factores hicieron que la política educativa carrancista tuviera más fracasos que éxitos (Camacho y Padilla, 2002: 53).

3.3 La educación en Aguascalientes de 1920 a 1940

La vida política entre los años 1920 y 1940 se caracterizó por el desplazamiento de los grupos conservadores, la formación de una élite revolucionaria y el surgimiento del partido único. En Aguascalientes, la situación económica no mejoró y la actividad política fue muy inestable. La nueva etapa se caracterizó por el crecimiento urbano, por el impulso a la educación, a la obra pública y por el reparto de tierras (Gómez y Delgado, 2011: 224, 233).

Para 1920, la ciudad de Aguascalientes concentraba casi la mitad de la población de todo el estado y en ella se ubicaban las principales instituciones públicas, así como los establecimientos privados (Padilla, 2001: 294).

Entre el último tercio del siglo XIX y el año de 1926, la educación de adolescentes recibió el nombre *instrucción preparatoria*; en este último año se escindieron de la preparatoria los tres primeros grados de su ciclo para conformar la *educación secundaria* y atender de manera diferenciada por su desarrollo físico y mental a jóvenes de 13 a 16 años de edad (SEP, 1964: 118).

Fue el 1º de enero de 1926, durante la gestión presidencial de Plutarco Elías Calles, que se autorizó la creación de la educación secundaria (Solana, 1982: 226). Empero, como se verá más adelante, en Aguascalientes la primera escuela secundaria pública no se establecería hasta el año de 1952.

Entre 1926 y 1929 en el estado de Aguascalientes, durante el periodo del conflicto abierto entre la Iglesia y el Estado, muchos maestros católicos fueron cesados por no apoyar la educación oficial y otros tantos renunciaron, ya que el arzobispo de Guadalajara había declarado que incurrirían en excomunión los maestros que aceptaran la educación oficial, así como los padres de familia que enviaran a sus hijos a escuelas laicas; por los que muchas escuelas particulares cerraron sus puertas, al mismo tiempo que los padres de familia dejaron de enviar a los niños a las escuelas oficiales (Padilla, 2001: 86-97)

En 1934 solamente se contaba con 10 escuelas secundarias federales en el Distrito Federal y 7 escuelas federales foráneas; para 1940, el número de escuelas secundarias era de 44: 14 en el Distrito Federal y 30 en los Estados (SEP, 1941: 145-148); en 1946, la estadística

de segunda enseñanza sumaba 43 escuelas en el Distrito Federal y 91 en los estados (SEP, 1946: 198); pero, entre éstas últimas aún no se encontraba ninguna pública del estado de Aguascalientes.

En la década de los años treinta, lo que más destacó en el ámbito educativo en Aguascalientes fue el ausentismo escolar y la renuncia masiva de maestras y maestros católicos. El descontento contra la educación socialista en Aguascalientes se expresó en la renuncia de 63% de todos los maestros del estado y en el cierre de varias escuelas de la capital, por el boicot católico. En la década de los años cuarenta, cuando la asistencia comenzó a regularizarse en las escuelas públicas, destacó el problema de la insuficiencia de escuelas y de malas condiciones de las que ya existían (Padilla, 2001: 143-144).

Entre 1934 y 1940, los profesores aguascalentenses participaron en la reforma agraria, las luchas obreras, la organización popular, la secularización de espacios sociales, la creación de normas de conducta favorables al trabajo y en general, en el establecimiento de nuevas “reglas de juego” entre los factores de producción y entre éstos y el gobierno. Además de llevar a cabo su función social en el medio rural, el maestro puso en práctica los principios del proyecto de la *educación socialista* entre niños y adultos (Camacho, 1991: 266-271).

Durante los años cuarenta y cincuenta los colegios particulares surgieron y se multiplicaron. En ellos comenzaron a formarse los hijos de las familias más pudientes de la entidad. El surgimiento de los institutos particulares dedicados a la educación obedeció al hecho de que estas necesidades no estaban siendo atendidas por el Estado o estaban siendo atendidas en forma insuficiente o contraria a la cultura de buena parte de la población (Padilla, 2001: 176, 379).

3.4 El surgimiento de la secundaria pública en Aguascalientes

Antes y durante toda la primera mitad del siglo XX no existió en Aguascalientes una sola institución pública de educación secundaria. En 1949 sólo existían en el estado dos escuelas secundarias de control particular: éstas eran la del Colegio Portugal y la del Colegio Guadalupe Victoria (Camacho y Padilla: 2002: 288).

Hasta principios de los años cincuenta “la escuela secundaria mexicana era casi exclusivamente un colegio preparatorio clásico, una institución a la que asistía solamente un grupo reducido y selecto de estudiantes” (Arnaut, 1998: 99).

Según el censo de 1950 la población del estado de Aguascalientes era de poco más de 188 mil habitantes. A nivel nacional, más de 60% de la población continuaba pobremente alimentada, pobremente alojada y pobremente vestida; 45% era analfabeta y 46% de los niños en edad escolar no asistía a la escuela; 85% de las familias mexicanas tenían ingresos menores a 600 pesos al mes, que eran muy bajos (Padilla, 2001: 64).

Fue hasta el año de 1952 que se fundó en Aguascalientes capital la primera secundaria pública, hoy conocida como Escuela Secundaria General No. 1 “Lic. Benito Juárez”⁷ (García, 2002: 13). La aparición de la escuela secundaria pública en el estado, ese año, resultó ser un tanto tardía en comparación con la creación de las primeras secundarias en la ciudad de México, que se remonta al periodo de Plutarco Elías Calles (1924-1928).

De acuerdo a las reseñas de la fundación de las secundarias públicas en la entidad, para el año de 1957 se crearon tres secundarias más en los municipios: una en Rincón de Romos, actualmente se le conoce como Escuela Secundaria General No. 21 “Lic. Adolfo López Mateos”⁸ (De Velasco, 2007: 5); otra en Pabellón de Arteaga, hoy conocida como Escuela Secundaria Técnica No. 3⁹; y una más en Calvillo, que en sus primeros años de existencia tuvo serias dificultades para su reconocimiento, hoy en día lleva por nombre Escuela Secundaria General No. 22 “Izcoatl”¹⁰ (Guerra, 2004: 5).

En los años sesenta se agregaron cinco escuelas secundarias más, de manera que para 1970 apenas existían nueve secundarias en todo el estado de Aguascalientes, siendo hasta entonces un número relativamente pequeño.

⁷ La ceremonia de inauguración de la actual Escuela Secundaria General No. 1 “Lic. Benito Juárez” se celebró el 8 de septiembre de 1952. Inició como Escuela Secundaria Uno por Cooperación con una inscripción de 103 alumnos en primer grado. El reconocimiento oficial de la secundaria se le otorgó el día 12 del mismo mes. Contó con edificio propio hasta diez años después.

⁸ La Escuela Secundaria General No. 21 fue creada el 27 de agosto de 1957. En su primer año de vida, 1957-1958, se llamó Escuela Secundaria Estatal No. 1; para el ciclo escolar 1958-1959 logró la aceptación y reconocimiento de parte de la Secretaría de Educación Pública llamándose entonces Escuela Secundaria Federal por Cooperación. En 1960 se le reconoce como Federal y pasó a llamarse Escuela Secundaria Federal. En 1961 se le denomina Escuela Secundaria Federal “Lic. Adolfo López Mateos”, su edificio fue inaugurado por el entonces presidente de la República, el Lic. Adolfo López Mateos en octubre de 1964.

⁹ La Escuela Secundaria Técnica No. 3 inició sus cursos en octubre de 1957 como Escuela Secundaria por Cooperación, logrando la federalización a partir del 1º. de abril de 1960.

¹⁰ La Escuela Secundaria General No. 22, en su primer año de vida, no contó con edificio propio, no se cubrieron todos los grados y el horario de asistencia fue muy irregular. Su edificio actual fue inaugurado por el entonces gobernador del estado Enrique Olivares Santana en octubre de 1964. La federalización de la secundaria se autorizó hasta el 28 de febrero de 1968.

Al consultar la reseña de la fundación de las secundarias, nos encontramos que muchas de las primeras que se instalaron en la entidad, se crearon “por cooperación”, entendiéndose con ello que el presupuesto para el pago de los maestros y trabajadores de la escuela, así como los gastos de mantenimiento, se cubrirían con la participación económica de manera tripartita entre la federación, el gobierno del estado y los padres de familia.

Hasta la década de los sesenta, Aguascalientes era una ciudad pequeña y con un dinamismo económico menor, que se limitaba a su esfera de influencia regional. De 1954 a 1963 el cultivo de la uva fue una actividad relevante en Aguascalientes. Hasta 1964 el estado era mayoritariamente rural, con excepción de la capital. Los años sesenta constituyeron un periodo de renovada expansión urbana; en el sexenio del gobierno de Enrique Olivares Santana (1962-1968) el estado logró incrementar de manera sistemática los recursos de apoyo para el crecimiento económico (Salmerón, 1998: 81-101).

En lo nacional, a pesar de los innegables avances, las carencias resultaban ingentes al término del periodo del gobierno de Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958); funcionarios, dirigentes políticos, pedagogos, líderes sindicales y la prensa nacional declararon a la educación nacional en situación de desastre, (Arnaut, 1998: 111). Para enfrentar el problema, en el sexenio de Adolfo López Mateos (1958-1964), Jaime Torres Bodet elaboró el Plan de Expansión y Mejoramiento de la Enseñanza Primaria, mejor conocido como Plan de Once Años; con base en este Plan se construyeron miles de escuelas, se crearon plazas para maestros, se reformaron planes y programas de estudio de primaria, se imprimieron millones de libros de texto distribuidos en forma gratuita, también continuó con la campaña alfabetizadora en todo el país (Camacho y Padilla, 2002: 218-219). Como consecuencia de la aplicación del Plan de Once Años, la ampliación de la cobertura de la educación primaria creció y la demanda de educación secundaria también.

Entre 1940 y 1970 Aguascalientes cambió. El crecimiento económico se basó en la modernización de la agricultura, en un aumento constante del sector manufacturero y en la expansión de los servicios. La tasa de alfabetización ascendió de 46.6% en 1940 a 85.3% en 1970 (Salmerón, 1998: 108).

En 1970, el desarrollo económico en Aguascalientes se atribuía a tres factores principales: a su ubicación geográfica en el centro del territorio nacional, al desarrollo continuo de su infraestructura y a su ambiente social. Los pasos iniciales para la

incorporación de Aguascalientes al sistema industrial moderno de México se dieron durante los años setenta. Durante el periodo 1980-1990, se realizaron inversiones sustanciales en infraestructura básica y promoción industrial (Salmerón: 1998: 109-126).

Durante la década de los años setenta se dio un aumento considerable en el número de escuelas secundarias en la entidad, pues solamente en este periodo se crearon 24; este incremento sustancial en el número de escuelas secundarias coincidió con el desarrollo económico del estado y su incorporación al sistema industrial de México.

Con el objetivo de “aumentar la eficiencia del sistema educativo” era indispensable la descentralización de los servicios de la SEP, por los que en el estado de Aguascalientes, la Delegación General de la SEP quedó formalmente instalada el 22 de marzo de 1978, de conformidad con lo dispuesto en el Diario Oficial de la Federación de esa misma fecha, siendo Presidente de la República José López Portillo, gobernador constitucional del estado J. Refugio Esparza Reyes y secretario de Educación Pública Fernando Solana (SEP, 1982)

De acuerdo a las *reseñas* de la fundación de las escuelas secundarias públicas del estado de Aguascalientes, en el año de 1980, este nivel educativo logró un gran avance en cuanto a cobertura se refiere, pues para ese año ya existían 32 secundarias públicas; aunado a ello, ese mismo año iniciaron actividades 22 telesecundarias en las comunidades con poca población y alejadas de las localidades a donde podían asistir los adolescentes en edad escolar, lo que en total sumaban 54 escuelas públicas a las que podían asistir los jóvenes para continuar con sus estudios de educación secundaria.

En el periodo de 1970 a 1990, la actividad comercial en Aguascalientes se duplicó tanto en términos de empleo, como del número de establecimientos; el empleo en los servicios aumentó cinco veces y el número de establecimientos se triplicó; el porcentaje de la población económicamente activa (PEA) disminuyó en el sector agrícola y aumentó en actividades comerciales y de servicios; el producto interno bruto (PIB) del estado fue tres veces más grande; el empleo se multiplicó por seis en el mismo lapso; y, la capital concentró aproximadamente el 70% de la población estatal y cerca del 80% del empleo (Salmerón, 1998: 130-147).

A partir de 1980 se operaron en Aguascalientes una serie de cambios muy importantes, como fueron: el explosivo crecimiento urbano de la capital, los importantes desarrollos habitacionales y la expansión de las actividades comerciales y de servicios;

impulsados por un proceso de industrialización; que se concentró en la ciudad capital (Camacho, 2002: 161).

En la administración de Miguel Ángel Barberena (1986-1992), con la finalidad de introducir los medios electrónicos en la educación básica en el estado, se dotó a 90 escuelas secundarias de un equipo de cómputo para ser utilizado en el aula como una herramienta importante de trabajo (Camacho y Padilla, 2004: 80-83).

Uno de los objetivos de la política educativa del estado, derivado del Plan Estatal de Desarrollo 1992-1998 era atender la cobertura del sistema, su eficacia y su eficiencia bajo el principio de equidad. El Programa Estatal retomó del *Acuerdo Nacional para la Modernización* el apartado referente a la educación básica de diez años (uno de preescolar, seis de primaria y tres de secundaria) y el reforzamiento del currículum en secundaria, entre otros (Camacho y Padilla, 2004: 142-145).

El 4 de marzo de 1993 se promulgó la reforma al artículo 3º constitucional estableciendo el carácter obligatorio de la educación secundaria.

En el ciclo escolar 1996-1997, en relación al mejoramiento de la educación en el nivel básico, se instalaron laboratorios de computación y de idiomas en escuelas primarias y secundarias oficiales (Camacho y Padilla, 2004: 181).

El gobierno del estado canalizó, entre 1993 y 1994, 16 millones de nuevos pesos para dotar de centros de computación a todas las secundarias públicas. El proyecto se denominó *Umbral, educación para el tercer milenio* y para secundaria se manejaron los programas *MS Windows*, como interface gráfica y los de aplicación con el *Geometer*, como herramienta para explorar matemáticas. Dentro del compromiso de mejorar la calidad de la educación, una de las medidas para los profesores fue la creación del Sistema Estatal Permanente para la Actualización del Magisterio, SEPAM (Camacho y Padilla, 2004: 181-184).

El *Programa de Desarrollo Educativo de Aguascalientes, 1999-2004* fue diseñado considerando cuatro principios fundamentales: calidad académica, cantidad para todos, vocación del servicio y educación valoral. A partir del principio de ofrecer educación a todos, se planteó el compromiso de atender el crecimiento de matrícula durante los próximos seis años en 25% en secundaria.

Atendiendo a los lineamientos del *Programa de Desarrollo Educativo*, el Instituto de Educación de Aguascalientes (IEA) se dio a la tarea de avanzar en la creación de la

infraestructura necesaria para ofrecer más y mejores servicios en educación preescolar, primaria y secundaria. Se continuó con la dotación de computadoras e instalación de nuevos programas de computación; se apoyó el *Proyecto Salomón*, el cual fue creado para abatir la reprobación y la deserción escolar (Camacho y Padilla, 2004 208-209). Para el año 2000, el sistema educativo estatal seguía teniendo retos importantes; la realidad seguía siendo que no todos los niños entraban a la primaria y secundaria ni todos concluían sus estudios en estos niveles.

Una parte del plan de Gobierno del Estado fue de dotar a cada alumno de secundaria pública de todos los textos de estudio a partir del ciclo escolar 2000-2001.

A través del *Programa Nacional de Educación 2001-2006*, la SEP se comprometió a promover la profesionalización del personal docente y directivo de educación básica, a mejorar de la infraestructura y el equipamiento de las escuelas, a impulsar nuevas formas de organización y gestión, y a ofrecer el respaldo necesario para lograr que los planteles, así como el personal académico, contaran con las condiciones pertinentes para cumplir con el trabajo docente.

De acuerdo al directorio de los departamentos de secundarias generales, técnicas y telesecundarias del IEA, para el año de 2012 existían en la entidad 39 escuelas secundarias generales, 38 escuelas secundarias técnicas y 157 telesecundarias, sumando en total 234 secundarias públicas.

El Censo General de Población y Vivienda de 2010 aportó la cifra de 72 952 habitantes entre 12 y 14 años de edad. Según los datos de la Dirección General de Planeación y Estadística Educativa de la SEP, para el ciclo escolar 2011-2012 la cobertura en el estado era del 93.7% y un porcentaje de absorción del 99.3%.

Para el último ciclo escolar mencionado, la atención en cuanto a la cantidad prácticamente se había cubierto, ahora el gran reto para las autoridades y de todo el sistema educativo sería el de elevar el nivel de académico de los estudiantes de educación básica, en el que está incluido desde luego la educación secundaria.

3.5 Cobertura en educación secundaria

Según el Censo General de Población de 1950 había en el estado de Aguascalientes 12 990 jóvenes de entre 12 y 14 años de edad; casi la totalidad de ellos no asistía a estudiar la

instrucción secundaria, pues todavía para ese año no se habían tomado medidas para democratizar la educación secundaria en la sociedad aguascalentense.

En el año de 1960 ya existían en el estado cuatro secundarias públicas, pero aún era insuficiente el número de ellas para la población en edad escolar existente, pues en el Censo General de Población de ese año se registraron 18 500 adolescentes de entre 12 y 14 años de edad. La cantidad de jóvenes por escuela secundaria, si es que todos estuvieran en condiciones de asistir, sería de 4 625 estudiantes en cada institución; lo cual, evidentemente, era insuficiente.

El Censo General de Población de 1970 registró 27 039 habitantes en la entidad de entre 12 y 14 años de edad; para ese año, de acuerdo a las cifras de la Dirección de Planeación, de cada 100 jóvenes en edad escolar del nivel de educación secundaria sólo se atendían 31 adolescentes. Para el año de 1980 la cobertura aumentó al 55%; en el año de 1990 llegó al 63.2%; luego en el 2000 alcanzó el 81.8% y en el 2010 logró el 92.4%.

Hasta antes de 1995 la cobertura en secundaria estuvo por debajo, o muy por debajo, del 75%; pero a partir de este año fue creciendo hasta llegar al 93.7% en el año 2011.

3.6 Coeficiente de absorción de la educación secundaria

Respecto al *coeficiente de absorción de la educación secundaria*, que es el porcentaje de la relación entre el número de alumnos que ingresan a la secundaria en un ciclo escolar entre el número de alumnos egresados de primaria del ciclo escolar inmediato anterior (SEP, 2002, 21), solo existe información a partir del ciclo escolar 1976-1977, proporcionada por la Dirección General de Planeación y Estadística Educativa de la SEP.

En los últimos cuatro ciclos escolares de la década de los años setenta el promedio del índice de absorción fue del 79.4%; en la década de los años ochenta el promedio aumentó al 82.4%; para los noventa el incremento se sostuvo llegando al 87.7%; y, en los diez primeros años del siglo XXI el índice alcanzó el 96.7% en promedio.

De acuerdo a la estadística de la Dirección de Planeación, a partir del ciclo escolar 1994-1995 el porcentaje de absorción siempre ha sido mayor al 90%, manteniendo un incremento sostenido durante todo el tiempo hasta llegar al 99.3% en el ciclo escolar 2011-2012. Esto sin duda, es un avance importante en cuanto a la atención de la demanda de educación secundaria, como consecuencia de su obligatoriedad a partir del año de 1993.

3.7 Eficiencia terminal en secundaria

Se entiende por *eficiencia terminal de la educación secundaria* al porcentaje de la relación que existe entre el número de estudiantes que logran concluir el tercer grado de educación secundaria y el número de alumnos que ingresaron a primer grado tres años atrás (SEP, 2002: 22).

Según datos de la Dirección General de Planeación y Estadística Educativa de la SEP, no existe información referente a la eficiencia terminal en secundaria del estado de Aguascalientes hasta antes del ciclo escolar 1978-1979. En este ciclo escolar, el primero del que se tiene información, la eficiencia terminal fue del 68.9%; para el último ciclo escolar que se revisa en este documento, 2011-2012, alcanzó el 87%; experimentando un avance de 18.1 puntos porcentuales en poco más de tres décadas.

En la década de los años ochenta el promedio de eficiencia terminal fue del 77.3%; para la década de los noventa el porcentaje decrementó un punto porcentual, obteniendo un promedio de 76.2%; en la primera década del siglo XXI el promedio de eficiencia repuntó ligeramente alcanzando el 78.4%, lográndose apreciar que en el último ciclo escolar de esta última se obtuvo el porcentaje más alto de la misma con el 83.8%. En el ciclo escolar 2010-2011 se obtuvo el 85% y en el 2011-2012 se logró el 87% (Dirección General de Planeación y Estadística Educativa de la SEP, 2014: Educación secundaria. Aguascalientes).

Por sentido común, la eficiencia terminal depende del índice de reprobación y del porcentaje de deserción. A mayor porcentaje de reprobación y de deserción, menor será el porcentaje de eficiencia terminal, y viceversa.

De acuerdo a las estadísticas de la Dirección General de Planeación, el promedio del porcentaje de reprobación desde el año escolar 1976-1977 (el primer ciclo escolar del que se tiene información) y hasta el ciclo escolar 2005-2006 fue del 20%. A partir del ciclo 2006-2007 y hasta el 2011-2012 el promedio de reprobación disminuyó al 15%. Este decremento favorable del índice de reprobación del 5% ha tendido a la baja todavía hasta este último ciclo mencionado. Coincidentemente, se puede apreciar que la disminución del porcentaje de reprobación en secundaria se ha presentado a partir de la aplicación del *Plan de estudios 2006*, en el que el sistema de evaluación para aprobación del curso dejó de sustentarse casi exclusivamente en un examen.

Referente al índice de deserción, el promedio del porcentaje de deserción desde el año escolar 1975-1976 (el primer ciclo escolar del que se tiene información) y hasta el ciclo 2006-2007 fue del 9%. A partir del ciclo escolar 2007-2008 y hasta el 2011-2012 el promedio disminuyó al 5%, tendiendo a la baja todavía en el ciclo 2011-2012.

Se esperaba que a partir de que la educación secundaria se volvió obligatoria, en el año de 1993, el índice de deserción disminuiría drásticamente, pero no sucedió así; pues en los inmediatos ciclos escolares posteriores el porcentaje promedio de deserción en la década de los noventa fue todavía del 8.4%. La disminución significativa fue a partir del ciclo 2009-2010 con un 5.3%.

Por lo tanto, el porcentaje promedio de eficiencia terminal desde el ciclo escolar 1978-1979 y hasta el 2007-2008 fue del 76%. El porcentaje promedio de eficiencia terminal desde del ciclo 2008-2009 y hasta el 2011-2012 alcanzó el 85%. Como se puede apreciar el incremento en el porcentaje de eficiencia terminal se ha presentado en los últimos cuatro ciclos escolares.

De manera que el incremento en el porcentaje de eficiencia terminal, se debió en parte al decremento de la deserción escolar, pero principalmente por la disminución del porcentaje de reprobación en los últimos ciclos escolares que se mencionan en los párrafos anteriores.

Con estos indicadores numéricos en cuanto a deserción, reprobación y eficiencia terminal, podemos apreciar de manera general que el servicio de educación secundaria en el estado de Aguascalientes mantuvo los mismos índices desde que se tiene información de ello y hasta los primeros cinco ciclos escolares del nuevo milenio, pero en los últimos ciclos revisados en este apartado la atención del servicio se ha fortalecido sustancialmente.

3.8 Formación de maestros de educación secundaria

De acuerdo a la declaración de algunos maestros entrevistados, al no existir en Aguascalientes hasta antes de 1977 una Normal Superior donde continuar los estudios como profesores de educación secundaria, muchos de ellos acudían a estudiar en los cursos de verano a las normales de otros estados del país, como la Escuela Normal Superior de Tepic, Nayarit; la Escuela Normal Superior de Nueva Galicia en la ciudad de Guadalajara, Jalisco; o la Escuela Normal Superior de la ciudad de México. Una vez que se abrió en la ciudad de Aguascalientes la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes en 1977, los

profesores del estado ya no tuvieron la necesidad de trasladarse a otras ciudades para continuar superándose académicamente.

En la memoria de la Obra educativa en el sexenio de 1958-1964, la SEP informaba que se había intensificado la preparación magisterial, a través de las escuelas normales superiores o Facultades de Ciencias Pedagógicas, en todo el país; no obstante, se carecía del profesorado idóneo y graduado “para solventar las necesidades de la ampliación acelerada del servicio educativo” (SEP, 1964: 135).

El Consejo Nacional Técnico de la Educación, en la *Asamblea Nacional Plenaria sobre Educación Media Básica* (15, 16 y 17 de agosto de 1974, Chetumal, Quintana Roo), consideró necesario “planificar la distribución y localización de las escuelas normales superiores, con el fin de formar a los maestros de las diferentes modalidades del nivel medio básico, con fundamento en la demanda social y nacional de este servicio”.

La expansión del subsistema de normales superiores ocurrió con mayor velocidad a finales de la década de los sesenta y durante los setenta, como resultado de la expansión de las escuelas secundarias¹¹.

Las escuelas normales superiores se multiplicaron y aumentaron su matrícula, por lo que “nacieron como agencias tituladoras de maestros de educación secundaria”. Esto trajo consigo el decaimiento de la calidad en la formación de maestros de educación secundaria.

En 1974 el 48% del personal docente de enseñanza secundaria había cursado los estudios correspondientes en las normales superiores y en otras instituciones afines, el otro 52% en lugares distintos a los destinados formalmente para la formación de maestros de ese nivel, o bien carecía de toda formación profesional. Hacia 1976, alrededor de 90% de la matrícula de las normales superiores se concentraba en los denominados cursos de verano (Arnaut, 1998: 128-139).

El acelerado crecimiento de la demanda, por parte de profesores de educación media, estimuló la multiplicación y expansión de las normales superiores públicas y privadas en todos los rumbos del país. Caso concreto es la fundación de la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés” en 1977 (anexo BB), pues su creación

¹¹ Para mayor información, se recomienda consultar la tesis de licenciatura “Elementos para un diagnóstico de la calidad de la educación normal en la ciudad de Aguascalientes” de Yolanda Padilla Rangel y Salvador Camacho Sandoval (Universidad Autónoma de Aguascalientes, 1984).

surge a raíz de la inquietud de algunos de los muchos maestros que necesitaban trasladarse a normales de otras ciudades del país a prepararse como profesores de educación secundaria en los entonces conocidos “cursos de verano”, porque el nuestro no contaba con una institución de este tipo hasta antes de dicho año.

Desde los sesenta, las escuelas normales superiores tuvieron un desarrollo errático, cuyo resultado fue una gran diversidad en la organización, en los planes y en los programas de estudios, así como una extremada flexibilidad académica. En 1981 había 40 Escuelas Normales Superiores (ENS) en el país, en ellas estaban en vigor cuatro distintos planes de estudios (anexo BC):

- a) El *Plan de 1959*, con especialidades por asignaturas vigente en la Escuela Normal Superior de México (ENSM) y, con algunas variantes, en cinco escuelas normales particulares.
- b) El *Plan de 1976*, por áreas, en vigor desde septiembre de ese año en las cinco Escuelas Normales Superiores (ENS) particulares incorporadas a la SEP y en algunas de las escuelas estatales.
- c) El *Plan de 1977*, por áreas pero distintas al de 1976, vigente en la Escuela Normal Superior de Aguascalientes.
- d) Una mezcla de los planes de 1959 y de 1976 en la mayoría de las ENS estatales.

La mayoría de los alumnos de las ENS estaban inscritos en los sistemas abiertos de enseñanza, en los que se abordaban parcialmente los programas en sólo seis semanas de trabajo (Arnaut, 1998: 159-160).

Para contrarrestar el dominio que venían ejerciendo los grupos de izquierda en los cursos intensivos de verano en la Normal Superior de México, en 1983, la SEP desconcentró geográfica e institucionalmente los cursos intensivos para profesores foráneos que venía impartiendo la ENSM durante las vacaciones de verano. Reemplazados por cuatro sedes: en Santa Ana, Sonora; San Juan del Río, Querétaro; Veracruz y Aguascalientes. Con esta medida, en el verano de 1983 Vanguardia pudo recuperar parcialmente el control de la ENSM (Arnaut, 1998: 161-164).

En 1983, en un análisis sobre el sistema educativo, particularmente de los niveles de educación primaria y secundaria, se determinó que una de las causas del bajo nivel de

aprovechamiento era la formación de los profesores. Mediante una encuesta aplicada en el estado se encontró que existían “deficiencias en la formación y capacitación científica” de los maestros, así como carencia de vocación para el ejercicio de la profesión. El diagnóstico del *Plan a Mediano Plazo, 1984-1988*, también presentó una lista de deficiencias de la Escuela Normal Superior, como la inadecuada selección y preparación de los catedráticos, la sobrepoblación de estudiantes (70 por grupo), planes y programas de estudio inconclusos e indefinidos, etcétera. A pesar de que la educación normal se elevó al nivel de licenciatura en el año de 1984, las normales siguieron sin ninguna variación de importancia en su estructura. El cuerpo de maestros no cambió y los alumnos no egresaron con propuestas pedagógicas nuevas para responder a los viejos problemas del sistema educativo (Camacho y Padilla, 2004: 109-111).

En el diagnóstico del *Programa Estatal de Educación 1992-1998* se menciona que, “al igual que en el resto del país, hay un deterioro cuantitativo y cualitativo de la educación normal y de la actualización de docentes”.

En virtud de que apremiaba la actualización de conocimientos del magisterio nacional, el *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica*, firmado en la ciudad de México el 18 de mayo de 1992, convino el establecimiento del *Programa Emergente de Actualización del Magisterio* con miras a fortalecer los conocimientos de los maestros y de coadyuvar a que desempeñaran mejor su función.

Desde mediados de los noventa, cientos de maestros fueron atendidos en distintos diplomados, especialidades y maestrías que se realizaron en convenio y colaboración con distintas instituciones de educación superior del estado y fuera de él. Los profesores ya no sólo estudiaban en las normales superiores y en la Universidad Pedagógica, sino también en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, en la Universidad Bonaterra, en la Universidad Tecnológica de Aguascalientes y en otras instituciones de educación superior. La titular del Consejo Estatal Técnico de la Educación señaló que en 1995 se atendieron a 5,800 profesores en matemáticas y español, desde 3º de preescolar hasta 1º de secundaria en la modalidad *curso-taller* (Camacho y Padilla: 2004: 184-185). En contraparte, para el año 2000 en la educación normal, no se logró integrar un sistema que favoreciera una mejor formación de los profesores.

De las escuelas normales la *Propuesta de crecimiento de la oferta de educación superior en el estado* consideró que las instituciones debían continuar con el proceso de reforma impulsado por la SEP, denominado *Proceso de Transformación y Fortalecimiento de las Escuelas Normales*, el cual consideraba la renovación de planes y programas de estudio, la elaboración de nuevos materiales para maestros y alumnos, la capacitación de los docentes, la dotación de bibliotecas y la remodelación de la infraestructura de las escuelas. La propuesta señaló que las normales de Aguascalientes debían dirigir sus esfuerzos a la formación de profesores de secundaria, pues en preescolar y primaria la cantidad de maestros era suficiente (Camacho y Padilla, 2004: 247).

Para el ciclo escolar 1999-2000, en las normales del país se comenzó a trabajar con el *Plan de estudios 1999*; en la Escuela Normal Superior de Aguascalientes todavía en el ciclo escolar 2014-2015 estaba en uso dicho Plan de estudios. En contraste, en el sistema de secundarias ya habían empleado el plan de estudios 2006 y a la fecha en que esto se escribe estaban utilizando el plan de estudios 2011. Con esto podemos observar un desfase en la formación de profesores de educación secundaria que, debiendo ir a la vanguardia en su formación, estaban rezagados en comparación con los planes y programas de estudio que tendrían que aplicar en secundaria.

Los catedráticos de las escuelas normales son profesionistas egresados de diferentes instituciones de educación superior. Hasta el momento en que esto se escribe no existe examen de oposición para ingresar el subsistema de Normales. El único requisito es el de contar con estudios terminados de cualquier Licenciatura y, desde luego, una recomendación avalada por las autoridades sindicales.

Se requiere que los catedráticos de las escuelas normales cuenten con estudios de posgrado de calidad, que los planes de estudio que se llevan a cabo en las normales estén a la vanguardia respecto al de las escuelas de educación secundaria, que los programas de estudio de todas las asignaturas del plan de estudios estén bien definidos, cubrir todos los contenidos del programa de cada una de las materias semestre a semestre y hacer trabajo de investigación educativa para mejorar y enriquecer el trabajo docente de los profesores de las normales, de manera que pueda impactar en una mejor formación de los futuros docentes.

Resulta imprescindible conocer la experiencia docente de algunos maestros de la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes, puesto que ellos fueron o son quienes han

formado a los maestros de matemáticas de educación secundaria en el estado desde la fundación de esta Normal en 1977. Para ello, se seleccionaron tres catedráticos de esta Escuela, estableciendo como único criterio el que sean de diferente generación; por lo que entrevistamos a los maestros Ma. Concepción Alba Rodríguez, Víctor Rodolfo Villanueva Jiménez y Rosalía Carmona Sánchez. Tales entrevistas se resumen a continuación:

3.8.1 Ma. Concepción Alba Rodríguez

La maestra Ma. Concepción Alba Rodríguez, mejor conocida como *La maestra Conchita*, nació el día 8 de abril de 1948 en Aguascalientes, Aguascalientes, ciudad donde actualmente radica en compañía de su esposo y de sus dos hijos, uno de ellos llamado Jorge quien es Diseñador Industrial, y el otro de sus vástagos, David, es ingeniero programador.

La niñez de Ma. Concepción transcurrió en una ciudad mediana, pues en el año de 1950 la población de la ciudad de Aguascalientes era de poco más 93 mil habitantes.

Los estudios que realizó Ma. Concepción fueron múltiples y vertiginosos. Estudió un año de preescolar (1953-1954), entonces llamado *párvulos*, y el primero y segundo grado de primaria (1954-1956) en el Colegio Cristóbal Colón de su ciudad natal; del tercer grado y hasta que concluyó su educación primaria lo hizo en el Colegio Sor Juana Inés de la Cruz, de 1956 a 1960; de ahí pasó a estudiar la educación secundaria en la Escuela Normal del Estado (ENA) que terminó en el año de 1963; tres años después, en 1966, en esta misma Institución, a la edad de 18 años se graduó como Profesora de Educación Primaria. A partir del año siguiente, en 1967 inició los estudios de Licenciatura en Educación Media con la Especialidad en Matemáticas en los cursos de verano en la Escuela Normal Superior de Nueva Galicia de la ciudad de Guadalajara del estado de Jalisco, especialidad que finalizó en 1972.

La maestra ingresó a realizar los estudios de bachillerato en la Escuela Preparatoria para trabajadores “Benito Juárez”, en aquel entonces este nivel comprendía solamente dos ciclos escolares, pero en su caso sólo cursó el segundo grado puesto que el primero lo revalidó con los estudios de la Normal Superior, terminando estos estudios en 1973. De manera inmediata, como ya era su costumbre, ingresó a la Universidad Autónoma de Aguascalientes donde estudió la profesión de Contador Público en la generación de 1973-1978. Desde que concluyó sus estudios como profesora de educación primaria combinó el trabajo de maestra

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

con sus estudios. Después que terminó la licenciatura como Contador Público, se desempeñó laboralmente en dos profesiones, como maestra y como contadora. Fue hasta inicios del tercer milenio, en los años 2005 y 2006 que cursó la maestría en enseñanza de las matemáticas en la Universidad Morelos; posteriormente realizó un diplomado en Enseñanza de las Matemáticas en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey en el año 2008.

El ejemplo, las actitudes, el respeto, la honestidad y seriedad de sus maestros influyeron para que la niña Ma. Concepción llegara también a ser maestra, pues la forma convincente de ser de sus maestros hizo que le gustara la profesión. Decidió ser maestra de matemáticas porque se le facilitaba la materia, además en aquel entonces había mayores oportunidades de trabajo.

La maestra Alba Rodríguez aún recuerda sus maestros de matemáticas de la secundaria, en primero y tercer grado le impartió la materia la maestra Graciela Cuéllar Alférez, y el segundo grado lo cursó con la maestra Ma. Guadalupe Rodríguez. Los libros que estudiaron en la secundaria fueron el álgebra de Aurelio Baldor en segundo grado, y el de trigonometría de Agustín Anfossi en el tercer curso. En la secundaria, más que los conocimientos teóricos, lo que más influyó en su formación fueron los “muy buenos consejos” que daban los maestros a sus estudiantes.

De los maestros que más aprendió cuando cursó la Normal Superior fueron del ingeniero Alejandro Dueñas, del ingeniero Víctor González y del Ingeniero Santoyo. Aprendió mucho de ellos por su forma de impartir las clases, además de que eran muy exigentes. Especialmente recuerda al ingeniero Dueñas porque todo el grupo, incluida ella, le tenían pavor por lo serio y exigente que era; también fue su asesor de tesis.

En una profesión en la que predominaba en número los varones, en la que figuraban como profesionistas los ingenieros, en el que la materia se caracterizaba por su complejidad y alto nivel de abstracción, surgió desde edad muy temprana una mujer como maestra de matemáticas, que impartió su cátedra como una experta en la materia, en secundaria, en bachillerato, en normales y universidades.

El inicio de la labor fecunda como maestra de Concepción Alba coincide con el crecimiento que comenzaba a experimentar el estado; en el ámbito educativo, la demanda de educación secundaria se incrementó considerablemente durante los años sesenta y setenta como consecuencia de la aplicación del *Plan de Once Años*.

La maestra Alba, contando con apenas 20 años de edad y dos cursos de verano en la Normal Superior, comenzó a dar clases en secundaria como maestra de matemáticas en el Colegio Portugal y en el Colegio Guadalupe Victoria en 1968, donde permaneció hasta el año de 1978, igualmente en el Colegio de la Paz laboró de 1968 a 1973.

También impartió clases en el bachillerato del Colegios Portugal y del Guadalupe Victoria por dos años más, de 1978 a 1980; así como en la preparatoria de la Escuela Normal del Estado de 1970 a 1980.

Como maestra de matemáticas, sin dejar de cumplir con los contenidos que señalaban los programas, ella definió su propio estilo, nunca imitó a quienes fueron sus maestros. Ella considera que el éxito en su cátedra residía en la buena relación que se establecía entre el alumno y el maestro; su metodología que empleaba en la enseñanza de las asignaturas de matemáticas era muy sencilla, pues ella explicaba el contenido de la materia, daba un ejemplo, luego los alumnos pasaban al pizarrón a resolver más ejercicios, se revisaban y si era necesario se corregían, y finalmente dejaba de tarea más ejercicios relacionados con el tema. Trataba de ser práctica en su profesión, al aplicar los conocimientos a problemas matemáticos, por ejemplo para elaborar figuras geométricas o para medir las canchas, además de hacer las demostraciones geométricas y/o formales de los conceptos matemáticos.

Los libros que utilizó como maestra de matemáticas en secundaria fueron los textos de Matemáticas 1, 2 y 3 de Habacuc Pérez Castillo, estos libros también los llevaban los alumnos. Además de estos textos, el material didáctico que utilizaba para sus clases era con el que contaba en el aula o en la escuela, y dependía del tema, por ejemplo el estuche de geometría.

Cuando trabajó como profesora en secundaria no se tomaban en cuenta ni la participación ni las tareas para la evaluación de los estudiantes, sólo se consideraba el dominio de la materia el cual se demostraba mediante un examen mensual y semestral del que dependía el total de la calificación del alumno.

Trabajó en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés” del año de 1979 al 2009. Esta institución se fundó en el año de 1977 para atender la demanda de maestros de educación secundaria que existía en la región, que comprendía los estados de Aguascalientes, Durango, Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas. En esta Normal impartió su cátedra en el área de matemáticas, en las materias de álgebra, geometría

analítica, estadística, cálculo diferencial, cálculo integral y otras más. Los autores de los libros que utilizó fueron Aurelio Baldor, Marcelo Santaló, Granville y otros más de la serie Schaum. A la fecha, la lista de libros del área de matemáticas se sigue enriqueciendo con nuevos autores, pero la mayoría de ellos que resultaron clásicos, aún se siguen consultando.

Su trayectoria en la Normal Superior fue singular y sobresaliente. En los primeros años como catedrática en la Escuela Normal era la única mujer que impartía clases del área de matemáticas, pero lo más importante de ello es que siempre fue la mejor maestra de todos los de la especialidad por la propia opinión de los alumnos. A la fecha, según la opinión de quien esto escribe, no ha habido otro maestro que iguale y mucho menos supere la calidad de su trabajo docente en el área de matemáticas; pues de ser una materia compleja, la maestra Conchita por su manera de impartir la clase, la hacía parecer sencilla; lograba que todos sus alumnos, por muchas dificultades o limitaciones académicas que tuvieran, dominaran la asignatura que les impartía al término del curso.

La profesora Concepción trabajó en la Normal Superior con los planes de estudio de las normales superiores del país 1977, 1985 y 1999. Dice que su metodología de enseñanza en la Escuela Normal fue muy parecida a la que manejó cuando trabajó en la educación secundaria, sólo que a raíz del *Plan de Estudios 1999* cambió la estrategia de su trabajo docente. Comenta que “cambió mucho su forma de dar las clases”, porque de ser de una maestra que explicaba la clase pasó a ser solamente *facilitadora*, pues a partir del planteamiento de problemas matemáticos prácticos y aplicados a la vida diaria, los alumnos aprendían a pensar en su solución y a trabajar en equipo. Ella cree que esta metodología es muy efectiva y que con su ejemplo logró diseminar y transmitir esta forma de trabajo con sus alumnos normalistas (futuros maestros), ya que contribuyó a que sus alumnos pusieran en práctica esta forma de enseñanza.

La Maestra Conchita, también laboró en la Universidad Panamericana de 1996 a 2006. Ahí impartió las cátedras de Matemáticas para Administración, Matemáticas Financieras y Álgebra Lineal. Ya en esta Universidad también cambió su manera de evaluar, pues al examen se le daba un peso del 80% del total de la calificación y el 20% restante a las tareas.

Como profesora, la maestra Alba se pensionó en el año de 2009, pero como contadora pública aún está en servicio, pues supervisa y asesora la administración de la Cremería

Zacatenco S. A. de C. V., empresa a la que le ha llevado la contaduría desde el año de 1975. También, por si fuera poco, actualmente lleva la administración de las empresas de sus hijos Jorge y David, y la contabilidad de algunas personas físicas.

Por lo visto, a la fecha en que esto se escribe y aunque ya está pensionada, su vida productiva aún no ha terminado.

3.8.2 Víctor Rodolfo Villanueva Jiménez

Víctor Rodolfo Villanueva Jiménez es originario de la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes, nació el día 14 de julio del año de 1966; cursó dos grados de educación preescolar de 1970 a 1972; el primer grado de primaria lo aprobó en el Colegio Independencia, el segundo y tercer grado los estudió en el Colegio Margil y los últimos tres grados de educación primaria los concluyó en la Escuela Primaria Federal “Francisco Primo Verdad”; la secundaria la atendió de 1978 a 1981 en la Escuela Secundaria Técnica No. 1 “Profr. José Reyes Martínez”, hasta antes de 1978 llamada “Escuela Tecnológica Industrial y Comercial No. 70”; los estudios de bachillerato los realizó en la preparatoria de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, mejor conocida como *Prepa Petróleos* de 1981 a 1984; luego cursó la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales en la Universidad Autónoma de Aguascalientes en la generación 1984-1989; posteriormente, del año 2006 al 2010, estudió la Licenciatura en Investigación y Sociología en el Instituto de Ciencias y Tecnologías de Guanajuato (ICyTEG); también ahí mismo terminó la maestría en Sociología Educativa en el año 2012; y finalmente, el Doctorado en Pedagogía y Ciencias lo concluyó en el año 2014 en el mismo Instituto.

Desde que era estudiante de Bachillerato le gustó la docencia a Víctor Rodolfo, sus primeras clases de álgebra las impartió en la misma preparatoria, también en el Instituto Méndel, luego en la Normal del Estado y después en el Colegio Nacional de Educación Preparatoria (CONALEP) por invitación de su maestro de Cálculo Diferencial e Integral, a partir de entonces no ha dejado de dar clases.

Víctor recuerda que cuando fue estudiante de secundaria sus maestros de matemáticas le enseñaron la materia dándoles explicaciones muy breves, y después de la explicación debían resolver “ejercicio tras ejercicio” y haciendo “tareas y más tareas”. Uno de los

maestros de matemáticas de secundaria que influyó en su formación fue el profesor Tristán, de él recuerda que una de sus estrategias era plantearles retos y cálculos matemáticos mentales; también era muy ingenioso para improvisar algún material auxiliar didáctico. Otro profesor que influyó en Rodolfo fue su maestro de Cálculo, el arquitecto Alberto, quien les planteaba a los alumnos ejercicios y problemas para que cada quien los resolviera con sus propios recursos y métodos; se auxiliaba de una o dos personas que le ayudaban a monitorear el trabajo de los alumnos y a despejar dudas.

Como maestro de matemáticas cubrió interinatos en secundaria, trabajó un año en la Preparatoria Petróleos, cuatro años en el Instituto Méndel y en la Normal del Estado, seis años en el CONALEP, y, desde el año de 1999 en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés”.

Como maestro de matemática en secundaria hace uso del conductismo y del constructivismo en las estrategias de trabajo de sus clases; de recurso didáctico utiliza diverso material como corcholatas, ligas, estambre, la computadora, el proyector, videos, vasos, agua, hielo, botellas y todo tipo de material con el que cuenten los alumnos y se encuentre en el aula o en la escuela y que sea de utilidad en la vida cotidiana. Para la evaluación de los alumnos toma en cuenta la actitud y disposición al trabajo en clase, las tareas, la asistencia, el trabajo en equipo. El profesor Villanueva utiliza en sus clases el cuaderno de consignas y los libros de texto gratuito que entrega la SEP; aclaró que cuando inició como profesor en secundaria no se contaba con este material. Una de las dificultades que enfrenta como maestro es la falta de disposición hacia el trabajo por parte de algunos de sus alumnos y la falta de compromiso de los padres de familia; estos problemas los ha tratado de solucionar por medio del trabajo de tutoría con los jóvenes.

Como catedrático de la Escuela Normal Superior ha impartido diversas materias en diferentes licenciaturas o especialidades; en la Licenciatura de Matemáticas ha impartido la asignatura de *Introducción a la Enseñanza de las Matemáticas*. Para impartir sus cátedras, como experto en el área de informática, siempre hace uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's). Los recursos didácticos que utiliza como material didáctico es muy variado, además de la computadora y programas de cómputo. Para evaluar a sus alumnos considera el trabajo en clase, su desempeño y el cumplimiento con tareas y ejercicios.

Las dificultades que se la han presentado como maestro en la Normal Superior han sido varias; una es el que lo comisionen a impartir muy diversas asignaturas en las diferentes especialidades semestre a semestre que no corresponden a su perfil; otra es el que la escala de evaluación sea de 5 a 10 y no del 0 al 10; también él ha observado que no todos los alumnos ingresan a la Normal por vocación y esto repercute en el poco interés por estudiar, además de la sobreprotección que se les da a los estudiantes.

Las satisfacciones más grandes que le ha dado la profesión de maestro es ver que sus alumnos adquieren aprendizajes significativos, cuando le dicen “ahora sí le entendí” esbozando una sonrisa de satisfacción.

En el lado opuesto, le desanima el que sus alumnos no aprovechen sus clases y el que sus propios compañeros no se empeñen en el trabajo docente, así como meterse “zancadilla” entre compañeros.

El profesor Villanueva Jiménez agregó que urge una reforma en las Normales Superiores, pues todavía en el 2015 se está aplicando el Plan de estudios 1999, además de que los programas y las lecturas están obsoletos por lo que requieren de una actualización.

3.8.3 Rosalía Carmona Sánchez

Rosalía Carmona Sánchez nació el día 11 de julio de 1980 en la ciudad de León, Guanajuato, donde vivió sus primeros cuatro años de vida; aunque el registro de su nacimiento se hizo en Lagos de Moreno, Jalisco. Hija de madre hidrocálida, sus padres regresaron a vivir a la ciudad de Aguascalientes cuando Rosy contaba apenas con cuatro años de vida.

El Jardín de Niños, la niña Rosalía, lo cursó de 1984 a 1986; la educación primaria la adquirió en la Escuela Primaria Federal “Pensadores Mexicanos” de 1986 a 1992; los estudios de educación secundaria los hizo en la Escuela Secundaria Técnica No. 1 “Profr. José Reyes Martínez” de 1992 a 1995; el bachillerato lo estudió en el Centro de Bachillerato Tecnológico y de Servicios No. 168 (CBTyS) de 1995 a 1998; se graduó como Licenciada en Administración de Empresas (LAE) en la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA) en el año 2003; y estudió la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas en la Universidad Panamericana Campus Bonaterra del año 2006 al 2008, todos sus estudios los realizó en instituciones educativas de la ciudad de Aguascalientes.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Rosalía Carmona creció en un ambiente rodeado de maestros, varios familiares y su propia madre ejercían esta profesión, curiosamente ella no pretendía ser profesora, por lo que estudió Administración de Empresas en la UAA, siendo la segunda opción cuando ingresó a la Universidad, puesto que su primera fue Matemáticas Aplicadas, licenciatura en la que no fue favorecida.

El gusto por las matemáticas en Rosalía comenzó desde que cursó el cuarto, quinto y sexto grados de primaria; éste creció en ella cuando cursó el segundo y tercer grado de educación secundaria, pues su maestra de esta materia aunque era muy exigente también era muy “clara” en sus procesos en la enseñanza de la asignatura.

Rosy recuerda que su maestra de matemáticas de educación secundaria tenía un carácter fuerte, generaba un ambiente escolar muy ordenado y disciplinado, que sus procesos para explicar la materia eran muy claros y tenían continuidad; los tiempos de inicio, desarrollo y cierre quedaban bien marcados; el cuaderno de notas de los alumnos lo revisaba permanentemente por lo que tenía que estar muy ordenado; su carácter no daba mucha confianza pero cuando le preguntaban o consultaban en relación a la materia o tareas era muy accesible.

De su maestro de matemáticas del bachillerato, prof. Oscar Barrera Medina, recuerda que era muy organizado y práctico, le entendía muy bien a sus clases, lo que provocaba que ella fuera muy participativa, cuando era necesario el profesor hacía la retroalimentación pertinente de los temas, recuerda también que el maestro dejaba tarea todos los lunes de cada semana, la que revisaba de manera cuidadosa y regresaba el lunes de la semana siguiente, de la tarea, el profesor también hacía la retroalimentación correspondiente cuando era necesario. De esta manera, quienes influyeron en Rosy por el gusto de las matemáticas y para la elección de su profesión fueron sus maestros de matemáticas de la secundaria y del bachillerato.

El inicio en la docencia para Rosalía se presentó cuando su esposo la invitó a dar clases en el Colegio Guadalupe Victoria, escuela donde él trabajaba también como maestro, inicialmente impartió materias relacionadas con la administración y contabilidad. Ya cuando fue estudiante de la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas comenzó a dar clases en el Colegio Esperanza en segundo y tercer grados de secundaria; a partir del 2011 comenzó en el Colegio Bosques también a dar clases de matemáticas en sexto grado de primaria y secundaria.

Los textos que utilizó como maestra en secundaria eran los libros oficiales que ofrecían las librerías de la editorial Oxford y Trillas. Los planes y programas de estudio de los colegios se ajustaban a los establecidos por la Secretaría de Educación Pública, aunque en el Colegio Bosques se hacía una combinación del programa con que la institución cuenta y el oficial.

La metodología que utilizaba en su trabajo docente en educación secundaria era tradicionalista en contenidos que los alumnos ya debían conocer; por otro lado, procuraba llevar a cabo actividades formativas como el que a partir de objetos concretos relacionar los contenidos para que los alumnos los aplicaran en el planteamiento y solución de problemas, además de empatar, relacionar o aplicar la asignatura con otras materias.

El problema más común que la maestra encontró en los alumnos de secundaria es el que los alumnos crearan una barrera para con la asignatura de matemáticas y ofrecieran muy poca disposición para atender la materia; de manera que para solucionar este problema la profesora tuvo que valerse del uso de objetos y material de la casa, de juegos y del trabajo entre pares.

Su experiencia como maestra del área de matemáticas en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés” inició en el año 2010, de entonces a la fecha ha impartido las materias de Medición y Cálculo, Plano Cartesiano y Funciones, Tratamiento de la Información y materias para el fortalecimiento en el dominio de los contenidos de matemáticas.

La función en su trabajo docente es el de una mediadora, su metodología consiste en partir de los conocimientos previos de bachillerato o secundaria del alumno para construir nuevos, los recursos didácticos que utiliza además de los libros de texto es el cuaderno de consignas, presentaciones, proyecciones y el paquete de software geogebra.

La forma de evaluar a sus alumnos consta de un examen al que le da un peso del 50% de la calificación, el resto lo complementa con la participación en clase, los trabajos extraclase, las tareas, las investigaciones y el cuaderno de trabajo.

El problema más común que ha detectado en la Normal como catedrática de la misma es la falta de compromiso de los alumnos, pues no tienen vocación para la docencia, ni están convencidos de ser maestros, también, la mayoría de los estudiantes normalistas traen un

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

nivel académico bajo en matemáticas, exigen mucho y cumplen poco, por ejemplo, en una ocasión se vio en la necesidad de anular un examen porque los alumnos estaban copiando.

Para tratar de resolver estos problemas la maestra Rosalía ha tratado de concientizar a sus alumnos acerca de la importancia de la profesión docente y de la utilidad de las matemáticas en la sociedad.

Las experiencias más agradables de Rosy como maestra ha sido la empatía que ha logrado con los alumnos, así como lograr despertar el interés de muchos de sus alumnos por diversos temas, y apreciar el esfuerzo y la dedicación que hacen los estudiantes en su clase.

Una experiencia no satisfactoria para la maestra Carmona fue el que la comisionaran a impartir una materia de la especialidad de Formación Cívica y Ética, que no es su perfil, esta experiencia la pareció como que “echó a perder el grupo”.

Actualmente, además del trabajo docente que desempeña, ayuda en el manejo administrativo de un negocio familiar y atiende a sus dos hijos.

En cuanto a la experiencia de estos profesores, se puede apreciar que su trabajo honesto y comprometido, así como el trato y la atención que les dan a sus alumnos, influye fuertemente en la formación de sus discípulos; también se observa que estos maestros lograron desarrollar un estilo propio, son ingeniosos en su práctica profesional, se actualizan permanentemente y están abiertos a los cambios educativos que se presentan en el transcurso de su vida profesional, lo que los hace estar al día en su labor docente.

Por otro lado, después de revisar este apartado se puede mencionar que la escuela secundaria pública en el estado de Aguascalientes, inició de manera tardía (1952) comparativamente con la capital del país (1926) y otros estados de la república; a pesar de esto, a partir de los años setenta se comenzaron a hacer grandes esfuerzos por atender la demanda, lo que le llevó a las autoridades más de medio siglo lograr su cobertura.

Aunque el servicio de atención a la demanda de educación secundaria en las décadas de los años cincuenta y sesenta fue mínimo; como consecuencia del incremento de la población en el país, en particular en el estado de Aguascalientes, y debido a los resultados del Plan de Once Años, la demanda de educación secundaria se incrementó; sólo que fue hasta la década de los años setenta y ochenta que se creó una cantidad considerable de este

tipo de instituciones para cubrir esta necesidad; este aumento inicial fue significativo pero no suficiente.

A partir de que se vuelve obligatoria la educación secundaria en 1993, la cobertura comenzó a crecer lentamente y de manera sostenida; pasando de 63.5% en el ciclo 1992-1993 al 93.7% en el 2011-2012; lo cual es digno de reconocerle a las autoridades el esfuerzo e inversión que han hecho en este nivel educativo.

De acuerdo a la información con la que se cuenta, en 1970 se atendían 31 de cada 100 jóvenes en edad escolar, en 1980 la cobertura aumentó a 55 estudiantes, para el año de 1990 llegó a 63 alumnos, en el 2000 alcanzó 82 educandos y para el 2010 se lograron atender 92 de cada 100 adolescentes de entre 12 y 14 años de edad. De manera que, fue hasta mediados de la primer década del siglo XXI que se atendieron más del 90% de los jóvenes en la entidad.

Desde el año escolar 1976-1977 y hasta el ciclo 2005-2006 el porcentaje de reprobación en educación secundaria se mantuvo en un promedio del 20%; en los ciclos escolares posteriores, a partir del 2006-2007 y hasta el 2011-2012, disminuyó al 15%; de manera que este decremento en el porcentaje de reprobación en secundaria, coincide con la entrada en vigor del *Plan de estudios 2006*, en el que el sistema de evaluación de los alumnos dejó de depender, casi exclusivamente, de la calificación de los exámenes.

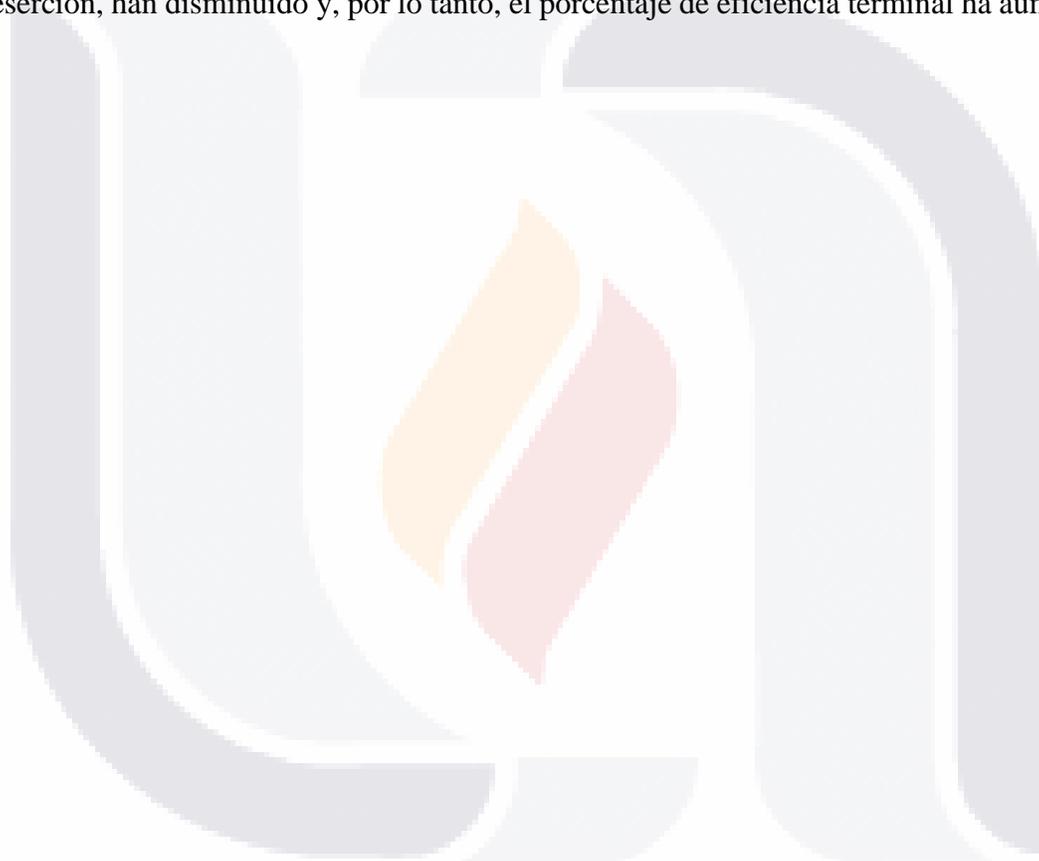
Aunque la educación secundaria se consideró obligatoria desde 1993, el porcentaje de deserción escolar en secundaria se mantuvo en un 9% en promedio desde el ciclo escolar 1975-1976 y hasta el ciclo 2006-2007. Durante la primer década del siglo XXI, el índice de deserción disminuyó al 7.6% en promedio; pero la disminución significativa fue a partir del ciclo 2009-2010 al 5.3%.

El incremento en el porcentaje de eficiencia terminal se debió en parte al decremento de la deserción escolar, pero principalmente por la disminución del porcentaje de reprobación en los últimos ciclos escolares como se menciona en los dos párrafos anteriores.

En cuanto a los indicadores de deserción, reprobación y eficiencia terminal, podemos apreciar que el servicio de educación secundaria en el estado de Aguascalientes a partir de los últimos ciclos escolares revisados en este apartado se ha fortalecido sustancialmente.

Las dificultades y los problemas subsisten. El pendiente fundamental es avanzar en la formación especializada y moderna de los maestros, y asimismo es imprescindible comprometer a todos los involucrados en la necesidad de mejorar la calidad y la calidez en

la educación. Mas podemos concluir de manera general que las medidas que se han venido adoptando desde mediados de los años noventa del siglo XX como la obligatoriedad de la secundaria, la profesionalización de los maestros de educación básica, el mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento escolar, así como la promoción de nuevas formas de organización y gestión y la creación de mejores condiciones de trabajo para cumplir con la tarea docente, comienza a dar frutos, pues la atención de educación secundaria en el estado de Aguascalientes prácticamente se ha cubierto, el índice de reprobación, así como el de deserción, han disminuido y, por lo tanto, el porcentaje de eficiencia terminal ha aumentado.



Capítulo 4. Las escuelas secundarias públicas del estado de Aguascalientes

La aparición de la escuela secundaria pública en Aguascalientes en 1952 resultó ser un tanto tardía en comparación con la creación de las primeras secundarias en la ciudad de México, que se remonta al periodo de Plutarco Elías Calles (1924-1928).

En 1952 se fundó la primera secundaria pública en Aguascalientes y hasta el año de 1957 se crearon tres secundarias más en los municipios de Calvillo, Pabellón de Arteaga y Rincón de Romos. En los años sesenta se agregaron cinco escuelas secundarias más, de manera que para 1970 apenas existían nueve secundarias en todo el estado de Aguascalientes, siendo hasta entonces un número relativamente pequeño.

En 1950 la población del estado de Aguascalientes era de poco más de 188 mil habitantes, hasta mediados de los sesenta el estado era rural a excepción de la capital que era una ciudad pequeña, por lo tanto, se requerían muchas escuelas.

Durante la década de los años setenta se da un aumento considerable en el número de escuelas secundarias, pues solamente en este periodo se crearon 24; este incremento sustancial en el número de escuelas secundarias coincidió con el desarrollo económico del estado.

Desde mediados de la década de los noventa la cobertura de estudios de educación secundaria siempre ha sido mayor del 80% y el porcentaje de absorción mayor al 90%.

Para el año escolar 2011-2012, existían en todo el estado 39 secundarias generales, 38 secundarias técnicas y 157 telesecundarias, según las reseñas de la fundación de las secundarias consultadas; con una cobertura del 93.7% y un porcentaje de absorción del 99.3% (Dirección General de Planeación y Estadística Educativa de la SEP).

La información referente a la fundación de las secundarias técnicas y generales la proporcionaron los directores en turno de cada una de las escuelas del archivo de la misma. En algunos casos, en el cual no se contaba con la información, fue alguno de los maestros fundadores aún en servicio en la secundaria, quien nos proporcionó los datos en una hoja manuscrita elaborada en el momento.

Muchas de las primeras secundarias que se fundaron en la entidad, se crearon “por cooperación”, entendiéndose con ello que el presupuesto para el pago de los maestros y

trabajadores de la escuela, así como los gastos de mantenimiento, se cubrirían con la participación económica de manera tripartita entre la federación, el gobierno del estado y los padres de familia.

Referente a las escuelas telesecundarias, sólo se cuenta con la información de la fundación de las primeras 22 que se instalaron en diferentes comunidades del estado en el año de 1980, con ello se atendió la demanda de las comunidades rurales con poca población.

4.1 Reseña de la fundación de las Escuelas Secundarias Generales

A continuación se presentan breves reseñas del origen y fundación de las escuelas secundarias públicas del estado de Aguascalientes. Se pone especial atención en la fecha de su creación, el lugar donde se localiza la escuela, el director fundador y las dificultades por las que atravesó la institución para su establecimiento.

4.1.1 Escuela Secundaria General No. 1 “Lic. Benito Juárez”

La Escuela Secundaria General No. 1 “Lic. Benito Juárez” fue la primera escuela secundaria pública que inició actividades académicas en la ciudad de Aguascalientes del mismo estado. De acuerdo a la reseña histórica elaborada por Daniel García Puente, la ceremonia de inauguración se celebró el 8 de septiembre de 1952; siendo el gestor para la creación de esta institución el Prof. J. Jesús Aguilera Palomino quien fungió como el primer director de la misma¹².

Inició como Escuela Secundaria Uno por Cooperación con una inscripción de 103 alumnos en primer grado, siendo el gobernador Edmundo Games Orozco, quien inauguró el ciclo escolar 1952-1953. El reconocimiento oficial de la secundaria se le otorgó el día 12 del mismo mes por parte del Departamento de Escuelas Secundarias Foráneas de la Dirección General de Segunda Enseñanza.

Como no contaba inicialmente con edificio propio se facilitó la Escuela Primaria Francisco Rivero y Gutiérrez para que comenzara las labores docentes, con la condición de hacerlo en horas inhábiles y sin perjudicar las labores de la escuela primaria, por lo que los

¹² García Puente, Daniel, *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General, número uno Licenciado Benito Juárez (1952-2002)*, Aguascalientes, 2002.

jóvenes recibían clases de 7:00 a 8:40 horas y de 17:15 a 20:40 horas de lunes a viernes, y los sábados de 7:00 a 12:00 horas.

Ante las dificultades para atender las actividades de manera autónoma, en los primeros días del mes de diciembre del mismo año se trasladó a las instalaciones de la Escuela Primaria Presidente Alemán, ubicada en el Jardín del Estudiante. En septiembre de 1955 se instaló en la Calle Vázquez del Mercado No. 47 con un costo de arrendamiento de 325 pesos mensuales. Ante el incremento de la renta mensual, a partir del primero de mayo de 1958 se ubicó en la calle Ramón López Velarde No. 25 con un costo por arrendamiento de 600 pesos mensuales. Debido al aumento en la matrícula a partir de octubre de 1961 se estableció en el domicilio de la Calle Juan de Montoro No. 408. Finalmente, pasó a ocupar su edificio propio en los últimos días de noviembre de 1962, con domicilio en la avenida Puebla No. 357 (hoy calle Pedro de Alba) del barrio de San Marcos, de la ciudad de Aguascalientes.

Desde el primer año de trabajo la escuela se topó con fuertes problemas económicos. El gobierno del estado otorgó un subsidio de 300 pesos, que más adelante aumentó a 500 pesos mensuales. Los maestros recibían como pago la cantidad de dos a tres pesos mensuales por hora de trabajo. Fue hasta 1955 que el gobierno federal concedió un subsidio de 2 602.50 pesos mensuales, y a partir del primero de septiembre de 1957, fecha en que se establece como Escuela Secundaria Federal Número Uno, dependió económicamente de la Secretaría de Educación Pública para el pago del personal que laboraba en la Escuela. Los demás gastos de renta, mantenimiento y pago de intendencia se cubrían con el subsidio del Gobierno del Estado y la cooperación de los padres de familia.

A finales de 1961 el Gobierno del estado donó un terreno de 10 000 metros cuadrados en el barrio de San Marcos donde se edificaría la secundaria, las obras iniciaron en junio de 1962 y se concluyeron en el mes de octubre del mismo año. Para el mes de noviembre iniciaron clases en el nuevo edificio. Fue hasta el 16 de octubre de 1964 cuando se inauguró la secundaria con la presencia del presidente de la República, Adolfo López Mateos.

Los 103 alumnos inscritos a primer grado, se distribuyeron en tres grupos, de los cuales sólo 70 jóvenes concluyeron su primer ciclo escolar. La inscripción para el ciclo escolar 1962-1963, diez años después y una vez que ya contaban con edificio propio, fue de 374 alumnos, como consecuencia de contar con un edificio propio.

Desde los primeros años de actividades académicas el director de la Escuela Secundaria se preocupó por la calidad y el buen nivel académico que se debería impartir a los alumnos, como lo muestra el Plan de Trabajo elaborado en agosto de 1956 en el que se establecía que “en todas las asignaturas deberán emplearse procedimientos objetivos en la Enseñanza... contando principalmente con la disposición, iniciativa y dominio de la materia... de cada catedrático” (García, 2002: 8).

También desde un principio se establecieron actividades deportivas y culturales que complementaron la formación de los jóvenes, a la fecha se sigue participando en los diferentes concursos estatales y nacionales que existen.



Fachada del edificio de la Escuela Secundaria General No. 1 “Lic. Benito Juárez”, con domicilio en la calle Pedro de Alba No. 357 en el barrio de San Marcos.

4.1.2 Escuela Secundaria General No. 2 “José Clemente Orozco”

La Escuela Secundaria General No. 2 “José Clemente Orozco”, ubicada en la calle San Cosme No. 201 del fraccionamiento San Cayetano de la ciudad de Aguascalientes, se creó el 1º. de octubre de 1973¹³, aunque hasta el mes de enero del siguiente año, una vez que se concluyó la primera etapa del edificio escolar, ocupó su propio edificio. La inauguración oficial de la Escuela Secundaria se llevó a cabo el día 5 de febrero de 1974. Fue la Profesora Carmen Ventura Rodríguez la primera directora de la Escuela. La matrícula inicial a primer grado fue de 375 alumnos que se conformaron en cinco grupos de primer grado, lo que muestra la gran demanda que existía de estudios de educación secundaria. Es hasta el año escolar 1976-1977 cuando se le asigna el nombre de “José Clemente Orozco”.

4.1.3 Escuela Secundaria General No. 3 “Congreso de Anáhuac”

El primero de octubre de 1974 inició actividades la Escuela Secundaria General No. 3 “Congreso de Anáhuac” en las instalaciones de la escuela secundaria estatal “José María Morelos”, con una inscripción de 110 alumnos conformando dos grupos¹⁴.

En el mes de noviembre se efectuó la inauguración de su edificio y es hasta el segundo semestre de aquel ciclo escolar 1974-1975 que ocupó sus instalaciones. El primer director de la secundaria fue el Prof. J. Refugio Miranda Aguayo, quien realizó las gestiones para su creación.

El edificio propio donde actualmente cumple sus funciones se localiza en el domicilio de Medellín y Belice s/n del fraccionamiento Santa Elena, en la ciudad de Aguascalientes. Esta secundaria se ha caracterizado porque sus alumnos han alcanzado en los últimos años los primeros lugares académicamente a nivel nacional. Un factor clave en el buen rendimiento académico de los estudiantes es el proceso de selección de los jóvenes de nuevo ingreso que se hace al inicio del ciclo escolar; otro, es la buena organización institucional que se hace con la planta docente de la escuela liderados por el director de la misma.

¹³ *Reseña histórica de la fundación de la Escuela Secundaria General No. 2 “José Clemente Orozco”, dos hojas impresas facilitadas, s. p. i.*

¹⁴ *Reseña. Fundación de la Escuela Secundaria General No. 3 “congreso de Anáhuac”, nueve hojas impresas, s. p. i.*

4.1.4 Escuela Secundaria General No. 4 “Leyes de Reforma”

Puesto que el edificio que actualmente ocupa se encontraba en construcción, la Escuela Secundaria General No. 4 “Leyes de Reforma” inició su vida escolar en el año de 1978 en el edificio del CONALEP ubicado en la calle Cosío No. 111¹⁵. La escuela comenzó con seis grupos de primer grado en el turno matutino y cuatro, también de primer grado, en el turno vespertino. Fue hasta el 2 de enero de 1979 que se trasladaron a su edificio propio, ubicado en la avenida Convención Norte y Vías del Ferrocarril s/n de la ciudad de Aguascalientes. El Prof. Valente Moreno Moreno fue el primer director que inició el trabajo escolar del plantel, contagiando a la comunidad con su entusiasmo.

4.1.5 Escuela Secundaria General No. 5 “Convención de Aguascalientes”

La Escuela Secundaria General No. 5 “Convención de Aguascalientes” fue fundada en el mes de agosto de 1979 con una inscripción copiosa de estudiantes con los que se formaron seis grupos. De septiembre de 1979 a junio del año siguiente realizó sus actividades en un edificio prestado de una escuela primaria ubicada en el fraccionamiento Las Américas¹⁶.

En agosto de 1980 se trasladó a uno de los módulos de la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés” donde permaneció hasta el mes de septiembre de 1981. En octubre de ese año pasó a ocupar su propio edificio, el cual se localiza en la avenida Héroe de Nacozari sur s/n del fraccionamiento Ojo de Agua de la ciudad capital del estado. El Prof. César Peña Gutiérrez fue el primer director de la institución, quien se caracterizó por establecer trabajo y disciplina en la tarea educativa de la escuela.

4.1.6 Escuela Secundaria General No. 6 “José Guadalupe Posada Aguilar”

El día 2 de septiembre de 1981 en la Escuela Primaria “José Vasconcelos” del barrio de la Salud en la ciudad de Aguascalientes inició sus labores la Escuela Secundaria General No. 6 con 131 alumnos repartidos en cuatro grupos de primer grado en el turno matutino durante

¹⁵ *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General, No. 4 “Leyes de Reforma”*, dos hojas impresas, s. p. i.

¹⁶ *Ficha de información. Reseña histórica de la Institución*, una hoja impresa de la Escuela Secundaria General No. 5, s. p. i.

tres semanas¹⁷. Luego se trasladó a uno de los módulos de la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés” donde permaneció durante el resto del ciclo escolar. En el mes de agosto de 1982 el personal se estableció en su propio edificio, con domicilio en la calle capitán Diego Fernández Villa s/n del fraccionamiento Boulevares de la ciudad de Aguascalientes, con una matrícula de seis grupos de primer grado y dos de segundo. El 22 de noviembre de 1982 pasó a denominarse oficialmente Escuela Secundaria General No. 6 “José Guadalupe Posada Aguilar”.

La directora fundadora de la secundaria fue la profesora Ma. del Refugio Vázquez Guízar. El escudo de la escuela fue creación del alumno Luis Enrique García Valdivia y del profesor J. Guadalupe López Luévano.

A partir del ciclo escolar 1982-1983 la secundaria ha organizado de manera ininterrumpida el Concurso Estatal de Matemáticas para estudiantes de los tres grados de educación secundaria. En el concurso participan alumnos de todas las escuelas secundarias generales de la entidad y también de secundarias particulares, se hace con la finalidad de promover el gusto por el estudio de esta materia premiando los tres primeros lugares de cada grado. El personal de la Escuela Secundaria organiza con recursos propios el evento, por lo que resulta lamentable que no exista apoyo de las autoridades educativas del IEA para promover la organización de este tipo de actividades académicas, así como para estimular con significativos premios o de manera económica a los alumnos y maestros participantes ganadores.

4.1.7 Escuela Secundaria General No. 7 “José T. Vela Salas”

Desde el 2 de septiembre de 1982 y hasta el mes de febrero del siguiente año, en las instalaciones de la Escuela Normal de Educación Física, comenzó a funcionar la Escuela Secundaria General No. 7 “José T. Vela Salas” con un total 430 alumnos conformados en seis grupos de primer grado en el turno matutino y cuatro grupos más en el vespertino¹⁸.

¹⁷ Oropeza Martínez, Wilihaldo, *Escuela Secundaria General No. 6 Memoria 2001-2002*, Aguascalientes, 2001. s. p. i.

¹⁸ Reseña de la fundación de la Escuela Secundaria General No. 7, tres hojas impresas, s. p. i.

El 13 de septiembre de 1982 fue inaugurado el edificio escolar por el presidente de la República Lic. José López Portillo, sin embargo el edificio se ocupó hasta el mes de febrero de 1983 cuando aún no contaba con servicios de agua y drenaje. El director fundador de la escuela fue el Prof. Alfredo Gómez Dávalos.

El equipo femenino de fútbol de la secundaria ha logrado varios campeonatos en el torneo que organiza a nivel nacional una compañía de refrescos.

4.1.8 Escuela Secundaria General No. 8 “Ramón López Velarde”

Fundada el 2 de septiembre de 1983 con una matrícula inicial de 160 alumnos, la Escuela Secundaria General No. 8 “Ramón López Velarde” comenzó a funcionar sin haber concluido la construcción del edificio, soportando muchas incomodidades por la falta de pupitres y de servicios sanitarios¹⁹. Los 160 alumnos inscritos a primer grado para el ciclo escolar 1983-1984 se distribuyeron en cuatro grupos en el turno matutino, pero, la gran demanda de estudiantes generó que se abrieran dos grupos más en el vespertino. El primer director de la institución fue el Prof. Miguel Lara Trejo.

4.1.9 Escuela Secundaria General No. 9 “Amado Nervo”

Al no contar con edificio propio, la Escuela Secundaria General No. 9 inició sus labores académicas el mes de septiembre del año 1983 en las instalaciones de la Escuela Preparatoria Federal por Cooperación “Benito Juárez”²⁰. Fue hasta el mes de enero del siguiente año que ocupó el edificio propio que actualmente posee con domicilio en la calle Pascual Cornejo Brun No. 102, en la colonia Progreso, de la ciudad de Aguascalientes.

En un principio la institución careció de oficinas, talleres y laboratorios, y de los servicios básicos como agua, pavimento y transporte; actualmente ya cuenta con todos los servicios.

¹⁹ Lara Trejo, Miguel, *Breve reseña histórica de la Escuela Secundaria General No. 8 “Ramón López Velarde”*, tres hojas manuscritas, s. p. i.

²⁰ *Escuela Secundaria General No. 9 “Amado Nervo”*, tres hojas impresas, s. p. i.

La secundaria ha atendido alumnos de las colonias Progreso, C. N. O. P., Presa de los Gringos, Las Cumbres, La Estrella y Las Viñas. El primer director de esta escuela fue el Prof. Roberto Cruz Gómez.

4.1.10 Escuela Secundaria General No. 10 “22 de octubre”

El fraccionamiento José López Portillo fundado en el año de 1981 requería por su alta densidad de población la apertura de una escuela secundaria para que atendiera la demanda de gran cantidad de adolescentes que demandaban este servicio educativo. Es por esta razón que se fundó en septiembre de 1983 la Escuela Secundaria General No. 10 “22 de octubre”²¹ en la calle José Calvillo s/n del citado fraccionamiento en la ciudad de Aguascalientes; iniciando las actividades escolares con tres grupos. El Prof. Juventino Salas Campos fue el primer director de la escuela. La denominación “22 de octubre” obedece al día y mes de la fecha de fundación de la “Villa de Nuestra Señora de la Asunción de las Aguas Calientes” en 1575.

4.1.11 Escuela Secundaria General No. 11 “J. Guadalupe Peralta Gámez”

La Escuela Secundaria General No. 11 “J. Guadalupe Peralta Gámez” se fundó en el mes de septiembre de 1983; nace como Escuela Secundaria anexa a la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés” para que los estudiantes normalistas pudieran cubrir sus prácticas docentes en dicha secundaria²².

La secundaria comenzó sus actividades académicas en los módulos de las instalaciones de la Normal con dos grupos de alumnos de la Escuela Secundaria “Profr. Edmundo Games Orozco”. Al ser una escuela anexa a la Normal Superior, su primer director fue el mismo de la Normal, el Prof. Salvador Méndez Noriega; tiempo después, oficialmente la primera directora fue la Profa. Graciela Cuéllar Alférez.

El domicilio actual de la secundaria es boulevard Nazario Ortiz Garza s/n del fraccionamiento INDECO en la ciudad de Aguascalientes.

²¹ *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General No. 10 “22 de Octubre”*, una hoja impresa, s. p. i.

²² Información proporcionada por el director de la Escuela Secundaria General No. 11, Prof. Gerardo García Torres. 10 de abril de 2013.

4.1.12 Escuela Secundaria General No. 12 “Rosa Guerrero Ramírez”

Nació un primero de septiembre de 1984 la Escuela Secundaria General No. 12²³ en los terrenos utilizados inicialmente como huertas y posteriormente como ladrilleras en el sur del Barrio del Encino para cubrir la demanda de jóvenes del mencionado barrio, así como del barrio de La Salud, del barrio de El Llanito, del fraccionamiento INFONAVIT IV Centenario, del fraccionamiento Lindavista, del fraccionamiento de Las Américas y de otras colonias de la ciudad. El primer director de la secundaria fue el Prof. Dagoberto Mares Esparza.

El 6 de junio de 1986 la secundaria recibió el nombre de “Rosa Guerrero Ramírez”. Actualmente su domicilio es Placeres y Diego de Ibarra, fraccionamiento Lindavista en la ciudad de Aguascalientes.

4.1.13 Escuela Secundaria General No. 13 “Ricardo Flores Magón”

En septiembre de 1984 nace la Escuela Secundaria General No. 13 “Ricardo Flores Magón” para atender la demanda de servicios educativos del ex ejido Ojo Caliente, pronto atendió también la repentina demanda educativa del oriente de la ciudad. En septiembre de 1986 la Escuela Secundaria recibió en sus aulas a tres grupos de primer grado y a un grupo de segundo grado²⁴.

La secundaria se localiza en prolongación de la Avenida Revolución esquina con la calle 20 de Noviembre, del ex ejido Ojo Caliente, en la ciudad de Aguascalientes.

4.1.14 Escuela Secundaria General No. 14 “Jesús Reyes Heróles”

La Escuela Secundaria General No. 14 nació en el año de 1985, bajo la dirección del Prof. Miguel Lara Trejo; inició sus actividades académicas en la Escuela Primaria “Jaime Torres Bodet” ubicada en la colonia San José del Arenal de la ciudad de Aguascalientes. Una vez que se construyó el primer módulo de su actual edificio se reubicó en el mes de abril de 1987²⁵.

²³ *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General No. 10 “22 de Octubre”*, una hoja impresa, s. p. i.

²⁴ *La escuela y su contexto del que proceden los adolescentes*, dos hojas impresas de la Escuela Secundaria General No. 13, s. p. i.

²⁵ *Historia de la Escuela*, tres hojas impresas de la Escuela Secundaria General No. 14, s. p. i.

Los primeros años de existencia fueron difíciles, se emprendieron campañas de higiene pues existían numerosos establos los que generaban fétidos olores, excesivo ruido de los animales y enjambres de moscas; en tiempos de lluvias las calles eran intransitables. La secundaria lleva por nombre “Jesús Reyes Heróles” en honor a uno de los ex Secretarios de Educación Pública.

4.1.15 Escuela Secundaria General No. 15 “Constitución de 1917”

La Escuela Secundaria General No. 15 “Constitución de 1917” se fundó en el mes de septiembre de 1987²⁶ iniciando clases con dos grupos de primer grado en el edificio que actualmente ocupa con domicilio en la calle Artículo No. 3 s/n de la colonia Constitución de esta ciudad. El director fundador fue el Prof. Alfonso Arjona Ferrer.

La Escuela Secundaria es sede del Concurso de Bandas de Guerra de las Secundarias del estado.

4.1.16 Escuela Secundaria General No. 16 “Otilio Montañó”

La Escuela Secundaria General No. 16 “Otilio Montañó” inició su labor educativa en septiembre de 1987 con cuatro grupos: dos de primer grado, uno de segundo y uno de tercero, para atender la demanda del oriente de la ciudad de Aguascalientes. El edificio que actualmente ocupa con domicilio en las calles Peñuelas esquina con Santa Rosa s/n del Fraccionamiento Ojocaliente I fue inaugurado el 23 de febrero de 1988²⁷.

El director fundador de esta escuela fue el Prof. J. Guadalupe Núñez Martínez.

4.1.17 Escuela Secundaria General No. 17 “Primero de mayo”

La Escuela Secundaria General No. 17 “Primero de mayo” inició como Secundaria Federal para Trabajadores en la Escuela Primaria “Pedro de Alba” en el año de 1970, luego pasó al edificio de la Escuela Secundaria General No. 3 “Congreso de Anáhuac”, posteriormente

²⁶ Información proporcionada por la directora de la Escuela Secundaria General No. 15, Profa. Luz María González Zavala. 3 de abril de 2013.

²⁷ *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General No. 16 “Otilio Montañó”*, dos hojas impresas de la Escuela Secundaria General No. 16, s. p. i.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ocupó una parte de las instalaciones del INJUVE (ahora INADE) para finalmente, el 26 de mayo de 1979, ubicarse en el edificio que actualmente ocupa, en la avenida prolongación Zaragoza y Félix María de la Paz s/n en la ciudad de Aguascalientes²⁸; siendo ese año el director de la escuela secundaria el Prof. Dagoberto Mares Esparza.

4.1.18 Escuela Secundaria General No. 18 “Congreso de Chilpancingo”

La Escuela Secundaria General No. 18 “Congreso de Chilpancingo” fue fundada el día veintidós de octubre del año 1991, comenzó con una inscripción inicial de 210 alumnos distribuidos en seis grupos, dos por cada grado. Su primer director fue el Prof. Alfredo Gómez Dávalos²⁹.

Las instalaciones de esta institución se localizan en la Calle Caudillos, de la Delegación Morelos, en la ciudad de Aguascalientes. Debido a la explosión demográfica de la Delegación en los últimos años, la demanda de educación secundaria en esta escuela se ha incrementado notablemente.

4.1.19 Escuela Secundaria General No. 19 “Gran Tenochtitlan”

La fecha de fundación de la Escuela Secundaria General No. 19 “Gran Tenochtitlan” fue en el mes de septiembre de 1992³⁰, con una inscripción de 91 alumnos distribuidos en tres grupos, el grupo de 1o. “A” con 35 alumnos, el grupo de 1º. “B” también con 35 jóvenes y el grupo de 2º. “A” con 21 estudiantes. El director fundador de esta escuela fue el Prof. Hernán Lozano Angulo. En los años que lleva de vida la secundaria sólo ha atendido el turno matutino.

²⁸ Información proporcionada por el director de la Escuela Secundaria General No. 17, Prof. J. Jesús Escalera Hernández. 22 de mayo de 2013.

²⁹ *Breve reseña de la Escuela Secundaria General No. 18 “Congreso de Chilpancingo”*, dos hojas impresas, s. p. i.

³⁰ *Fecha de la fundación de la Escuela Secundaria General No. 19 “Gran Tenochtitlan”*, una hoja impresa, s. p. i.

4.1.20 Escuela Secundaria General No. 20 “Siglo XXI”

La Escuela Secundaria General No. 20 “Siglo XXI” fue fundada el 17 de junio de 1993³¹ con dos grupos de primero y uno de segundo grado, la matrícula inicial fue de 180 alumnos. El primer director fue el Prof. Víctor Gutiérrez Romo. El edificio escolar se encuentra ubicado en la calle Gente Buena No. 136, del fraccionamiento Municipio Libre, en la ciudad de Aguascalientes. En 2009 la Escuela recibió tres premios de estímulo a la calidad docente.

4.1.21 Escuela Secundaria General No. 21 “Lic. Adolfo López Mateos”

La Escuela Secundaria General No. 21 fue creada el 27 de agosto de 1957 y se impartió la primera clase el 9 de septiembre del mismo año³². En su primer año de vida, 1957-1958, se llamó Escuela Secundaria Estatal No. 1; para el ciclo escolar 1958-1959 logró la aceptación y reconocimiento de parte de la Secretaría de Educación Pública llamándose entonces Escuela Secundaria Federal por Cooperación Clave: ES-343-3, permaneció con esta categoría por dos años. En 1960 se le reconoce como Federal y pasó a llamarse Escuela Secundaria Federal Clave: ES-343-3. En 1961 se le denomina Escuela Secundaria Federal “Lic. Adolfo López Mateos” Clave: ES-343-3, habiéndola inaugurado el propio presidente de la República, el Lic. Adolfo López Mateos en octubre de 1964.

La Escuela inició sus clases sin tener edificio propio, pues durante los dos primeros años de su vida fue alojada por la Escuela Primaria Federal “Presidente Ruiz Cortines”, impartándose las clases en el aula que servía de Biblioteca y en el foro del auditorio de la propia Escuela.

El edificio que ahora ocupa se inauguró en 1959, el cual se encuentra ubicado en la calle Hidalgo No. 406, zona centro de Rincón de Romos, Aguascalientes.

El Turno Vespertino se inició en el año escolar 1978-1979, con dos grupos de primer grado: “G” y “H”.

³¹ *Reseña de la Escuela Secundaria General No.20 “Siglo XXI”*, una hoja impresa, s. p. i.

³² De Velasco Dávila, José Manuel, *Introducción a la historia de la Escuela Secundaria General No. 21 “Lic. Adolfo López Mateos”*, de Rincón de Romos, Ags.(cincuenta años: 1957-2007), Rincón de Romos, 2007, s. p. i.

El director fundador de la escuela secundaria, profesor David Gutiérrez Acosta y un grupo de maestros fueron los artífices de esta Institución.

4.1.22 Escuela Secundaria General No. 22 “Izcoatl”

La Escuela Secundaria General No. 22 “Izcoatl” ubicada en la cabecera municipal de Calvillo, Aguascalientes comenzó sus actividades académicas en 1957³³, pasaron varios años para lograr su reconocimiento oficial y es hasta octubre de 1964 que el entonces gobernador del estado Enrique Olivares Santana la inauguró formalmente como Escuela Secundaria Estatal “Soberana Convención de Aguascalientes”. Sin embargo la federalización se logró hasta el 28 de febrero de 1968.

Los primeros años de vida de la secundaria fueron muy difíciles, “pues no se contaba con edificio, no se cubrían todos los grados y el horario de asistencia era muy irregular”; estas dificultades las tuvo que enfrentar su primera directora, la Profa. Victoria Martínez García. En 1961 egresó la primera generación y es hasta el año de 1962 que se autorizó la construcción de su edificio.

Una vez federalizada, además de los jóvenes de Calvillo, asistían a la secundaria estudiantes de Jalpa y Juchipila, Zacatecas, por lo que hubo necesidad de acondicionar dos albergues, uno para jóvenes y otro para señoritas, para dar hospedaje y alimentación a los estudiantes foráneos.

4.1.23 Escuela Secundaria General No. 23 “Rafael Ramírez Castañeda”

La construcción de la Escuela Secundaria General No. 23 “Rafael Ramírez Castañeda” en la comunidad de Ojocaliente, Calvillo, Aguascalientes, inició en el año de 1978. La fecha de inicio de labores fue en el mes de septiembre de 1979³⁴. Comenzó con dos grupos de primer grado. El director fundador de la escuela fue el Prof. Miguel Lara Trejo.

³³ Nieto Gutiérrez, Cuauhtémoc, *Escuela Secundaria General No. 22 “Izcoatl”*. *Reseña de su fundación*, seis hojas impresas, s. p. i.

³⁴ *Datos de la Escuela Secundaria General No. 23 “Rafael Ramírez Castañeda” de Ojocaliente, Calvillo, Aguascalientes*, dos hojas impresas, s. p. i.

Además de atender a los estudiantes de la misma comunidad acudían a esta secundaria jóvenes de otras poblaciones como son: El Cuervero, La Panadera, Colomos, Los Arcos, Malpaso, Tepezalilla, La Fortuna, Calvillo, San Nicolás, Fraccionamiento Popular y colonia Adolfo López Mateos.

4.1.24 Escuela Secundaria General No. 24 “José Guadalupe Nájera Jiménez”

En septiembre de 1980 en la comunidad de Calvillito, Aguascalientes; puesto que no contaba con instalaciones propias, la Escuela Secundaria General No. 24 “José Guadalupe Nájera Jiménez” comenzó a funcionar en las instalaciones de la Escuela Primaria de dicha comunidad. La inscripción inicial fue de 72 alumnos, con edad entre los 12 y 17 años³⁵. La tarea de fundar esta institución recayó en las manos de la Profa. María Eugenia Castellanos Perera.

Para la construcción del edificio que actualmente ocupa la secundaria, los padres de familia dedicaron los domingos al trabajo de albañilería, fontanería, jardinería y otros; mientras, las mamás hacían las tortillas y cocinaban los alimentos de los trabajadores y sus familias, volviendo aquel ambiente en una convivencia familiar. Finalmente el 26 de junio de 1983 fue inaugurado el edificio que actualmente ocupa. El nombre de la secundaria es en honor a un distinguido maestro originario de esas tierras generosas de magueyes, aguamiel y pulque.

4.1.25 Escuela Secundaria General No. 25 “Moisés Sáenz”

Como los alumnos que egresaban de la Escuela Primaria de la comunidad de José María Morelos y Pavón, mejor conocida como “Cañada Honda”, si querían continuar estudiando la secundaria tenían que acudir a la ciudad de Aguascalientes o a Villa Juárez, Aguascalientes; fue en 1976 cuando se solicitó la creación de una escuela secundaria. En el año de 1980 se autorizó una Escuela Telesecundaria, la cual sólo funcionó por dos años.

³⁵ Díaz Ramos, Carlos, *Treinta y dos años de servir a mi querida comunidad*, tres hojas impresas con la reseña de la creación de la Escuela Secundaria General No. 24, Villa Lic. Jesús Terán, 2013, s. p. i.

En 1982 se autorizó la construcción e inició sus actividades la Escuela Secundaria General No. 25 “Moisés Sáenz”³⁶ en un terreno de tres hectáreas que donó el Sr. Baudelio Valenciano, ahora con domicilio en la Calle Edmundo Games Orozco No. 118, de la referida comunidad. El primer director de la secundaria fue el Prof. Miguel Lara Trejo.

4.1.26 Escuela Secundaria General No. 26 “Lic. José Vasconcelos”

En 1973 se logró que la Escuela Secundaria de la cabecera municipal de Tepezalá funcionara por cooperación, pero desgraciadamente no continuó por más de un año. El 19 de septiembre de 1979 se aceptó la solicitud de incorporación como Escuela Secundaria Estatal³⁷, siendo su primer director el Ing. Gustavo Berrios. La secundaria estuvo funcionando en un edificio que facilitó el sindicato de mineros de la localidad. Dos años más tarde se federalizó y su nuevo director fue el Prof. Roberto Cruz Gómez. Comenzó a funcionar en mayo de 1982 en el edificio que actualmente ocupa sin contar entonces con los servicios indispensables. Oficialmente ahora su nombre es Escuela Secundaria General No. 26 “Lic. José Vasconcelos” y se encuentra ubicada en la calle Jesús María Rodríguez No. 122, en el municipio de Tepezalá, Aguascalientes.

4.1.27 Escuela Secundaria General No. 27 “Francisco J. Múgica”

Comenzó sus actividades académicas en el año de 1976 como Secundaria por Cooperación “J. Jesús Gómez Portugal”, siendo su primer director el Prof. Javier Ruiz Gómez. El día primero del mes de septiembre de 1983 se federalizó y fue inaugurada como Escuela Secundaria General No. 27 “Francisco J. Múgica”³⁸, ocupando entonces la dirección de la escuela el Prof. Mario Enrique Ruiz Esparza. El edificio se localiza en la calle Venustiano Carranza No. 122 en la comunidad Jesús Gómez Portugal, Aguascalientes, mejor conocida como *Margaritas*.

³⁶ *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General No. 25 “Moisés Sáenz”*, tres hojas impresas, s. p. i.

³⁷ *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General No. 26 “Lic. José Vasconcelos”*, dos hojas impresas, s. p. i.

³⁸ Ruiz Gómez, Javier, *Aniversario número 29 de la fundación de la Escuela Secundaria General No. 27 “Francisco J. Múgica”*, una hoja impresa, s. p. i.

4.1.28 Escuela Secundaria General No. 28 “Ignacio Allende”

Puesto que los jóvenes tenían que trasladarse a las cabeceras municipales de Pabellón de Arteaga o Rincón de Romos para continuar con sus estudios de educación secundaria, para atender esta necesidad y por iniciativa de entusiastas maestros la Escuela Secundaria General No. 28 “Ignacio Allende” fue fundada en septiembre de 1983³⁹, en Pabellón de Hidalgo, Rincón de Romos, Aguascalientes. La escuela cuenta con amplias áreas verdes e instalaciones en muy buenas condiciones.

4.1.29 Escuela Secundaria General No. 29 “Mariano Escobedo”

En el año de 1976 se creó la Secundaria Estatal “Teodoro Olivares”, que fue la antecesora de la actual Escuela Secundaria General No. 29 “Mariano Escobedo”. La Escuela Secundaria Estatal se federalizó el primero de septiembre de 1984⁴⁰, siendo su primer director el profesor Sergio Luis Gutiérrez Romo; en aquel tiempo ocupó el edificio que hoy ocupa el telebachillerato. En 1985 se construyó el nuevo edificio que hoy ocupa la Escuela Secundaria, en terrenos donados por los señores Rafael Campos Soledad y Miguel Ángel Barberena Vega; la Escuela se localiza en la calle Miguel Hidalgo s/n de la comunidad de San Jacinto, Rincón de Romos, Aguascalientes.

4.1.30 Escuela Secundaria General No. 30 “Octavio Paz”

La Escuela Secundaria General No. 30 “Octavio Paz” fue fundada el 21 de agosto del año 2000⁴¹. Se localiza en la calle Andrés Soler s/n del fraccionamiento Villas del Oeste, al sur de la ciudad de Aguascalientes. La ubicación de la escuela permite la concentración de alumnos de varios fraccionamientos circunvecinos como La Estancia, Villas del Pilar, Potreritos del Oeste, Vistas del Sur e Insurgentes.

³⁹ *Reseña*, una hoja impresa con la reseña de la Escuela Secundaria General No. 28 “Ignacio Allende”, s. p. i.

⁴⁰ Contreras Durón, Francisco Javier, *Historia de la Escuela Secundaria General No. 29 “Mariano Escobedo”*, una hoja manuscrita, s. p. i.

⁴¹ Descripción de las características de la Escuela Secundaria General No. 30 “Octavio Paz”, una hoja impresa, s. p. i.

4.1.31 Escuela Secundaria General No. 31 “Rosario Castellanos”

La Escuela Secundaria General No. 31 “Rosario Castellanos” fue fundada en agosto de 2002⁴² ante la demanda de espacios educativos, ya que los jóvenes que asistían a la secundaria tenían que trasladarse a la secundaria de alguna otra colonia. Inicialmente la dirección de la escuela quedó en manos de la Profa. Abigail Guerra Neri. La secundaria se encuentra en la calle Ajedrecistas s/n del fraccionamiento Lomas del Ajedrez, hacia el sureste de la ciudad de Aguascalientes, actualmente recibe alumnos de los fraccionamientos y/o colonias: Emiliano Zapata, Lomas del Ajedrez, Solidaridad IV, Lomas de San Jorge, Mujeres Ilustres, Periodistas, Fundadores, El Reencuentro, Lomas del Mirador y Lomas de Vista Bella.

4.1.32 Escuela Secundaria General No. 32 “J. Jesús Aguilera Palomino”

La Escuela Secundaria General No. 32 “J. Jesús Aguilera Palomino” se fundó el 20 de agosto de 2004⁴³ en la calle Juan José Arreola s/n del fraccionamiento Lomas de Oriente, el cual se localiza al oriente de la ciudad de Aguascalientes.

4.1.33 Escuela Secundaria General No. 33 “J. Refugio Miranda Aguayo”

La Escuela Secundaria General No. 33 “J. Refugio Miranda Aguayo” abrió sus puertas el mes de agosto del año 2007 con una inscripción a primer grado de 170 alumnos⁴⁴. Esta escuela se localiza en la calle Vista de la Montaña No. 101 del fraccionamiento Lomas de Vista Bella, al sureste de la ciudad capital. En el mes de mayo de 2008 se inauguró en el pórtico de la escuela un mural dedicado al profesor Miranda Aguayo. Aunque es de creación muy reciente la secundaria actualmente atiende aproximadamente 700 alumnos distribuidos en 19 grupos en ambos turnos.

⁴² *Reseña histórica*, dos hojas impresas de la reseña histórica de la Escuela Secundaria General No. 31 “Rosario Castellanos”, s. p. i.

⁴³ Información proporcionada por el director de la Escuela Secundaria General No. 32, Prof. Pedro Olvera Cruz. 3 de abril de 2013.

⁴⁴ *Reseña histórica*, Una hoja impresa con la reseña de la Secundaria General No. 33 “J. Refugio Miranda Aguayo”, s. p. i.

4.1.34 Escuela Secundaria General No. 34 “Mahatma Gandhi”

La Escuela Secundaria General No. 34 “Mahatma Gandhi” inició sus labores docentes en el mes de agosto del años 2007⁴⁵ en un edificio nuevo para atender la gran demanda del fraccionamiento Villas de Nuestra Señora de la Asunción, ubicado en la Calle Fernán González de Eslava s/n esquina con José de Jesús Gonzáles García, del citado fraccionamiento, al noreste de la ciudad de Aguascalientes.

4.1.35 Escuela Secundaria General No. 35 “Valle de Huejúcar”

La Escuela Secundaria General No. 35 “Valle de Huejúcar” comenzó a laborar también en el mes de agosto de 2007⁴⁶ en un edificio prestado por la presidencia municipal de Calvillo, Aguascalientes, con domicilio en la calle Juárez No. 312, colonia centro, de la cabecera municipal del mismo nombre; a la fecha en que esto se escribe, aún no contaba con un edificio propio ni adecuado para su funcionamiento. Como muchas otras, no contaba con inmueble propio al momento de su creación y las instalaciones del edificio en el cual se encontraba funcionando no son las apropiadas.

4.1.36 Escuela Secundaria General No. 36 “Enseña Nacional”

La Escuela Secundaria General No. 36 “Enseña Nacional” inició sus labores académicas el día 28 de agosto del año 2008⁴⁷, en la calle Paseos de la Punta s/n, en el fraccionamiento Paseos de Aguascalientes, municipio de Jesús María, Aguascalientes. Su nombre “Enseña Nacional” es una alusión al lábaro patrio. Es una escuela de reciente creación, las instalaciones están en buen estado y sus áreas verdes están bien atendidas.

⁴⁵ Información proporcionada por la directora de la Escuela Secundaria General No. 34, Profa. Elisa González Maldonado. 10 de abril de 2013.

⁴⁶ Datos proporcionados por el director de la Escuela Secundaria General No. 35, Prof. Hernán Lozano Angulo. 3 de abril de 2013.

⁴⁷ Información proporcionada por el director de la Escuela Secundaria General No. 36, Prof. Alfonso Alejandro Rojas Ruiz Esparza. 22 de mayo de 2013.

4.1.37 Escuela Secundaria General No. 37 “De las artes y el toreo”

El día 28 de agosto del año 2008 se creó, por iniciativa del ex matador de Toros César Pastor, la Escuela de las Artes y el Toreo, comenzó como secundaria particular siendo su primer director el mismo matador. A partir del 1º. de enero del año 2012, con la implementación de las “secundarias de tiempo completo”, pasó a ser escuela pública, denominándosele Escuela Secundaria General No. 37 “De las Artes y el Toreo”, su nueva directora fue la maestra María del Socorro Ruiz Vidales, quien cubrió el periodo de enero a julio del año 2012⁴⁸.

Continuó como directora del plantel la maestra María del Rosario Garza Trinidad quien se hizo cargo de la secundaria a partir del inicio del ciclo escolar 2012-2013. El horario abarca de las 7:30 a las 16:00 horas; las actividades se distribuyen de la siguiente manera: de 7:30 a 13:40 horas se imparten las asignaturas académicas, de 13:40 a 14:00 horas los estudiantes toman sus alimentos de la comida, y de 14:00 a 16:00 horas se imparten las asignaturas artísticas: Música, Danza, Teatro y Tauromaquia, de lunes a viernes.

La escuela se localiza en el “Complejo de las tres centurias” en la ciudad de Aguascalientes.

4.1.38 Escuela Secundaria General No. 38 “Miguel Ángel Barberena Vega”

Para atender la demanda de educación secundaria de los jóvenes del fraccionamiento Villas de Nuestra Señora de la Asunción, el más poblado de los de más reciente creación en la ciudad de Aguascalientes, es que se fundó la Escuela Secundaria General No. 38.

Sin contar aún con edificio propio, pero para satisfacer la demanda de la población en edad escolar, la secundaria inició sus actividades docentes el día 22 de agosto de 2011⁴⁹, en las aulas de la Escuela Secundaria General No. 34 ubicada en el mismo fraccionamiento. La apertura de la escuela se hizo con tres grupos de primer grado, contando con un total de 120 alumnos en la matrícula inicial. La responsabilidad de dirigir la nueva escuela recayó en la Profa. Abigail Guerra Neri.

⁴⁸ Información proporcionada por la directora de la Escuela Secundaria General No. 37, Profa. Ma. del Rosario Garza Trinidad, el día 7 de junio de 2013.

⁴⁹ Información proporcionada por la maestra de Español de la Escuela Secundaria General No. 38, Profa. Marcela Noemí Vázquez de Luna. 10 de abril de 2013.

La entrega de su edificio, el que se localiza en la calle Salvador Rangel López No. 201, Sector Estación, del mismo fraccionamiento, se realizó oficialmente por el gobernador del estado Carlos Lozano de la Torre a principios del ciclo escolar 2012-2013.

Se acordó por parte de las autoridades educativas que la Escuela Secundaria General No. 38 llevaría por nombre “Miguel Ángel Barberena Vega”, en honor al exgobernador del estado que cubrió el periodo 1986-1992, distinguiéndose por impulsar el crecimiento urbano e industrial del estado.

4.1.39 Escuela Secundaria General No. 39 “De Futbol”

La Escuela Secundaria General No. 39 “De Futbol” comenzó sus actividades el mes de agosto del año 2005, su primera directora fue la maestra María Antonieta Morales Shadi. Las actividades académicas se imparten de las 7:00 a las 10:00 horas y de las 12:40 a las 16:00; las actividades deportivas se realizan de 10:00 a 12:30 horas, de lunes a viernes⁵⁰.

Esta secundaria tiene su domicilio en calle Felipe Pescador No. 102, colonia Ferronales de la ciudad de Aguascalientes. La escuela pretende ser no sólo de futbol, sino también persigue que se impartan otros deportes.

4.1.40 Cronología de la fundación de las escuelas secundarias generales en el estado de Aguascalientes

1952 Nace la Escuela Secundaria General No. 1 “Lic. Benito Juárez”

1957 Se fundan las Secundarias:

Escuela Secundaria General No. 21 “Adolfo López Mateos”

Escuela Secundaria General No. 22 “Izcoatl”

1970 La Escuela Secundaria General No. 17 “Primero de mayo” inició como Secundaria Federal para Trabajadores

1973 Abre sus puertas la Escuela Secundaria General No. 2 “José Clemente Orozco”

1974 Inició actividades la Escuela Secundaria General No. 3 “Congreso de Anáhuac”

1976 Comenzó sus actividades la Escuela Secundaria General No. 27 “Francisco J.

⁵⁰ Información proporcionada por el director de la Escuela Secundaria General No. 39, Prof. Manuel Gerardo Romo Luna el día 7 de junio de 2013.

Música”

- 1976 Se creó la Escuela Secundaria General No. 29 “Mariano Escobedo”
- 1978 La Escuela Secundaria General No. 4 “Leyes de Reforma” inició su vida escolar
- 1979 La Escuela Secundaria General No. 5 “Convención de Aguascalientes” es fundada
- 1979 Se abrió la Escuela Secundaria General No. 23 “Rafael Ramírez Castañeda”
- 1979 Se creó la Escuela Secundaria General No. 26 “Lic. José Vasconcelos”
- 1980 Comenzó a funcionar la Escuela Secundaria General No. 24 “José Guadalupe Nájera Jiménez”
- 1981 Se crea la Escuela Secundaria General No. 6 “José Guadalupe Posada Aguilar”
- 1981 Se funda la Escuela Secundaria General No. 10 “22 de octubre”
- 1982 Comenzó a funcionar la Escuela Secundaria General No.7 “José T. Vela Salas”
- 1982 Inició sus actividades la Escuela Secundaria General No. 25 “Moisés Sáenz”
- 1983 Es Fundada la Escuela Secundaria General No. 8 “Ramón López Velarde”
- 1983 Inició sus labores la Escuela Secundaria General No. 9 “Amado Nervo”
- 1983 Se fundó la Escuela Secundaria General No. 11 “J. Guadalupe Peralta Gámez”
- 1983 Fue fundada la Escuela Secundaria General No. 28 “Ignacio Allende”
- 1984 Nació la Escuela Secundaria General No. 12 “Rosa Guerrero Ramírez”
- 1984 Nace la Escuela Secundaria General No. 13 “Ricardo Flores Magón”
- 1985 Inició sus actividades La Escuela Secundaria General No. 14 “Jesús Reyes Heróles”
- 1987 La Escuela Secundaria General No. 15 “Constitución de 1917” es fundada.
- 1987 La Escuela Secundaria General No. 16 “Otilio Montaña” inició su labor educativa.
- 1991 Es fundada la Escuela Secundaria General No. 18 “Congreso de Chilpancingo”
- 1992 Se creó la Escuela Secundaria General No. 19 “Gran Tenochtitlan”
- 1993 Fue fundada la Escuela Secundaria General No. 20 “Siglo XXI”
- 2000 Se fundó la Escuela Secundaria General No. 30 “Octavio Paz”
- 2002 Se creó la Escuela Secundaria General No. 31 “Rosario Castellanos”
- 2004 Inició sus actividades la Escuela Secundaria General No. 32 “J. Jesús Aguilera Palomino”
- 2005 Nació la Escuela Secundaria General No. 39 “De Fútbol”
- 2007 Abrió sus puertas la Escuela Secundaria General No. 33 “J. Refugio Miranda Aguayo”

- 2007 Inició actividades la Escuela Secundaria General No 34 “Mahatma Gandhi”
- 2007 Se abrió la Escuela Secundaria General No. 35 “Valle de Huejúcar”
- 2008 Comenzó sus labores la Escuela Secundaria General No. 36 “Enseña nacional”
- 2008 Abrió sus puertas las Escuela Secundaria General No. 37 “De las Artes y el Toreo”
- 2011 Se fundó la Escuela Secundaria General No. 38 “Miguel Ángel Barberena Vega”

Cronología elaborada con base en las reseñas de la fundación de cada una de las escuelas secundarias generales.

Aunque el servicio de atención a la demanda de educación secundaria en las décadas de los años cincuenta y sesenta fue mínimo, se dio un fuerte impulso a la creación de escuelas secundarias en la década de los años setenta y ochenta, sobresaliendo en este rubro las administraciones de los gobernadores J. Refugio Esparza Reyes (1974-1980) y Rodolfo Landeros Gallegos (1980-1986), con la creación de 17 y 15 escuelas respectivamente en su periodo de gobierno. Esta medida merece el reconocimiento al esfuerzo que se hizo para cubrir la demanda existente.

Un rasgo en común de las escuelas secundarias es el hecho de que cuando se fundan no cuentan con edificio propio, por lo que se ven en la necesidad de rentar algún inmueble u ocupar aulas o edificios prestados de otra institución, de manera que muchas de las veces las instalaciones no son las apropiadas. El atender la demanda de este servicio con la creación de nuevas secundarias donde se requiere es sin duda un buen acierto; pero también ha hecho falta la oportuna planeación de las autoridades educativas correspondientes para construirlas a tiempo.

4.2 Reseña de la fundación de las escuelas secundarias técnicas

Las escuelas secundarias técnicas se diferencian de las escuelas secundarias generales por el mayor tiempo que se le dedica a la materia de *tecnología* en las primeras; cubren mínimo ocho horas a la semana en esta asignatura en las secundarias técnicas, mientras que en las generales le dedican únicamente tres. Esto obedece las necesidades formativas que requieren los estudiantes de acuerdo a su ámbito local o regional, por lo que la carga horaria para las secundarias técnicas es de al menos 40 horas, mientras que la jornada semanal de las secundarias generales es de 35 horas.

Hasta el año 2012, más de la mitad de las secundarias técnicas de la entidad se localizaban en los municipios, la mayoría de ellas se crearon en la década de los setenta. Las secundarias técnicas que se crearon antes de 1978 se denominaban escuelas tecnológicas industriales y comerciales o agropecuarias; a partir de este último año quedaron comprendidas dentro de la secundaria técnica.

4.2.1 Escuela Secundaria Técnica No. 1 “Profr. José Reyes Martínez”

Denominada como escuela “por cooperación”, inició sus actividades docentes en el ciclo escolar 1964-1965 en el edificio ubicado en la calles Cosío No. 201 norte, zona centro de la ciudad de Aguascalientes. Comenzó atendiendo tres grupos de alumnos de primer grado. Esta secundaria la inauguró el entonces presidente de la república Adolfo López Mateos el 16 de octubre de 1964; siendo el director fundador el Prof. Hercilio Torres Manzo⁵¹.

A partir del siguiente ciclo escolar, 1965-1966, se le otorgó el reconocimiento oficial como “Escuela Tecnológica Industrial y Comercial No. 70”. Puesto que a partir del ciclo escolar 1966-1967 ya contaba con los tres grados y “por razones de espacio”, se atendieron los grupos de primero y segundo grado en el turno matutino y al tercer grado en el vespertino. Como homenaje al Prof. José Reyes Martínez, en el año de 1967 a la secundaria se le asignó el nombre de este profesor.

A partir del primero de septiembre de 1978 pasó a ocupar el edificio escolar que actualmente ocupa con domicilio en Avenida de la Convención Norte No. 2 111, de la colonia Buenos Aires, de la ciudad capital. También en ese año adquirió su actual nombre “Escuela Secundaria Técnica No. 1”, conservando el nombre complementario “Profr. José Reyes Martínez”.

Debido a la demanda escolar, a partir del primero de septiembre de 1981 se creó propiamente el turno vespertino con alumnos de primer grado, incrementándose los grados de manera paulatina hasta completar los tres en este turno.

Actualmente se imparten cinco actividades tecnológicas: Secretariado, Contabilidad, Electrónica, Dibujo Industrial y Computación.

⁵¹ *Historia y contexto de la escuela*, tres hojas impresas con información referente a la Escuela Secundaria Técnica No. 1, s. p. i.

Desde el ciclo escolar 1980-1981 y hasta el ciclo 1990-1991 la institución ofreció la “carrera corta” en las áreas de Secretariado y Contabilidad para personas adultas.

4.2.2 Escuela Secundaria Técnica No. 2

En 1964 inició como Centro de Capacitación para el Trabajo Agropecuario (CECATA) No. 32, donde se impartían cursos a personas adultas de Soldadura, Carpintería, Mecánica Agrícola y Tejido de Punto⁵².

En 1968 pasó a ser “Escuela Tecnológica Agropecuaria por Cooperación”, siendo el director fundador el Prof. Alfredo Macías Reyes. En 1970 se obtuvo el reconocimiento federal denominándose de manera oficial “Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 127” (E.T. A. No. 127). Posteriormente cambió su nomenclatura a “Escuela Secundaria Técnica No. 2”, cambiando su carácter de agropecuaria a industrial. Esta institución se localiza en la calle Aquiles Elorduy No. 902, colonia San Marcos, en la ciudad de Aguascalientes. Actualmente se imparten las tecnologías de: Electricidad, Máquinas y Herramientas, Secretariado, Computación, Dibujo Técnico y Diseño Gráfico.

4.2.3 Escuela Secundaria Técnica No. 3

La Escuela Secundaria Técnica No. 3 se localiza en la cabecera municipal de Pabellón de Arteaga, del estado de Aguascalientes. Antes de que se fundara esta secundaria, los alumnos que egresaban de las escuelas primarias de esta localidad, entonces delegación del municipio de Rincón de Romos, y que querían continuar sus estudios de educación secundaria, tenían que trasladarse a la ciudad de Aguascalientes o a las normales rurales de San Marcos, Zacatecas o de Cañada Honda, Aguascalientes. Con la decisión y colaboración de profesores, ingenieros, médicos y miembros de la asociación filantrópica (Granja Huentepéc) inició la apertura de cursos de esta escuela secundaria⁵³.

Comenzó en el año de 1957 como Escuela Secundaria por Cooperación en un edificio de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, en donde permaneció hasta 1961. El primero de

⁵² *Reseña*, una hoja impresa con información referente a la Escuela Secundaria Técnica No. 2, Aguascalientes, 2012, s. p. i.

⁵³ *Escuela Secundaria Técnica No. 3*, dos hojas impresas, s. p. i.

abril de 1960 se federalizó tomando el nombre de Escuela Secundaria Federal por Cooperación “Lic. José Ángel Ceniceros”, otorgándose las cuatro primeras plazas federales a los maestros Humberto Olivares Santana, Nicolás Andrade Medina, Santiago Romero Ortiz y Carmen Ventura Rodríguez, además un subsidio federal de 1 000 pesos y uno municipal de 300 pesos mensuales. El resto de los maestros, la secretaria y el conserje recibían una gratificación de medio sueldo en aquel entonces.

La federalización de la plaza de los maestros de la escuela se logró al iniciar el ciclo escolar 1962-1963. Fue hasta el primero de septiembre de 1966 que se autorizó la plaza de subdirector. Al iniciar el ciclo escolar 1971-1972 cambió su nomenclatura a “Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 1”.

En el edificio de la secundaria también funcionó de manera independiente El Centro de Capacitación para el Trabajo, que atendió a personas adultas con la finalidad de que al término de sus estudios se incorporaran al trabajo productivo.

Debido a la demanda estudiantil, a partir de septiembre de 1979 se creó el turno vespertino. A partir de ese año cambia de nombre a Escuela Secundaria Técnica No. 3. Las tecnologías agropecuarias se imparten en el turno matutino y las industriales en el vespertino.

4.2.4 Escuela Secundaria Técnica No. 4

La Escuela Secundaria Técnica No. 4 comenzó sus actividades académicas en el año de 1971 como Escuela Tecnológica Agropecuaria. Se localiza en la comunidad de Palo Alto, del municipio de El Llano, Aguascalientes. El director fundador de esta secundaria fue el profesor Gerónimo Guerrero⁵⁴.

El edificio de la escuela comenzó sólo con tres aulas, una para cada grado, con una biblioteca y un taller. La institución inició con muchas carencias y dificultades, pues en un principio las instalaciones no contaban ni con agua, para cubrir las necesidades más elementales de este líquido en la escuela, “los maestros iban por agua a un tanque cercano”.

El horario que se cubría en aquel entonces era de las 8:00 a las 17:00 horas, aunque muchas de las veces debido a las actividades extraescolares terminaban hasta las 19:00 horas.

⁵⁴ *Escuela Secundaria Técnica, No. 4*, cinco hojas impresas con información y fotografías, s. p. i.

La secundaria llegó a contar con tractores que los estudiantes aprendieron a manejar como una de las actividades agrícola y tecnológica que se les impartía; otra actividad tecnológica fue la crianza de conejos.

4.2.5 Escuela Secundaria Técnica No. 5

Se creó el 5 de septiembre de 1972 como Escuela Tecnológica Industrial y Comercial No. 156. Al no contar con edificio propio, sino hasta un año después, inició sus actividades con cinco grupos en aulas que le prestó la Escuela Primaria “José María Morelos y Pavón” ubicada a un costado del jardín de El Encino. La primera piedra del edificio que actualmente ocupa en la calle José F. Elizondo sin número, zona centro, se colocó en el mes de abril de 1973, siendo su primer director el Ing. Genaro Reyna Soto; al acto de inauguración acudieron el entonces presidente de la República Lic. Luis Echeverría Álvarez y el gobernador del estado Dr. Francisco Guel Jiménez⁵⁵.

En la primera etapa del edificio se construyeron los talleres de: Dibujo Técnico, Electricidad, Electrónica e Industria del Vestido, para la segunda etapa se agregaron los talleres de: Secretariado y Mecánica Automotriz.

Para atender la alta demanda de estudiantes por la tecnología de “Secretariado”, que posteriormente se llamó “Formación Tecnológica”, se incorporó como “Carrera Corta” para capacitar a las señoritas y luego pudieran incorporarse al trabajo como secretarías; esta actividad se ofreció hasta el año de 1992.

El edificio también ofreció sus espacios para que se impartieran clases a maestros que debían hacer la “nivelación pedagógica”.

La Escuela Secundaria Técnica No. 5, en el ciclo escolar 2012-2013 atendía 751 alumnos en el turno matutino y 683 el vespertino.

4.2.6 Escuela Secundaria Técnica No. 6

La Escuela Secundaria Técnica No. 6 se localiza en la calle Edmundo Gámez Orozco No. 9 Norte, en la cabecera municipal de San José de Gracia, Aguascalientes. Según una placa del

⁵⁵ *Antecedentes históricos. La Escuela Secundaria Técnica No. 5*, cuatro hojas impresas, s. p. i.

XXX aniversario que se develó con fecha del primero de octubre del año 2003, la secundaria se fundó en el año de 1973. Otra placa develada por el H. ayuntamiento del periodo de 1972-1974 dice que el edificio se construyó en su primera y segunda etapa por los gobiernos federal, estatal y con la participación del pueblo. Según esta placa inicialmente se llamó Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 241.

4.2.7 Escuela Secundaria Técnica No. 7

La Escuela Secundaria Técnica No. 7 inició actividades en el año de 1974 con el nombre de Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 336, el director fundador de la misma fue el Prof. Francisco Ramírez Hermosillo⁵⁶.

La secundaria se localiza en la comunidad de La Labor, perteneciente al municipio de Calvillo, del estado de Aguascalientes.

4.2.8 Escuela Secundaria Técnica No. 8

De acuerdo a la entrevista hecha al Prof. Alfredo Campos Dondiego, maestro fundador de esta escuela, la Escuela Secundaria Técnica No. 8 se fundó el día primero de octubre de 1974 como Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 345, siendo su primer director el Prof. Javier Reyes Marín⁵⁷. Esta institución se localiza en la comunidad de Ciénega Grande, perteneciente al municipio de Asientos del estado de Aguascalientes.

4.2.9 Escuela Secundaria Técnica No. 9

Se estableció como Escuela Secundaria Estatal por Cooperación en el mes de septiembre de 1967, al no contar desde un principio con edificio propio, inició sus actividades docentes en la Escuela Primaria Federal “Profr. Enrique Olivares Santana”, fungiendo como primer director el Profesor Luis Tristán Ávila.

El mes de febrero del años de 1973 obtuvo su federalización y fue en septiembre del año siguiente que nació como Escuela Tecnológica Agropecuaria No 346. Con la aportación

⁵⁶ Hoja impresa con los datos del nombre de la Escuela Secundaria Técnica No. 7, fecha de fundación y nombre del profesor fundador, s. p. i.

⁵⁷ Información proporcionada por el Prof. Alfredo Campos Dondiego, maestro fundador de la Escuela Secundaria Técnica No. 8, 10 de abril de 2013.

de las autoridades municipales y la dotación de tierras de “un grupo de campesinos” fue posible la construcción del edificio de la secundaria que se ubica a un costado de la carretera panamericana, en la cabecera municipal de Cosío, a 56 kilómetros al Norte de la ciudad capital del estado de Aguascalientes.

Esta secundaria se estableció con el objetivo de satisfacer la demanda educativa de los jóvenes de este municipio y de otras comunidades cercanas. Actualmente atiende tres grupos de cada grado en el turno matutino y también un grupo de cada grado en el vespertino, atendiendo un total de 434 estudiantes. La escuela está equipada con laboratorio de ciencias, de computación y de inglés, además en cada aula cuenta con equipo de habilidades digitales para todos, además cuenta con un taller para la conservación e industrialización de alimentos, y se da el lujo de contar con un autobús escolar.

4.2.10 Escuela Secundaria Técnica No. 10

Los primeros pasos para la creación de la Escuela Secundaria Técnica No. 10 los dieron los maestros Feliciano Martínez Cruz y Antonio Olvera Magadán, quienes desde el mes de septiembre del año 1964 se dieron a la tarea de inscribir a secundaria a jóvenes de las comunidades de Jesús María y de Valladolid que ya habían concluido su educación primaria; impartándose la primera clase, de la entonces Escuela Secundaria por Cooperación, el día 7 de octubre del año 1964 a las 12:00 horas en la Escuela Primaria “Sebastián Lerdo de Tejada”⁵⁸.

En aquel entonces la primaria se ubicaba en lo que ahora es el mercado y el auditorio municipal. Para no entorpecer las actividades de la escuela primaria, donde se ubicaron inicialmente, se impartían las clases de 12:00 a 15:00 horas y de 17:00 a 19:00 horas a un total de 90 alumnos.

Fue hasta el mes de enero del año 1966 que la escuela pasó a ocupar su propio edificio, el que se ubica en la calle prolongación Iturbide No. 402 del fraccionamiento Arboledas, en la cabecera municipal de Jesús María, Aguascalientes.

⁵⁸ *Fundación de la Escuela Secundaria Técnicas No. 10. Jesús María, Aguascalientes, Tres hojas impresas, s. p. i.*

En el año 1968 no egresaron alumnos de esta secundaria por falta de estudiantes, ya que previamente se había corrido el rumor que “sus estudios no serían válidos” y esto provocó la deserción de muchos jóvenes.

4.2.11 Escuela Secundaria Técnica No. 11

La Escuela Secundaria Técnica No. 11 se localiza en la calle Juárez No. 403 en la cabecera municipal de San Francisco de los Romo, Aguascalientes.

Los primeros intentos para que la población de San Francisco de los Romo contara con una institución de educación secundaria se remontan al año de 1967⁵⁹, cuando en una visita a la Entidad del entonces presidente de la República Gustavo Díaz Ordaz, al pasar por esta población, una comisión de vecinos de esta localidad le hizo la petición de la construcción de una escuela secundaria, debido a que los egresados de educación primaria no podían continuar con sus estudios por a la falta de un plantel de educación secundaria, según el diario *El Sol del Centro* con fecha del 7 de febrero de 1967.

Debido a la falta de una escuela secundaria en San Francisco de los Romo, Aguascalientes, hasta antes del año de 1970, un número muy reducido de alumnos que terminaban la educación primaria continuaban sus estudios de educación secundaria; quienes lo hacían, se veían en la necesidad de trasladarse a Pabellón de Arteaga, a Rincón de Romos o a la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes.

Por iniciativa del profesor Lino Benítez Coronado, en septiembre de 1970, se fundó la Escuela Secundaria por Cooperación “J. Jesús Aguilera Palomino”; las primeras clases de esta nueva secundaria se impartieron en el Salón Ejidal; posteriormente con el aumento de grupos y como consecuencia del incremento de la demanda, la secundaria funcionó en el edificio de la Escuela Primaria Federal “Aguiles Serdán” en los salones que se construyeron para albergar a los estudiantes de la misma secundaria.

Los primeros maestros que impartieron clases en esta Secundaria fueron Javier Ramírez Hernández, Margarito Ponce Rosales, José Medina, J. Guadalupe Ruvalcaba, Lino Benítez Coronado, Evangelina Fuentes Villalobos y Carolina López Fuentes; impartieron su

⁵⁹ Compendio de notas de información proporcionada por el Prof. Armando Cruz Vázquez, subdirector de la Escuela Secundaria Técnica No. 11.

cátedra “sin recibir estipendio alguno” según *El Sol del Centro* con fecha del 12 de septiembre de 1970.

Con la intención de federalizar la Escuela y a iniciativa de los maestros se nombró un patronato pro-escuela federal integrado por el señor Vicente Escalera y el profesor Javier Ramírez Hernández, también, con el apoyo del delegado municipal, gestionaron ante las autoridades educativas convertir la secundaria por cooperación en secundaria federal. La autorización data del primero de octubre de 1974, llevando por nombre el de Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 348 (ETA 348). Fue hasta el año de 1979 cuando se le asignó el nombre que actualmente lleva: Escuela Secundaria Técnica No. 11

En una nota del 22 de octubre de 1974 de *El Sol del Centro*, se informó que el plantel se construiría en una superficie de veintidós mil metros cuadrados, además la secundaria contaría con veinte hectáreas de tierras de cultivo para que los alumnos hicieran sus prácticas. Las primeras cuatro aulas, el local que inicialmente sirvió como dirección, los sanitarios, una bodega y los talleres primarios se construyeron con la cooperación mancomunada del Gobierno del Estado, el Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE), la Junta de Mejoras Materiales de esta Delegación Municipal y los ejidatarios que lograron recabar alrededor de cincuenta mil pesos. Las instalaciones finalmente terminaron de construirse en el mes de diciembre de ese año.

Los directores que han dirigido esta escuela son: Genaro Andrade Herrera, J. Abelardo Aldana Rangel, Juan Mercado Puga, Juan Gilberto Castorena Hernández, José de Jesús Curiel Campos, Gregorio Rodríguez Luévano, Sergio Ruiz Loera, Javier Moreno Ruiz, Minerva Hernández González, Enrique Ambriz Aguilar y Simón Díaz Calvillo.

4.2.12 Escuela Secundaria Técnica No. 12

Se fundó el día tres de octubre de 1962 como Escuela Secundaria por Cooperación “José Guadalupe Posada Aguilar”⁶⁰; puesto que no contaba con edificio propio las clases comenzaron impartándose en la Escuela Primaria de la comunidad.

⁶⁰ Tres hojas impresas con información referente a la fundación de la Escuela Secundaria Técnica No. 12, s. p. i.

En el año de 1965 el nombre de la secundaria cambió por el de “Luchadores Agraristas” y fue hasta 1967 que la escuela se federalizó. En 1974 la institución tomó la modalidad de Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 349; actualmente su nombre oficial es Escuela Secundaria Técnica No. 12 y se ubica en la avenida Jesús Macías Rangel No. 1, de la comunidad de Villa Juárez, perteneciente al municipio de Asientos, Aguascalientes.

Durante sus primeros años la escuela atendió alumnos de las comunidades de: El Llaverero, El Tule, Amapolas del Río, Jilotepec, La Dichosa, Santa María, Charco Azul, El Novillo, Amarillas de Esparza, San Rafael de Ocampo, Colonia San Pedro, San José del Río, El Polvo, Molinos, Pino Suárez, Viudas de Poniente e incluso comunidades del estado de Zacatecas.

4.2.13 Escuela Secundaria Técnica No. 13

La Escuela Secundaria Técnica No. 13 se fundó en el año de 1975 con el nombre de Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 467. Inició como escuela de concentración pues atendía alumnos de las comunidades aledañas; el primer director de la secundaria fue el Prof. Magdaleno Torres Jiménez⁶¹.

La escuela se ubica en la comunidad de El Salto de los Salado, al suroeste de la ciudad de Aguascalientes, perteneciente al municipio del mismo nombre. Esta comunidad se formó de tierras tomadas de las haciendas de Agostaderito y Cieneguillas como consecuencia de la política del reparto agrario de los gobiernos de la posrevolución.

4.2.14 Escuela Secundaria Técnica No. 14

La Escuela Secundaria Técnica No. 14 se estableció el día primero de octubre de 1975 como Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 468 en la comunidad de San Antonio, perteneciente al municipio de Tepezalá, del estado de Aguascalientes. Comenzó con dos grupos de primer grado y uno más de tercero. El primer director de la escuela fue el Prof. Eusebio Torres

⁶¹ *Fundación de la Escuela Secundaria Técnica No. 13*, dos hojas impresas, s. p. i.

Muñoz. Es hasta el mes de febrero del siguiente año que la escuela contó con edificio propio⁶².

La secundaria ya había estado funcionando “por cooperación” desde algunos años atrás en la Escuela Primaria Federal “Esteban S. Castorena” de la misma localidad.

De acuerdo a información proporcionada por la actual directora de la Institución, Mtra. Teresa de Jesús Robledo Márquez, actualmente, la empresa “Nestlé” compra la leche que la secundaria produce bajo los estándares de calidad que exige la empresa, siendo a la única secundaria en el país que se le adquiere este producto.

4.2.15 Escuela Secundaria Técnica No. 15

“A la sombra de los pirules” que entonces existían, el día primero del mes de octubre de 1975 dio apertura de sus actividades escolares la Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 469, ahora Escuela Secundaria Técnica No. 15, con aproximadamente 80 alumnos. El director fundador de la secundaria fue el Prof. Demetrio Coronado Segura⁶³.

La escuela se encuentra localizada en la comunidad llamada Las Fraguas, del municipio de Asientos, Aguascalientes. El terreno donde se construyó el edificio que actualmente ocupa la institución fue donado, según el Acta de la Asamblea General Extraordinaria⁶⁴ de los Ejidatarios verificada en la localidad antes mencionada con fecha del veintisiete de enero de 1975, por los señores: Policarpio Campos Jiménez y Víctor Manuel Hernández García, quienes regalaron ocho hectáreas cada uno, Antonio Campos Delgadillo y Alberto Hernández Dávila ofrecieron dos más, también cada uno, para completar un total de 20 hectáreas, que era la superficie requerida para los “campos de prácticas agrícolas” de la secundaria.

⁶² *Reseña histórica de la escuela*, dos hojas impresas con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 14, s. p. i.

⁶³ *Reseña histórica de la Escuela Secundaria Técnica No. 15*, once hojas impresas, s. p. i.

⁶⁴ Acta de la Asamblea General Extraordinaria verificada en el ejido de “Las Fraguas”, municipio de Asientos, estado de Aguascalientes, con motivo de la autorización de terrenos para establecer una Escuela Técnica Agropecuaria; con fecha del 27 de enero de 1975.

4.2.16 Escuela Secundaria Técnica No. 16

La Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 470 se fundó el día dos de octubre de 1975⁶⁵, inició sus labores académicas en el edificio anexo al Santuario de Guadalupe, en la cabecera municipal de Asientos, Aguascalientes, con una inscripción inicial de 110 alumnos, atendiendo jóvenes propios de la localidad y de otras comunidades cercanas, incluso de localidades de Zacatecas, por lo que fue necesario establecer un albergue estudiantil, el cual funcionó por un tiempo de cinco años con el apoyo del DIF municipal y con la cooperación de los mismos alumnos.

Desde 1977 cuenta con edificio propio, actualmente se imparten las actividades tecnológicas de agricultura, ganadería, conservación e industrialización de alimentos y computación. A partir de septiembre de 1978 su denominación cambió por el de Escuela Secundaria Técnica No. 16.

4.2.17 Escuela Secundaria Técnica No. 17

La Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 586 se fundó el día dieciséis de octubre de 1976, inició sus actividades escolares en una casa propiedad del señor Gregorio López con dos grupos, el horario que se cubría era de 8:00 a 13:00 horas y de 15:00 a 18:00 horas⁶⁶.

Hasta el año de 1978 se instaló en su propio edificio. Las actividades tecnológicas que se impartían era: Agricultura, Ganadería, Apicultura e Industria Rurales. El director fundador fue el Prof. Luis Tristán Ávila.

Ahora la secundaria se conoce como Escuela Secundaria Técnica No. 17 y se localiza en la comunidad de Ojo de Agua, perteneciente al municipio de Calvillo, del estado de Aguascalientes.

⁶⁵ Orozco Salazar, Everardo *et al*, *Proyecto Escolar "Desarrollo de habilidades para la producción de textos, a través de la lecto-escritura en los alumnos de secundaria. Referente histórico de la Escuela Secundaria Técnica No. 16*, Asientos, 2004, s. p. i.

⁶⁶ Información proporcionada de la Escuela Secundaria Técnica No. 17 en una hoja manuscrita por el director de la misma, Prof. Miguel Valle Colis. 3 de abril de 2013.

4.2.18 Escuela Secundaria Técnica No. 18

La Escuela Secundaria Técnica No. 18 nació en el mes de octubre de 1976 como Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 587, en 20 hectáreas de terrenos donados por los señores J. Cruz Ramírez Fierros, J. Santos Pasillas, J. Jesús Yáñez Castorena, Manuel Torres Campos, Manuel Silva y Agustina Fierros de Campos⁶⁷, de la comunidad de El Chayote, perteneciente al municipio de Tepezalá, Aguascalientes.

El primer director de la naciente institución fue el Prof. Sergio Ruiz Luévano, quien se encargó de promocionar y gestionar la creación de la secundaria. Desde el año de 1999 se agregó a su denominación “José Guadalupe Posada”.

4.2.19 Escuela Secundaria Técnica No. 19

En el año de 1976 se creó un patronato con personas de Rincón de Romos, Ags., con la finalidad de crear una secundaria más en la localidad para ofrecer a los adolescentes la oportunidad de continuar sus estudios. De esta manera, el primero de octubre de 1976 se creó la Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 588 que comenzó sus actividades docentes en la Escuela Primaria “Rodrigo Rincón Gallardo”.

En el año de 1978 se le asigna el nombre de Escuela Secundaria Técnica No. 19. Actualmente la secundaria atiende tres grupos de cada grado en el turno matutino y en el turno vespertino tres de primer grado y dos en segundo y dos más en tercero. Actualmente todas sus aulas están equipadas con “tecnología de punta”.

4.2.20 Escuela Secundaria Técnica No. 20

Esta escuela nació el día ocho de septiembre de 1980 cuando sus primeras clases se impartieron en la Escuela Primaria Federal “Profr. José Santos Valdés”, puesto que se carecía de edificio escolar propio se permaneció en esta primaria hasta el día 3 de febrero del año siguiente, fecha en que se entregó el edificio que actualmente ocupa la secundaria. La inscripción inicial fue de 206 alumnos que se integraron en cuatro grupos.⁶⁸

⁶⁷ Breve historia de la Escuela Secundaria Técnica No. 18, dos hojas impresas, s. p. i.

⁶⁸ Cons Casado, Néstor *et al*, *Anuario 1985-1986 de la Escuela Secundaria Técnica No. 20*, Aguascalientes, Editoria Rápida, 1984, p. 5.

La Escuela Secundaria Técnica No. 20 se localiza en la calle Río Rhin esquina con Río Colorado s/n del fraccionamiento Colinas del Río, en la ciudad de Aguascalientes.

4.2.21 Escuela Secundaria Técnica No. 21

La Escuela Secundaria Técnica No. 21 comenzó sus actividades docentes en septiembre de 1982, al no contar con edificio propio inició labores en locales improvisados que se utilizaron como aulas⁶⁹. Actualmente, la secundaria ya cuenta con edificio propio, el cual se localiza en la calle Luis Moya No. 681, en el fraccionamiento Insurgentes, de la ciudad de Aguascalientes.

4.2.22 Escuela Secundaria Técnica No. 22

La Escuela Secundaria Técnica No. 22 se encuentra ubicada en la avenida Heroico Colegio Militar s/n en la colonia Del Trabajo de la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes; siendo su primer director el profesor Carlos Macías Torres⁷⁰.

El surgimiento de esta secundaria se remonta al año de 1983, cuando en el mes de septiembre de ese año se abrieron las inscripciones para la formación de dos grupos de primer grado de educación secundaria en lo que fuera el edificio de la Escuela Secundaria “Edmundo Gámez Orozco”, comenzando las actividades académicas en el mes de octubre de ese mismo año.

De acuerdo a la información proporcionada por el profesor José Sabás Rivas, director de la escuela secundaria al momento de elaborar esta biografía, como el edificio se encontraba en malas condiciones se tuvieron que reparar los baños y reponer los vidrios de dos de las aulas con la ayuda de los padres de familia, a fin de ofrecer los servicios requeridos.

Desafortunadamente, ese mismo mes de octubre que iniciaron actividades, tuvieron que desalojar el inmueble para que ahí mismo se instalara provisionalmente el CBTyS No. 168. Por lo tanto, con los dos grupos se fueron a ocupar dos aulas que les facilitó el director de una Escuela Primaria Federal ubicada en el fraccionamiento Santa Anita de la misma

⁶⁹ Información de la Escuela Secundaria Técnica No. 21, una hoja impresa, s. p. i.

⁷⁰ Información proporcionada de la Escuela Secundaria Técnica No. 22 en tres hojas manuscritas por el director de la misma, Prof. José Sabás Rivas. 22 de mayo de 2013.

ciudad; lamentablemente, una vez más, un mes después debieron salir también de esta Primaria para evitar problemas entre los estudiantes de la Primaria y de la Secundaria por la diferencia de edades.

El lugar donde consiguieron alojamiento fue en la Escuela de Artes y Oficios de la colonia Del Trabajo. Puesto que esta Institución no estaba acondicionada con las instalaciones apropiadas se vieron en la necesidad de conseguir mobiliario en otras escuelas secundarias técnicas y hacerse de recursos económicos para habilitar los servicios sanitarios de maestros y alumnos.

Debido a que el edificio de la Escuela de Artes no ofrecía garantías de seguridad para maestros y alumnos, en el mes de enero de 1984, maestros y alumnos se reinstalaron en el edificio de la Escuela Secundaria General No. 11, donde lograron concluir el primer año escolar.

Fue hasta septiembre de 1984 que se instalaron en el edificio que actualmente ocupa la Secundaria Técnica No. 22 y donde comenzaron su segundo ciclo escolar.

4.2.23 Escuela Secundaria Técnica No. 23

La Escuela Secundaria Técnica No. 23 “Profr. Humberto Olivares Santana” fue fundada en el mes de octubre de 1983⁷¹, está ubicada en la calle Ing. Pablo H. González No. 205, en la Colonia Popular, de la cabecera municipal de Pabellón de Arteaga, del estado de Aguascalientes. Su primer director fue el Prof. Genaro Andrade Herrera.

Actualmente se imparten las tecnologías de: Informática, Circuitos Eléctricos, Confección del Vestido, Mecánica Automotriz y Ofimática.

4.2.24 Escuela Secundaria Técnica No. 24

La Escuela Secundaria Técnica No. 24 comenzó sus actividades el día primero de septiembre de 1985, aunque oficialmente fue inaugurada el día 18 del mes de octubre de ese mismo año. La secundaria comenzó con dos grupos de 34 alumnos cada uno; fue hasta el ciclo escolar

⁷¹ Breve reseña de datos relevantes, una hoja impresa con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 23, s. p. i.

1992-1993 que la escuela abrió el turno vespertino. El director fundador fue el Prof. J. Jesús Martínez Guerrero⁷².

El domicilio de la secundaria es Boulevard Águila s/n de la Unidad Habitacional Pilar Blanco, en la ciudad de Aguascalientes.

4.2.25 Escuela Secundaria Técnica No. 25

En el mes de septiembre de 1987, “a la sombra de los árboles que están frente a la Casa de la Cultura”, comenzó sus actividades académicas la Escuela Secundaria Técnica No. 25⁷³, la que se ubica en el domicilio de la Avenida Constitución s/n, en la cabecera municipal de Jesús María, Aguascalientes.

Cuando inició sus labores docentes comenzó con dos grupos de primer grado, actualmente la secundaria atiende una población de 990 alumnos, distribuidos en 27 grupos en ambos turnos. Las actividades tecnológicas que se imparten son: Dibujo, Secretariado y Electricidad.

4.2.26 Escuela Secundaria Técnica No. 26

Con la llegada del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) en 1987 a la ciudad de Aguascalientes, la mayoría de las familias provenientes del Distrito Federal se instalaron en el Fraccionamiento Ojocaliente I lo que generó una gran demanda educativa. Para atender a los jóvenes, un mayor porcentaje procedente de la ciudad de México y en menor proporción originarios de la ciudad de Aguascalientes, en el mes de octubre de 1987 se fundó la Escuela Secundaria Técnica No. 26⁷⁴.

El primer director de la escuela fue la Profa. Ofelia Roque Ibarra. En el año de 1993 se creó el turno vespertino.

Actualmente cuenta con cinco actividades tecnológicas: Industria del Vestido, Mecánica Automotriz, Secretariado, Computación y Dibujo Industrial. La secundaria se

⁷² *Reseña histórica de la institución*, una hoja impresa con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 24, s. p. i.

⁷³ *Características generales de la escuela. Marco referencial*, tres hojas impresas con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 25, s. p. i.

⁷⁴ *Fundación de la Escuela Secundaria Técnica No. 26*, tres hojas impresas, s. p. i.

localiza en la calle Barranco s/n del fraccionamiento Ojocaliente I, al Oriente de la ciudad de Aguascalientes.

4.2.27 Escuela Secundaria Técnica No. 27

Comenzó en el mes de octubre de 1987 como Escuela Secundaria Técnica No. 27 con dos grupos de alumnos inscritos a primer grado, uno a segundo y otro más a tercero. El director fundador fue el Prof. Abel Valadez Olivares⁷⁵.

Es una escuela de concentración, pues a ella acuden alumnos de veinte y un comunidades de los alrededores del Ejido de Peñuelas, perteneciente al municipio de Aguascalientes, que es donde se localiza la secundaria. El nombre de “Benemérito de las Américas” se le agregó poco tiempo después. En el año de 2010 se construyó e inauguró el monumento a quien hace referencia el nombre, a Don Benito Juárez García. Actualmente se imparten las actividades tecnológicas de: Computación, Secretariado, Contabilidad y Electricidad.

4.2.28 Escuela Secundaria Técnica No. 28

El primero de septiembre de 1989 fue fundada la Escuela Secundaria Técnica No 28, comenzando con cuatro grupos de primer grado, dos de segundo y dos de tercero⁷⁶. La secundaria se localiza en la calle Ing. J. Aceves Díaz de Sandi s/n del Fraccionamiento Versalles Segunda Sección, en la ciudad de Aguascalientes.

La población escolar que atiende proviene de las diferentes colonias y/o fraccionamientos del alrededor como son: José López Portillo, Insurgentes, España, Potreros del Oeste, Martínez Domínguez y desde luego del mismo fraccionamiento, con un nivel socioeconómico medio y bajo, motivo por el cual “años atrás” se agrupaban los jóvenes en pandillas.

⁷⁵ *Reseña de la Escuela Secundaria Técnica No. 27 “Benemérito de las Américas”*, dos hojas impresas, s. p. i.

⁷⁶ *Antecedentes históricos de la Escuela Secundaria Técnica No. 28*, una hoja impresa, s. p. i.

4.2.29 Escuela Secundaria Técnica No. 29

Por iniciativa de algunos maestros rurales originarios de la comunidad de Ignacio Zaragoza, del municipio de Jesús María, Aguascalientes, mejor conocida como “Venaderos” y ante la demanda de los jóvenes de continuar sus estudios, en el mes de octubre del año de 1977 comenzó a funcionar la Escuela Secundaria por Cooperación en las instalaciones de lo que en aquel entonces era la “Casa del Pueblo” con una inscripción inicial de 54 alumnos⁷⁷.

Durante el tiempo que la secundaria funcionó por cooperación fungió como directora de la misma la Profa. Delia Chávez Alba; inicialmente se le asignó a la escuela el nombre de “Ricardo Flores Magón”.

Poco tiempo después la secundaria se trasladó a la Escuela Primaria de la localidad. Posteriormente algunos padres de familia donaron el terreno donde se construyó el edificio que actualmente ocupa la secundaria con el apoyo del gobierno del estado.

En el ciclo escolar 1981-1982 la escuela se estableció como Telesecundaria, pero ante “los pocos resultados que rendía la telesecundaria”, un grupo de padres de familia gestionó ante las autoridades la creación de la ahora denominada Escuela Secundaria Técnica No. 29, la que nuevamente en el mes de octubre reinició clases. Ante esta situación, las dos instituciones estuvieron funcionando de manera simultánea por algunos días.

Una vez establecida como Escuela Secundaria Técnica la primera persona que atendió las funciones como directora fue la Profa. Alicia Hernández. Desde el año 2004 la escuela lleva por nombre “J. Guadalupe López Luévano” en memoria de uno de los maestros fundadores de esta Institución.

4.2.30 Escuela Secundaria Técnica No. 30

El terreno que actualmente ocupa la Escuela Secundaria Técnica No. 30, en la comunidad de Malpaso, Calvillo, Aguascalientes, fue donado por el señor Telésforo de Luna para la construcción del edificio de la Escuela Primaria Ford, tiempo después el edificio fue utilizado como “una escuela de talleres” donde se impartían “clases de Carpintería, Bordado de Máquina, Tejido de Máquina Tejedora, entre otros”. Cuando se creó el Centro de

⁷⁷ Chávez Alba, Delia, *Nace una nueva institución educativa*, Tres hojas impresas con información de la fundación la Escuela Secundaria Técnica No. 29 “J. Guadalupe López Luévano”, Ignacio Zaragoza, Jesús María, Aguascalientes, 2001. s. p. i.

Capacitación Tecnológico Industrial (CECATI) desapareció el taller y el edificio quedó abandonado por aproximadamente ocho años.

Gracias a la gestión de la religiosa y médico de la “Compañía de María” María del Socorro Pérez López, en el mes de agosto del año de 1993⁷⁸ se autorizó la Escuela Secundaria Técnica No. 30 “Otto Granados Roldán”, de esta manera los jóvenes ya no tendrían que trasladarse a otras comunidades para continuar con sus estudios de secundaria.

El primer director de la secundaria fue el Prof. José de Jesús Curiel Campos. Una experiencia singular de los maestros que iniciaron en la secundaria cuenta que por “casi un año trabajamos de a gratis”, siendo “La Madre” quien les ayudaba un poco económicamente y les contagiaba con “su espíritu de ayuda”.

4.2.31 Escuela Secundaria Técnica No. 31

La Escuela Secundaria Técnica No. 31 “Tepochcali” nació en el año de 1994⁷⁹ con cuatro grupos de 40 alumnos cada uno, su ubicación está en la calle Galerías s/n del fraccionamiento Versalles Primera Sección, en la ciudad de Aguascalientes.

Actualmente la escuela tiene 12 grupos en el turno matutino y diez en el vespertino; se imparten cuatro actividades tecnológicas: Administración Contable, Informática, Diseño Industrial y Ofimática.

La secundaria está equipada con servicio de internet, enciclomedia y un aula telemática; además, las aulas y laboratorios cuentan con proyectores.

4.2.32 Escuela Secundaria Técnica No. 32

Al no contar con edificio propio, la Escuela Secundaria Técnica No. 32 inició sus actividades con cuatro grupos de primer grado en el año de 1996 en la Escuela Primaria “Alberto J. Pani”⁸⁰ donde permaneció durante dos meses, luego pasó a las instalaciones del DIF del

⁷⁸ Antecedentes de la creación de la Escuela Secundaria Técnica No. 30 “Otto Granados Roldán”, dos hojas impresas, s. p. i.

⁷⁹ *Reseña histórica de la institución*, una hoja impresa con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 31 “Tepochtli”, s. p. i.

⁸⁰ Información proporcionada por la Profa. Alicia Hernández Martínez, directora fundadora de la Escuela Secundaria Técnica No. 32, 10 de abril de 2013.

fraccionamiento Solidaridad II, lugar en el que trabajaron hasta el mes de abril del siguiente año, a partir de entonces se instalaron en el edificio actual, el que se encuentra en la calle Chichen Itzá s/n, Sector Centro de Barrios, ciudad Satélite Morelos, de la ciudad de Aguascalientes. La inauguración oficial del edificio se celebró en el mes de mayo de 1997.

A partir de su segundo ciclo escolar de vida (1997-1998), se abrió también el turno vespertino debido a la gran demanda de estudiantes.

Desde el ciclo escolar 1999-2000 y a la fecha se han consolidado seis grupos para cada grado, tanto en el turno matutino como en el vespertino con un promedio de 42 alumnos por grupo, aún así no ha sido posible atender el 100% de la demanda escolar.

4.2.33 Escuela Secundaria Técnica No. 33

Desde el mes de junio de 1998 el Prof. José Manuel García Esparza y dos secretarias más iniciaron el proceso de inscripción para estudios de secundaria en la Escuela Primaria “Emiliano Zapata” ubicada en el fraccionamiento Ojocaliente III. De esta manera, el día 19 de agosto de ese año la Escuela Secundaria Técnica No. 33 inició sus actividades escolares con dos grupos inscritos a primer grado en el turno matutino y dos más en el vespertino, fungiendo como director el profesor arriba mencionado⁸¹.

Aunque se recibieron solicitudes de inscripción a segundo grado no fue posible atenderlas debido a las limitaciones materiales y humanas de la naciente institución.

Actualmente la escuela secundaria se localiza en calle La Manzana s/n esquina con Avenida Siglo XXI en el fraccionamiento Ojocaliente III, de la ciudad de Aguascalientes.

4.2.34 Escuela Secundaria Técnica No. 34

La Escuela Secundaria Técnica No. 34 “Frida Kahlo” comenzó a funcionar el día 20 de agosto de 1998 en las instalaciones de la Escuela Primaria “Octavio Paz”, que se encuentra en el fraccionamiento Cumbres, en el turno vespertino con cuatro grupos inscritos a primer grado⁸².

⁸¹ *Creación de la Escuela Secundaria Técnica No. 33*, una hoja impresa, s. p. i.

⁸² *Reseña histórica de la institución*, una hoja impresa con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 34, s. p. i.

El profesor Roberto Rincón Arellano fungió inicialmente como director de la misma por dos semanas, luego fue reemplazado por la Profa. Catalina Montes Cázares.

El día 19 de enero del año siguiente se trasladó a las instalaciones que actualmente ocupa con domicilio en la calle Frida Kahlo No. 101, del fraccionamiento Pintores Mexicanos, en la ciudad de Aguascalientes. Es en el año 2003 que la escuela toma por nombre “Frida Kahlo”.

Las actividades tecnológicas que se imparten son: Informática, Administración Contable, Ofimática, Diseño Industrial y Electrónica.

4.2.35 Escuela Secundaria Técnica No. 35

“Para satisfacer las necesidades educativas de la región Oriente” de la ciudad de Aguascalientes, desde el mes de julio del año 2004 se inició la inscripción de estudiantes para educación secundaria en la Escuela Secundaria Técnica No. 35, la que inició clases con 213 alumnos inscritos a primer grado el día 22 de agosto del año 2004⁸³.

Actualmente la escuela atiende un total de 1400 alumnos en ambos turnos. Aunque la institución se localiza en el fraccionamiento J. Guadalupe Peralta Gámez absorbe estudiantes de otras colonias como son: Solidaridad I, Solidaridad II, Ojo de Agua de Palmitas, Cactus y Lomas del Chapulín.

4.2.36 Escuela Secundaria Técnica No. 36

La Escuela Secundaria Técnica No. 36 fue inaugurada el 21 de agosto del año 2007 en la comunidad de Maravillas, perteneciente al municipio de Jesús María del estado de Aguascalientes; inició sus labores docentes desde un día antes de su inauguración con 190 alumnos distribuidos en seis grupos de primer grado en el turno matutino⁸⁴.

Actualmente se imparten las actividades tecnológicas de: Dibujo Técnico, Computación, Carpintería y Confección del Vestido e Industria Textil.

⁸³ *Reseña histórica de la institución*, una hoja impresa con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 35, s. p. i.

⁸⁴ *Reseña histórica de la Escuela Secundaria Técnica No. 36*, dos hojas impresas, s. p. i.

4.2.37 Escuela Secundaria Técnica No. 37

En el ciclo escolar 2010-2011 la Escuela Secundaria Técnica No. 37 inició sus actividades escolares con 40 alumnos inscritos en primer grado en la Escuela Secundaria General No. 7 “José T. Vela Salas” pues no contaba con edificio propio. Siendo los alumnos procedentes del fraccionamiento Valle de los Cactus, les era difícil trasladarse hasta la Secundaria General No. 7 por lo que en el mes de septiembre del 2010 y durante el resto del ciclo escolar permanecieron en la Secundaria Técnica No. 35.

El ciclo escolar 2011-2012 lo comenzaron en la Escuela Primaria “Francisco de Quevedo y Villegas” con cuatro grupos en primer grado y uno en segundo. En noviembre del año 2011 se hizo entrega del edificio, el cual se encuentra ubicado en el fraccionamiento Valle de los Cactus, en el Oriente de la ciudad de Aguascalientes. El 7 de febrero del 2012 al nombre oficial de la escuela se agrega “Juan Jacobo Rousseau”⁸⁵.

4.2.38 Escuela Secundaria Técnica No. 38

El día 22 de agosto del año 2011 inició sus labores la Escuela Secundaria Técnica No. 38, con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno, en el edificio del CECYTEA del fraccionamiento Mirador de las Culturas al Oriente de la ciudad de Aguascalientes, pues se adolecía de edificio propio⁸⁶.

El día 2 de noviembre del mismo año arrancaron las obras de construcción del edificio que actualmente ocupa la secundaria, el cual está enclavado en la calle Cultura Totonaca s/n en el fraccionamiento antes mencionado al Oriente de esta ciudad.

La escuela secundaria atiende alumnos procedentes del fraccionamiento Miradores, Los Laureles, Los pericos, Rodolfo Landeros y del mismo fraccionamiento.

4.2.39 Cronología de la fundación de las escuelas secundarias técnicas en el estado de Aguascalientes

1957 Escuela Secundaria Técnica No. 3 (Pabellón de Arteaga, Ags.)

⁸⁵ *Escuela Secundaria Técnica No. 37 “Juan Jacobo Rousseau”*, una hoja impresa, s. p. i.

⁸⁶ *Reseña histórica de la Escuela Secundaria Técnica No. 38*, dos hojas impresas, s. p. i.

- 1962 Escuela Secundaria Técnica No. 12 (Villa Juárez, Asientos, Ags.)
- 1964 Escuela Secundaria Técnica No. 1 (Aguascalientes, Ags.)
- 1964 Escuela Secundaria Técnica No. 10 (Jesús María, Ags.)
- 1967 Escuela Secundaria Técnica No. 9 (Cosío, Ags.)
- 1968 Escuela Secundaria Técnica No. 2 (Aguascalientes, Ags.)
- 1970 Escuela Secundaria Técnica No. 11 (San Francisco de los Romo, Ags)
- 1971 Escuela Secundaria Técnica No. 4 (Palo Alto, El Llano, Ags.)
- 1972 Escuela Secundaria Técnica No. 5 (Aguascalientes, Ags)
- 1973 Escuela Secundaria Técnica No. 6 (San José de Gracia, Ags.)
- 1974 Escuela Secundaria Técnica No.7 (La Labor, Calvillo, Ags.)
- 1974 Escuela Secundaria Técnica No. 8 (Ciénega Grande, Asientos, Ags.)
- 1975 Escuela Secundaria Técnica No. 13 (Salto de Los Salado, Ags.)
- 1975 Escuela Secundaria Técnica No. 14 (San Antonio, Tepezalá, Ags.)
- 1975 Escuela Secundaria Técnica No. 15 (Las Fraguas, Asientos, Ags.)
- 1975 Escuela Secundaria Técnica No. 16 (Asientos, Ags.)
- 1976 Escuela Secundaria Técnica No. 17 (Ojo de Agua, Calvillo, Ags.)
- 1976 Escuela Secundaria Técnica No. 18 (El Chayote, Tepezalá, Ags.)
- 1976 Escuela Secundaria Técnica No. 19 (Rincón de Romos, Ags.)
- 1977 Escuela Secundaria Técnica No. 29 (Ignacio Zaragoza, Jesús María, Ags.)
- 1980 Escuela Secundaria Técnica No. 20 (Aguascalientes, Ags.)
- 1982 Escuela Secundaria Técnica No. 21 (Aguascalientes, Ags.)
- 1983 Escuela Secundaria Técnica No. 22 (Aguascalientes, Ags.)
- 1983 Escuela Secundaria Técnica No. 23 (Pabellón de Arteaga, Ags.)
- 1985 Escuela Secundaria Técnica No. 24 (Aguascalientes, Ags.)
- 1987 Escuela Secundaria Técnica No. 25 (Jesús María, Ags.)
- 1987 Escuela Secundaria Técnica No. 26 (Aguascalientes, Ags.)
- 1987 Escuela Secundaria Técnica No. 27 (Ejido Peñuelas, Ags.)
- 1989 Escuela Secundaria Técnica No 28 (Aguascalientes, Ags.)
- 1993 Escuela Secundaria Técnica No. 30 (Malpaso, Calvillo, Ags.)
- 1994 Escuela Secundaria Técnica No. 31 (Aguascalientes, Ags.)
- 1996 Escuela Secundaria Técnica No. 32 (Aguascalientes, Ags.)

- 1998 Escuela Secundaria Técnica No. 33 (Aguascalientes, Ags.)
- 1998 Escuela Secundaria Técnica No. 34 (Aguascalientes, Ags.)
- 2004 Escuela Secundaria Técnica No. 35 (Aguascalientes, Ags.)
- 2007 Escuela Secundaria Técnica No. 36 (Maravillas, Jesús María, Ags.)
- 2010 Escuela Secundaria Técnica No. 37 (Aguascalientes, Ags.)
- 2011 Escuela Secundaria Técnica No. 38 (Aguascalientes, Ags.)

Cronología elaborada con base en las reseñas de la fundación de cada una de las escuelas secundarias técnicas.

Más de la mitad de las escuelas secundarias técnicas que existían en el estado hasta el año 2012 se localizan en los municipios, 22 de 38. En la década de los setenta fue en el periodo que más secundarias se crearon, resaltando la administración del gobernador J. Refugio Esparza Reyes.

En algunas comunidades fue importante la donación de terrenos por parte de algunos ejidatarios de la localidad para la creación de la escuela secundaria; en otras, resultó importante la gestión los habitantes del lugar o de religiosas para que la comunidad contara con una escuela de este tipo.

La secundaria técnica tiene la peculiaridad que le asigna más tiempo a la asignatura de *tecnología*, para capacitar a los estudiantes en actividades técnicas relacionadas con la economía y producción de la comunidad, como por ejemplo en actividades agrícolas, pecuarias, tecnológicas, económicas o industriales. De manera que prepara a los jóvenes para continuar estudios de educación medio y superior y, a la vez, los capacita para incorporarse al trabajo.

4.3 Primeras escuelas telesecundarias

Desde mediados de la década de los años sesenta, para atender la creciente demanda en la educación media básica, el gobierno federal implementó la enseñanza secundaria por televisión, destinada fundamentalmente a aquellos lugares en que, por su reducida población, difícilmente podría llegar dicho servicio escolar.

En 1968, Díaz Ordaz informó que para ese año ya existían 10000 alumnos atendidos en 300 tele-aulas asistidas con un monitor y un maestro, además de 15000 ejemplares de texto (SEP, 1976: 326).

La telesecundaria tiene tres finalidades: atender a los alumnos de localidades sin escuela o en las que se haya rebasado la inscripción; servir a las escuelas de enseñanza directa, cuando los maestros requieran de su auxilio; y brindar libremente las asignaturas a quienes desde su casa deseen aumentar sus conocimientos u obtener los créditos correspondientes mediante examen de rigor. Las transmisiones se destinan a locales especiales conocidos como teleaulas. El contenido de las clases es el mismo que en cualquier escuela ordinaria.

Las teleaulas fueron 300 en 1968, aumentaron a 722 en 1969 y a 1163 en 1970. La telesecundaria contaba en 1970 con una inscripción de 49 662 alumnos distribuidos en el Distrito Federal y en 7 estados de la República (Solana, 1982: 412); entre esos estados aún no figuraba el de Aguascalientes.

A partir de la *Asamblea Nacional Plenaria sobre Educación Media Básica* llevada a cabo en Chetumal, Quintana Roo los días 15, 16 y 17 de agosto de 1974 el Consejo Nacional Técnico de la Educación recomendó, referente a la organización de la Educación Media Básica y su funcionamiento escolar, extender “los servicios de la secundaria a las comunidades que, por razones geográficas o demográficas, no puedan disfrutar de ella, haciendo uso, entre otros, de los medios masivos de comunicación y de los servicios de la tecnología educativa.”

La educación secundaria en su modalidad de telesecundaria se implementó en el estado de Aguascalientes a partir del año 1980, estableciéndose inicialmente veintidós escuelas telesecundarias en las siguientes comunidades rurales⁸⁷:

1. Bimbaletes, Asientos
2. El Milagro, Rincón de Romos
3. El Puertecito, San Francisco de los Romo
4. El Taray, Aguascalientes
5. El Terrero de la Labor, Calvillo

⁸⁷ García Torres, J. Jesús, *Nacimiento de las Escuelas Telesecundarias en el Estado de Aguascalientes*, cinco hojas impresas, s. p. i.

6. Emiliano Zapata, Pabellón de Arteaga
7. Escaleras, Rincón de Romos
8. Francisco Villa, Asientos
9. Jáltiche de Abajo, Calvillo
10. La Dichosa, Asientos
11. La Escondida, San Francisco de los Romo
12. La Luz, El Llano
13. Los Caños, Aguascalientes
14. Norias del Borrego, Asientos
15. Paso Blanco, Jesús María
16. Presa de los Gringos, Aguascalientes
17. Presa de los Serna, Calvillo
18. Santa Rosa, El Llano
19. Santiago, Pabellón de Arteaga
20. Soledad de Abajo, Cosío
21. Trojes de Alonso, Aguascalientes
22. Valladolid, Jesús María

Algunas de estas telesecundarias ya no existen, sin embargo otras se han ido creando al paso de los años con base en la demanda de educación secundaria de las comunidades; de manera que al inicio del ciclo escolar 2012-2013 existían 157 telesecundarias en el estado⁸⁸. Esta última cantidad de telesecundarias, da cuenta por sí misma de la aceptación, funcionalidad y efectividad que ha tenido para cubrir los requerimientos de este servicio educativo.

La implementación de esta modalidad ha ayudado a atender la demanda existente en las comunidades pequeñas del estado y poder hacer efectiva la obligatoriedad de la educación secundaria de la población.

⁸⁸ Departamento de telesecundarias, IEA, *Directorio de Escuelas Telesecundarias 2012-2013*.

Capítulo 5. Experiencias de profesores y alumnos en relación con la enseñanza de las matemáticas en secundaria

La revisión de la experiencia de profesores de matemáticas de educación secundaria de diferentes generaciones da indicadores de cómo ha sido el proceso de la enseñanza de esta materia. Resulta relevante conocer cómo ha sido el trabajo docente de los maestros de matemáticas aplicando los diferentes planes y programas de estudio, así como las diversas estrategias de enseñanza que ha implementado, de igual manera los recursos didácticos que ha utilizado y las formas de evaluación de las que hecho uso en su trabajo docente.

Con el paso de los años la sociedad se ha transformado y los contextos de las escuelas también influyen en el desempeño de los estudiantes, por lo que los maestros también han transformado el trato y manera de dirigirse hacia sus alumnos para el control de la disciplina del grupo.

Por ello, se entrevistó a profesores de secundarias ubicadas en los municipios de Aguascalientes, Asientos, Calvillo, El Llano, Jesús María, Pabellón y Rincón de Romos; las secundarias son de las tres modalidades: cuatro secundarias generales, cuatro secundarias técnicas y tres telesecundarias. Cuatro secundarias de profesores entrevistados se localizan en la ciudad capital del estado y el resto en los municipios del interior. De los profesores entrevistados los dos de mayor edad ya se encuentran jubilados, los demás están en servicio; el rango de edad de los profesores entrevistados va desde los 26 años, la maestra más joven que apenas cuenta con tres años de servicio, hasta el de 75 años de edad, un profesor aún en servicio, pero ya no frente a grupo.

Los alumnos y exalumnos que se entrevistó pertenecen a diferentes generaciones, dos muy jóvenes con edad de 13 años puesto que cuando se les entrevistó aún eran estudiantes de secundaria, uno recién egresado de secundaria con 14 años de edad, la edad de los exalumnos osciló de los 35 a los 78 años; estas personas estudiaron en secundarias ubicadas en la ciudad de Aguascalientes, San José de Gracia, Pabellón de Arteaga, Palo Alto, Rincón de Romos, Asientos y Calvillo; las secundarias son de las diferentes modalidades: generales, técnicas y telesecundarias.

5.1 Entrevista a maestros de matemáticas de educación secundaria

5.1.1 J. Guadalupe Núñez Martínez

El profesor J. Guadalupe Núñez Martínez es Supervisor de Educación Secundaria de la Zona Escolar No. 2 del estado de Aguascalientes, nació el día 29 del mes de enero de 1938, es originario de San Jacinto, Rincón de Romos, Aguascalientes, actualmente vive en la calle Morelos No. 609 en Rincón de Romos, Aguascalientes.

Cursó el primero, segundo y tercer grado de educación primaria en la comunidad de Santa María de la Paz, Cosío, Aguascalientes, el quinto grado los estudió en el internado Pascual Romo en Rincón de Romos y el cuarto y sexto grado en Cosío, Aguascalientes, obteniendo su certificado de educación primaria en 1955.

El primer grado de educación secundaria lo cursó en la Escuela Normal Rural de San Marcos, Zacatecas, el segundo y tercer grado los estudió en la Escuela Normal Rural de Puebla.

Los estudios de normal básica los inició en la Escuela Normal Rural de Puebla, los concluyó en la Normal Rural de El Meche, Hidalgo y su examen profesional de educación normal lo presentó en la Escuela Normal Rural de Cañada Honda, Aguascalientes en el año de 1961.

Los estudios de Profesor de Segunda Enseñanza en la Especialidad de Matemáticas los cursó en la Escuela Normal Superior de Tepic, Nayarit, escogió esta especialidad porque se le “antojó”; posteriormente también en esta Normal estudió la especialidad de Física y Química, además cursó la Maestría en Pedagogía en la misma normal.

El primero de diciembre de 1961 recibió órdenes de presentarse a prestar sus servicios como profesor rural en la comunidad de Jarillas, Rincón de Romos, Aguascalientes, a los seis meses de estar laborando en esta comunidad recibió indicaciones para dirigir la escuela primaria de San Jacinto, en esta comunidad llegó a ser el líder del ejido, fue encargado del Agua Potable y del Registro Civil, también fue nombrado Sub-Delegado-Secretario de la comunidad de San Jacinto el día primero de noviembre de 1963 por el entonces presidente municipal de Rincón de Romos, profesor Manuel Zapata Juárez.

Del año 1965 a 1979 trabajó en la Escuela Secundaria General No. 21 “Lic. Adolfo López Mateos” de Rincón de Romos como profesor de matemáticas, también impartió las asignaturas de Física, Química, Lengua y literatura y Latín en esta escuela. Los libros básicos que utilizó para preparar sus clase fueron los de Álgebra y Geometría plana y del espacio y Trigonometría de Aurelio Baldor, los alumnos no utilizaban libro, sólo una generación de estudiantes llegó a contar con un *libro de ejercicios* que la Secretaría de Educación Pública les regaló.

La estrategia que llevaba a cabo para impartir la clase de matemáticas con grupos de educación secundaria, era primeramente pasar lista por número para abreviar tiempo porque los grupos eran muy numerosos, algunos llegaron a contar hasta con 65 alumnos, luego hacía algunas preguntas de la clase anterior, posteriormente escribía el tema de la clase del día en la parte superior del pizarrón, enseguida “exponía la clase”, después explicaba algunos ejercicios comenzando por el más sencillo para pasar a otros más complejos, luego despejaba dudas, finalmente los alumnos resolvían otros ejercicios en su cuaderno o en su libro de ejercicios. Antes de terminar la sesión dejaba una “tarea sencilla” de lo visto en la clase. Para evaluar a sus alumnos en la clase de matemáticas consideraba las tareas y un cuestionario que aplicaba mensualmente.

Él considera que las evaluaciones que ahora se aplican a los alumnos como PISA y ENLACE “no son buenos”, porque “es un pérdida de recursos y tiempo”, a él le parece que es “un gasto inútil”, él cree pertinente que el mismo maestro evalúe a sus alumnos.

Él opina que debido a los cambios recientes de los planes y programas de estudio “el maestro se reboruja” y el nivel académico “ha empeorado, ha bajado”, aunado a que los padres de familia no atienden a sus hijos y no fomentan en ellos la lectura, no están al pendiente de sus estudios; también agrega que la televisión y el internet son distractores que “baja la calidad de la educación”. Él percibe una “descomposición social en la población” porque desde el hogar no se educa a los hijos en principios y concluye que “si el papá cuida a sus hijos, ellos saldrán adelante”.

También reconoce que a algunos maestros les falta pedagogía para saber enseñar, dice que una de las dificultades a las que se enfrenta un maestro de matemáticas es “saber cómo empezar una actividad”, sugiere que se debe de ir de lo más sencillo a los más complejo.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Durante sus años de servicio como maestro de matemáticas no contó con apoyo académico en su trabajo docente, él por cuenta propia tomó cursos de actualización y superación profesional, además de estudiar en la normal superior de Tepic, Nayarit, posteriormente cursó diplomados en la Normal Superior Federal de Aguascalientes y en la Universidad Panamericana campus Bonaterra.

Afirma que una de sus experiencias más satisfactorias como subdirector en la Secundaria General No. 13 de la ciudad capital de Aguascalientes, fue cuando en una ocasión observó que un joven maestro de matemáticas no era capaz de explicar el Teorema de Pitágoras a sus alumnos, veía que los jóvenes no le entendían, por lo que tomó la iniciativa de pasar a dar la clase para ponerle el ejemplo al maestro del grupo y para que los adolescentes entendieran, quedándole de esa experiencia la satisfacción que los estudiantes hayan comprendido el tema.

Otra satisfacción que vivió como maestro es que trabajó como catedrático en la Normal Superior de Tepic, Nayarit donde impartió clases de Física, Química, Matemáticas y Didáctica durante ocho veranos consecutivos. Comenta que un verano a un grupo de maestros-estudiantes les aplicó un cuestionario de fin del curso, por lo que el grupo ofreció resistencia para resolverlo, pero finalmente lo contestaron; durante la aplicación del examen el observó que algunos comenzaban a copiar por lo que les llamó la atención para que no lo hicieran, pero al ver que insistían les advirtió “le cai al que copie, sin safo”; comentó que al término de la aplicación los alumnos le dijeron que era el primer maestro que les hacía un examen, finalizando esta experiencia con un aplauso⁸⁹.

⁸⁹ La entrevista se llevó a cabo el día 13 de septiembre del año 2013 en la oficina del profesor Núñez, del Centro de Desarrollo Educativo “Centro”, ubicado en la avenida Manuel Gómez Morín; la conversación se dio en un marco de confianza; quiero agregar que durante la entrevista atendió a una maestra que de última hora le llevó documentación, a la que le llamó la atención porque, como después me comentó, debió de haberla entregado desde dos días antes.

5.1.2 Graciela Cuéllar Alférez

La profesora Graciela Cuéllar Alférez nació el 22 de marzo de 1941 en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes; actualmente es coordinadora académica de la Escuela Preparatoria José María Morelos de esta misma ciudad.

La maestra Cuéllar cursó la educación primaria en la Escuela Primaria “Francisco Rivero y Gutiérrez” de 1947 a 1953, la educación secundaria y la educación normal las estudió en la Escuela Normal para Señoritas, ahora Escuela Normal del Estado, de donde se graduó como profesora de educación primaria en el año de 1960. En la Escuela Normal Superior de la ciudad de México se graduó como Profesora de Educación Media en el Área de Matemáticas en el año de 1970 y estudió la Maestría en Educación Básica en la Universidad Autónoma de Aguascalientes en 1999.

Fueron tres sus maestros que influyeron en la formación como maestra de Matemáticas, su maestra de primer grado de educación primaria la profesora María Dolores García Jacobo, en la Normal Básica la profesora de matemáticas María Guadalupe Rodríguez, y en la Normal Superior el profesor Habacuc Pérez Castillo, también maestro de matemáticas, todos ellos porque le gustaba cómo explicaban la clase, por su orden y por su organización.

Del año de 1960 a 1966 trabajó como profesora de educación primaria con grupos de 5°. y 6°. grado en la Escuela Primaria Club de Leones. Durante 15 años, de 1969 a 1984, prestó su servicio docente en la Escuela Secundaria General No. 1 “Lic. Benito Juárez” como maestra de matemáticas; a partir de 1970, año en que se fundó la Secundaria para Trabajadores, ahora Escuela Secundaria General No. 17, también fungió como maestra de matemáticas y subdirectora de esta última; además laboró como maestra de matemáticas en la Escuela Preparatoria “Benito Juárez” de 1969 a 1975.

A partir de 1985 ocupó la dirección de la Escuela Secundaria General No. 11 y desde entonces dejó de estar frente a grupo, luego atendió la subdirección de la Escuela Secundaria General No. 7, posteriormente la subdirección de la Secundaria General No. 1 y después la dirección de la Secundaria General No. 17 donde finalmente se jubiló en el año de 2002.

Durante el tiempo que trabajó como maestra de matemáticas no había libros de texto gratuitos, los libros que utilizaba eran los libros de Habacuc Pérez Castillo y José María Sánchez Meza: Matemáticas 1, Matemáticas 2 y Matemáticas 3, cada uno correspondiente al

grado respectivo de educación secundaria, así como también el texto Álgebra de Aurelio Baldor y de Agustín Anfosi; los alumnos utilizaban estos mismos libros.

La estrategia que utilizaba en su práctica docente era la de encauzar a sus alumnos para que ellos mismos “descubrieran las reglas”, en otras ocasiones cuando algunos niños hacían preguntas que resultaban interesantes y despertaban la curiosidad en sus compañeros, fomentaba la investigación en los estudiantes.

Los recursos didácticos que llegó a utilizar en las clases de matemáticas fueron además del gis y el pizarrón, palitos, corcholatas, aros, figuras geométricas de cartoncillo, canicas, juguetes, gises de colores, tablas de los algoritmos, ejercicios de los textos impresos en mimeógrafo, estuche de geometría, papel milimétrico y el Laboratorio de Matemáticas para trabajar con la Teoría de Conjuntos.

La maestra Graciela evaluaba a sus alumnos en la clase de matemáticas con la observación directa, con los trabajos realizados en clase, con ejercicios al término del tema o de la unidad y con exámenes semestrales.

Una clase típica que la profesora impartía ordinariamente comenzaba por saludar a los jóvenes cuando llegaba al salón de clase, luego esperaba a que sus alumnos se callaran, después pasaba lista por apellido del estudiante, enseguida anotaba en el pizarrón el tema del día, si había tarea del día anterior se revisaba, posteriormente se planteaba un problema relacionado con el tema del día, enseguida se hacía la explicación para luego pasar a hacer ejercicios, de los cuales si había dudas se hacía una retroalimentación, nuevamente se hacían más ejercicios en el salón y se dejaban algunos cuatro o cinco de tarea que se revisaban al siguiente día, si observaba que aún había dudas se repasaba nuevamente el tema, si no, se continuaba adelante.

La maestra Cuéllar comentó que en el periodo que le laboró frente a grupo en las secundarias se aplicaba un examen de admisión a los alumnos aspirantes. Las evaluaciones que ahora se aplican como PISA, ENLACE, EXCOBA o EXANI no se aplicaban anteriormente, agregó que, poco después de que se comenzaron a aplicar los exámenes EXANI, en 1990 si mal no recuerda, fue contratada por cuatro años consecutivos para elaborar los reactivos de matemáticas. Ella opinó que “toda actividad requiere una evaluación”, y que “cualquier evaluación es buena e interesante”, pero lo incorrecto es que muchos maestros dedican mucho tiempo a preparar a los alumnos exclusivamente para esos

exámenes y descuidan las clases académicas con el resto del grupo, además sugiere que después de revisar las evaluaciones se debe hacer una retroalimentación revisando cada uno de los reactivos y justificar las opciones, tanto la correcta, y por qué es la correcta, como las incorrectas, y por qué no son las correctas.

La profesora no recuerda qué planes y programas de estudio aplicó durante su trabajo docente, pero sí recuerda que el tema de *Teoría de Conjuntos* se eliminó de los programas de estudio porque los maestros de educación secundaria no dominaban el tema; agregó que según su parecer los planes y programas de estudio “han disminuido” en calidad y cantidad en sus contenidos, pues, por ejemplo, ya no se enseña la “raíz cuadrada”,

Respecto al nivel académico comentó que “no hay escuelas buenas ni malas” y que “el nivel académico ha bajado porque los contenidos han disminuido” y porque sólo algunos alumnos tienen disposición y deseos de superarse.

Los problemas que enfrentó como maestra fueron de tipo familiar, de falta de atención y disciplina y de incumplimiento de las tareas. Para solucionar estas dificultades, cuando un alumno tenía problemas familiares lo encauzaba a Trabajo Social; respecto a la indisciplina platicaba con los alumnos de manera personal para invitarlos al trabajo; en cuanto a la falta de las tareas, “hablaba con los padres de familia”, cuando acudían al llamado, pero por lo general no se arreglaba el problema. Otra manera de mantener la disciplina era la estrategia de nombrar monitores en los equipos de trabajo, además esta dinámica ayudaba académicamente para que entre pares se entendieran los contenidos.

Para cumplir con su trabajo docente siempre recibió buen trato y comprensión de parte del personal directivo de la institución, cuando se requería le facilitaban el laboratorio de matemáticas para impartir sus clases o el mimeógrafo para elaborar exámenes o algún material.

Permanentemente asistió a cursos de actualización, algunas veces tomándolos, otras veces impartíéndolos. También algunas veces la mandaron a capacitarse en el CENEVAL.

Las experiencias exitosas que ha vivido como maestra es el reconocimiento de sus exalumnos, pues frecuentemente se encuentra con muchos de ellos y le manifiestan su agradecimiento y reconocimiento. Como maestra de matemáticas tiene la satisfacción haber sido invitada por parte del IEA para impartir cursos de matemáticas a maestros de telesecundaria.

Una de sus experiencias no satisfactoria como docente fue cuando le asignaron un grupo de primer grado de primaria, puesto que no tenía experiencia para trabajar con niños pequeños, pues siempre le habían asignado grupos de 5°. y 6°. grado, los niños no le entendían porque ella estaba acostumbrada a dirigirse con los estudiantes de otra manera.

De su experiencia como maestra de matemáticas no era satisfactorio para ella que sus alumnos obtuvieran resultados muy bajos en los exámenes finales, y, como nada más tenía permitido reprobado al 15% de sus estudiantes, se veía en la penosa necesidad de regalarles calificación a algunos de ellos.

5.1.3 Humberto Zacarías Hernández

El profesor Humberto nació en la comunidad Tanque de Guadalupe, perteneciente al municipio de Asientos, del estado de Aguascalientes, el 16 de abril de 1942; concluyó la educación primaria en la Escuela Normal Rural “Gral. Matías Ramos Santos” en el año de 1954, tres años después, en la misma normal terminó la educación secundaria, y en 1960 se graduó como profesor de educación primaria en esta institución; en la Escuela Normal Superior “Nueva Galicia” de la ciudad de Guadalajara, Jalisco realizó los estudios de profesor de educación media en el área de matemáticas.

Del año de 1961 a 1972 trabajó como profesor de educación secundaria en la asignatura de matemáticas en la Escuela Secundaria Federal “José Ángel Cenicerros”, ahora Escuela Secundaria Técnica No. 3 localizada en Pabellón de Arteaga, Aguascalientes; de 1973 a 1988 fungió como director de la misma secundaria, posteriormente ocupó otros puestos directivos y actualmente ya está retirado del servicio docente, pues se jubiló en el año de 1996.

El profesor comenta que su gusto por las matemáticas comenzó porque su papá era comerciante y “lo ponía a hacer cuentas”, con lo que desarrolló esta habilidad siendo él aún pequeño; cuando fue estudiante sobresalió en el área de matemáticas, aunque en otras asignaturas como español o educación artística no era tan brillante.

Durante el tiempo que trabajó como maestro de matemáticas en la Secundaria Técnica número 3, se impartía aritmética en primer grado, álgebra en segundo y geometría y trigonometría en tercero, el maestro Humberto trabajó solamente con segundo y tercer grado. Los recursos didácticos que utilizaba para impartir sus clases eran, además del gis y el

pizarrón, la escuadra y el compás. La bibliografía en la que se documentaba para impartir sus clases fueron los libros de Aurelio Baldor, *Álgebra y Geometría y trigonometría plana y del espacio*, el libro de álgebra de la serie Schaum, y de Santos Mesa.

Al iniciar la clase procuraba ser puntual, pasaba lista al azar por medio de tarjetas pequeñas de cartulina de medidas de 5 por 10 centímetros de longitud que barajaba cada clase, en estas tarjetas estaba el nombre del alumno escrito por el mismo estudiante y otros datos como el nombre de la escuela y el año, esta era una manera de conocer la personalidad de sus estudiantes por la forma de la letra. Comenzaba la clase escribiendo en el pizarrón el tema que iban a tratar en esa sesión, luego daba la explicación del tema, y se hacían ejercicios en relación al tema, procuraba que todos trabajaran haciendo permanentemente recorridos por entre las filas de los alumnos para supervisar que estuvieran trabajando. Los estudiantes no contaban con libro del alumno, sus notas las hacían en un *cuaderno de notas* y además elaboraban un *álbum* que contenía las notas, los ejercicios hechos en clase y las tareas, con los trazos, figuras, demostraciones y ejercicios de la materia.

Para evaluar a los alumnos de segundo grado consideraba el *cuaderno de trabajo* y el examen mensual de la asignatura, al *cuaderno de trabajo* le daba un peso del 30% de la calificación y al examen el 70% restante. Para calificar a los alumnos de tercer grado el *álbum* y el *cuaderno de trabajo* valían el 60% de su calificación y el examen mensual el 40%.

Las dificultades académicas que llegó a tener como maestro de matemáticas, era la dificultad que los alumnos tenían para entender las matemáticas, estos problemas los resolvía haciendo ejercicios y dejaba tarea para que los estudiantes la hicieran en casa. Él considera que actualmente el nivel académico ha disminuido puesto que los alumnos le “han perdido el respeto a los maestros”.

Una de sus experiencias no satisfactoria como docente, en su primer año de servicio con un grupo de tercer grado de secundaria, fue cuando no pudo demostrar el teorema de Pitágoras en la clase, pues no iba bien preparado para ese día, por lo que aprendió la lección de preparar con anticipación sus clases, también procuraba no utilizar *acordeón* para impartirlas.

La experiencia más satisfactoria que tiene como maestro es el reconocimiento de sus exalumnos, en 1983 recibió un reconocimiento de la generación que ese año se graduó de la especialidad de matemáticas de la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes,

también recibió otro reconocimiento de sus exalumnos de la primaria de Tepezalá, Aguascalientes; comenta, que aún se encuentra con personas que fueron sus alumnos los que le saludan con profundo aprecio y admiración.

Una de sus debilidades como maestro fue la poca habilidad para ofrecer un discurso ante el público, pues cuando lo tenía que hacer le “temblaban las corbas”, ya que no era buen orador y no tenía la capacidad para improvisar, por lo que los discursos que tenía que decir los preparaba con anticipación para leerlos⁹⁰.

5.1.4 Marcos Guzmán Campos

El profesor Marcos Guzmán Campos es originario de la ciudad de Aguascalientes, capital del mismo estado, nació el día 26 de abril de 1960, para cuando se hizo esta entrevista contaba con 53 años de edad y tiene su domicilio en la calle Jaltomate No. 153 del fraccionamiento Ojocaliente I, de la misma ciudad de origen.

Marcos Guzmán estudio la educación primaria en la Escuela Primaria Federal “Pedro García Rojas” en el periodo de 1966 a 1973, siendo su maestra de cuarto grado de primaria de nombre Consuelo Calzada Guel quien influyó para que desde niño le gustara la docencia por el trato que les daba; la educación secundaria la cursó en la Secundaria Técnica No. 70, ahora Escuela Secundaria Técnica No 1, de 1973 a 1976; se graduó como Profesor de Educación Primaria en el Centro Regional de Educación Normal de Aguascalientes (CRENA) en el año de 1980, obtuvo el título de Profesor de Educación Media en la Especialidad en Matemáticas en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés” en 1985; en esta misma Institución obtuvo el grado de Maestro en Educación en el año 2001; se graduó como Doctor en Ciencias con la Especialidad en Pedagogía del Instituto de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato (ICyTEG) en el año 2006.

El maestro Guzmán cuenta actualmente con 33 años de servicio docente; de 1980 a 1986 trabajó como profesor de educación primaria; de 1986 a 1993 trabajó como profesor de

⁹⁰ Esta entrevista se realizó durante la tarde del día 11 de septiembre de 2013 en la planta alta del domicilio del profesor Humberto, ubicado en la calle Pino Suárez No. 11, colonia centro de Pabellón de Arteaga, Aguascalientes; el profesor con gran disposición, además de la entrevista compartió sus experiencias que ha tenido como funcionario en el Instituto Estatal Electoral recientemente.

matemáticas en la Escuela Secundaria General No. 24 de Calvillito, Aguascalientes y en la Secundaria General No. 15 ubicada en la colonia Constitución de la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes; en el periodo de 1993 a 1996 trabajó como el encargado del proyecto de Informática Educativa en el estado de Aguascalientes; de 1997 al 2006 nuevamente se incorporó como profesor de matemáticas frente a grupo en la Escuela Secundaria General No. 7 “José T. Vela Salas”; en el periodo de 2006 a 2007 fungió como subdirector de la Escuela Secundaria General No. 21 “Lic. Adolfo López Mateos” de Rincón de Romos, Aguascalientes; luego, también fue subdirector de la Escuela Secundaria General No. 31 “Rosario Castellanos”; posteriormente ocupó la Dirección de la Escuela Secundaria General No. 23 “Profr. Rafael Ramírez Castañeda” de Ojocaliente, Calvillo en el periodo de 2008 a 2009; del año 2009 y hasta octubre del 2013 se hizo cargo de la Jefatura de Secundarias Generales del Instituto de Educación de Aguascalientes (IEA); finalmente, desde mediados del mes de octubre del año 2013 se incorporó como director a la Escuela Secundaria General No. 9 “Amado Nervo”.

El profesor Marcos comentó que los libros de texto que utilizó como maestro de matemáticas de educación secundaria fueron: Estrategias I, II y III de Marco Antonio García, Álgebra y Aritmética de Aurelio Baldor y Matemáticas de Preciado. En el primer periodo que trabajó en secundaria frente a grupo, 1986-1993, sus alumnos no utilizaban libros de texto, pues no se les exigía ya que era económicamente difícil adquirirlos; los libros que utilizaron sus alumnos en el segundo periodo (1996-2006) fueron los que entregaba gratuitamente el Instituto de Educación de Aguascalientes, lo que resultó ser una ayuda enorme.

El profesor Guzmán Campos mencionó que su estrategia de trabajo durante su primer periodo como maestro de matemáticas se basaba en hacer un ejercicio, luego poner un ejemplo, y, “a partir de ahí más ejercicios”. Durante su segundo periodo cambió su metodología, se apoyó en el *constructivismo* y las tecnologías de la información y la comunicación.

Los recursos didácticos que el maestro Marcos utilizó en sus clases de matemáticas fueron el dominó, el juego del maratón adaptado con preguntas de matemáticas, láminas, la computadora, Lap-Top, paquetería de software, los dados, la perinola, el geoplano, el geoespacio y el Internet.

La manera que evaluaba a sus alumnos en la clase de matemáticas era considerando el cuaderno de trabajo, en el que revisaba el orden, la limpieza y la presentación; el trabajo en clase, las tareas, la participación y el examen bimestral; además utilizaba un comodín, el cual los alumnos podían canjear por alguna de sus calificaciones; el comodín lo ganaba quien resolviera correctamente de manera voluntaria algún problema extraclase y explicara su solución.

Las clases de matemáticas que el profesor Marcos impartía comenzaban escribiendo él la fecha en el pizarrón y el objetivo de la clase, después indicaba lo que iba a evaluar, posteriormente hacía algún comentario de las noticias o recordaba algún pensamiento de un libro de superación personal para luego motivar a los alumnos con alguna frase, a partir de ahí entraba en materia para impartir el contenido de la sesión, después les ponía algunos ejercicios y daba determinado tiempo para que los resolvieran, mientras tanto procuraba circular entre las filas para observar el avance y la forma de resolver los problemas de parte de los estudiantes, una vez que terminaban se socializaban las respuestas y la forma de solución entre los mismos alumnos, con esto se cerraba la sesión y se dejaba la tarea. Agregó el profesor, que para no perder tiempo, le asignaba la tarea del pase de lista en silencio a uno de los alumnos que ya hayan terminado los ejercicios, mientras los demás continuaban trabajando.

Cuando el maestro Guzmán trabajó frente a grupo le aplicaron a sus alumnos las evaluaciones de EXANI y ENLACE, obteniendo varias felicitaciones por alcanzar excelentes lugares en dichas evaluaciones en su zona escolar. El profesor considera que este tipo de evaluaciones tienen buen nivel de razonamiento, pero que al momento de revisar los exámenes sólo consideran el resultado final de cada ejercicio y no se toma en cuenta el procedimiento en la solución del problema.

Los planes y programas de estudio de educación secundaria que el profesor Guzmán aplicó durante su trayectoria docente fueron el de 1975, 1993 y 2006. Del *Plan de estudios 1975* él mencionó que se basaba en una metodología *conductista*; en el plan 1993 se incorporó el *constructivismo*, y, el plan 2006 fue una continuación y confirmación de la metodología del plan anterior. En su opinión, cada uno de los planes de estudio atendió las necesidades propias de su tiempo. Del último plan de estudios en vigor hasta el momento, el 2011, él sugirió que debe haber mayor acompañamiento, actualización, motivación y

supervisión en la aplicación de dicho plan de estudios, y que las personas que den cursos de actualización deben ser profesionales de vocación y con experiencia.

Las dificultades que Marcos Guzmán enfrentó como maestro de matemáticas es que se topó con alumnos que no sabían las tablas de multiplicar, otros no llevaban el material necesario para la clase por la situación económicamente crítica de muchas familias, tuvo alumnos con problemas de aprendizaje y soportó la crítica de los padres de familia por su forma de trabajo basada en el constructivismo; de manera que tuvo que dedicar tiempo extra para atender a los alumnos que no dominan las tablas y se vio en la necesidad de hablar con los padres de familia para concientizarlos de la situación de sus hijos y sensibilizarlos de respetar su manera de trabajar.

El maestro Marcos mencionó que durante su periodo de trabajo frente a grupo no contó con apoyo para su trabajo docente, aunque sí aprovechó cursos y diplomados de formación continua que ofertó el Instituto de Educación de Aguascalientes.

Una experiencia como profesor que afianzó el amor hacia los niños en el aspecto docente, fue cuando trabajó con un grupo de primer grado de educación primaria, en él tenía una niña de nombre Irma Adela, que tenía que caminar diariamente 7 kilómetros de ida y 7 kilómetros de vuelta, para asistir a la escuela, tal esfuerzo fue compensado al observar cuando empezó a leer y escribir, sin dejar de apreciar el proceso que vivió para aprender a hacerlo.

Otra de sus grandes satisfacciones fue cuando uno de sus alumnos de nombre Antonio, quien era tímido y de escasos recursos económicos, ganó el primer lugar en el Concurso Estatal de Matemáticas, por lo que fue premiado con una computadora; a partir de esa experiencia el comportamiento de Antonio fue más sociable.

Una experiencia desagradable que el profesor Guzmán Campos vivió fue cuando un director de una secundaria citó a los maestros para darles indicaciones de que se dedicaran exclusivamente a preparar a los alumnos para la prueba del EXANI, a lo que el profesor le contestó que no hacía falta, que con el trabajo diario que hacían era suficiente, por lo que a partir de entonces le generó problemas y marginación laboral.

5.1.5 Salvador Alaniz Muñoz

El profesor Salvador Alaniz Muñoz es originario de la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes, nació el día 2 de julio de 1961, a la fecha en que esto se escribió contaba con

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

cincuenta y dos años de edad; cursó su educación primaria en la Escuela Primaria Federal “21 de Agosto” en la ciudad de Aguascalientes; la educación secundaria la realizó en la Escuela Secundaria General No.1 “Lic. Benito Juárez”, también en la ciudad capital del estado de Aguascalientes; sus estudios de Profesor de Educación Primaria los hizo en el Centro Regional de Educación Normal de Aguascalientes (CRENA) de donde egresó en el año de 1981; luego de 1982 a 1986 estudió en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés” graduándose como Profesor de Educación Media en el Área de Matemáticas.

En una charla amena llevada a cabo en la biblioteca de la Escuela Secundaria General No. 9 “Amado Nervo”, que es al momento de la entrevista donde laboraba, con una gran sencillez y disposición comenzó a contestar las preguntas que le hacía, comentó que él desde niño quería ser maestro, aunque su profesor de 5°. y 6°. grado de primaria le decía que no estudiara para ello. Estando él cursando la educación secundaria un maestro de matemáticas influyó en su gusto por esta materia porque aquel docente daba libertad a sus alumnos para resolver los problemas como pudieran, cosa que no hacían otros profesores de matemáticas que había tenido. Estando en tercer grado de secundaria, nuevamente otro maestro de matemáticas le exigió que resolviera los ejercicios como él le indicaba. En un examen que el maestro les aplicó, Salvador le reclamó a su profesor por qué tenía mal un ejercicio si el resultado estaba correcto, por lo que éste le contestó que porque no lo había resuelto de la manera que él le indicó; el problema llegó hasta con el director de la secundaria, coincidiendo que el director también contaba con la especialidad de matemáticas por lo que le dio la razón al alumno y le llamó la atención al maestro; a partir de ese momento le gustaron más las matemáticas y le dijo al director que de grande iba a ser maestro de matemáticas. Otra persona que influyó en su formación como profesor de matemáticas fueron las clases de la maestra Ma. Concepción Alba Rodríguez, quien le impartió algunas asignaturas de esta especialidad cuando estudió en la Normal Superior.

A la fecha de esta charla, el profesor Alaniz ha trabajado como profesor de educación primaria desde hace 32 años; como profesor de educación secundaria lleva laborando 21, ha trabajado como maestro de matemáticas en la Escuela Secundaria General No. 5, en la Escuela Secundaria General No. 1 y actualmente en la Escuela Secundaria General No. 9.

El maestro afirma que los libros que utiliza para sus clases de matemáticas son *Matemáticas por competencias* de Pearson, Arriaga y Benitez y los libros que utilizan sus alumnos son esos mismos, agrega que la estrategia que sigue en su práctica docente diaria es primeramente plantear al grupo una problemática relacionada con la vida cotidiana, para que luego los alumnos, de manera individual o por equipo la resuelvan, y, una vez que lo hayan hecho, argumenten y justifiquen sus resultados.

Los recursos didácticos que el profesor Salvador requiere para sus clases de matemáticas son diversos, aparte del programa y la cronodificación que le indican sus jefes de enseñanza, utiliza el estuche de geometría, el libro, el cañón o proyector, el aula HDT, la computadora, las memorias USB y el Internet; aclara que no es suficiente con que los alumnos realicen los ejercicios y/o trazos o demostraciones de manera digital sino que también considera necesario hacerlo manualmente con material físico.

La forma de evaluar a sus alumnos es con la participación en clase, trabajos individuales y por equipo, con exámenes parciales, con su comportamiento, atención y disposición en clase y considera también las diferencias de capacidad individual de los estudiantes.

La manera que conduce normalmente una clase es inicialmente saludando a sus alumnos, luego les pasa lista, después les revisa que estén bien fajados y completo su uniforme, enseguida les pide que se sienten, para luego comentar algún asunto relacionado con la clase del día, de esa manera entra en el tema y luego se “adentra” en la clase, finalmente se hace un resumen de lo visto en la clase y se pregunta para qué sirve lo aprendido ese día; si alcanza el tiempo se revisan y califican los cuadernos entre los mismos alumnos, el maestro procura estar atento de que lo hagan bien y sin hacer trampa, para ello les pide que escriba su nombre quien revisó el cuaderno.

Los resultados que algunos de sus alumnos han alcanzado en las evaluaciones en ENLACE han sido sobresalientes, otros, la mayoría, han obtenido resultados bajos. El profesor Alaniz no está de acuerdo en cómo se obtiene el resultado de este tipo de evaluaciones, porque se pide que los alumnos “trabajen de una manera y se evalúa de otra”. Él observa que “los exámenes son memorísticos y no admiten el trabajo por equipo”.

Él considera que los bajos resultados alcanzados en las evaluaciones se debe a que muchos de sus alumnos no saben qué es lo que quieren ser, porque no cuentan con la atención

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

y el apoyo de sus papás, porque sus papás los mandan de manera obligada. Él se ha percatado que pocos alumnos sí aspiran a estudiar alguna profesión, el objetivo de la mayoría de ellos es terminar la secundaria e “irse al Norte”, también ha escuchado que ahora los jóvenes, una vez que terminen la secundaria, quieren ser *sicarios* porque traen una *camionetota* y mucho dinero, otros quieren ser policías. El maestro ha observado que el medio en el que viven sus estudiantes es muy absorbente, pues los jóvenes han visto o se han enterado en su propia colonia de personas que “han fallecido” por consecuencia de ese tipo de acciones.

Durante su trayectoria como maestro de matemáticas ha trabajado con los planes de estudio 1993, 2006 y 2011; de acuerdo a su experiencia, el trabajo por consignas que ahora se está exigiendo no es el apropiado, porque se asume que los alumnos ya dominan ciertos conocimientos, pero no es así, “es necesario dar un repaso antes de entrar a trabajar en el tema”.

Su experiencia la ha permitido ver que el nivel académico “ha ido para abajo” con el último cambio de planes y programas de estudio; agrega que anteriormente los jóvenes podían demostrar o comprobar los contenidos vistos en clase, por lo mismo anteriormente “se quedaban más fijas las cosas”, ahora “aprenden de manera momentánea, después ya no se acuerdan de nada”. También afirma que “algunas cosas eran más memorísticas” y que “ahora son más reflexivas, pero como no las practican, se les olvida”.

Los problemas que enfrenta cotidianamente el maestro son varios: la falta de interés de los muchachos, no tienen cuidado cómo hacer sus trabajos, no llevan el material que se les solicita para trabajar en la clase, utilizan un cuaderno para todo, los padres de familia no revisan los cuadernos de sus hijos, ni tampoco son capaces de ir a la escuela a preguntar por qué sus hijos no hacen las tareas o trabajos, y como tanto la mamá como el papá trabajan, no se dan tiempo para informarse en la escuela “cómo va su muchacho”.

La manera como ha tratado de solucionar estas dificultades ha sido platicando con sus alumnos e insistiendo con sus papás que es obligación de los tres, (de los papás, del maestro y del estudiante) cumplir en la escuela.

Los cursos a contra-turno han apoyado su trabajo docente, además el trabajo de la academia de matemáticas le ha permitido trabajar para analizar los resultados que se van obteniendo.

Además de sus estudios, el maestro permanentemente se está actualizando, para ello ha tomado cursos de educación ambiental, de computación y de estrategias didácticas.

Las experiencias más exitosas como docente para él han sido: el obtener buenos resultados en los exámenes de aprovechamiento que han alcanzado sus grupos, el saber que algunos de sus exalumnos continuaron con sus estudios y lograron ser profesionistas y la buena aceptación y reconocimiento de los padres de familia por el trabajo y el trato que les da a los estudiantes.

Como profesor de matemáticas, su satisfacción más grande ha sido que uno de sus alumnos de 3er. grado haya alcanzado una puntuación sobresaliente en la evaluación de ENLACE por lo que el joven recibió un reconocimiento del IEA y también de la SEP.

Las experiencias insatisfactorias que vive actualmente el profesor Alaniz como docente es la impotencia que siente de no poder hacer nada porque “ya no se les puede hablar fuerte a los muchachos”, y las autoridades del IEA le dan la razón al estudiante y todo lo que dice lo dan por cierto, le creen todo al alumno y no se investiga a fondo, por lo que el maestro corre el riesgo de perder su trabajo sin razón, enfatiza “se perdió el respeto al padre y al maestro”.

Para él es muy lamentable como maestro de matemáticas darse cuenta que varios de sus alumnos que egresan de la secundaria, una vez que se inscriben en el bachillerato, no pueden continuar con sus estudios por no dominar los contenidos de matemáticas.

5.1.6 Joaquín García Medina

El profesor Joaquín García Medina nació el día 13 de abril de 1963, es originario de El rancho El Picacho, Jesús María, del estado de Aguascalientes, actualmente radica en la comunidad de Tepezalilla, Calvillo, también perteneciente al mismo estado; es profesor de la Escuela Telesecundaria No. 91 “Vicente Rivapalacio”, la que se encuentra ubicada en El Fraccionamiento Popular, en la cabecera municipal de Calvillo, Aguascalientes.

El profesor terminó su educación elemental en la Escuela Primaria Federal “20 de Noviembre” en la comunidad de Ojocaliente, Calvillo en el año de 1976; la educación secundaria la cursó en la Escuela Secundaria General No. 22 “Izcoatl”, ubicada en la cabecera del mismo municipio, en el año de 1979; el bachillerato lo concluyó en el Centro de

Bachillerato Tecnológico de Aguascalientes (CBTA) No. 61, el cual se localiza en la misma ciudad de Calvillo, en el año de 1982; y, en la Universidad Autónoma de Aguascalientes se graduó como Ingeniero Agrónomo en Fruticultura en 1988.

Aunque su perfil profesional no es de normalista, el ingeniero trabaja como docente desde hace 16 años en el subsistema de telesecundaria del Instituto de Educación de Aguascalientes; el trabajo de maestro siempre le gustó, aunque “ciertas necesidades” propias de la familia no le permitieron estudiar para profesor. Por ser él originario del campo y por ser la producción de guayaba propia del municipio de Calvillo, desde el bachillerato cursó la carrera técnica en fruticultura, y en la universidad siguió “la misma línea”.

Una vez que terminó su carrera en la Universidad se dedicó a atender sus propias huertas de guayaba, pero a partir de 1996 ha trabajado como maestro en telesecundaria. Inició trabajando de profesor en la Telesecundaria No. 91 del fraccionamiento Popular de Calvillo por un año y medio, después laboró en la Escuela Telesecundaria No. 126 “Agustín Melgar” de la Panadera, Calvillo durante quince años, y desde hace un año regresó nuevamente a la Escuela Telesecundaria No. 91, donde aún labora a la fecha en que esto es escrito.

En el subsistema de telesecundarias, tanto alumnos como maestros, utilizan los Libros de Texto Gratuito, en particular los de Matemáticas I, Matemáticas II y Matemáticas III, volumen I y II para cada uno de los tres grados de Araceli Castillo Macías, editados en la ciudad de México en el año 2008.

El programa de la asignatura de matemáticas está dividido en secuencias, cada secuencia consta de varias sesiones, una sesión es el equivalente a una clase de 50 minutos, a su vez cada sesión o clase comienza con la introducción por parte del maestro de grupo, luego, en un horario ya definido para cada grado y para cada asignatura, se transmite el programa de televisión de la clase correspondiente, una vez que termina la transmisión de la sesión se continúa con la lectura en el texto, posteriormente el maestro refuerza la clase y despeja dudas, después los alumnos resuelven las actividades sugeridas del mismo libro, si aún existen dudas el maestro las atiende, finalmente se realizan ejercicios extras en el cuaderno de trabajo del mismo alumno; una vez que termina la sesión, se inicia con la siguiente asignatura.

La evaluación de la asignatura de matemáticas, el profesor García Medina, la lleva a cabo mediante un examen bimestral que equivale al 80% de la calificación total del alumno

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

y el 20% restante con una serie de rasgos como son: asistencia, disponibilidad para trabajar, conducta, tareas, y eficiencia en las actividades realizadas en clase.

Los resultados que han obtenido en ENLACE los alumnos de los grupos del maestro Joaquín han sido bajos, aunque el puntaje ha sido más alto que el de la secundaria general de Calvillo; en la aplicación de PISA uno de sus grupos de 3°. grado fue evaluado pero los resultados no los recuerda. Él considera que los resultados que arrojan este tipo de evaluaciones son buenos porque “nos da un panorama de cómo andan los estudiantes en las diferentes escuelas”.

Los planes de estudio con los que el ingeniero ha trabajado en su trayectoria como docente son el Plan de Estudios 1993, 2006 y 2011, en particular a él le gustó más el 2006. La opinión que él tiene es que el nivel académico ha bajado con el cambio de los planes y programas de estudio, pues los resultados fueron mejores con el Plan 1993, ahora “los resultados han bajado”.

Según se experiencia, los alumnos no cuentan con los conocimientos previos, a los textos les falta información y la organización de los contenidos no están en secuencia; ahora, en esta telesecundaria, tienen meses sin el servicio de transmisión de las clases por televisión. Él recomienda que se revisen los textos, el modelo y en general todo el sistema educativo.

Los problemas que cotidianamente enfrenta como docente son los de disciplina y la falta de interés de los jóvenes por trabajar en clase, él observa que los estudiantes no tienen expectativas de seguir estudiando o superarse. En la clase de matemáticas se ha percatado que los alumnos no dominan las operaciones básicas, no saben las tablas de multiplicar, cuando les encarga material no lo llevan, como por ejemplo el estuche de geometría.

Ha procurado solucionar las deficiencias académicas de los adolescentes “repasando” los temas que ya deberían conocer y haciendo ejercicios; otras veces, para sustituir el material que se necesita en la clase, dibuja en el pintarrón el objeto o material requerido.

El apoyo académico con el que cuenta para su trabajo docente, además del televisor, es el material didáctico que se les proporciona, calculadora, cartulinas, marcadores y diversos accesorios.

Su formación la ha complementado con un diplomado en telesecundaria y cursos del cuidado del agua y estrategias de aprendizaje que ha tomado.

Las experiencias satisfactorias que como maestro ha vivido es el que algunos exalumnos ya son profesionistas y otros continúan estudiando. La experiencia más exitosa como profesor de matemáticas es el que en la aplicación del EXANI, en una ocasión, algunos de sus alumnos superaron los resultados de todas las secundarias generales y una de las alumnas obtuvo el primer lugar por lo que recibió un reconocimiento del entonces presidente de la República Vicente Fox.

Las experiencias desagradables que ha enfrentado como maestro es el reclamo de los padres de familia por las sanciones que aplican a sus hijos por “mala conducta”, además de que se quejan porque el maestro “les exige” mucho a los estudiantes.

5.1.7 Carlos Santos Rodríguez

Carlos Santos Rodríguez es profesor de la asignatura de matemáticas en la Escuela Secundaria Técnica No. 16, localizada en la cabecera municipal de Asientos, del estado de Aguascalientes; nació el día 10 de junio del año de 1970 en Villa García, Zacatecas, aún radica en dicha localidad con domicilio en la calle Capulín No. 113, en la colonia El Fresno.

El profesor Carlos Santos estudió la educación elemental en la Escuela Primaria Oficial “Ignacio Zaragoza” en el periodo de 1976 a 1982; la instrucción secundaria la cursó en la Escuela Secundaria Técnica No. 5 de 1982 a 1985; el bachillerato lo hizo en la Escuela Preparatoria “Dr. Francisco Larroyo”, hoy Colegio de Bachilleres de 1985 a 1988; también se capacitó como Programador Analista en el Centro de Computación Herman Hollerite en el periodo de 1986 a 1988, todas estas escuelas se encuentran en el municipio de Villa García, Zacatecas. En la Escuela Normal Superior de Tepic, Nayarit se graduó como Profesor de Educación Media en el Área de Matemáticas en el año del 2008.

Una persona que influyó en su formación para ser profesor fue su maestro de matemáticas de 2º. y 3º. grado de secundaria, por la manera de explicar la materia, hacía que la entendiera bien, la hacía accesible; al ver que las matemáticas no se le dificultaban decidió estudiar para profesor de matemáticas.

Como profesor de matemáticas está en servicio desde el año de 1997 en la secundaria anteriormente mencionada. También impartió computación en esta misma secundaria y en la Escuela Secundaria Técnica No. 6 de San José de Gracia, Aguascalientes, de 1994 a 1997.

Los libros que el profesor Santos utiliza para impartir sus clases de matemáticas en la secundaria son los Libros de Texto Gratuito que entrega la SEP, Matemáticas I, Matemáticas II y Matemáticas III, también el libro de Matemáticas 1er. curso, Matemáticas 2do. Curso y Matemáticas 3er. curso de María de la Paz Barroso Mejía, editado en la ciudad de México en 1995 por la editorial Santillana.

Los textos que utilizan los alumnos son los Libros de Texto Gratuito que distribuye la SEP, además del Cuadernillo de Consignas que produce el Colegio de Matemáticas del estado de Aguascalientes.

La metodología que utiliza en su práctica docente el maestro Santos Rodríguez consiste en hacer al alumno más participativo en clase, que exponga, que pregunte, que indague, etcétera. Los recursos didácticos que utiliza en su clase de matemáticas son láminas, computadora, proyector, pizarrón verde, pintarrón, estuche de geometría, el libro del alumno, el cuaderno de consignas y el cuaderno de notas.

El profesor Santos considera cinco rasgos para evaluar a sus alumnos, que son: examen bimestral, trabajo en equipo, trabajo individual, tareas y disciplina, a cada uno de estos aspectos les da un valor del 20% de su calificación total.

La manera más frecuente en que el profesor Carlos dirige un clase de matemáticas inicia con el pase de lista, haciendo que los propios alumnos mencionen su nombre comenzando por los apellidos, esto lo hace con la finalidad de que los jóvenes dejen de ser cohibidos y de comenzar a tener orden en la clase, luego hace un repaso de la clase anterior, después inicia con preguntas sencillas sobre el tema que se tratará en la sesión, posteriormente el maestro hace una exposición de ejemplos y solicita la participación de los alumnos, enseguida los estudiantes realizan ejercicios de manera individual o por binas, para verificar que se haya comprendido la clase.

Un grupo de alumnos del profesor en el año 2009 fue evaluado en PISA, él recuerda que los resultados fueron “entre medio y bajos”, de igual manera describe los resultados de los alumnos cuando les aplicaron el EXANI, agrega que los resultados del año pasado en la evaluación de ENLACE “han sido bajos”. Él atribuye los bajo resultados a que hay mucha pobreza en las familias del municipio de Asientos y a problemas dentro de la familia, a la mala alimentación y a la falta de principios que traen los alumnos, a que desde la primaria “los resultados son pobres”; también afirma que la saturación de trabajo de los maestros, el

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

que no tengan horas de descarga para preparar la clase y que trabajen todo su tiempo laboral frente a grupo influye en el bajo rendimiento de ENLACE. Opina el profesor que estas evaluaciones, para el entendimiento del alumno, han sido un poco complejas, que son poco apropiadas y están estandarizadas.

Los planes y programas de estudio con los que tiene experiencia en su trayectoria docente han sido el Plan 1993, el 2006 y el 2011. Del Plan 1993 según su experiencia afirma que los alumnos “se extraviaban en el conocimiento”; del Plan 2006 dice que “había cierta ambigüedad en el aprendizaje de los alumnos”; del Plan de estudios 2011 opina que le ha gustado porque el alumno busca la manera de “apropiarse del conocimiento”, aunque depende mucho de las habilidades del maestro.

Él opina que con los cambios de planes y programas de estudio el nivel académico en secundaria “se ha retrasado”, que cuando era por objetivos era muy claro.

La experiencia que ha tenido con el nuevo plan de estudios 2011 es que se ha promovido mucho la inventiva del alumno y poco la del maestro, se pide que el alumno participe completamente y que ellos solos resuelvan los problemas, por lo que si no lo pueden hacer se pierde mucho tiempo; sugiere que el maestro debe intervenir en la aclaración de dudas y en despejar inmediatamente las dudas de los alumnos; y aclara, “antes el maestro participaba en toda la clase”.

Dice el profesor Carlos que los problemas que permanentemente enfrenta como maestro es el que el alumno está distraído por problemas familiares, que juega y no trabaja en clase. En la clase de matemática se topa con el problema de que los estudiantes no cuentan con los conocimientos previos de primaria, sobre todo en las fracciones pues se les dificulta mucho.

La manera en que ha tratado de solucionar estas dificultades es platicando y haciendo conciencia con el alumno sobre sus problemas para que los trate de superar; en cuanto a la deficiencia de conocimientos previos intenta corregirlo retomando esos temas.

El apoyo académico para su trabajo docente lo recibe de la Coordinación de Actividades Académicas con orientaciones didácticas y de enseñanza- aprendizaje.

Para fortalecer su formación docente ha tomado varios diplomados y talleres como son: Habilidades docentes, Computación, Herramientas del siglo XXI y Competencias para impartir matemáticas.

Una de sus experiencias más agradables como docente fue cuando en el años del 2006 recibió un reconocimiento “desde México” por haber obtenido una de las mejoras calificaciones en Carrera Magisterial. Otra, fue en 1998, cuando sus grupos obtuvieron el primer lugar en la zona de las secundarias técnicas, por lo que fue merecedor de un reconocimiento del ayuntamiento de Asientos por ser uno de los mejores maestros del nivel de secundaria. Él atribuye estos buenos resultados a que “tenía tiempo de preparar bien sus clases”.

Contrario a los buenos resultados, han sido experiencias no agradables para el profesor Carlos los bajos resultados obtenidos en EXANI y en ENLACE por sus grupos. No es satisfactorio tampoco para él, como maestro de matemáticas, darse cuenta que los alumnos no logran dominar los conocimientos sobre cierto tema, como por ejemplo, alumnos de primer grado de secundaria aún no dominan las fracciones, se les dificulta mucho; o el uso de fracciones algebraicas.

5.1.8 Érika Alín Arciniega Herrera

Érika Alín Arciniega Herrera trabaja como profesora de matemáticas en las Escuelas Secundarias Técnicas No. 31 y No. 37 ubicadas en la ciudad capital del estado de Aguascalientes, nació en el estado de México el día 20 de noviembre de 1976, vive en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes.

La profesora Érika cursó su educación preescolar en el ciclo escolar 1980-1981, la educación primaria la hizo en la Escuela Primaria “Amado Nervo” en el periodo de 1981 a 1988, terminó la educación secundaria en la Escuela Secundaria General No. 16 “Otilio Montaña” en el año de 1991, el bachillerato lo estudió en la Escuela Preparatoria “Jesús Reyes Heróles” de 1991 a 1995 y se graduó como Profesora de Educación Media en el Área de Matemáticas en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés” en el año 2001.

Cuando estudio Érika Alín en la Normal Superior dos maestros influyeron en su formación: la maestra Ma. Concepción Alba Rodríguez, porque “era muy inteligente, calmada y tolerante”, y el profesor Juan Manuel Cervantes Gallegos, porque “era muy exigente y su dureza la hizo aprender”.

Como profesora de matemáticas Érika cumplió 11 años; en la Escuela Secundaria Técnica No. 31 ha estado laborando desde el año 2006, en la Escuela Secundaria Técnica No. 37 ha prestado sus servicios del 2012 a la fecha de esta entrevista.

Para su trabajo docente, la profesora Arciniega hace uso del libro Matemáticas 2 de la editorial Esfinge y del Cuaderno de consignas, también se apoya en las páginas de internet *Disfruta las matemáticas* y *Mamut*, las cuales ofrecen ejercicios interactivos de matemáticas. Sus alumnos igualmente utilizan estos recursos en su proceso formativo en esta área.

La metodología que la maestra utiliza en su práctica docente está apegada al Plan de estudios diseñada por secuencias didácticas, las que están organizadas por consignas que contienen intenciones didácticas, consideraciones previas y cierre, entre otras.

De los recursos didácticos de que se vale la maestra para sus clases de matemáticas están el aula de Habilidades Digitales para Todos (HDT), el cañón, el pintarrón, plumones de colores, los libros del alumno y del maestro, el estuche de geometría, palitos, figuras geométricas y material diverso.

La profesora Alín para evaluar a sus alumnos considera cuatro aspectos: la calificación por apartado, el examen bimestral, la observación directa y la autoevaluación y/o coevaluación. Dentro de estos aspectos considera las producciones escritas, los exámenes parciales y la lista de cotejo, que contiene otras apreciaciones hechas por el maestro como son: interpreta la información y realiza operaciones, soluciona el problema de manera autónoma o acepta otras formas de solución, argumenta sus respuestas y realiza el trabajo colaborativo.

La dinámica en que lleva a cabo un clase la maestra consiste en primer lugar en hacer una valoración de los conceptos previos del alumno, luego en el grupo se lee y se entiende la intención didáctica, después se lee la consigna y se da un tiempo para resolverla de manera individual, por binas o por equipo, posteriormente por equipos se socializa la solución y se analizan y corrigen los errores, enseguida se redactan las conclusiones de la clase y finalmente se hacen ejercicios de autoevaluación.

Los resultados en las evaluaciones de ENLACE no fueron satisfactorios el año pasado, pues la secundaria técnica No. 31 ocupó la posición número 26 en el estado, siendo que el antepasado ocupó el lugar número 10, descendiendo 16 posiciones en la última evaluación. Aunque ella está satisfecha con los resultados obtenidos por sus grupos, ya que

siempre han permanecido por arriba de la media del estado y de la media nacional. La profesora Arciniega Herrera considera que los bajos resultados en ENLACE en la institución donde labora, se deben a la falta de trabajo en equipo del personal docente y a la falta de tacto de los maestros para tratar a sus estudiantes.

La maestra Arciniega opina que no hay congruencia entre los exámenes que se aplican, como por ejemplo ENLACE, porque sólo consideran el examen para medir el desempeño de los estudiantes, en tanto que para la evaluación del curso sólo es un rasgo más, ya que así lo establece el plan de estudios.

La profesora ha trabajado con los Planes de Estudio 1993, 2006 y 2011. Con el plan 1993 trabajó un año, en éste era el maestro quién organizaba los temas, aún se trabajaba por contenidos como por ejemplo, aritmética, álgebra, geometría y trigonometría. Con el plan de estudios 2006 se comenzó a trabajar por Ejes Temáticos: Sentido Numérico y Pensamiento Algebraico, Forma Espacio y Medida, y Tratamiento de la Información; con este cambio de Plan se organizaron las actividades por secuencias didácticas y consignas. El Plan de estudios 2011 “casi es igual que el 2006”, sólo que se reorganizaron las consignas y se quitaron algunos temas como por ejemplo el sistema de numeración maya. La maestra opina que con los cambios de planes y programas de estudio el nivel de abstracción de los estudiantes “ha bajado mucho”, agrega que ahora los jóvenes no memorizan y los contenidos “no tienen la profundidad que tenían antes”, dice que ahora se intenta que analicen, comparen y deduzcan, también menciona que “no hay tiempo para realizar o mecanizar tanto ejercicio” y que cuando llegan al bachillerato los estudiantes batallan porque no dominan los contenidos “al derecho y al revés”.

Para Érica Alín el único problema que ella enfrenta en su trabajo docente es al hecho de que el alumno “no tiene disposición” para el trabajo en clase. Una de las dificultades que como profesora de matemáticas encuentra es el tipo de evaluación, pues el estudiante aunque repruebe los exámenes “de cualquier forma aprueba” y esto provoca que “te encuentres con mucho rezago escolar de aprendizaje”.

Ha tratado de solucionar la falta de disposición de los adolescentes tratando de concientizarlos, promoviendo valores y confianza en ellos, y seguir motivándolos aunque luego el alumno “siga fallando”. En cuanto al rezago académico de los estudiantes los ha hecho aprender de sus errores y no ha dejado de creer en ellos.

En cuanto a cursos de actualización ha participado en tres con la finalidad de participar en Carrera Magisterial, además de que han sido gratuitos. Un apoyo para su trabajo docente podrían ser las academias de profesores, pero “no son funcionales”.

Una experiencia que le dejó gran satisfacción el año pasado es haber fomentado con el grupo de 3°. “A”, del cual era su asesora, los valores como la honestidad; lo encauzó al trabajo académico y llegó a ser el mejor grupo en Ciencias, Matemáticas y Español; tiene la satisfacción de haberlos visto madurar y crecer, elevaron su nivel en ENLACE y ese hecho le ayudó promoverse en Carrera Magisterial. Otra gran satisfacción que tiene es que, también en los dos últimos años escolares, ha quedado en primer lugar en el examen de oposición para asignación de plazas docentes de Matemáticas.

De las experiencias no satisfactorias que ha vivido y de las cuales ha aprendido y la han hecho cambiar, es que tiempo atrás estaba acostumbrada a “resaltar lo malo” en sus estudiantes antes que lo bueno, ha tenido el valor de pedir disculpas cuando se ha equivocado y esto la ha hecho madurar.

Una experiencia muy triste por la que pasó la profesora Arciniega Herrera fue cuando en una ocasión la Jefa de Enseñanza de Matemáticas, la profesora Catalina, acudió a su salón de clase en la Escuela Secundaria Técnica No. 31 a observarla, y antes de que terminara la clase le llamó la atención y la evidenció delante de sus alumnos sin razón justificada, lo que para ella fue una “experiencia frustrante”.

5.1.9 Edgar Iván Ramírez Beas

El profesor Edgar Iván Ramírez Beas es originario de la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes; nació el día 29 de septiembre del año 1981; a la fecha de esta entrevista, cuenta con 32 años de edad, actualmente radica en la misma ciudad donde nació, con domicilio en la calle Río Sena número 439, fraccionamiento Colinas del Río.

Edgar Iván trabaja como profesor en la Escuela Telesecundaria No. 9 la cual se localiza en la comunidad de Santa Rosa, perteneciente al municipio de El Llano, del estado de Aguascalientes. Cursó dos grados de educación preescolar de 1985 a 1987 en el Jardín de Niños “Cuauhtémoc”; terminó su educación primaria en la Escuela Primaria Federal “Dr. Pedro de Alba” en el año de 1993; egresó de la Escuela Secundaria Técnica No. 1 en 1996; concluyó sus estudios de educación preparatoria en el Centro de Bachillerato Tecnológico y

de Servicios (CBTyS) No. 195 en el año de 1999 y se graduó como Licenciado en Derecho en la Universidad “Cuauhtémoc” en el 2004; todas estas instituciones se localizan en la ciudad capital del estado de Aguascalientes.

En su formación como abogado influyó fuertemente el licenciado Ciro Silva Murguía, uno de sus maestros de 2°. y 8°. semestres de la Licenciatura en Derecho en la Universidad Cuauhtémoc, porque su clase de derecho notarial y derecho constitucional era muy dinámica, además era una persona sencilla, preparada, inteligente, trabajadora y responsable.

El profesor Ramírez apenas cuenta con dos años de servicio docente en el subsistema de telesecundaria, su primer año de servicio del ciclo escolar 2011-2012 lo hizo en la Escuela Telesecundaria No. 74, la cual se ubica en la comunidad de El Salero, del municipio de Cosío, Aguascalientes; el ciclo escolar anterior trabajó en la Telesecundaria No. 9 de la comunidad de Santa Rosa, perteneciente al municipio de El Llano, Aguascalientes, escuela donde actualmente labora.

El maestro Edgar Iván, en la Telesecundaria donde ahora labora, asesora las asignaturas del 3°. grado de Historia, Español, Ciencias, Matemáticas, Formación Cívica y Ética, Artes, Educación Física, Inglés y Orientación y Tutorías. Para la clase de matemáticas utiliza el libro Matemáticas III, Volumen I y II de Ana Laura Barrientos Rodríguez y Ernesto Manuel Espinoza Asuar, editado por la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuito en la ciudad de México en el año 2008, este libro es el mismo que utilizan los alumnos, que les es regalado por la Secretaria de Educación Pública. Otro libro que le sirve de consulta para sus clases de matemáticas es el libro de Álgebra de Aurelio Baldor.

La secuencia de una clase de matemáticas comienza con la lectura en el libro del objetivo de la secuencia didáctica, la cual consta de varias sesiones y cada sesión dura 50 minutos, luego el profesor hace una introducción al tema, posteriormente leen en el texto la clase correspondiente del video que se va a transmitir por la televisión, la cual se refuerza con el video, después se aclaran dudas rápidamente porque para ese momento está por terminar la sesión, finalmente salen al receso y después continúan con la siguiente asignatura.

Los recursos didácticos que el maestro utiliza para sus clases de matemáticas son, además del libro de texto gratuito, un cuaderno de trabajo, ejercicios impresos, la calculadora, el estuche de geometría, pizarrón electrónico, computadora, cañón o proyector y un diccionario de matemáticas.

La evaluación para la asignatura de matemáticas consta de un examen bimestral al que le da un peso del 50% de la calificación total, de trabajos extraclase que vale un 25% y de las tareas diarias que suman el otro 25%.

Los resultados en las evaluaciones de sus alumnos de 3°. grado en ENLACE en el ciclo escolar 2011-2012 “no fueron del todo buenos” pero en comparación con las evaluaciones anteriores “subieron su nivel”. Los resultados de ENLACE con su grupo de 1°. grado del ciclo escolar 2012-2013 no los conoce todavía. Él considera que los resultados obtenidos con sus alumnos en este tipo de evaluación han sido buenos porque “ha habido avances”.

El profesor Edagar Iván piensa que este tipo de evaluaciones son buenas, porque “de ese modo se ve si hay avances o no”.

El maestro Ramírez Beas solamente ha aplicado el *Plan de Estudios 2011*, que es justamente el que se implementó cuando comenzó a trabajar como profesor; respecto a su experiencia que ha tenido con el Plan, a él le parece que ha sido bueno, pero falta conocerlo y aplicarlo mejor, pues “se está acostumbrado a que el profesor expone toda la clase”.

Como no cuenta con la experiencia de haber manejado algún otro Plan de Estudios no puede saber si el nivel académico ha mejorado o empeorado con los cambios de los planes y programas de estudio. Sin embargo, él cree que se necesita acompañamiento y mayor compromiso de parte de los padres de familia para con sus hijos para hacer la tarea en casa.

Los problemas que enfrenta permanentemente como profesor es al desconocimiento de sus alumnos de muchos temas que ya deberían dominar, al ausentismo de algunos jóvenes y a la falta de compromiso de los estudiantes para hacer tareas y actividades extraclase.

En la clase de matemáticas algunas dificultades que ha encontrado son que los estudiantes no dominan las operaciones básicas, no se saben al 100% las tablas de multiplicar, tampoco recuerdan las fórmulas y ni saben aplicarlas.

La manera en que el maestro ha tratado de resolver estas dificultades ha sido repasando las tablas, intentando que los adolescentes se las aprendan y razonen; cuándo, cómo y dónde aplicar las operaciones básicas y las fórmulas para obtener el perímetro, área o volumen de figuras geométricas.

Hasta el momento no ha recibido o tomado cursos de capacitación o actualización. Su trabajo docente lo ha fortalecido con las reuniones de Consejo Técnico Escolar al socializar

la manera en cómo trabajar los contenidos y con el apoyo de la dirección de la escuela, al recibir orientaciones para su trabajo docente o “cómo trabajar algún tema” y facilitándole material.

De las experiencias más agradables que ha vivido como maestro es el que algunas madres de familia le manifiesten que sus hijos han mejorado el nivel académico al final del año escolar, siendo éstos estudiantes de los más rezagados. En la materia específica de matemáticas ha sido satisfactoria para él haber logrado que los alumnos más rezagados dominen las operaciones básicas.

Las experiencias no satisfactorias que ha tenido que enfrentar son la “apatía de algunos muchachos para aprender y la falta de ganas para adquirir nuevos conocimientos y salir adelante”, y las bajas calificaciones que obtienen sus alumnos en los exámenes debido a que no estudian aunque “en las clases parece que entienden todo”.

La experiencia insatisfactoria como profesor en la asignatura de matemáticas ha sido “que no aprueben todos en ENLACE”.

5.1.10 Luis Manuel Gutiérrez Borrayo

El profesor Luis Manuel Gutiérrez Borrayo nació el día siete de julio de 1984, nació en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes; a la fecha de esta entrevista, radica en la comunidad de EL Chayote, Tepezalá, Aguascalientes, con domicilio en la calle Josefa Ortiz de Domínguez No. 8.

El profesor Gutiérrez cursó el tercer grado de preescolar en el kinder “Margarita Maza de Juárez” de El Chayote, Tepezalá, Aguascalientes en el ciclo escolar 1989-1990. La educación primaria la cursó en la Escuela “Adolfo Ruiz Cortínez” de Rincón de Romos, Aguascalientes en el periodo de 1990 a 1996. Concluyó su educación secundaria en la Escuela Secundaria Técnica No. 18 de El Chayote, Tepezalá, Aguascalientes en el año de 1999. El bachillerato lo estudió en la Escuela Preparatoria por Cooperación “David Gutiérrez Acosta” de Rincón de Romos. Aguascalientes durante los años de 1999 a 2002. Cursó la Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Matemáticas en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés” del año 2002 al 2006. Obtuvo el grado de Maestro en Investigación Socioeducativa en el ICyTEG en la ciudad de Irapuato, Guanajuato en el año 2010.

Para el maestro Luis Manuel fueron dos los profesores que influyeron en su formación y gusto por la docencia; uno de ellos fue su profesor de cuarto grado de primaria, Luis Carlos Álvarez, porque le gustaba mucho la manera en cómo daba sus clases, la manera de enseñar, el trato que les daba y el ambiente de confianza que generaba. El otro maestro que hizo que le gustaran las matemáticas fue uno de sus profesores de matemáticas de bachillerato, Doroteo Gutiérrez, porque “las hacía ver muy fácil”, porque diariamente comenzaba sus clases con “retos” matemáticos.

El profesor Gutiérrez Borrayo cuenta con siete años de servicio, ha trabajado como profesor de matemáticas en la Escuela secundaria General No. 18, de diciembre de 2011 a abril de 2012; en la Escuela Secundaria Técnica No. 6, de abril a julio de 2012; y, en las Escuelas Secundarias Técnica No. 35 y General No. 15 del año 2006 a la fecha.

La bibliografía de que se auxilia el maestro para sus clases son los textos de Matemáticas 1, 2 y 3 de Fortino Escareño, El Proyecto Maya 1, 2 y 3 de la SEP, Matemáticas 1, 2 y 3 de la editorial Trillas y el correo en Internet de la Asociación Mexicana de Matemáticas www.mateags@gmail.com.

Sus alumnos de secundaria utilizan los libros de texto de la SEP, que año con año se les facilita en calidad de préstamo, pues al término del curso deben regresarlos sin haberlos rayado; también en el trayecto del curso los alumnos elaboran un cuaderno de trabajo con las consignas o ejercicios que resuelven en clase.

La metodología que utiliza es la combinación de la tradicionalista y la constructivista; él considera que es tradicionalista porque hay temas que él tiene que explicar de manera expositiva; para otros temas su método es constructivista porque primero plantea el o los problemas para que los alumnos encuentren la solución a dichos problemas, luego designa tutores de entre los mismos alumnos para que expliquen al compañero o a los compañeros de equipo de trabajo que aún no han entendido o no han encontrado la solución. El equipo de trabajo lo forma con dos, tres o cuatro integrantes a lo más, porque un número mayor genera desorden.

Los recursos didácticos que el profesor utiliza en sus clases de matemáticas son el pintarrón, el aula telemática, los libros de secuencias didácticas, los libros de texto, estuche de geometría, los paquetes informáticos Geogebra y Cabri, y, para las actividades o tareas extraclase, la página de Internet www.hdt.gob.mx

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Para evaluar a sus alumnos el profesor cuenta con una hoja de seguimiento que comprende diferentes rasgos: se expresa y comunica de forma adecuada, utiliza los procedimientos adecuados, encontró otras formas de resolver el problema, cumple con las tareas, hace exposiciones. También aplica un examen bimestral. El porcentaje que le da a la puntualidad y asistencia es del 10%, a la disposición al trabajo le asigna otro 10%, la suma de los rasgos de la hoja de seguimiento cuenta el 40% y el examen bimestral vale el 40% restante, para completar el 100%.

La manera en que imparte una clase de forma ordinaria consiste primeramente en saludar a sus alumnos en cuanto llega al aula, luego pasa lista por nombre del alumno, enseguida escribe en el pintarrón un “reto” matemático, los alumnos lo resuelven, si no lo logran resolver él lo hace, después se escribe en el pintarrón el aprendizaje esperado de la sesión y se analiza junto con los alumnos, posteriormente se lee la consigna a resolver, luego se reúnen en equipo para resolver el problema con sus propios medios dando un tiempo de 20 minutos, mientras los estudiantes trabajan, el maestro monitorea el trabajo de los equipos; pasados los veinte minutos se hace la revisión en el pintarrón comenzando por los equipos que no llegaron al resultado con la intención de analizar las dificultades que encontraron, al final se pasa al equipo o a los equipos que sí pudieron resolverlo; si por alguna razón ningún equipo llegó al resultado, el maestro de grupo lo resuelve; finalmente se hace una conclusión de lo aprendido contestando la pregunta ¿Qué aprendí?

Respecto a las evaluaciones que le han aplicado a sus alumnos, el profesor mencionó que PISA no lo han aplicado con sus grupos, y en las evaluaciones de ENLACE los resultados han sido variados, en sus primeros años de servicio los resultados fueron bajos, pero de dos años a la fecha sus alumnos “han subido mucho”, de manera que le dieron un estímulo económico por el buen desempeño de los jóvenes. También en el año 2010 uno de sus alumnos ganó el concurso estatal de matemáticas en secundarias generales, así como el concurso de secundarias técnicas en el año 2009 y 2011 lo ganaron dos de sus estudiantes de tercer grado.

Él ha observado que en las evaluaciones de ENLACE no se ajustan “a la realidad de los alumnos”, porque en las escuelas se integran alumnos con capacidades diferentes y se les evalúa de la misma manera que a los demás estudiantes; además en los exámenes se evalúan

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

contenidos que no están contemplados en el programa de estudio, por ejemplo la división de polinomio por polinomio.

Los planes de estudio que ha aplicado en sus siete años de servicio han sido el 2006 y el 2011. Él opina que el plan de estudios 2011 es una actualización del 2006, y que con estos planes de estudio “el maestro trabaja menos y los alumnos aprenden más”, también ha observado que se han corregido las secuencias didácticas y por lo tanto el nivel académico “ha mejorado bastante”.

Además de orientarse en los planes de estudio mencionados anteriormente él ha incorporado a su forma de trabajo tres preguntas del *libro de redes tutoriales* que los alumnos deben contestar por escrito, lo que ha generado que lo aprendido por los alumnos sea “realmente significativo”, estas preguntas son: ¿Qué dificultades encuentro?, ¿Qué conozco del objeto? y ¿Qué aprendí?

Los principales problemas a los que se ha enfrentado en su carrera profesional son la apatía de algunos alumnos, la falta de apoyo de los padres de familia y el “hostigamiento” de una directora, pues cuando ésta supervisó alguna de sus clases lo evidenció frente a sus alumnos.

Como maestro de matemáticas las dificultades a las que se ha enfrentado es la falta de dominio de los contenidos ya vistos en grados anteriores por parte de los estudiantes, otra dificultad ha sido que la mayoría de los jóvenes no llevan el material que se necesita para la clase como el estuche de geometría, la calculadora o algún otro material que se les pide.

Para solucionar la falta de dominio de los contenidos de los adolescentes, les tiene que explicar nuevamente los conocimientos con los que ya deben contar antes de entrar al tema y nuevamente se requiere hacer más ejercicios. Para que los alumnos acudan con el material que se les pide, ha tenido que mandar avisos por escrito a los padres de familia el cual deben regresar firmado.

Para reforzar su trabajo docente, por iniciativa propia, ha acudido a algunos cursos y diplomados que el IEA o el SNTE han financiado. Los diplomados que ha tomado han reforzado su formación docente, estos son: Competencias Matemáticas, Matemáticas Básicas, Competencias de la RIEB, Competencias Digitales y HDT.

Las experiencias más satisfactorias como maestro ha sido haber ganado los concursos estatales de matemáticas 2010 en secundarias generales, y, 2009 y 2011 en secundarias

técnicas con alumnos de tercer grado, además de los buenos resultados que han obtenido sus grupos en ENLACE en los últimos años y el haber ocupado los lugares 3 y 7 en los exámenes de oposición.

Algunas de las experiencias no satisfactorias que ha vivido como profesor son los problemas que ha tenido con los padres de familia porque es muy exigente con sus alumnos y con los papás, pues a estos se les pide que estudien junto con sus hijos.

Otra experiencia no agradable ha sido el que sus alumnos en un principio lo odien por exigente, aunque con el paso del tiempo le agradecen lo que hizo por ellos. Una experiencia más que le causó conflicto fue el que una alumna dejó de ir a la escuela secundaria por temor a que le preguntara, a partir de que en una de las clases la cuestionó en relación al tema del día, en la secundaria lo señalaban porque la niña dejó de asistir a la escuela “por su culpa”; después se aclaró, por parte de la misma mamá, que la jovencita “sufría de nervios” cuando le preguntaban.

5.1.11 Karla Paola Ruvalcaba de León

Al acudir a la Escuela Telesecundaria No. 20 “Octavio Paz” ubicada en la comunidad de Valladolid, perteneciente al municipio de Jesús María del estado de Aguascalientes, a solicitarle al director de la escuela la oportunidad de entrevistar a algún maestro, me sugirió que lo hiciera con la única maestra con perfil normalista, que era la maestra Karla Paola Ruvalcaba de León, prefecta de la escuela, ya que todos los demás maestros de esta telesecundaria tienen otra profesión diferente a la de maestro, por ejemplo él es ingeniero agrónomo, así me lo hizo saber el día que lo visité, miércoles 2 de octubre de 2013.

La profesora Karla Paola Ruvalcaba de León nació el día siete de enero del año 1987, a la fecha mencionada en el párrafo anterior, cuenta con 26 años de edad y es originaria de Belén del Refugio, Jalisco, radica en el Fraccionamiento Paseos de Aguascalientes, Jesús María, Aguascalientes, con domicilio en la calle Paseos de San José de Gracia. Trabaja como prefecta de la Escuela Telesecundaria de Valladolid, del mismo municipio y estado.

La maestra Ruvalcaba terminó su educación preescolar en el año de 1993 en el Jardín de Niños “Justino Fernández” en Pabellón de Arteaga, Aguascalientes; concluyó la educación primaria en la Escuela Primaria Ford No. 84 en el año de 1999 en el mismo

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

municipio, estudió la educación secundaria en la Escuela Secundaria Técnica No. 23 en el periodo de 1999 a 2002, también en la misma cabecera municipal; el bachillerato lo cursó en el Centro de Bachillerato Tecnológico de Aguascalientes (CBTA) No. 30 del mismo municipio y se graduó como Licenciada en Educación Secundaria con Especialidad en Telesecundaria en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés” en el año 2009.

Los maestros que influyeron para que lograra ser maestra de telesecundaria fueron su profesor de educación normal Ariel Gallegos Sandoval y la maestra “Lupita” quien era la psicóloga en la Telesecundaria de Trojes de Alonso No. 19 “Enrique C. Rebsamen” cuando ella realizó su trabajo docente como maestra en formación; en ese tiempo pasó por un crisis personal y estos maestros le ayudaron en lo profesional y en lo personal, al recomendarle “no dejar de estudiar la carrera”.

Karla Paola cuenta apenas con tres años de servicio en telesecundarias como *prefecta*, sus funciones son cuidar la disciplina y el orden de los estudiantes, además de atender académicamente los grupos de los maestros que por algún motivo faltan o se tiene que ausentar de la escuela, esto sucede una o dos veces a la semana.

La maestra trabajó solamente dos semanas en el año que terminó sus estudios, 1999, en la Escuela Telesecundaria No. 77 de la Tinaja, El Llano, Aguascalientes; su primer año completo de servicio docente lo realizó en el ciclo escolar 2010-2011 en la Escuela Telesecundaria No. 20 de Valladolid, Jesús María, Aguascalientes, lugar donde labora.

Los libros que utiliza en las clases de matemáticas cuando tiene que atender algún grupo son: Matemáticas I, volumen I y II de Ana Laura Barrientos Rodríguez; Matemáticas II, volumen I y II, Matemáticas III, volumen I y II de la misma autora; editados en el año 2008 en la ciudad de México por la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuito (CNLTG); también utiliza el Proyecto Maya I, II y III de Miguel Ángel Márquez Elías editado por la CNLTG en el año 2000; y el texto Nuevas Matemáticas editado por Fernández Editores y el Gobierno del Estado de Aguascalientes en 1997.

Los alumnos utilizan para la clase de matemáticas los mismos libros de texto gratuitos de Matemáticas I, II y III.

La maestra atiende la práctica docente de la asignatura de matemáticas por secuencias que están definidas en el los libros de matemáticas I, II y III, cada secuencia contiene de una

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

a seis sesiones, a la vez cada sesión consta de 50 minutos y tiene los apartados: *Para empezar*, *Consideremos los siguiente*, *Manos a la obra*, *A lo que llegamos*, y *Lo que aprendimos*. La clase normalmente comienza con la transmisión satelital de 15 minutos de la secuencia que se va a tratar, es una transmisión por secuencia y por materia, para ampliar el tema los alumnos en clase también observan videos de enciclopedia o de internet, después se trabaja con el texto, se hace lluvia de ideas en torno al tema, y la clase termina después de haber trabajado todos los apartados en cada sesión.

Los recursos didácticos que Karla utiliza para las clases de matemáticas son los libros del maestro, los libros del alumno, el Proyecto Maya, la guía Nuevas Matemáticas, el estuche de geometría del maestro y del alumno, figuras geométricas de plástico, el equipo de enciclopedia, el servicio de internet, Computadora, Lap Top, Pantalla de televisión y proyector.

Para evaluar a sus alumnos la profesora Ruvalcaba aplica un examen bimestral que tiene un peso del 50% de su calificación total, a la disciplina le asigna un peso del 20% y a los trabajos realizados en clase, los trabajos extraclase y los ejercicios de repaso al final de la secuencia, el otro 30% restante.

La puntuación de las evaluaciones de ENLACE que han obtenido los grupos de la telesecundaria en el año escolar 2011-2012 fue de 503 puntos y en el ciclo escolar 2012-2013 fue de 491 puntos, por lo que se puede observar que los resultados han sido bajos ya que todos los grupos disminuyeron su puntuación. La maestra Karla Paola considera que los resultados disminuyeron el ciclo escolar anterior (2012-2013) respecto al antepasado porque se tenía el horario de tiempo completo, que abarcaba de 8:00 a 17:00 horas; la carga académica con el maestro titular del grupo abarcaba de 8:00 a 14:00, y de las 14:00 a las 17:00 horas diferentes maestros impartían español, matemáticas, inglés, educación física y artes, para reforzar la educación de los estudiantes. Ella supone que por la inexperiencia de los maestros del tiempo complementario no se aprovechó el programa como debía, y la falta de tacto para tratar a los estudiantes provocaba gran desorden e indisciplina; además que estas últimas generaciones de jóvenes “están desorientados desde la familia”, otro problema que generó el horario de tiempo completo era que los alumnos no cumplían con la tarea porque no tenían tiempo de hacerla, porque salían ya muy tarde y fastidiados; además, de que se presentan muchas inasistencias de los adolescentes a la escuela. En este ciclo escolar

(2013-2014) el horario se amplió hasta las 15:00 horas y cada grupo es atendido por un sólo maestro.

A la profesora Ruvalcaba de León le parecen “buenas” las evaluaciones de ENLACE que se aplican porque “se logra observar en qué están deficiente” los alumnos, “en qué están mejor” y para el siguiente ciclo escolar trabajar de manera informada en las debilidades observadas.

Los planes y programas de estudio con los que ha trabajado en el área docente son el Plan 2006 y el 2011, según su experiencia el plan de estudios 2011 está “excelentemente bien”, pues tiene más experimentos, a los maestros les ayuda y apoya cómo llevar la clase, si tienen alguna duda el mismo libro y plan de estudios “los capacita”.

Respecto al nivel académico que tienen los estudiantes de secundaria debido al cambio de planes y programas de estudio la maestra piensa que el nivel se ha mantenido y en ocasiones se ha mejorado.

Las experiencias que ha tenido respecto al cambio de planes y programas en telesecundarias es la de que algunos maestros prefieren trabajar con las guías didácticas que se utilizaban anteriormente, pero para el maestro es mejor trabajar con este nuevo plan, pues está muy completo y está muy bien explicado, además de que “te resuelve tus dudas”.

El principal problema a que se ha enfrentado como maestra es al hecho de que los alumnos “vienen muy deficientes” en las operaciones básicas y “no tienen una lectura fluida”.

Otro problema con el que se ha encontrado cuando imparte las clases de matemáticas es que los ejercicios de pensamiento matemático y la solución de ecuaciones, aunque el maestro lo explique varias veces, la mayoría de los alumnos no lo entiende.

La manera en que ha solucionado este tipo de dificultades es partiendo “de cero” para enseñar desde las mismas tablas, enseñando “uno por uno” a los alumnos las operaciones básicas y también resolviéndolas de manera grupal, auxiliándose de los alumnos más aventajados para que ayuden a sus demás compañeros y apoyándose en las prácticas de los textos del Proyecto Maya.

Un apoyo académico con el que cuenta son los Consejos Técnicos Escolares que se realizan cada mes, en él, entre compañeros maestros se ayudan para conocer el trabajo de los alumnos, a ver la problemática de cada grupo, se prepara un temario con ejercicios didácticos para trabajarlos en el grupo y generar mayor armonía en el mismo.

Los diplomados que ha tomado para fortalecer su formación docente es el diplomado en TIC's I y II en el año 2011 y el diplomado en estrategias en educación y aprendizaje de la reforma 2011 en el año 2013.

Las experiencias satisfactorias que ha tenido es el reconocimiento a su trabajo de sus alumnos, cuando al término del ciclo escolar se han acercado a ella y le han agradecido la orientación respecto a su conducta que les ha dado, y le causa gran satisfacción ver los cambios favorables de actitud en ellos.

En la materia de matemáticas la satisface enormemente que los alumnos “puedan realizar los ejercicios ellos solos” y que “manejen las operaciones al 100%”.

De las experiencias desagradables que Karla Paola ha experimentado es el ver que algunos de sus compañeros maestros con muchos años de servicio se encuentran en un estado de confort, no quieren innovar, no tienen iniciativa, no dan más de sí mismos, están renuentes al trabajo en los cambios que implica el trabajo de la docencia, no hay disposición y están cerrados al cambio. Para ella el coraje que tiene es que luego actúa como ellos, el no poder innovar y no poder llevar a cabo nuevas y claras ideas es muy frustrante. Como ejemplo mencionó que un maestro de su escuela “para nada toca la computadora”, que a la fecha sólo utiliza pizarrón y gis.

En la asignatura de matemáticas tiene ciertas debilidades en el dominio de los contenidos de matemáticas de tercer grado de secundaria, pues desde su formación normalista le hizo falta capacitarse más en las diferentes áreas.

Después de entrevistar a los maestros de matemáticas de educación secundaria, resulta agradable conocer que el gusto o la vocación de profesor de alguno de ellos surgió como un reto para no ser como el maestro con quien sufrió algunas dificultades académicas; en otros, el gusto por las matemáticas comenzó desde muy temprana edad por las necesidades del trabajo de casa; en algunos más su vocación y el gusto por la materia se despertó por los retos o desafíos matemáticos que les presentaban sus maestros, por el dominio de la materia que demostraban sus profesores y por la manera fácil con que les enseñaban la asignatura, también por el buen ambiente que generaban en la clase, así como por el buen trato que les daban a sus alumnos; esta vocación se afianzó en otros con el trabajo diario con sus alumnos,

al ver el avance y la evolución de sus estudiantes; uno más estudio la especialidad de matemáticas porque se le “antojó”.

Respecto a los planes y programas de estudio, después de haber conocido la opinión y experiencia de maestros de diferentes generaciones, se puede apreciar que mientras que los maestros con experiencias en planes y programas de antaño se quedan anclados en ellos y mencionan que los anteriores fueron mejores; los maestros egresados en las últimas generaciones rápidamente se adaptan a los nuevos planes y programas y están convencidos que los usados recientemente dan buenos resultados.

Un maestro en servicio desde 1961 afirmó que los actuales planes y programas de estudio están muy “reborujados”; otro profesor que está en servicio desde 1997 mencionó que con los cambios de planes y programas de estudio el nivel académico se ha retrasado, porque “cuando era por objetivos era muy claro”. Algunos maestros de telesecundaria prefieren seguir trabajando con las guías didácticas que se utilizaban en programas anteriores. Mientras que la experiencia de maestros que solamente han trabajado con los dos últimos planes de estudio, 2006 y 2011, los cuales son muy parecidos, mencionan que con éstos “el maestro trabaja menos y los alumnos aprenden más”, también afirman que se han corregido las secuencias didácticas y por lo tanto el nivel académico ha mejorado bastante.

Con estas opiniones de los maestros podemos afirmar que la aplicación de los diferentes planes y programas de estudio han sido oportunos en su momento.

La metodología que los maestros han aplicado todavía hasta el *Plan de Estudios 1993* es la que comúnmente conocemos como tradicionalista, en la que el profesor es el que enseña y el alumno de manera receptiva es quien aprende. Una clase de este tipo se puede sintetizar en varios pasos: en primer lugar el maestro escribe el nombre del tema en el pizarrón, luego hace la exposición de la clase, después resuelve algunos ejercicios para que sirvan como ejemplo a los alumnos, posteriormente da más ejercicios para que los alumnos los resuelvan en su cuaderno, mientras los alumnos los resuelven el maestro despeja dudas y finalmente el profesor dicta la tarea.

A partir del *Plan de Estudios 2006* los maestros han hecho una combinación de lo que conocemos como el método tradicionalista y el constructivismo; tradicionalista porque el maestro requiere explicar más de algún tema, y constructivista porque es el alumno quien debe construir su propio conocimiento. A partir del *Plan 2006* los maestros trabajan por

secuencias didácticas, organizadas por consignas, sin perder de vista las intenciones didácticas, tomando en cuenta las consideraciones previas, estableciendo tres momentos de la clase que es inicio, desarrollo y cierre. Se sigue recurriendo al trabajo colaborativo, que tiempo atrás le llamaban por equipo; también, como antes lo hacían algunos maestros, a la fecha los profesores designan tutores para fomentar el aprendizaje entre pares.

Los recursos didácticos que han utilizado los maestros en las clases de matemáticas han sido muy diversos, han sido objetos de todo tipo; algunos se han mantenido como es el estuche de geometría, otros recursos han evolucionado como es del ábaco a la calculadora; y otros más han aparecido con la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación como es el uso de minicomputadoras, la lap top, paquetería informática como el geogebra, el cabri, el uso de enciclomedia, el pizarrón electrónico, el proyector y la internet,

Hasta antes de 1997 no se les exigía a los alumnos los libros de texto, sólo el maestro era quien los utilizaba como guía del programa. Los más utilizados hasta antes del año anteriormente mencionado, fueron los libros de aritmética, álgebra y geometría y trigonometría de Aurelio Baldor, otros autores utilizados por los maestros entrevistados fueron los de José María Sánchez Meza, Agustín Anfossi y Habacuc Pérez Castillo.

A partir de 1997, año en que se implementó el libro de texto gratuito en educación secundaria, fue de “muchayuda” pues fue un auxiliar didáctico muy valioso en el trabajo docente según expresaron los maestros entrevistados.

Hasta antes del *Plan de estudios 2006* la forma de evaluar a los alumnos se limitaba a la aplicación de exámenes mensuales, a los que se les daba un porcentaje muy alto de su calificación para aprobar o no el curso. A partir del plan mencionado anteriormente el examen bimestral pasó a ser solamente un aspecto más a evaluar, pues también se consideró el trabajo en clase, individual y de manera colaborativa, las tareas, el cuaderno de trabajo, también se aplicó la coevaluación, la heteroevaluación y la autoevaluación y otros recursos; de manera que resulta muy difícil que un alumnos repruebe la materia. El que se tomen en cuenta diversos factores para evaluar a los alumnos puede ser considerado como una ventaja porque ha disminuido el índice de reprobación, pero también puede ser una desventaja, porque como lo expresó una maestra, algunos alumnos van aprobando los cursos sin dominar los contenidos, lo que genera “mucho rezago escolar de aprendizaje”.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Las evaluaciones como ENLACE, EXANI y EXCOBA se comenzaron a aplicar desde la segunda mitad de los años noventa; PISA desde el año 2000. Algunos maestros opinan referente a estas evaluaciones que son buenas porque requieren de un alto nivel de razonamiento por parte de los jóvenes y “nos dan un panorama de cómo andan los estudiantes”; otros mencionan que es una pérdida de recursos y de tiempo; varios señalan algunos errores que se han cometido al aplicar este tipo de evaluaciones como son el que sólo consideran el resultado final, sin tomar en cuenta el procedimiento en la solución del problema; tampoco están de acuerdo con las evaluaciones porque a los alumnos se les pide que “trabajen de una manera pero se les “evalúa de otra”; afirman también que no hay congruencia entre los exámenes que se aplican y el rendimiento de los jóvenes, porque solo consideran el examen para medir su desempeño; también señalan que en las evaluaciones de ENLACE se examinan contenidos que no están en los planes y programas de estudio y que en los grupos existen alumnos con capacidades diferentes y se les evalúa de la misma manera que a los demás estudiantes, lo que repercute en los resultados.

A manera de síntesis referente a estas evaluaciones, podemos decir que los maestros están de acuerdo con la aplicación de estos exámenes por los indicadores que arrojan, pero deberán corregirse algunos errores en la elaboración y en la aplicación de las pruebas, así como en la interpretación de los resultados que se obtienen.

Algunas de las dificultades a las que el maestro cotidianamente se enfrenta es al retraso académico que algunos estudiantes presentan; a los problemas de atención y de conducta de otros; a la poca dedicación al trabajo académico de los alumnos por falta de atención y de apoyo de sus padres. Otro problema es que en algunas comunidades los alumnos no llevan el material necesario para la clase por la crítica situación económica que muchas familias padecen; en otros más, simplemente es apatía de los chicos para aprender y salir adelante, pues carecen de principios y valores, no aspiran a estudiar alguna profesión y simplemente, una vez que terminen la secundaria, pretenden irse a trabajar “al Norte” o volverse “sicarios”.

Todos los maestros comparten la gran satisfacción que experimentan al observar el avance académico de sus alumnos, así como el reconocimiento de los propios alumnos, de los padres de familia y de las autoridades a su labor docente. También mencionan el placer que sienten por los buenos resultados que obtienen sus alumnos en las evaluaciones, así como

la compensación a su esfuerzo al darse cuenta que sus ex alumnos continúan estudiando y logran convertirse en profesionistas; lo que sin duda pone de manifiesto la identidad y ética profesional que los maestros le tienen a su carrera.

5.2 Entrevista a alumnos y a ex alumnos de educación secundaria

5.2.1 Ma. del Carmen Ruiz Torres

La señora Ma. del Carmen Ruiz Torres nació en el Distrito Federal el día 15 de enero de 1935, actualmente es pensionada, a la fecha de esta entrevista cuenta con 78 años de edad y tiene su domicilio en la calle Carlos Sagredo No. 2407 del fraccionamiento San Cayetano, en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes.

Todos sus estudios, desde preescolar hasta la licenciatura, los realizó en la ciudad capital del estado de Aguascalientes; cursó dos grados de preescolar de 1939 a 1940 en el Jardín de Niños “Petalosi” ubicado en la calle Juan de Montero; la primaria la estudió en la Escuela “Rosalía Monroy” del año de 1941 a 1947; fue alumna de la primera generación de la Escuela Secundaria General No. 1 “Lic. Benito Juárez” de 1952 a 1955, ingresó a esta institución cuando ya contaba con 17 años de edad, porque fue hasta entonces cuando se presentó la oportunidad de estudiar la educación secundaria, pues “sólo los ricos” podían continuar con estudios de secundaria en el Colegio de Ciencias y Humanidades de la ciudad o en otro estado, agregó. Mencionó la señora Ma. del Carmen que a la primera generación de esta secundaria ingresaron jóvenes recién egresados de la primaria, así como otros que ya tenían algunos años de haberla terminado, por lo que la edad de los estudiantes variaba desde los 12 y hasta los 25 años de edad.

Una vez que terminó su educación secundaria, una amiga y ella hicieron solicitud para trabajar como maestras de educación primaria y al mes les mandaron llamar para este trabajo. Al mismo tiempo que comenzó a trabajar como maestra comenzó a recibir capacitación como profesora durante tres años de educación normal, por lo que asistía todos los sábados de 1955 a 1958 al edificio de la Escuela Miguel Alemán a recibir dicha preparación. Los estudios como profesora en educación primaria los realizó de 1978 a 1981

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

en la Escuela de Capacitación del Magisterio en un aula que les prestaban para recibir clases en el Centro Regional de Educación Normal de Aguascalientes (CRENA).

Cuando cursó la educación secundaria su profesor de matemáticas fue el maestro José Guerra Palos, de quien recuerda que era de una personalidad recia, pero al mismo tiempo muy noble en su trato, agrega que estaba muy preparado, que era muy estudioso y comprensivo, también tenía mucha facilidad para transmitir su enseñanza, además se notaba que quería mucho a sus alumnos. Dentro del aula todos los alumnos permanecían muy callados y atentos durante la clase, todos eran muy apacibles, él no era de los maestros que se sentaba en el escritorio, recuerda la señora Ruiz.

La maestra Carmelita afirma que le gustaba la asignatura de matemáticas porque le daba mucha satisfacción cuando lograba resolver algún problema difícil. Afirma que su maestro Guerra influyó mucho en ella, que con su forma de enseñar le agarró más amor a las matemáticas, pues le gustaba resolver quebrados, problemas diversos o de trigonometría; con gusto expresó que aprendió mucho de él.

Carmelita describe que la clase de matemáticas era muy sencilla, que el profesor llegaba al salón de clase saludando, por cierto nunca lo vio enojado, ya que era lindísimo y de mucha confianza, luego explicaba el tema, después les hacía preguntas, por último les dejaba la tarea, aclara que casi nunca les dejaba; agrega que su maestro no usaba material, que su único material era el “verbalismo y el gis”, que cuando había necesidad llevaba el transportador, regla y compás, pero era todo, que hacía los trazos “exactitos”, que en el libro de matemáticas que usaban decía cómo hacerlos.

Para evaluarlos, recuerda la señora Ruiz, que cada mes les “ponía” un pruebita simple, pues no sabían evaluar de otra forma, que el maestro les dictaba las preguntas y los alumnos las escribían en una “hoja de máquina”, después el maestro les decía “ahora contéstenlas”.

La señora Ruiz Torres recuerda que recibieron clases en diferentes escuelas o edificios, que el primer edificio donde recibió clases fue en un salón de una casa antigua que se encuentra ubicada atrás de la iglesia de “San José”, después en una casa localizada en la Calle Rivero y Gutiérrez y finalmente ella terminó su educación secundaria cuando la institución se encontraba en la Escuela Primaria “Miguel Alemán”, ahora edificio de la UAA.

La maestra Ruiz no se considera muy hábil en el área de matemáticas, dice que no fue una eminencia pero tampoco fue de las de abajo, que no fue de dieces pero tampoco reprobó en esta materia.

La utilidad que le ha encontrado a las matemáticas se remonta desde que fue tesorera de la primera generación de su secundaria, pues tenía que administrar el dinero; luego en su profesión, pues siempre luchaba porque sus alumnos obtuvieran el primer lugar en los concursos de matemáticas; después para la administración de un tienda de regalos que estableció y aún tiene desde hace 34 años.

Respecto a la apreciación que tiene de las matemáticas que aprendió con las que ahora aprenden los jóvenes, menciona que los libros de ahora le parecen muy hermosos, que antes venían con muchas letras y que ahora vienen con muchas imágenes o dibujos; que ahora le parece que hacen razonar mejor a los estudiantes, que vienen problemas muy complejos para ella y observa que los jóvenes los resuelven; agrega que antes el estudio era más duro, pero gracias a eso las personas eran “cultivadas”. Recuerda que antes lo esencial era sumar, restar, multiplicar y dividir; ahora ve las tareas de los nietos, y observa que los hacen razonar problemas muy “elevados” y los “hacen”.

Lo que opina respecto de las herramientas tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas es que son muy útiles, porque les ayuda a los estudiantes a desarrollar la mente, “ahora desde muy chiquitos manejan la computadora y el internet, lo que es muy provechoso”, puntualiza.

Con la sabiduría que el tiempo le ha dado, la señora Carmen recapitula que todas las épocas han tenido cosas buenas, que antes no todo era malo, pues los hacían sumar o multiplicar rapidísimo, que tiempo atrás tenían más habilidad para las matemáticas pero no los hacían razonar, ahora hacen muchos ejercicios y los dicen por qué, con lo que se desarrolla la mente de los niños interesados, porque hay niños a los que no les gustan las matemáticas, y “aunque las matemáticas sean muy buenas, si no les gusta, pues no las aprenden”, finaliza.

5.2.2 Regino Santos González

Regino Santos González es originario de San José de Gracia, municipio perteneciente al estado de Aguascalientes, nació el día 5 de octubre de 1949, de manera que para la fecha de

esta entrevista cuenta con 64 años de edad, tiene su domicilio en la calle Gabriel Landín Azúa número 403, en la cabecera municipal de la alcaldía anteriormente mencionada.

Don Regino estudió la educación primaria en la Escuela Primaria Federal “Águiles Serdán” de San José de Gracia, a ella asistió durante siete ciclos escolares, de 1956 a 1963, pues repitió el cuarto grado. La educación secundaria se vio en la necesidad de cursarla en la Escuela Secundaria Federal por Cooperación de Pabellón de Arteaga, Aguascalientes, porque cuando él estaba en edad escolar no había secundaria en su municipio, por lo que tenía que trasladarse diariamente en bicicleta junto con otros compañeros a dicha localidad durante el periodo de 1964 a 1967. En el Año de 1967 y hasta 1987 trabajó como intendente en la Secundaria Técnica No. 5; en el año de 1985 estudió para Técnico en Mecánica Automotriz en el Centro de Capacitación No. 28; después, con la finalidad de dar clases en el taller de mecánica automotriz de la secundaria donde trabajaba, se capacitó como docente durante tres veranos, en los años de 1985 a 1987, en los cursos de Nivelación Pedagógica que se impartían en la misma secundaria; a partir de 1987 inició a impartir el taller de Mecánica Automotriz en la misma institución; ahora ya está retirado del servicio.

El señor Regino tiene cinco hijos, tres mujeres y dos varones; la mayor de sus hijas de nombre Maricela, trabaja como intendente en una escuela secundaria; le sigue Lourdes Eneida que trabaja como maestra de educación especial; el tercero de sus hijos es César René el cual es médico veterinario; el cuarto de sus vástagos es Luis Armando que se graduó como ingeniero industrial y la última lleva por nombre Elsa Paola quien es licenciada en administración.

El señor Santos es tutor de su nieto mayor, Osvaldo Esaú Santos Rodríguez, que ahora estudia el tercer grado en la Escuela Secundaria Técnica No. 6; el señor también funge como Presidente de la Asociación de Padres de Familia de dicha escuela.

El señor Santos González a la pregunta de si le gustan las matemáticas contestó que sí, aunque aclara que siempre se le han dificultado, él piensa que quizás es porque a veces no le entendía a los maestros.

De sus maestros de matemáticas de la escuela secundaria recuerda con mayor aprecio al profesor Posada, porque era amable y atento, además de que su clase era amena. Pero fue su profesor de Historia el que más influyó en su formación porque a él le tenía mucha confianza y le gustaba cómo desarrollaba la clase.

De la clase de matemáticas que les impartía el profesor Posada le gustaba que su maestro les fundamentara bien los contenidos, pero, vuelve a aclarar, a él se le dificultaba mucho aprender matemáticas. Lo que no le gustaba de la clase era pasar al pizarrón a resolver algún ejercicio, pues si no sabía resolverlo correctamente sus compañeros se burlaban de él.

Recuerda que el profesor Posada llegaba a la clase bien vestido, saludaba “buenos días”, enseguida de su portafolio sacaba el gis y el borrador, escribía la fecha, si traía alguna lámina la ponía en el rotafolio o la pegaba en el pizarrón con imanes, después empezaba a desarrollar la clase, cuando los veía un poco cansados les daba un tiempo para descansar y luego continuaba, la mayor parte del trabajo lo desarrollaban en clase y finalmente les dejaba la tarea.

Don Regino no recuerda los libros que utilizaba su maestro y los alumnos no utilizaban textos porque todos estaban tan pobres que apenas les alcanzaba para comprar una libreta en donde escribían las notas de todas las materias, de igual manera para el traslado de San José de Gracia a Pabellón lo hacían en bicicleta o de “ride” porque no traían ni para el pasaje.

Del material que utilizaba en la clase de matemáticas, el señor Santos recuerda el cuaderno de notas y el estuche de geometría que compartían entre los compañeros, además el lápiz y la goma. El material que utilizaba su maestro era el pizarrón, el rotafolio, el gis, el estuche de geometría y un libro.

La manera en que los evaluaban era con un examen mensual, el cual valía aproximadamente un 80% de su calificación, con el trabajo realizado en el aula y con las tareas que valían el 20% restante.

El señor Regino Santos afirmó que una vez reprobó la signatura de matemáticas porque no le entendió al examen; recuperó la materia volviendo a presentar el examen, pero con anticipación debió resolver y entregar ejercicios que el maestro le indicó. Él asegura que uno de los problemas que originaban errores en sus operaciones era que no dominaba al 100% la tabla del siete.

Regino Santos González recordó que el maestro Posada hacía amena la clase, que no era tan rígido, que daba un poco de libertad para platicar entre compañeros cuando estaban cansados y después continuaba con su clase.

Una de las satisfacciones que vivió en esta clase Don Regino fue una vez que realizaron una pirámide de cartoncillo por equipo, de la que había que obtener el perímetro, el área y el volumen de la figura, él fue quien más colaboró en la realización y cálculo de la pirámide y les calificaron con diez. Su problema en esta materia siempre fue no saberse la tabla del siete por lo que hacía mal las operaciones.

Las matemáticas le han sido útiles para su trabajo al momento de fraccionar pulgadas, para obtener cálculos en el taller automotriz y para contar el dinero que gasta.

La apreciación que tiene de las matemáticas que él aprendió con las matemáticas que ahora le enseñan a su nieto, dijo que son totalmente diferentes, que ahora se utiliza más el razonamiento en vez de resolver muchos ejercicios, además de que su utilizan otras herramientas como la calculadora, la computadora y el internet. Agregó que algunas veces que intenta ayudarle a su nieto a hacer la tarea de matemáticas luego no le entiende por lo que prefiere no ayudarle.

De las herramientas tecnológicas que se usan en la enseñanza de las matemáticas Don Regino comentó que “sí es bueno, pero a la vez es malo”, porque “al usar la calculadora se deja de practicar” y los jóvenes ahora hacen la tarea de internet sin revisarla ni razonarla, y “la máquina piensa por uno”.

5.2.3 Jorge Ernesto Mauricio Valdez

El señor Jorge Ernesto Mauricio Valdez nació el 23 de octubre de 1958 en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes; actualmente reside en Pabellón de Arteaga, del mismo estado; terminó la educación primaria en la Escuela Primaria Federal “Benito Juárez” ubicada en la cabecera municipal donde ahora reside, estudió la educación secundaria en la Escuela Secundaria Técnica No. 3 “José Ángel Ceniceros” de Pabellón de Arteaga, Aguascalientes en el periodo de 1970 a 1973, misma institución en la que ahora trabaja como profesor de Ciencias Sociales .

El profesor Jorge Ernesto afirma que le gustan las matemáticas por su característica de abstracción y por poder resolver problemas llevando a cabo diferentes estrategias o procedimientos y la transformación de letras a números. Recuerda que sus maestros de matemáticas en la secundaria fueron de primer grado el profesor Melesio Hernández y de

segundo y tercer grado el Profesor Humberto Zacarías. Describe al profesor Melesio de baja estatura, originario del estado de Oaxaca, muy estudioso, preciso en sus cálculos matemáticos como los de álgebra y era también muy estricto. Del profesor Humberto dice que hacía muy atractiva la clase, que utilizaba unas hojas de ejercicios hoy llamadas consignas y que su voz era clara y precisa.

Describe una clase de matemáticas de manera muy simple, del profesor Humberto mencionó que llegaba al salón, “daba un ejemplo de la consigna y a trabajar”, luego, algunas veces, los alumnos más aventajados servían de monitor para explicarle a sus propios compañeros lo que no lograban entender. Del material y equipo de trabajo que utilizaban en sus clases de matemáticas recuerda un “libro amarillo chiquito” del que no sabe el nombre del autor, también hacían uso de hojas mimeografiadas con ejercicios para resolver, el estuche de geometría, “las tablas de conversiones”, el cuaderno de trabajo y el ábaco.

Los contratiempos que Jorge Ernesto vivió en algunas ocasiones en la clase de matemáticas era el aburrimiento, pues el maestro tenía que volver a explicar el tema a los compañeros que no entendían, ya que más de uno “no sabía razonar” o no se sabía las tablas de multiplicar.

Jorge se considera hábil en el área de matemáticas y de sus experiencias agradables mencionó que utilizaba un recurso propio para hacer cálculos aritméticos, haciendo conversiones de los números por múltiplos de diez, de igual manera en la división de “quebrados” abreviaba un paso en el procedimiento, multiplicando de manera cruzada el numerador de uno por el denominador del otro y viceversa. Él considera que las matemáticas le han sido útiles porque son fundamentales para cualquier actividad económica o de servicios.

La apreciación que tiene el señor Mauricio Valdez referente a los estudiantes de secundaria de ahora es que “no hay un verdadero estudio de las matemáticas”, les falta exageradamente más dedicación, los jóvenes no se aprenden las tablas, tampoco saben hacer operaciones con quebrados, todo esto por la comodidad de los “aparatos electrónicos”, ha observado “todos los días” que si no usan la calculadora no saben resolver los ejercicios.

El señor Mauricio opina que las nuevas herramientas tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas son buenas, pero contando siempre con ellas, a falta de las mismas, el alumno fracasa, porque no sabe hacer operaciones o cálculos matemáticos a lápiz.

5.2.4 Raquel Elizabeth Segura Díaz

La señora Raquel Elizabeth Segura Díaz nació en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes el día 2 de enero de 1962; cursó la educación primaria en el Colegio “Ignacio Zaragoza” de la misma ciudad de donde es originaria, fue alumna de la Escuela Secundaria General No. 1 “Lic. Benito Juárez” de la capital del mismo estado en el periodo de 1973 a 1976, cursó la Normal Básica como profesora de educación primaria en la Escuela Normal del Estado de Aguascalientes de 1976 a 1980, se graduó como Profesora de Educación Media con Especialidad en Español en 1984 en la Escuela Normal Superior de Nueva Galicia, realizó la Maestría en Gestión Directiva en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés” y terminó el Doctorado en Educación en la Universidad Veracruzana en el año 2009, actualmente es subdirectora de la Escuela Secundaria General No. 27 de la comunidad de Gómez Portugal, Aguascalientes.

Raquel Elizabeth recuerda con gran aprecio a sus maestros de matemáticas de la secundaria; la maestra María del Refugio Vázquez Guízar fue su profesora de primer grado, de quien afirma que era muy exigente, que les enseñó teoría de conjuntos, lógica matemática, quebrados y las primeras incógnitas, mencionó que su forma de trabajar consistía en que el alumno analizara, comprendiera y memorizara, su método consistía en ir de lo particular a lo general; primero les explicaba de forma muy clara, les decía “así se hace, así es que así va”.

De su maestro de segundo grado, el profesor Santiago Romero recuerda que era uno de los profesores más exigentes de la escuela, les explicaba la clase “desmenuzando todo” para llegar al resultado, iba de lo particular a lo general, mencionó que aunque salían bajos de calificación aprendían. Entre otras cosas, le enseñó a trazar líneas rectas y también les enseñó a jugar ajedrez.

De la maestra Graciela Cuéllar Alférez, recuerda que tenía un dominio total del tema, además de que sus clases eran divertidísimas, era una mezcla de simpatía y exigencia, aunque la maestra creaba un ambiente agradable de trabajo, también era muy exigente; ella les impartió álgebra. Mencionó que diariamente la maestra llegaba muy contenta a la clase de matemáticas, incluso que contagiaba a sus alumnos con su entusiasmo, siempre cargaba con regla, compás y un montón de triques, era muy buena para trazar figuras con las escuadras,

su clase la explicaba y volvía a explicar, luego los estudiantes tenían que resolver muchos ejercicios e incluso los alumnos inventaban otros ejercicios más para resolver. Los libros que utilizaban los maestros de matemáticas y los alumnos eran el de álgebra de Anfosi, el libro de primero de Habacuc Pérez Castillo, los libros de Baldor para tareas y consulta, y otro más de pasta color rojo de quién no recuerda el autor.

El material didáctico que se utilizaba en la clase de matemáticas eran el cuaderno, plumones, libro, diccionario de matemáticas, estuche de geometría, tablas de logaritmos, regleta, gises y borrador.

La maestra Segura Díaz recuerda que mensualmente había una semana para exámenes y la evaluaban básicamente con lo que sacara en el examen. Después que hacían algún examen lo revisaban para corregirlo.

Lo que no le gustaba de la clase de matemáticas eran las excesivas tareas y la exigencia de los maestros, también a veces las clases resultaban tediosas, pues mientras unos alumnos entendían, otros no, cuando alguien no comprendía el tema la maestra volvía a explicar; los jóvenes que no entendían tenían que ir los sábados a regularizarse, incluso algunos niños llegaron a llorar porque no lograban entender.

La profesora Segura se considera hábil en algunos aspectos del área de matemáticas, por ejemplo en álgebra, trigonometría, aritmética, quebrados, en hacer trazos geométricos, en contabilidad, matemáticas financieras y en probabilidad y estadística, ésta última le ha sido de mucha utilidad en sus estudios de posgrado, en general las matemáticas le han sido útiles para la administración y gestión de recursos de su trabajo.

Referente a las nuevas herramientas tecnológicas y su uso en la enseñanza de las matemáticas, la profesora Raquel piensa que son maravillosas, que se pueden aprovechar como fundamento en las clases, considera que los maestros tienen que estar al día en el uso de ellas para que se utilicen como herramientas didácticas.

También opina que el nivel académico de los estudiantes de secundaria de ahora “ha bajado” respecto al nivel que alcanzaban los estudiantes de años atrás⁹¹.

⁹¹ La entrevista se llevó a cabo el día viernes 25 de octubre de 2013 en el laboratorio de Ciencias de la Escuela Secundaria General No. 1 “Lic. Benito Juárez”, con el permiso y las facilidades del director de la misma.

5.2.5 Juana Ortiz Moreno

Juana Ortiz Moreno es originaria de Palo Alto, EL Llano, perteneciente al estado de Aguascalientes, nació el día 28 de agosto del año de 1962, a la fecha en que esto se escribe, cuenta con 51 años de edad, actualmente tiene su domicilio en la calle 20 de noviembre del barrio El Saucito, de la misma localidad, está casada y es madre de familia de siete mujeres y un varón.

La Señora Juana no asistió al kínder porque cuando ella era niña todavía no había educación preescolar en Palo Alto, la primaria le estudió en la Escuela Primaria Federal “Lázaro Cárdenas” de 1967 a 1973, la secundaria la cursó en la que entonces era la Escuela Tecnológica Agropecuaria No. 2, ahora Escuela Secundaria Técnica No. 4 en el periodo de 1977 a 1980, ambas en la misma comunidad. Desde la edad de trece años comenzó a trabajar en una fábrica que entonces había en la comunidad ya que entonces no había más que hacer en el rancho; fue su abuelita quien tomó la iniciativa y cubrió los gastos para que Juanita estudiara la secundaria por lo que se salió de trabajar de la fábrica. Cuando ingresó a la secundaria ya contaba con quince años de edad pues dejó de estudiar cuatro años, su papá no le permitía asistir a la secundaria, por lo que tuvo que hacerlo a escondidas y sin su consentimiento, él le decía que “las mujeres no necesitan estudiar”.

Cuando ya contaba con treinta y cinco años de edad estudió para secretaria administrativa y a los cuarenta y uno comenzó el bachillerato en la “Preparatoria Abierta” concluyendo en el año del 2007, a la edad de 45 años.

La señora Moreno comenzó a trabajar en 1993 como intendente en la Secundaria Técnica No. 16, a partir de 1995 ha laborado en la Secundaria Técnicas No. 4, y desde el año 2008 a la fecha trabaja como bibliotecaria en esta última.

A la pregunta de si le gustan las matemáticas, Juanita responde que le gustaban, porque tenía mucha capacidad para entenderlas, y además porque le gustaba mucho como le daba la clase su maestro de matemáticas de la secundaria; como ahora ya no las entiende, ya no le gustan.

Su profesor de matemáticas, durante los tres años de secundaria, fue el maestro Felipe Álvarez González, de quien recuerda que era *bien guapo*, además estaba enamorada de él, como maestro era muy práctico y dinámico para dar su clase, además era muy humano, se

prestaba mucho al diálogo, en tiempos de fríos le llegó a regalar abrigos y en una ocasión le financió un viaje de estudios al zoológico de Puebla.

Lo que más le gustaba de la clase de matemáticas es que siempre sacó diez en esta materia, ella misma concluye que “cuando el maestro le cae a uno bien todo se facilita”. La señora Juanita comentó que el maestro Felipe iniciaba la clase de matemáticas con el pase de lista, luego hacían un breve recordatorio de lo que habían visto la clase anterior, después desarrollaba los contenidos del tema del día, no les dejaba dudas, cuando alguien no entendía les explicaba cuantas veces fuera necesario; dependiendo del tema, algunas veces salían al patio a medir el perímetro o el área de las canchas, diariamente les dejaba tarea, al final de la clase volvía a tomar lista.

El libro que utilizaban los alumnos era uno que compraban por equipo, lo utilizaban para el trabajo en equipo dentro del salón de clase y para las tareas, no recuerda el título ni el autor del libro, sólo recuerda que era de la editorial Trillas. El libro que utilizaba el maestro no lo tiene presente.

El material y equipo de trabajo que utilizaban los alumnos en la clase de matemáticas, además del libro anteriormente mencionado era el estuche de geometría, el lápiz, el cuaderno de notas y una carpeta con hojas donde juntaban todos los trabajos y dibujos a escala que hacían.

La forma en que los evaluaba el maestro era con exámenes que sorpresivamente les aplicaba, además del examen final de cada mes, también consideraba las tareas y los trabajos, si no cumplían con las tareas o los trabajos les bajaba puntos.

La señora Ortiz Moreno era alumna de dieces en todas las materias, era niña modelo, agregó. Aunque no reprobó en ninguna materia, una experiencia no satisfactoria en la clase de matemáticas fue cuando en una ocasión el maestro les aplicó un examen sin previo aviso y sacó ocho, también reconoce que calcular la raíz cuadrada siempre se le dificultó y la regla de tres nunca la vio.

El ambiente que generaba el maestro de matemáticas en su clase era agradable, el maestro era muy bromista y abierto en cuanto a que comprendía los problemas por los que los alumnos estaban pasando, aunque en su clase era muy estricto, nunca se le vio de mal humor, para ella fue el mejor maestro de la secundaria.

La señora recuerda que era muy hábil en la clase de matemáticas, pues de volada *descomponía* los números, las ecuaciones rápidamente las resolvía, las operaciones básicas las hacía rápido y mentalmente, también trazaba figuras en el plano cartesiano con gran precisión.

La utilidad que le ha encontrado la señora Juanita a las matemáticas ha sido fundamental para su vida, pues tiene que administrar el gasto de su casa, ya que requiere *estirar el diario* lo más que se pueda, por lo que es muy metódica y nunca se sale de lo que gana, cuando va al supermercado hace su lista del mandado y de todos los precios de los artículos que necesita comprar, antes de pagar hace el cálculo del costo y si es necesario *le baja* a unas cosas para no salirse del presupuesto. Otra utilidad que le encontró a las matemáticas fue cuando entró a estudiar la preparatoria abierta, pues ésta fue la materia básica para sus estudios.

La apreciación que tiene de las matemáticas que ahora aprenden los jóvenes es el hecho de que el conocimiento tiene que ser inferido por ellos mismos, anteriormente se tenía que *desglosar* el procedimiento para resolver algún problema, ahora no hacen el desglose y a los estudiantes de secundaria se les hace más difícil.

Referente a las herramientas tecnológicas que ahora se utilizan en la enseñanza de las matemáticas ella piensa que provoca que no se activen las neuronas de los chicos, pues ellos utilizan la calculadora hasta para las operaciones básicas, como por ejemplo una simple suma o una resta; todo lo resuelven con un simple apretón de dedos, ella cree que antes se razonaba más, pues antes se tenía que hacer todo el *desglose* y ahora no, ella es partidaria de hacer todas las operaciones; opina que la tecnología nos ha hecho más flojos, que “no dejan a uno que le batalle nada”, pues con la tecnología todo se hace más rápido y hasta los niños saben usar la computadora.

5.2.6 Ma. del Carmen Carranza Marmolejo

La señora Ma. del Carmen Carranza Marmolejo, nació el 27 de Abril de 1966 en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes; actualmente vive en Rincón de Romos, perteneciente al estado de Aguascalientes, se dedica al hogar y en sus tiempos libres vende cosméticos, ropa y zapatos por catálogo; su marido trabaja como chofer de autobús.

La señora Carranza estudió la primaria en la Escuela Primaria Federal “Diego Romo de Vivar” en el periodo de 1972 a 1978 en Rincón de Romos; la educación secundaria la realizó de 1978 a 1981 en la Escuela Secundaria General No. 21 “Lic. Adolfo López Mateos” ubicada en el mismo municipio; se graduó del bachillerato en la Preparatoria de la Universidad Autónoma de Aguascalientes en 1984; y, cursó ocho semestres de la Licenciatura en Estomatología de 1984 a 1988, estos estudios los interrumpió porque contrajo matrimonio y su marido ya no le permitió concluir su carrera profesional.

Ma. del Carmen es madre de una señorita y dos varones; Brenda Carolina es el nombre de la hija mayor quien estudió la Licenciatura en Enfermería en la Universidad Autónoma de Aguascalientes; Carlos Andrés es el siguientes de sus hijos en orden cronológico, él es estudiante de ingeniería en Gestión Empresarial del Instituto Tecnológico de Aguascalientes; y el último de sus hijos, de nombre Joaquín Sebastián, cuenta con 12 años de edad y está estudiando el primer grado de educación secundaria en la misma secundaria donde ella también lo hizo.

La señora Carranza Marmolejo manifestó tener gusto por las matemáticas, porque desde que estaba en la primaria se le facilitaban, pues era de las primeras que terminaban las operaciones ya que era la más inteligente de su clase, de modo que cuando cursó el 6º. grado de primaria fue seleccionada para ir al concurso estatal de conocimientos; ya cuando estuvo en la secundaria, además de ser de las de más alto rendimiento, era la consentida del maestro de matemáticas.

Su maestro de matemáticas de primer grado de secundaria fue el profesor Enrique Castorena, quien era muy serio, recto y respetuoso; el profesor Héctor Alfredo de Velasco Dávila fue su profesor de matemáticas en segundo grado de secundaria, él era muy estricto; y, en tercer grado tuvo como su maestro de matemáticas al profesor Javier Gutiérrez Castorena, de quien tiene más gratos recuerdos, de él dijo que explicaba muy bien sus clases, que ayudaba a sus alumnos, que cuando los veía cansados porque no le entendían, bromeaba, luego les volvía a explicar, agrega que era bien *relajiento*, que a ella le decía *véngase mi bonita*, él la consentía mucho, a la fecha, aunque la señora Carranza ya no es estudiante y él ya está retirado del servicio docente, todavía la quiere mucho.

De las clases de matemáticas todo le gustaba por el sólo hecho de aprender, además le agradaba cómo le explicaban los temas sus maestros, pero sobretodo le encantaba el

álgebra. Lo que no le parecía de la clase de matemáticas era cuando se desesperaba porque sus demás compañeros no le entendían a lo que explicaba el maestro.

La señora Ma. del Carmen recuerda que su maestro Javier llegaba al salón de clase, se paraba en la puerta y esperaba a que todos los *muchachitos* entraran, cuando ya todos estaban dentro, le decía a alguien, *tú me apuntas a los que estén platicando*, luego pasaba lista, recogía la tarea del día anterior, enseguida preguntaba *quién tiene dudas de lo que vimos ayer*, si no había dudas les decía *hoy vamos a ver esto*, enseguida les explicaba, aclara la señora que les explicaba muy bien, pero aún así, cuando le veía a uno la cara de duda lo pasaba al pizarrón y le explicaba una vez más, si era necesario, lo explicaba de diferentes formas, luego les dictaba ejercicios a los alumnos para que los resolvieran, mientras los estudiantes resolvían los ejercicios, el maestro revisaba la tarea; como ella era de las más adelantadas la ponía a que les explicara a los que no sabían cómo resolver los ejercicios.

La señora Carmen sólo recuerda uno, entre otros, de los libros que el maestro Javier utilizaba para sus clases, *era uno grueso que tenía un árabe en la portada*. Ella utilizaba libros de matemáticas que le compraba su abuelito de los que no recuerda el título ni el autor. Además de libro, para sus clases de matemáticas utilizaba el cuaderno de notas, el estuche de geometría, aunque ya existían las calculadoras el maestro no les permitía a los alumnos usarla, sólo la utilizaban para el cálculo de las funciones trigonométricas. Para evaluar, su maestro consideraba la asistencia, la participación en clase, las tareas, los trabajos, el comportamiento y el examen mensual, el cual valía un 50% de su calificación total, el otro 50% se repartía entre los demás aspectos.

Del ambiente que creaba el maestro Javier en su clase dijo que era cordial, que propiciaba que los alumnos fueran participativos, que los jóvenes le tenían mucha confianza para preguntarle, aunque había algunos que seguían siendo muy tímidos.

La señora Carranza tiene muy gratos recuerdos de su estancia en la escuela secundaria, pues durante los tres grados obtuvo el diploma de primer lugar en aprovechamiento, también fue reyna de la secundaria cuando estaba en tercer grado; agregó además, que fue reyna de las fiestas patrias del municipio de Rincón de Romos en el año de 1983.

La utilidad que la señora Carranza Marmolejo le ha encontrado a las matemáticas son varias, una de ellas fue cuando su marido trabajaba en *sabritas*, pues ella era quien le hacía

las cuentas; ahora que es chofer de un autobús de igual manera le hace *las cuentas* de los boletos y del dinero; también las matemáticas le han sido útiles para ayudarle a sus hijos en las tareas; y ahora, para la administración de las ventas de cosméticos, de ropa y de zapatos por catálogo que hace.

La apreciación que tiene la señora de los libros de matemáticas de ahora es que *están muy feos*, pues no motivan a leerlos, aunque aclaró, que el interés que se pueda despertar en el alumno depende mucho del maestro.

De las nuevas herramientas tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas que utilizan los estudiantes ella opina que *ya no los dejan pensar*, aclaró que *sí es de ayuda*, pero la computadora nada más la utilizan para el *face*, lo que *les quita mucho tiempo*; agregó que cuando sus hijos quieren hacer una operación les quita la calculadora para que la hagan *a lápiz*, que les permitió usar la calculadora hasta que estuvieron en la preparatoria.

La entrevista se realizó en la biblioteca de la Secundaria General No. 21 de Rincón de Romos, Aguascalientes; además de las opiniones que la señora Carranza ofreció, manifestó su tristeza por no haber culminado sus estudios de licenciatura en la Universidad, también expresó que de ser una princesa en casa de sus papás cuando era soltera, una vez que se casó, pasó a ser la sirvienta en la casa de su suegra, pues recién casada se fue a vivir a la casa de los papás de su marido, vivió prácticamente encerrada con llave, y diariamente tenía que hacer de comer y lavar los trastes de las tres comidas del día de más de quince personas que vivían en esa casa, tarea que le encomendó su suegra una vez que se fue a vivir ahí.

5.2.7 Ma. Irene Gaytán Silva

La señora Ma. Irene Gaytán Silva nació el día 5 de diciembre de 1975 en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes; actualmente cuenta con 37 años de edad y radica en la cabecera municipal de Asientos, del mismo estado; atiende su hogar y una tienda de abarrotes de la familia, es madre de familia de dos jovencitas de nombre Elizabeth y Josefina, de 18 y 13 años de edad respectivamente, y un varón, Carlos Alejandro, quien cuenta con 15 años de edad. La más grande de sus hijas, Elizabeth terminó el bachillerato en el CECYTEA del municipio de Asientos, Carlos Alejandro, el segundo de sus hijos, está cursando el tercer semestre en el mismo CECYTEA, y la más pequeña de sus hijas, Josefina cursa el segundo

grado en la Escuela Secundaria Técnica No. 16, localizada en la misma localidad de Asientos, Aguascalientes.

La señora Irene cursó dos grados de educación preescolar en el Jardín de Niños “Rosaura Zapata” de 1980 a 1982; la educación primaria la estudió en la Escuela Primaria Federal “Leona Vicario” durante el periodo 1982-1988, la educación secundaria la cubrió en la Escuela Secundaria Técnica No. 16 en los años de 1988 a 1991, y sólo terminó tres semestre del bachillerato en el CECYTEA, estas cuatro instituciones se localizan en la cabecera municipal de Asientos, Aguascalientes.

La señora Gaytán afirma que le gustan las matemáticas desde que cursaba la primaria porque se le hacen fáciles, cuando necesita hacer operaciones las hace rápido y mentalmente; recuerda que cuando cursó la primaria, en una ocasión participó en la Olimpiada de Matemáticas del municipio de Asientos.

El profesor que le impartió la asignatura de matemáticas en los tres grados de la educación secundaria fue el maestro Antonio Gallegos Espinoza, con este maestro sucedía que al estar impartiendo su clase el polvo del gis provocaba que tosiera y eso distraía continuamente a los alumnos, tampoco era muy claro para dar la clase, por lo que la señora Irene aprendía lo poco que captaba; como persona el profesor Antonio era muy amable, platicaba mucho con los alumnos para darles un consejo y a los alumnos más retrasados los *agarraba* para ponerlos al corriente. Lo que le atormentaba a Irene en la clase de matemáticas era que como no le entendía bien a su maestro no supiera contestar los problemas o ejercicios en los exámenes.

La señora Gaytán Silva recordó que su maestro Antonio diariamente llegaba al salón de clase, saludaba, enseguida pasaba lista, después revisaba la tarea, luego escribía el tema en el pizarrón y les explicaba, una vez que el maestro terminaba la explicación los alumnos no se animaban a preguntar si tenían dudas porque eran muy tímidos, posteriormente los ponía a resolver ejercicios, y era hasta ese momento en que si los estudiantes no sabían cómo resolver los problemas le preguntaban al maestro, aunque sólo algunos de ellos lo hacían, ella era una de las menos tímidas que se animaban a preguntarle, luego ella les explicaba a sus compañeros y entre todos se ayudaban a hacer los ejercicios, después el maestro les revisaba y finalmente les dejaba la tarea. El material que utilizaba el maestro en la clase era el libro, el gis, el metro, las escuadras, el compás y el transportador.

Comentó la señora Irene que el maestro creaba un ambiente agradable de trabajo en su clase, que cuando los veía ya aburridos les contaba algún *chistorete*, con todo y la confianza que les deba a sus alumnos, cuando no le entendían, pocos tenían la confianza de preguntarle, reafirma ella que en ese tiempo los estudiantes eran muy tímidos.

Irene no recuerda qué libro utilizaba el maestro para la clase de matemáticas, y ellos, los alumnos, no utilizaban texto; lo que utilizaban como material de trabajo para la clase era cuaderno, lápiz, goma, sacapuntas y estuche de geometría, este último sólo cuando se requería. También mencionó que la forma de evaluarlos era con exámenes que les aplicaba mensualmente, al que le daba un peso del 70 al 80% de la calificación, el porcentaje restante lo cubrían con los trabajos en clase, las tareas y la disciplina.

Un problema que tuvo en la clase de matemáticas fue cuando erróneamente le calificaron un examen y obtuvo una calificación baja, lo que la hizo sentirse mal porque otra de sus compañeras había obtenido mejor calificación, ella rompió el examen pero su maestro hizo que lo volviera a pegar y al revisarlo se dieron cuenta que estaba mal calificado, el maestro lo corrigió, y finalmente alcanzó la misma calificación que su compañera, lo que la hizo sentir mejor.

Las experiencias más agradables que vivió la señora Ma. Irene en la secundaria era la satisfacción de alcanzar en su salón las calificaciones más altas en los exámenes, no sólo de matemáticas, sino de todas las asignaturas; otra de las satisfacciones que tuvo en la secundaria fue aprender a resolver los quebrados, pues desde la primaria no los dominaba ya que no se los enseñaron bien; era hábil principalmente para hacer *operaciones*. Lo que le angustiaba era que a veces no le entendía a las ecuaciones pues se le hacía imposible no entenderle a la primera.

En su vida, la utilidad que le ha encontrado a las matemáticas ha sido en todo; a sus hijos les inculcó el gusto por las matemáticas y también ahora ellos son muy buenos en la materia, además ella tiene un *changarrito* en donde hace las cuentas mentalmente cuando despacha a sus clientes, así como el cálculo que debe hacer para saber la mercancía que hace falta surtir en la tienda.

La percepción que tiene la señora de las matemáticas que ahora aprenden los jóvenes es diferente a las matemáticas que a ella le enseñaron, pues dijo que antes no se utilizaba calculadora, que hacían los cálculos mentalmente, ahora usan calculadora o el celular para

hacer las cuentas, además si algo no entienden lo buscan en el internet, lo que es una ventaja, agregó, aunque ya no utilizan mucho su cabecita; otra facilidad de ahora es que ya les dan libros.

Referente a las herramientas tecnológicas que ahora se usan para la enseñanza de las matemáticas, ella piensa que no son tan buenas porque hace a los jóvenes más flojos, porque como tienen por ejemplo la calculadora ya no le piensan, ella considera que se le encuentra mayor gusto a algo que se aprende cuando se batalla, además de que se distraen mucho en buscar otra información, y no hacen lo que deben de hacer, como es la tarea, finalizó.

5.2.8 Carlos Daniel Cruz Reyes

A la fecha en que esto se escribe, Carlos Daniel Cruz Reyes es apenas un joven de 14 años de edad y ya cursa el primer semestre de técnico en enfermería en el CBTIS No. 195, desea llegar a ser médico cirujano; nació el 9 de noviembre de 1998 en Hidalgotitlán, Veracruz; actualmente vive con sus padres con domicilio calle Mixes No. 212 en el Ejido Cumbres de la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes. Su papá, David Cruz Ignacio, es trabajador de seguridad privada y cuenta con 37 años de edad; su mamá de nombre Isela Reyes Ramos con 33 años de vida, trabaja como cocinera en la empresa NISSAN.

Carlos Daniel cursó un año de educación preescolar en el Jardín de niños SERTOMA en el ciclo escolar 2003-2004; la educación primaria la estudió en la Escuela Primaria Federal “José Guadalupe Nájera Jiménez” del año 2004 a 2010 y la educación secundaria la hizo en la Escuela Secundaria General No. 9 “Amado Nervo” en el periodo de 2010 a 2013, estas tres instituciones están localizadas en la colonia del Ejido Cumbres, en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes.

Carlos afirma que la asignatura de matemáticas es su materia favorita porque con ella pone a trabajar más el cerebro y le gusta esa sensación, principalmente se considera hábil en la factorización y en trigonometría. Le comenzaron a gustar las matemáticas desde que tuvo como maestro en la secundaria al profesor Salvador Alaniz Muñoz, él fue su profesor en los tres grados de secundaria y lo describe como una persona muy simpática, que siempre está sonriendo, que se preocupa porque sus alumnos salgan adelante, agrega que es un buen maestro porque daba bien sus clases, que el profesor Alaniz influyó en su formación porque antes era bien desordenado y ahora es muy organizado, que ahora siempre le hecha ganas

para sacar buenas notas; le gustaba cómo les daba la clase de matemáticas porque siempre la hacía muy interesante, su maestro generaba durante la clase un ambiente agradable y de confianza, además era divertida y aprendía muy bien.

Daniel mencionó que su maestro “Chava” llegaba al salón y les saludaba, luego anotaba la fecha y el tema en el pizarrón, enseguida les dictaba el desarrollo del tema y los ejercicios, y si los estudiantes no podían el maestro les ayudaba a resolverlos, después les dejaba la tarea y finalmente se despedía.

Referente a los libros que utilizaba tanto el maestro como el alumno para la clase de matemáticas Carlos dice que eran los que les daba la propia institución y el material didáctico que se utilizaba, además de los libros, eran los apuntes y notas del maestro, el cuaderno del alumno, reglas, tanto del maestro como del alumno, papel bond y plumones.

La forma en que eran evaluados en la clase de matemáticas, dice Carlos Daniel, era mediante dos exámenes cada bimestre, con el cuaderno, con la asistencia y con la participación; desde luego que él nunca llegó a reprobar esta materia.

Lo que le molestaba al joven Daniel de la clase de matemáticas era que algunos de sus compañeros “no le pusieran empeño” pues “no agarraban la onda” y lo que más se le complicaba eran las operaciones con quebrados, porque se confundía cuando tenía que multiplicar o dividir y se *reborujaba* mucho.

Daniel comentó de manera satisfactoria que él siempre fue el primer lugar de su salón en esta materia y que no fue productivo para él que sustituyeran al profesor Salvador por otra maestra cuando lo incapacitaron porque se lastimó un pie, ya que la otra maestra “no servía”, y dicha maestra afirmaba, por ejemplo, que en la expresión algebraica $2x$, la x se elevaba al cuadrado, lo cual es un error, ya que la expresión indica una multiplicación de 2 por x .

La utilidad que Carlos Daniel le ha encontrado a las matemáticas es que las emplea mucho cuando hace las cuentas en las compras del supermercado o cuando van al *centro* a comprar cosas; también en la prepa porque lo que está viendo ahora en la clase de matemáticas ya lo había visto en la secundaria.

Por último, el estudiante Carlos piensa que las nuevas herramientas tecnológicas, como el internet, la computadora, los libros y enciclopedia, son de mucha utilidad en la enseñanza de las matemáticas, pues ahí encuentran el significado de las cosas y lo pueden consultar o estudiar cada vez que lo necesiten.

5.2.9 Yadira Villalobos Velasco

Yadira Villalobos Velasco es originaria de Calvillo, Aguascalientes; nació el 3 de octubre del año 2000, ahora cuenta con trece años de edad y vive en la calle Guanajuato No. 504 del fraccionamiento Popular de la ciudad anteriormente mencionada.

El papá de Yadira se llama José de Jesús Villalobos Saucedo cuenta con cuarenta y ocho años de edad y es chofer de camiones de transporte de material, su madre tiene por nombre Raquel Velasco Gaytán tiene cuarenta y tres años de edad, quien además de atender el hogar es empleada de una tienda de abarrotes.

Yadira cursó su educación preescolar en el kínder del fraccionamiento donde vive en el ciclo escolar 2005-2006, la educación primaria la estudió en la Escuela Primaria Federal “Juan Aldama” de 2006 a 2012 también en el mismo fraccionamiento; actualmente está cursando el segundo grado de educación secundaria en la Telesecundaria No. 91 ubicada en el fraccionamiento arriba mencionado.

A Yadira le gustan las matemáticas cuando las entiende bien, y no le gustan cuando no las entiende, no le gustan porque se siente muy desesperada por acabar los ejercicios.

El nombre de su maestro de primer grado de secundaria es José Antonio Reyes Rendón y lo describe como que “era chido y te explicaba si no entendías”. Su actual profesor de segundo grado es el ingeniero Joaquín García Medina de quien dice que “no te explica bien, nada más te pone a contestar libros”. De los dos maestros de la secundaria que le han impartido clases le agrada más el profesor Toño porque les explica mejor.

De la clase de matemáticas lo que le gusta es el trabajo en equipo, porque así se ayudan entre las tres integrantes y terminan más rápido. Lo que no le gusta de ésta asignatura es sacar el área de figuras irregulares y lo que menos le agrada son las ecuaciones.

Yadira describe que las clases de matemáticas comienzan primeramente leyendo lo que viene escrito en el libro, luego piensan cómo hacer o resolver el ejercicio o problema, después intentan solucionarlo de diferentes formas, cuando lo terminan lo revisan entre todo el grupo, y finalmente lo corrigen. De los diecisiete alumnos que son en el grupo, tres o cuatro no quieren trabajar, los demás hacen las actividades voluntariamente.

Los libros que se utilizan en la clase de matemáticas son el Libro del maestro y el Libro del alumno de Matemáticas II que edita la Secretaría de Educación Pública. El material didáctico que se utiliza en la clase es, además de los libros anteriormente mencionados, hojas de papel bond para hacer figuras planas, dados, monedas, ruleta de papel, estuche de geometría y calculadora.

La forma en que es evaluada la estudiante Yadira es con exámenes que le aplican cada dos meses, con las tareas, con la forma de trabajo y con la conducta.

Una de las dificultades a las que se ha enfrentado en la clase de matemáticas es que a veces se tarda en hacer las cosas. Ella se considera “más o menos” hábil en esta materia porque no tiene “ni muy buenas calificaciones ni muy malas”. Lo más agradable para ella en la clase es haber conocido amigas.

La utilidad que le ha encontrado a las matemáticas es cuando le ayuda a su mamá a hacer pan, pues le ayuda a poner las cantidades, por ejemplo “si la receta te pide una cuarto, y tienes que dividir”.

La jovencita Yadira piensa que las herramientas tecnológicas son muy útiles en la enseñanza de las matemáticas como la calculadora y el internet, aclara que cuando “si no tienes calculadora puedes utilizar el cel”.

5.2.10 María Magdalena Ortiz Villalobos

La jovencita María Magdalena Ortiz Villalobos es originaria de Jesús María, Aguascalientes; nació el día 4 de octubre del año 2000, a la fecha cuenta con 13 años de edad y su domicilio se localiza en la calle Soledad García No. 103 en el Fraccionamiento Guadalupe Peralta, de la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes.

María Magdalena es la primogénita de su familia, tiene dos hermanos, Casandra y Pablo de Jesús con 7 y 4 años de edad respectivamente; su mamá lleva por nombre Ana María Villalobos, cuenta con 31 años de edad y se dedica al hogar; su papá, Jesús Ortiz Briano, es mecánico y su edad es de 35 años.

Ahora, María Magdalena está cursando el segundo grado de educación secundaria en la Escuela Secundaria Técnica No. 35, cursó un grado de educación preescolar en el Jardín de Niños del mismo fraccionamiento durante el ciclo escolar 2005-2006; la educación

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

primaria la estudió en la Escuela Primaria Federal “Isidro Salazar Morales” que se encuentra ubicada en el mismo fraccionamiento donde vive, del año 2006 al 2012.

Mary manifestó que le gusta la asignatura de matemáticas porque se relaciona con los números y las fracciones y además puede hacer muchas operaciones. De sus maestros de la secundaria, los profesores de matemáticas y de inglés son los que más le agradan, pues el maestro de inglés les ayuda a entender y a traducir esa lengua al español; y, el maestro de matemáticas, de nombre Luis Manuel Gutiérrez Borrayo, quien le ha dado clases desde el primer grado de secundaria, de él le agradan sus clases porque hace las matemáticas divertidas, siempre les dice acertijos y les apoya en la solución de problemas cuando no los entienden y explica muy bien, aclaró, que su maestro Luis Manuel algunas veces se molesta porque sus compañeros hacen comentarios que no tienen relación con la clase de matemáticas. Agregó que lo que más le gusta de la clase de matemáticas son los acertijos; pero lo que no le gusta es que hay algunos problemas que en verdad no entiende, tampoco le gustan las divisiones de muchas cifras y con punto decimal.

Magdalena explicó cómo se desarrolla una clase de matemáticas con su profesor Gutiérrez Borrayo; dijo que su maestro llega al salón de clase y les pide que permanezcan dentro de él mientras llega, luego les saluda y les pide que saquen el libro de consignas y los pone a trabajar en él, una vez que terminan les revisa, al final de la sesión les despeja el acertijo y finalmente se despide de ellos. Aclaró que cuando se desarrolla la clase o cuando están trabajando, todos opinan con orden y de manera individual, que no le gusta al maestro que hagan mucho ruido porque luego no se concentran.

El libro que utiliza su profesor Gutiérrez es el libro de consignas; los alumnos, además del de consignas también utilizan los libros de Matemáticas que les da la Secundaria, aseguró Magdalena. Además de los libros, el material que ocupan en la clase de matemáticas es el estuche de geometría, la calculadora y el cuaderno.

La jovencita Ortiz mencionó que su maestro los evalúa con la actitud para el trabajo, con los trabajos que hacen en el libro de consignas, con el trabajo en equipo y con los exámenes bimestrales.

María Magdalena se considera un poco hábil en esta materia porque algunos ejercicios se le dificultan. Los problemas que ha tenido en la clase de matemáticas son los

relacionados con las operaciones de división, también se llegó a confundir al momento de sacar el área o el perímetro del círculo.

Las experiencias insatisfactorias que Mary ha vivido en la clase de matemáticas es que casi cada bimestre reprueba los exámenes; por otro lado, para ella fue muy satisfactorio darse cuenta cuando aprobó el examen de diagnóstico de matemáticas.

La utilidad que la jovencita Magdalena ha obtenido de manejar las matemáticas es al momento de ir a la tienda y revisar que el cambio sea correcto cuando compra algo; y en su casa con sus hermanos, pues si le compran algo a uno de sus hermanos, los demás reclaman que también a ellos les repartan la misma cantidad y si no se pelean.

Mary ha comparado, cuando su papá o su mamá le explican las divisiones, que a su papá le enseñaron a resolver las operaciones de división de una forma, a su mamá de otra y a ella su profesor de otra manera, pareciéndole a ella más fácil el algoritmo que le enseñó su maestro Luis.

Finalmente la señorita Ortiz Villalobos opinó, referente a las herramientas tecnológicas que se utilizan para la enseñanza de la asignatura de matemáticas, que éstas les hacen bien pero a la vez no, bien cuando usan la calculadora para corregir las operaciones si se equivocaron; y no, porque los hacen un poco más flojos para pensar o razonar y resolver problemas.

Por lo que respecta a las estrategias que utilizaban los profesores en sus clases de matemáticas son muy variadas: unos alumnos las describen que eran muy sencillas; otros que eran muy amenas; Raquel Elizabeth dice que “eran divertidísimas”; otros maestros generaban un ambiente agradable diciendo bromas o contando algún chiste cuando veían a los alumnos aburridos; otros maestros eran serios; unos los ponían a trabajar en equipo; y otros, como dice Jorge Ernesto, simplemente les daban un ejemplo y “a trabajar”.

Los ex alumnos coinciden en que la manera en que los maestros los evaluaban era con un examen mensual, como dice la señora Ruiz, con una “pruebita simple”, o como dice la señora Juana con exámenes sorpresa. Los jóvenes que todavía estudiaban la secundaria cuando se les entrevistó, como Yadira dice que los evalúan con exámenes que les aplican cada bimestre, “con tareas, con la forma de trabajo y con la conducta”; María Magdalena menciona que también con la “actitud” para el trabajo.

Referente a los libros, los jóvenes estudiantes dicen que utilizan los libros que les da la misma secundaria; el señor Regino menciona que cuando él fue estudiante no utilizaban libros porque estaban “tan pobres” que apenas les alcanzaba para comprar una libreta. En cuanto al contenido de los libros de texto de ahora, los exalumnos tienen opiniones encontradas, a la señora Ruiz le parecen “muy hermosos” y la señora Carranza opina que “están muy feos” y no motivan a leerlos.

El material didáctico que se utilizaba en la clase de matemáticas hasta antes del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación, según la versión de los exalumnos, se limitaba el cuaderno, plumones, estuche de geometría, tablas de logaritmos, gises, pizarrón y borrador; quienes tenían posibilidades económicas también contaban con el libro de texto y diccionario de matemáticas.

Ahora, como recurso didáctico, también se cuenta con la calculadora, equipos de cómputo y el acceso a Internet; ello es muy útil para los estudiantes porque ahí encuentran todo tipo de información, eso les facilita mucho las tareas; aunque el uso de la tecnología no siempre es lo mejor porque como dice Don Regino “los jóvenes ahora hacen la tarea de internet sin revisarla ni razonarla”; o como agrega la señora Gaytán, pierden mucho tiempo buscando otra información y “no hacen lo que deben de hacer”.

Con el uso de herramientas tecnológicas se desarrollan unas habilidades, como el manejo de las TIC’s, pero se atrofian otras. Tal como lo dice la señora Irene Gaytán, con el uso de la calculadora los jóvenes “ya no le piensan”; o como lo menciona la señora Juana Ortiz, el uso de las tecnologías “provoca que no se activen las neuronas de los chicos”.

La utilidad que le han encontrado las personas al haber aprendido matemáticas es muy diversa, desde aplicaciones muy elementales como el ir a la tienda y saber cuánto es de cambio al pagar cierta mercancía; como utilizarlas en el trabajo o en la administración de pequeños establecimientos comerciales familiares; también les ha sido útil para ayudar a sus hijos con las tareas.

En cuanto a las relaciones entre estudiantes, nos dice el señor Santos que no le gustaba pasar al pizarrón a resolver algún ejercicio porque si no sabía resolverlo sus compañeros se “burlaban” de él. En lo que respecta a las relaciones entre maestro y alumno la señora Juana dice que “cuando el maestro le cae a uno bien todo se facilita” y a ella la clase que más le

gustaba era la de matemáticas pues siempre “sacó diez”, mientras que a Raquel no le gustaba la clase de matemáticas por las “excesivas” tareas.

Aunque algunas personas entrevistadas afirman que últimamente el nivel académico de los estudiantes de secundaria “ha bajado”, esto no es del todo cierto, pues es una gran ventaja que los jóvenes tengan acceso a más información y utilicen las herramientas tecnológicas para resolver los problemas en menor tiempo; porque lo más importante es comprender el problema matemático planteado, pensar, reflexionar y desarrollar una estrategia para resolverlo.

5.3 Agrupación de personas entrevistadas por maestros, alumnos, padres de familia y funcionarios

5.3.1 Maestros de matemáticas

Nombre	Año de nacimiento	Condición laboral
Núñez Martínez J. Guadalupe	1938	En servicio sin grupo
Cuéllar Alférez Graciela	1941	Pensionada
Zacarías Hernández Humberto	1942	Pensionado
Guzmán Campos Marcos	1960	En servicio sin grupo
Alaniz Muñoz Salvador	1961	En servicio frente a grupo
García Medina Joaquín	1963	En servicio frente a grupo
Santos Rodríguez Carlos	1970	En servicio frente a grupo
Arciniega Herrera Erika Alín	1976	En servicio frente a grupo
Ramírez Beas Edgar Iván	1981	En servicio frente a grupo
Gutiérrez Borrayo Luis Manuel	1984	En servicio frente a grupo
Ruvalcaba de León Karla Paola	1987	En servicio frente a grupo

5.3.2 Alumnos

Nombre	Año de nacimiento	Nivel de estudios
Ruiz Torres Ma. del Carmen	1935	Profesora de educación primaria
Santos González Regino	1949	Técnico en mecánica automotriz
Mauricio Valdez Jorge Ernesto	1958	Profesor de ciencias sociales
Segura Díaz Raquel Elizabeth	1962	Doctorado en educación
Ortiz Moreno Juana	1962	Bachillerato
Carranza Marmolejo Ma. del Carmen	1966	8°. semestre de licenciatura
Gaytán Silva Irene	1975	3°. semestre de bachillerato
Cruz Reyes Carlos Daniel	1998	1°. semestre de bachillerato
Villalobos Velasco Yadira	2000	2°. grado de secundaria
Ortiz Villalobos María Magdalena	2000	2°. grado de secundaria

5.3.3 Padres de familia

Nombre	Año de nacimiento	Profesión u ocupación
Santos González Regino	1949	Pensionado
Ortiz Moreno Juana	1962	Bibliotecaria
Carranza Marmolejo Ma. del Carmen	1966	Ama de casa
Gaytán Silva Irene	1975	Ama de casa

5.3.4 Funcionarios

Nombre	Año de nacimiento	Puesto
Núñez Martínez J. Guadalupe	1938	Supervisor de Educación Secundaria de la Zona Escolar No. 2
Cuéllar Alférez Graciela	1941	Coordinadora académica de la Escuela Preparatoria “José María Morelos”
Zacarías Hernández Humberto	1942	Funcionario del Instituto Estatal Electoral
Guzmán Campos Marcos	1960	Jefe de Secundarias Generales del IEA
Segura Díaz Raquel Elizabeth	1962	Subdirectora de la Escuela Secundaria General No. 27

5.4 Breves reflexiones tras las entrevistas

De acuerdo a la experiencia de las personas entrevistadas, es importante para el alumno que exista un ambiente favorable en el salón de clase para un mejor rendimiento del alumno, una

buena relación entre el maestro-alumno y entre alumno-alumno ayuda a que el estudiante se desempeñe de manera plena.

Como estrategia de trabajo los maestros de matemáticas han procurado impartir la materia de forma sencilla para que los alumnos le entiendan más fácilmente; aunque en los dos últimos planes de estudio se pretende que sea el propio alumno quien construya su propio conocimiento, en la práctica, según la versión de los propios maestros, la metodología que utilizan en la enseñanza de las matemáticas hacen un combinación del tradicionalismo y del constructivismo porque sólo de esta manera les ha funcionado.

El trabajo colaborativo o en equipo es una estrategia de trabajo que se ha tratado de impulsar en los últimos planes y programas de estudio de educación secundaria; según la versión de los alumnos, para ellos es agradable esta forma de trabajo y ha sido productivo porque los alumnos se ayudan entre pares.

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como un elemento más de los recursos didácticos ha ayudado al maestro de matemáticas en la enseñanza de la materia, aunque deberá de cuidarse su uso excesivo porque los alumnos pierden mucho tiempo consultando información que no ayuda en su formación o luego genera cierta pereza mental como la falta de habilidad para resolver operación matemáticas básicas muy simples.

El establecimiento de los libros de texto gratuito ha contribuido para que los alumnos de pocos recursos económicos cuenten con un recurso más para que se fortalezca su formación académica.

De manera general, en todo el trayecto de la vida de la educación secundaria, los maestros de matemáticas se han comprometido en su tarea docente, se han ido adaptando a las nuevas condiciones que se establecen en los planes y programas de estudio y se requiere que su formación inicial sea sólida y continúe actualizándose de manera permanente y profesional en toda su trayectoria laboral.

Conclusiones

Estas conclusiones son un balance de la evolución de la enseñanza de las matemáticas en las secundarias públicas de Aguascalientes en la segunda mitad del siglo XX.

Después de pasada la lucha armada de la Revolución Mexicana, la sociedad mexicana ha hecho grandes esfuerzos por alcanzar mejores niveles de vida, un medio para lograrlo ha sido la educación de la población. Recién formada la Secretaría de Educación Pública en 1921, además de impulsar la educación elemental, se creó la educación secundaria en 1926.

Al surgir la educación secundaria, fue necesario definir los planes y programas de estudio y elaborar los libros de texto. Desde la creación de la escuela secundaria y hasta la fecha, los planes y programas de estudio, así como los libros de texto han sufrido transformaciones o mejor dicho reformas; estos cambios algunas veces han obedecido a pretensiones de mejorar el nivel académico y otras veces han sido consecuencia de los cambios políticos y sociales que ha vivido el país.

Todos los planes de estudio y programas de educación secundaria, desde los primeros hasta los más recientes, han tenido en común el objetivo en la asignatura de matemáticas de que el alumno adquiriera los conocimientos y las habilidades necesarias para plantear y resolver problemas de la vida diaria.

Los contenidos que han definido todos los programas de matemáticas en educación secundaria han sido básicamente aritmética, álgebra, geometría y trigonometría. En el programa de matemáticas de 1934 se agrega *contabilidad* pero no vuelve a aparecer en ningún otro programa. En el programa de 1975, además de los contenidos básicos, aparecen contenidos de *lógica y teoría de conjuntos*, y también de *estadística y probabilidad*. Para el programa de 1993 se eliminan los contenidos de lógica y teoría de conjuntos, y los de estadística y probabilidad se transforman en *Presentación y tratamiento de la información y Nociones de probabilidad*. En los dos últimos planes de estudio, 2006 y 2011, los contenidos se agrupan en tres ejes: *Sentido numérico y pensamiento algebraico*, *Forma, espacio y medida*, y, *Manejo de la información*.

La metodología en los primeros planes y programas de estudio, hasta antes del de 1993, era el tradicionalismo, basado en la enseñanza objetiva y en la solución de ejercicios y problemas, siendo el profesor el protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje. A partir del

Plan 1993 se implementa la metodología constructivista, en el que el propio alumno debía descubrir el conocimiento; con los dos últimos planes de estudio, 2006 y 2009, se promueve el trabajo colaborativo en la construcción del conocimiento y el alumno pasa a ser el actor principal del proceso educativo.

Durante los primeros planes de estudio la forma de evaluar a los estudiantes de secundaria se basaba en cuestionarios; a partir del plan de 1950 se implementan los exámenes semestrales; desde el plan de 1964 se establecen las pruebas de exploración, mensual y semestral; con el programa de 1975 se implementa la evaluación inicial, parcial, continua y final; a partir del plan de estudios 2006 y en el 2011, la evaluación es diagnóstica, formativa y sumativa, además se practica la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación, también se considera para la evaluación del alumno la participación de él en el planteamiento y resolución de problemas, la argumentación y la comunicación. Se puede apreciar que hasta antes del *Plan de estudios 2006*, la evaluación de los estudiantes se basaba únicamente en exámenes; a partir de este plan el sistema de evaluación sufre una transformación importante, ya no sólo se consideran los exámenes para la evaluación de los alumnos, sino que también se considera su opinión y se valora su actitud y esfuerzo en el trabajo docente; esta medida ha impactado en el índice de reprobación, pues el porcentaje ha disminuido desde la aplicación de los dos últimos planes de estudio, pero no precisamente ha elevado el nivel académico de los estudiantes.

Todavía hasta el año de 1940 no había en México libros de texto de matemáticas para educación secundaria en español, los que existían eran de autores extranjeros y su precio no estaba al alcance del presupuesto de la población. En 1941 la SEP aprobó los libros de texto de matemáticas para educación secundaria de Jorge Quijano y Alfonso Nápoles Gándara, los cuales vinieron a reemplazar los textos extranjeros. Esta lista se enriqueció en 1950 con los textos de matemáticas de Marcelo Santaló y Vicente Carbonell, y en 1964 con los de José Sánchez Meza y Arquímedes Caballero. A partir del *Plan 1975*, el Diario Oficial publica la lista de libros de texto de educación secundaria autorizados por la Secretaría de Educación Pública. También, desde 1997 los libros de texto de educación secundaria pasaron a ser gratuitos.

Los contenidos de los libros de texto de matemáticas para educación secundaria dependen del grado; son básicamente Aritmética, Álgebra, Geometría y Trigonometría. En

los libros de texto correspondientes al *Plan 1975* se agregaron los contenidos de *Lógica y conjuntos*, para el *Plan 1993* se eliminaron estos contenidos y se agregaron los de *Presentación y tratamiento de la información y Probabilidad*; a partir del 2006 los contenidos se organizan en tres ejes: *Sentido numérico y pensamiento algebraico*, *Forma espacio y medida*, y *Manejo de la información*.

Aunque en 1925 se autorizó por decreto a la SEP la creación de escuelas secundarias en el país, es hasta el año de 1952 que aparece la primera secundaria pública en el estado de Aguascalientes. Durante las décadas de los años cincuenta y sesenta se crearon muy pocas secundarias en el estado de Aguascalientes, apenas tres en 1957 y cinco más en toda la década de los sesenta.

Hasta antes de 1970 no existen datos en la Dirección General de Planeación y Estadística Educativa de la SEP que nos proporcione información de la atención de los adolescentes en edad escolar de secundaria; para este año la cobertura aún era muy baja pues apenas se atendían 31 adolescentes de cada 100.

Es hasta la década de los años setenta, coincidiendo con el desarrollo económico del estado, que crece el número de escuelas secundarias públicas en la entidad; en el año de 1980 la cobertura alcanzó el 55% y fue aumentando de manera sostenida, de manera que para el año 2010 se logró atender el 92% de los adolescentes de entre 12 y 14 años de edad.

En cuanto a la eficiencia terminal en secundaria no existe información hasta antes de 1979, para el año de 1980 sólo 68 alumnos de cada 100 terminaban sus estudios, este porcentaje también ha ido en aumento de manera que para el año 2010 logró alcanzar el 84%. La disminución significativa y del porcentaje de reprobación en secundaria comenzó a partir de la aplicación del *Plan de estudios 2006*. Si bien el porcentaje de reprobación ha disminuido, esto no es garantía que el nivel académico haya aumentado, porque como dice la maestra Érika Alín “el estudiante aunque repruebe los exámenes de cualquier forma aprueba”. En términos generales, para la primera década del siglo XXI la cobertura en educación secundaria se cubrió; pero, las evaluaciones aplicadas por PISA desde el año 2000 pusieron de manifiesto que la calidad en el área educativa en México y en Aguascalientes, específicamente en matemáticas, está muy por debajo del resto de la mayoría de los países participantes.

En los resultados de las evaluaciones de PISA en matemáticas, Aguascalientes está por encima de la media nacional, pero sigue estando muy por debajo de la media de los países participantes. Aunque se pueden observar pequeños avances, de una evaluación en relación con la anterior, queda de manifiesto que en el área de la calidad educativa en nuestro país falta mucho por hacer.

En el año de 1977 se fundó en Aguascalientes la Escuela Normal Superior Federal; hasta antes de su creación los maestros acudían a las normales superiores de otros estados del país a capacitarse como profesores de educación secundaria. La formación de profesores en la Normal está desfasada en relación con los planes de estudio de la secundaria, puesto que mientras en secundarias ya se aplicaba el *Plan de estudios 2011*, en la Normal Superior todavía en el año que este documento se redactaba, se utilizaba el *Plan de estudios 1999*.

La primera escuela secundaria pública en el estado de Aguascalientes inició en el año de 1952, pero es hasta la década de los setenta cuando se da un fuerte impulso a la creación de este tipo de instituciones. La mayoría de las escuelas secundarias comenzaron sus actividades académicas en aulas o edificios prestados de otras instituciones, puesto que el inmueble propio de cada institución se ha construido hasta tiempo después de la fecha de fundación de la misma; este fenómeno parece ser regla general, pues todavía en las últimas secundarias creadas se ha presentado esta experiencia.

De 39 secundarias generales que existen en el estado de Aguascalientes actualmente, 30 se localizan en el municipio capital, lo que representa casi el 70% del total. De las últimas diez secundarias generales creadas en el estado, ocho se han construido en la cabecera municipal de Aguascalientes, y de estas últimas, siete se han edificado al oriente de la ciudad.

A la fecha existen 38 escuelas secundarias técnicas en el estado de Aguascalientes. Sólo en la década de los setenta se fundaron 15, lo que representa poco más del 40% del total que existen a la fecha en esta modalidad; a partir de los años ochenta comenzó a declinar el número de secundarias técnicas fundadas, debido, tal vez, a la creación de un buen número de escuelas telesecundarias.

Las primeras secundarias técnicas que se establecieron lo hicieron con muchas dificultades y con un gran esfuerzo por parte de los padres de familia, ya que algunos de ellos se vieron comprometidos en regalar sus “tierras” para la construcción de los edificios de estas escuelas, además de cooperar para los gastos de la institución. Los maestros también se

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

sacrificaron económicamente, pues en las secundarias que comenzaron “por cooperación”, los profesores sólo recibieron medio sueldo en los primeros años de servicio en la secundaria. Las primeras seis secundarias técnicas fundadas en el estado de Aguascalientes, nacieron por cooperación, que comprende hasta la década de los sesenta y tres más en los setenta.

Hasta el año de 1978, todas las secundarias creadas en las comunidades de los municipios nacieron como escuelas tecnológicas agropecuarias; en la ciudad se crearon dos escuelas tecnológicas industrial y comercial. Las escuelas tecnológicas tenían numeración a nivel nacional. A partir del once de septiembre de ese año, las escuelas tecnológicas industriales, comerciales, agropecuarias y pesqueras quedaron comprendidas dentro de la secundaria técnica, a partir de entonces la numeración se estableció a nivel estatal.

De 38 secundarias técnicas que existen hasta ahora en el estado de Aguascalientes, 22 se localizan en los municipios y sólo 16 en la ciudad capital. De 19 secundarias técnicas creadas hasta los setenta, 16 se construyeron en comunidades de los municipios y sólo tres en la capital del estado.

A partir del año de 1980 de las 19 secundarias técnicas establecidas, trece se edificaron en la ciudad de Aguascalientes y seis en el área rural. De las últimas diez secundarias técnicas creadas en la ciudad, siete se han establecido al oriente de la capital.

Se ha observado que la mayoría de las secundarias de nueva creación no cuentan con edificio propio, es hasta meses o años después que se entregaron sus instalaciones; esta deficiencia se ha presentado también en las últimas secundarias creadas.

Se puede ver que a partir de que se crearon las primeras 22 telesecundarias en las comunidades rurales del estado de Aguascalientes en 1980, la tendencia, de fundar secundarias técnicas o generales en los municipios del interior del estado, disminuyó notablemente. Esto es posible por la cantidad de telesecundarias que se crearon inicialmente y que ha ido en aumento, de manera que para el año 2012 existían ya 157 en todo el estado. También se entiende porque resulta más económico el presupuesto para el gasto del capital humano en telesecundarias que en las secundarias técnicas o generales; pues mientras que en estas escuelas secundarias cada asignatura la imparte un maestro diferente; en las telesecundarias, un sólo maestro atiende todas las materias del grado o del grupo.

De acuerdo a las entrevistas hechas a profesores de matemáticas de educación secundaria, se puede desprender que las matemáticas que se imparten, en su esencia, no han

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

cambiado en las últimas décadas, pero se puede apreciar que la dinámica de trabajo docente al interior del salón de clase sí ha sufrido transformaciones significativas, así como la manera de abordar los contenidos del área de matemáticas.

Según lo manifestado por los profesores entrevistados que prestaron sus servicios como profesores de matemáticas se puede observar que en los años sesenta, setenta, ochenta y hasta los noventa el maestro hacía un gran esfuerzo en exponer la clase y lograr que los alumnos comprendieran el tema; de esto se desprende que el profesor hacía todo lo posible por darle a los alumnos el conocimiento ya digerido. Esto cambió con los dos últimos planes de estudio; derivado de estos planes y programas ahora es el propio alumno el que redescubre su conocimiento; a partir del planteamiento de un problema el propio alumno es quien debe recordar, comprender, analizar, razonar y reflexionar para encontrar la solución del problema; el alumno debe ser ahora un personaje pensante y activo en el interior del salón de clase, el maestro sólo debe ser un facilitador del proceso educativo.

Respecto al uso de los recursos didácticos existen elementos que no han cambiado con las reformas a los planes y programas de estudios, como es por ejemplo el cuaderno de trabajo y el estuche de geometría, tanto el que usa el profesor como el que usan los alumnos; pero también existen cambios en el uso de material didáctico en la práctica docente de los profesores de matemáticas, como son los recursos tecnológicos que generaciones anteriores no utilizaban porque no existían; ejemplo de estos recursos didácticos que fortalecen el trabajo docente son la calculadora, la computadora, el proyector, paquetes de cómputo, enciclopedia y el servicio de internet, entre otros. Otro avance sustancial para un mejor aprovechamiento académico de los estudiantes es el uso de los libros de texto gratuito de los maestros y de los estudiantes que les entrega la Secretaría de Educación Pública, pues hasta antes del año de 1997 no se dotaba de libros de texto a los alumnos de manera gratuita.

Según lo declaración de algunos maestros, muchos de los adolescentes al ingresar a secundaria carecen del dominio de los conocimientos elementales del área de matemáticas como son las operaciones básicas, las operaciones con fracciones y las tablas de multiplicar, lo cual complica el proceso enseñanza aprendizaje e incluso provoca retraso en el avance del programa.

Existen problemas que tanto los maestros de antaño como los de ahora siguen enfrentando, como es la conducta inapropiada de los jóvenes, derivado de la falta de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

principios y valores de que carecen los adolescentes; otro más, que es muy lamentable que se siga presentando, es la situación de pobreza extrema en que viven muchos estudiantes, ya que esta condición provoca que el adolescente no acuda con el material necesario para trabajar en clase, lo que repercute en la disciplina del grupo y en el aprovechamiento académico del estudiante.

La evaluación de los alumnos ha cambiado también, los maestros entrevistados que laboraron en los años sesenta, setenta, ochenta y noventa consideraban únicamente el resultado de los exámenes para la calificación del estudiante, a las pruebas les daban un peso o porcentaje muy alto de la calificación final; ahora con los dos últimos planes de estudio puestos en práctica, 2006 y 2011, el examen es un rasgo más, pues para su calificación se toma en cuenta, la disposición al trabajo, el trabajo individual, el trabajo colaborativo, la autoevaluación, la coevaluación, la heteroevaluación, producciones escritas, la interpretación de la información, la solución y argumentación de los problemas, entre otros; incluso, si el estudiante reprueba el o los exámenes, difícilmente reprueba la asignatura al final del ciclo escolar, pues cuenta con la calificación de los otros aspectos que se consideran en su evaluación.

Se observa que los maestros hacen grandes esfuerzos por cumplir con su trabajo, pero hay factores que influyen en el rendimiento de los estudiantes como es la difícil situación económica de la familia o la desintegración del hogar de los jóvenes, lo que influye en el rendimiento en el trabajo escolar, en la actitud, en la falta de disciplina y el poco compromiso al estudio de los jóvenes.

Con la entrevista a alumnos y a exalumnos de varias generaciones, de escuelas de diferentes municipios de la entidad y de las diversas modalidades de secundarias se confirman elementos encontrados en las entrevistas hechas a los profesores, como es el caso de que con los cambios de planes y programas de estudio, con las políticas educativas y con el desarrollo de nuevas herramientas tecnológicas se han generado cambios en la metodología de la enseñanza de las matemáticas, también ha cambiado la forma de evaluar, y con las herramientas tecnológicas se ha enriquecido el uso de recursos didácticos en la enseñanza de esta asignatura.

De acuerdo a los comentarios de los mismos alumnos y de exalumnos que ya son padres de familia podemos apreciar que los estudiantes ahora sean más reflexivos en la solución de problemas.

También el hecho de que se consideren varios rasgos en la evaluación de los estudiantes de secundaria ha desarrollado en ellos habilidades, actitudes y valores, tales como ser organizados, ordenados, respetuosos, trabajar de manera colaborativa y sobre todo les ayuda a razonar y aprenden a resolver problemas complejos.

Otro cambio sustancial en la enseñanza de las matemáticas es el uso de recursos didácticos tecnológicos, en el que coinciden maestro y alumnos, y, jóvenes y adultos, en el sentido de que son una ayuda importante, confiable y rápida para la solución de problemas, sin embargo también los distrae y genera pereza física y mental, perdiendo tiempo que pueden aprovechar para hacer otras actividades más productivas.

Una medida que ayudó de manera sustancial para que los estudiantes mejoraran en su desempeño académico fue sin duda la implementación de los libros de texto gratuito en la educación secundaria.

Con todo ello podemos gratamente apreciar que el sistema educativo mexicano está haciendo grandes esfuerzos, no sólo en cubrir la demanda educativa en el nivel de secundaria, sino en mejorar el nivel académico de los estudiantes.

Otras líneas de investigación y recomendaciones

Una vez que se alcanza una meta se vislumbran nuevos horizontes, por lo que después de haber concluido este trabajo considero necesario llevar a cabo un estudio metodológico de los libros de texto de matemáticas de educación secundaria que se han utilizado en los diferentes planes y programas de estudio que se han aplicado a todo lo largo de la existencia de la educación secundaria en nuestro país, por lo que quedaría pendiente hacer un trabajo de investigación al respecto.

Otro trabajo de investigación que se puede desprender del presente ensayo es el de realizar la historia de la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés”, puesto que a partir de su creación en el año de 1977 ha sido la Institución que ha formado a los maestros de secundaria de la entidad y de los estados vecinos de la región, por lo que resultaría importante revisar cuidadosamente cuáles han sido los requisitos para contratar a los catedráticos de la Normal Superior así como su perfil, cuáles han sido los criterios de selección de los alumnos de nuevo ingreso a la Escuela Normal, cómo se organiza y distribuye el trabajo académico y qué proyectos de investigación se han realizado por parte de la planta docente de la Normal, cómo es el trabajo docente al interior de las aulas y cuáles han sido los resultados en la evaluaciones aplicadas a los alumnos.

También sería conveniente llevar a cabo la historia de la Escuela Normal Superior de Tepic, Nayarit, pues, hasta antes de la creación de la Normal Superior de Aguascalientes en el año de 1977, esta Normal fue una de las principales instituciones a donde acudían a formarse una buena cantidad de maestros en servicio del estado de Aguascalientes en los cursos de verano, para aspirar a trabajar como profesores de educación secundaria.

Fuentes

Bibliografía

- Aboites, Luis y Loyo, Engracia 2011 (2000) “La construcción del nuevo estado, 1920-1945” en *Nueva historia general de México* (México, D. F.: El Colegio de México).
- Álvarez, José Rogelio (Director) 1977 (1968) *Enciclopedia de México* (México, D. F.: Mexicana) Tomo III.
- Álvarez, José Rogelio (Director) 1977 (1975) *Enciclopedia de México* (México, D. F.: Mexicana) Tomo IX.
- Álvarez, José Rogelio (Director) 1977 *Enciclopedia de México* (México, D. F.: Mexicana) Tomo XI.
- Anfossi, Agustín y Flores Meyer, Marco A. 1987 (1948) *Curso de trigonometría rectilínea* (México, D. F.: Progreso).
- Arnaut, Alberto 1998 *Historia de una profesión. Los maestros de educación primaria en México, 1887-1994* (México, D. F.: Biblioteca del Normalista).
- Caballero, Arquímedes et al 1970 (1958) *Matemáticas. Segundo curso* (México, D. F.: Esfinge).
- Camacho Sandoval, Salvador 1991 *Controversia educativa entre la ideología y la fe. La educación socialista en la historia de Aguascalientes, 1876-1940* (México, D. F.: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes).
- Camacho Sandoval, Salvador 2002 *Modernización educativa en México, 1982-1998. El caso de Aguascalientes* (Aguascalientes, Méx.: IEA-UAA).
- Camacho Sandoval, Salvador y Padilla Rangel, Yolanda 2002 (1997) *Vaivenes de utopía. Historia de la educación en Aguascalientes en el siglo XX* (México, D. F.: IEA, SEP, UAA) Tomo I.
- Camacho Sandoval, Salvador y Padilla Rangel, Yolanda 2004 (1997) *Vaivenes de utopía. Historia de la educación en Aguascalientes en el siglo XX* (Aguascalientes, Méx.: IEA-SNTE) Tomo II.
- Díaz Gutiérrez, María Antonieta et al 2007 *PISA 2006 en México* (México, D. F.: INNE).
- Díaz Gutiérrez, María Antonieta et al 2010 *México en PISA 2009* (México, D. F.: INNE).

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Gómez Serrano, Jesús y Delgado Aguilar, Francisco Javier 2011 *Aguascalientes. Historia Breve* (México, D. F.: El Colegio de México-Fideicomiso Historia de las Américas-Fondo de Cultura Económica).
 - Krauze, Enrique 2001a *Biografía del poder. Caudillos de la Revolución mexicana (1910-1940)* (México, D. F.: Tusquets Editores).
 - Krauze, Enrique 2001b *La presidencia imperial. Ascenso y caída del sistema político mexicano (1940-1996)* (México, D. F.: Tusquets Editores).
 - Larroyo, Francisco 1962 “La Educación Media” en *México. Cincuenta años de Revolución. La Cultura* (México, D. F.: Fondo de Cultura Económica) Tomo IV.
 - Lerner, Victoria 1982 *Historia de la Revolución Mexicana 1934-1940. La educación socialista* (México, D. F.: El colegio de México), Tomo 17.
 - Loaeza, Soledad 1988 *Clases medias y política en México. La querrela escolar, 1959-1963* (México, D. F.: El Colegio de México).
 - Loaeza, Soledad 2011 (2000) “Modernización autoritaria a la sombra de la superpotencia, 1944-1968” en *Nueva historia general de México*, (México, D. F.: El Colegio de México).
 - Márquez Elías, Miguel Ángel y López Ortega, Luz 2000 *Proyecto MAYA. Matemáticas para secundaria. Cuaderno de prácticas. Tercer grado* (Querétaro, Méx.: Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos).
 - Márquez, Graciela y Meyer, Lorenzo 2011 (2000) “Del autoritarismo agotado a la democracia frágil, 1985-2010” en *Nueva historia general de México* (Mexico, D. F.: El Colegio de México).
 - Martínez Rizo, Felipe 2012 *La escuela y el futuro: Alegato por la esperanza* (México, UAA).
 - Meneses Morales, Ernesto 1998 *Tendencias educativas oficiales en México 1911-1934* (México: Centro de Estudios Educativos-Universidad Iberoamericana) Vol. II.
 - Meneses Morales, Ernesto 1998 *Tendencias educativas oficiales en México 1934-1964* (México: Centro de Estudios Educativos-Universidad Iberoamericana) Vol. III.
 - Meneses Morales, Ernesto 1998 *Tendencias educativas oficiales en México 1964-1976* (México: Centro de Estudios Educativos-Universidad Iberoamericana) Vol. IV.

- Meneses Morales, Ernesto 1998 *Tendencias educativas oficiales en México 1976-1988* (México: Centro de Estudios Educativos-Universidad Iberoamericana) Vol. V.
- Meyer, Lorenzo 2012 (1976) “De la estabilidad al cambio”, en *Historia general de México* (México, D. F.: El Colegio de México).
- Meyer, Lorenzo 2012 (1976) “La institucionalización del nuevo régimen”, en *Historia general de México* (México, D. F.: El Colegio de México).
- Padilla Rangel, Yolanda 2001 *Después de la tempestad. La reorganización católica en Aguascalientes, 1929-1950* (México: El Colegio de Michoacán - Universidad Autónoma de Aguascalientes).
- Padilla Rangel, Yolanda y Camacho Sandoval, Salvador 1984 *Elementos para un diagnóstico de la calidad de la Educación Normal en la ciudad de Aguascalientes*. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Pérez Castillo, Habacuc 1977 *Matemáticas I* (México, D. F.: Autor).
- Pérez Castillo, Habacuc 1977 *Matemáticas. Tercer curso* (México, D. F.: Herrero).
- Piaget, Jean 1981 (1969) *Psicología y pedagogía* (México, D. F.: Ariel).
- Polya, George 1978 *Cómo plantear y resolver problemas* (México, D. F.: Trillas).
- Porrúa 1995 (1964) *Diccionario Porrúa de historia, biografía y geografía de México* (México, D. F.: PORRÚA).
- Quintanilla, Susana y Vaughan, Mary Kay 1999 (1997) *Escuela y sociedad en el periodo cardenista* (México, D. F.: Fondo de Cultura Económica).
- Rodríguez Kuri, Ariel y González Mello, Renato 2011 (2000) “El fracaso del éxito, 1970-1985” en *Nueva historia general de México* (México, D. F.: El Colegio de México).
- Salmerón Castro, Fernando I. 1998 *Intermediarios del progreso. Política y crecimiento económico en Aguascalientes* (México, D. F.: Instituto Cultural de Aguascalientes-Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social).
- Sánchez Meza, José María 1969 (1959) *Matemáticas. Primer curso*. (México, D. F.: Herrero).
- Sánchez Meza, José María 1970 (1958) *Matemáticas actualizadas. Segundo curso*. (México, D. F.: Herrero).

- Santaló, Marcelo et al 1972 *Matemáticas. Tercer curso.* (México, D. F.: Textos universitarios).
- Santaló, Marcelo y Carbonell Vicente 1972 (1966) *Matemáticas. Cuarto curso. Álgebra-Geometría-Trigonometría* (México, D. F.: Textos universitarios).
- SEP 2006 *Educación básica. Secundaria. Matemáticas. Programas de Estudio 2006* (México, D. F.: Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos).
- SEP 2008 (2006) *Plan de Estudios 2006. Educación básica. Secundaria* (México, D. F.: Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos).
- SEP 2011 *Plan de estudios 2011. Educación Básica* (México, D. F.: Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos).
- SEP 2011 *Programas de estudio. Guía para el maestro. Educación básica. Secundaria. Matemáticas* (México, D. F.: Secretaría de Educación Pública).
- SEP, *Plan y programas de estudio 1993. Educación básica. Secundaria, 2ª. ed.*, México, Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos, 1997.
- SEP-Consejo Nacional Técnico de la Educación 1975 *Programa de matemáticas. Primer grado. Educación Media Básica. Plan de estudios 1975* (México, D. F.: Cámara Nacional de la Industria Editorial).
- SEP-Consejo Nacional Técnico de la Educación 1976 *Programa de matemáticas. Programa curricular. Segundo grado. Educación Media Básica. Plan de estudios 1975* (México, D. F.: Cámara Nacional de la Industria Editorial).
- SEP-Consejo Nacional Técnico de la Educación 1976 *Programa de matemáticas. Tercer grado. Educación Media Básica. Plan de estudios 1975* (México, D. F.: Cámara Nacional de la Industria Editorial).
- Solana, Fernando et al 1982 *Historia de la educación pública en México* (México, D. F.: SEP-Fondo de Cultura Económica).
- Torres Bodet, Jaime 1962 “Perspectivas de la educación” en *México. Cincuenta años de Revolución. La Cultura* (México, D. F.: Fondo de Cultura Económica) Tomo IV.
- Vázquez, Josefina Zoraida 2000 “Los primeros tropiezos” en *Historia general de México* (México, D. F.: El Colegio de México).

- Vidal, Rafaél y Díaz, María Antonieta 2004 *Resultados de la prueba PISA 2000 y 2003 en México. Habilidades para la vida en estudiantes de 15 años* (México, D. F.: INEE).

Hemerografía

- Moreno Ramos, Víctor *et al* 2012 “El origen de las primeras instituciones educativas en Aguascalientes en la época colonial” en *Investigación y ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes* (Aguascalientes, México) Vol. 20, No. 56, septiembre-diciembre.
- Puig Casauranc, J. M. 1928 *El esfuerzo educativo en México. La obra del gobierno federal en el ramo de educación pública durante la administración del presidente Plutarco Elías Calles* (México, D. F.: SEP) Tomo I.
- SEP 1933 *Memoria relativa al estado que guarda el Ramo de Educación Pública* (México, D. F.: Talleres Gráficos de la Nación).
- SEP 1934 *Memoria relativa al estado que guarda el Ramo de Educación Pública* (México, D. F.: Talleres Gráficos de la Nación).
- SEP 1941 *La educación pública en México* (México, D. F.: Talleres Gráficos de la Nación).
- SEP 1941 *La educación pública en México. Desde el 1° de diciembre de 1934 hasta el 30 de noviembre de 1940* (México, D. F.: SEP).
- SEP 1941 *La educación pública en México. Desde el 1° de diciembre de 1934 hasta el 30 de noviembre de 1940* (México, D. F.: SEP).
- SEP 1941 *Memoria de la Secretaría de Educación Pública* (México, D. F.: Talleres Gráficos de la Nación).
- SEP 1946 *La obra educativa en el sexenio 1940-1946* (México, D. F.: SEP).
- SEP 1951 *Memoria de la Secretaría de Educación Pública 1950-1951* (México, D. F.: SEP).
- SEP 1960 *Acción educativa del gobierno mexicano 1959-1960* (México, D. F.: Galve).
- SEP 1964 *La obra educativa en el sexenio 1958-1964* (México, D. F.: SEP).
- SEP 1976 *México a través de los informes presidenciales. La educación pública* (México, D. F.: Reproducciones Fotomecánicas, S. A.) Tomo 11.

- SEP 1982 *Memoria 1976/1982. II Delegaciones estatales* (México, D. F.: SEP).
- Topete del Valle, Alejandro 1978 “La cultura y educación media y superior en Aguascalientes” en *Voz universitaria* No. 18.

Documentos

- Acta de la Asamblea General Extraordinaria verificada en el ejido de “Las Fraguas”, municipio de Asientos, estado de Aguascalientes, con motivo de la autorización de terrenos para establecer una Escuela Técnica Agropecuaria; con fecha del 27 de enero de 1975.
- CONALTE 1974 Acta de la *Asamblea Nacional Plenaria sobre Educación Media Básica* (Chetumal, Q. Roo, SEP).
- Gámez Jiménez, Luis *Así fue en Aguascalientes la fundación de la Normal Superior*.
- García Puente, Daniel 2002 *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General, número uno Licenciado Benito Juárez (1952-2002)*.
- IEA 2012 *Directorio de directores y subdirectores. Ciclo escolar 2012-2013* (Aguascalientes, Ags.: Departamento de Educación Secundaria Técnica).
- IEA 2012 *Directorio de Escuelas Secundaria Generales. Ciclo escolar 2012-2013* (Aguascalientes, Ags.: Departamento Secundarias Generales).
- IEA 2012 *Directorio de Escuelas Secundaria Técnicas. Ciclo escolar 2012-2013* (Aguascalientes, Ags.: Departamento Secundarias Técnicas).
- IEA 2012 *Directorio de Escuelas Telesecundarias 2012-2013* (Aguascalientes, Ags.: Departamento de Telesecundarias).
- Órgano del gobierno constitucional de los Estados Unidos Mexicanos 23 de agosto de 1978 *Diario Oficial. Tomo CCCXLIX. No. 38* (México, D. F.).
- SEP 1974 “Plan de estudios de Educación Media Básica” en *Asamblea Nacional Plenaria sobre Educación Media Básica* (Consejo Nacional Técnico de la Educación, Chetumal, Quintana Roo).
- SEP 1978 *Planes de estudio de las Escuelas Normales Superiores del País* (Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica. Dirección General de Educación Normal. Dirección de Educación Normal Superior y de Especialidades).

Censos

- Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e informática (1983) *X Censo General de población y Vivienda, 1980* (México, D. F.: Secretaría de programación y Presupuesto).
- Dirección de Estadística (1918) *Tercer Censo de Población de los Estados Unidos Mexicanos 1910* (México, D. F.: Secretaría de Agricultura y Fomento).
- Dirección General de Estadística (1948) *6º. Censo de Población 1940* (México, D. F.: Secretaría de Industria y Comercio).
- Dirección General de Estadística (1950) *Séptimo Censo General de Población* (México, D. F.: Secretaría de Economía).
- Dirección General de Estadística (1963) *VIII Censo General de Población 1960* (México, D. F.: Secretaría de Industria y Comercio).
- Dirección General de Estadística (1971) *IX Censo General de Población 1970* (México, D. F.: Secretaría de Industria y Comercio).
- INEGI (1992) *XI Censo General de Población y Vivienda 1990* (Aguascalientes, Ags.).
- INEGI (2001) *Censo de Población y Vivienda 2000* (Aguascalientes, Ags.).
- INEGI (2011) *Censo de Población y Vivienda 2010* (Aguascalientes, Ags.).

Sitio web

- <http://planeacion.sep.gob.mx/estadistica/xestados/index.htm>
- SEP. (1994). Libros de texto. febrero 5, 2014. de Diario Oficial de la Federación Sitio web: <http://www.dof.gob.mx>
- SEP. (2006). Lista de Libros de Texto. febrero 5, 2014. de Diario Oficial de la Federación Sitio web: <http://www.dof.gob.mx>
- SEP. (2012). Lista de Libros de Texto. febrero 5, 2014. de Diario Oficial de la Federación Sitio web: <http://www.dof.gob.mx>
- Zedillo, E. (2000). Sexto Informe de Gobierno. febrero 5, 2014, de Presidencia de la República Sitio web: <http://www.zedillo.presidencia.gob.mx>

Reseñas

- Antecedentes de la creación de la Escuela Secundaria Técnica No. 30 “Otto Granados Roldán”, dos hojas impresas, s. p. i.
- *Antecedentes históricos de la Escuela Secundaria Técnica No. 28*, una hoja impresa, s. p. i.
- *Antecedentes históricos. La Escuela Secundaria Técnica No. 5*, cuatro hojas impresas, s. p. i.
- *Breve historia de la Escuela Secundaria Técnica No. 18*, dos hojas impresas, s. p. i.
- *Breve reseña de datos relevantes*, una hoja impresa con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 23, s. p. i.
- *Breve reseña de la Escuela Secundaria General No. 18 “Congreso de Chilpancingo”*, dos hojas impresas, s. p. i.
- *Características generales de la escuela. Marco referencial*, tres hojas impresas con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 25, s. p. i.
- Chávez Alba, Delia, *Nace una nueva institución educativa*, Tres hojas impresas con información de la fundación la Escuela Secundaria Técnica No. 29 “J. Guadalupe López Luévano”, Ignacio Zaragoza, Jesús María, Aguascalientes, 2001. s. p. i.
- Compendio de notas de información proporcionada por el Prof. Armando Cruz Vázquez, subdirector de la Escuela Secundaria Técnica No. 11.
- Cons Casado, Néstor *et al*, *Anuario 1985-1986 de la Escuela Secundaria Técnica No. 20*, Aguascalientes, Editoria Rápida, 1984, p. 5.
- Contreras Durón, Francisco Javier, *Historia de la Escuela Secundaria General No. 29 “Mariano Escobedo”*, una hoja manuscrita, s. p. i.
- *Creación de la Escuela Secundaria Técnica No. 33*, una hoja impresa, s. p. i.
- *Datos de la Escuela Secundaria General No. 23 “Rafael Ramírez Castañeda” de Ojocaliente, Calvillo, Aguascalientes*, dos hojas impresas, s. p. i.
- De Velasco Dávila, José Manuel, *Introducción a la historia de la Escuela Secundaria General No. 21 “Lic. Adolfo López Mateos”, de Rincón de Romos, Ags. (cincuenta años: 1957-2007)*, Rincón de Romos, 2007, s. p. i.

- Descripción de las características de la Escuela Secundaria General No. 30 “Octavio Paz”, una hoja impresa, s. p. i.
- Díaz Ramos, Carlos, *Treinta y dos años de servir a mi querida comunidad*, tres hojas impresas con la reseña de la creación de la Escuela Secundaria General No. 24, Villa Lic. Jesús Terán, 2013, s. p. i.
- *Escuela Secundaria General No. 9 “Amado Nervo”*, tres hojas impresas, s. p. i.
- *Escuela Secundaria Técnica No. 3*, dos hojas impresas, s. p. i.
- *Escuela Secundaria Técnica No. 37 “Juan Jacobo Rousseau”*, una hoja impresa, s. p. i.
- *Escuela Secundaria Técnica, No. 4*, cinco hojas impresas con información y fotografías, s. p. i.
- *Fecha de la fundación de la Escuela Secundaria General No. 19 “Gran Tenochtitlan”*, una hoja impresa, s. p. i.
- *Ficha de información. Reseña histórica de la Institución*, una hoja impresa de la Escuela Secundaria General No. 5, s. p. i.
- *Fundación de la Escuela Secundaria Técnica No. 13*, dos hojas impresas, s. p. i.
- *Fundación de la Escuela Secundaria Técnica No. 26*, tres hojas impresas, s. p. i.
- *Fundación de la Escuela Secundaria Técnicas No. 10. Jesús María, Aguascalientes*, Tres hojas impresas, s. p. i.
- García Puente, Daniel, *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General, número uno Licenciado Benito Juárez (1952-2002)*, Aguascalientes, 2002.
- García Torres, J. Jesús, *Nacimiento de las Escuelas Telesecundarias en el Estado de Aguascalientes*, cinco hojas impresas, s. p. i.
- *Historia de la Escuela*, tres hojas impresas de la Escuela Secundaria General No. 14, s. p. i.
- *Historia y contexto de la escuela*, tres hojas impresas con información referente a la Escuela Secundaria Técnica No. 1, s. p. i.
- *Historial de la Escuela Secundaria Técnica No. 9*, una hoja impresa, s. p. i.
- Hoja impresa con los datos del nombre de la Escuela Secundaria Técnica No. 7, fecha de fundación y nombre del profesor fundador, s. p. i.
- Información de la Escuela Secundaria Técnica No. 21, una hoja impresa, s. p. i.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Información proporcionada de la Escuela Secundaria Técnica No. 17 en una hoja manuscrita por el director de la misma, Prof. Miguel Valle Colis. 3 de abril de 2013.
 - Información proporcionada de la Escuela Secundaria Técnica No. 22 en tres hojas manuscritas por el director de la misma, Prof. José Sabás Rivas. 22 de mayo de 2013.
 - Información proporcionada por el director de la Escuela Secundaria General No. 11, Prof. Gerardo García Torres. 10 de abril de 2013.
 - Información proporcionada por el director de la Escuela Secundaria General No. 17, Prof. J. Jesús Escalera Hernández. 22 de mayo de 2013.
 - Información proporcionada por el director de la Escuela Secundaria General No. 32, Prof. Pedro Olvera Cruz. 3 de abril de 2013.
 - Información proporcionada por el director de la Escuela Secundaria General No. 35, Prof. Hernán Lozano Angulo. 3 de abril de 2013.
 - Información proporcionada por el director de la Escuela Secundaria General No. 36, Prof. Alfonso Alejandro Rojas Ruiz Esparza. 22 de mayo de 2013.
 - Información proporcionada por el director de la Escuela Secundaria General No. 39, Prof. Manuel Gerardo Romo Luna el día 7 de junio de 2013.
 - Información proporcionada por el Prof. Alfredo Campos Dondiego, maestro fundador de la Escuela Secundaria Técnica No. 8, 10 de abril de 2013.
 - Información proporcionada por la directora de la Escuela Secundaria General No. 15, Profa. Luz María González Zavala, 3 de abril 2013.
 - Información proporcionada por la directora de la Escuela Secundaria General No. 34, Profa. Elisa González Maldonado, 10 de abril de 2013.
 - Información proporcionada por la directora de la Escuela Secundaria General No. 37, Profa. Ma. del Rosario Garza Trinidad, el día 7 de junio de 2013.
 - Información proporcionada por la maestra de Español de la Escuela Secundaria General No. 38, Profa. Marcela Noemí Vázquez de Luna, 10 de abril de 2013.
 - Información proporcionada por la Profa. Alicia Hernández Martínez, directora fundadora de la Escuela Secundaria Técnica No. 32, 10 de abril de 2013.
 - *La escuela y su contexto del que proceden los adolescentes*, dos hojas impresas de la Escuela Secundaria General No. 13, s. p. i.

- Lara Trejo, Miguel, *Breve reseña histórica de la Escuela Secundaria General No. 8 “Ramón López Velarde”*, tres hojas manuscritas, s. p. i.
- Mora Tiscareño, Manuel, *Reseña histórica*, dos hojas impresas de la Escuela Secundaria General No. 12, s. p. i.
- Nieto Gutiérrez, Cuauhtémoc, *Escuela Secundaria General No. 22 “Izcoatl”*. *Reseña de su fundación*, seis hojas impresas, s. p. i.
- Oropeza Martínez, Wilihaldo, *Escuela Secundaria General No. 6 Memoria 2001-2002*, Aguascalientes, 2001. s. p. i.
- Orozco Salazar, Everardo *et al*, *Proyecto Escolar “Desarrollo de habilidades para la producción de textos, a través de la lecto-escritura en los alumnos de secundaria. Referente histórico de la Escuela Secundaria Técnica No. 16*, Asientos, 2004, s. p. i.
- *Reseña de la Escuela Secundaria General No.20 “Siglo XXI”*, una hoja impresa, s. p. i.
- *Reseña de la Escuela Secundaria Técnica No. 27 “Benemérito de las Américas”*, dos hojas impresas, s. p. i.
- *Reseña de la fundación de la Escuela Secundaria General No. 7*, tres hojas impresas, s. p. i.
- *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General No. 10 “22 de Octubre”*, una hoja impresa, s. p. i.
- *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General No. 16 “Otilio Montañó”*, dos hojas impresas de la Escuela Secundaria General No. 16, s. p. i.
- *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General No. 25 “Moisés Sáenz”*, tres hojas impresas, s. p. i.
- *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General No. 26 “Lic. José Vasconcelos”*, dos hojas impresas, s. p. i.
- *Reseña histórica de la Escuela Secundaria General, No. 4 “Leyes de Reforma”*, dos hojas impresas, s. p. i.
- *Reseña histórica de la Escuela Secundaria Técnica No. 15*, once hojas impresas, s. p. i.
- *Reseña histórica de la Escuela Secundaria Técnica No. 19*, cinco hojas impresas, s. p. i.
- *Reseña histórica de la Escuela Secundaria Técnica No. 36*, dos hojas impresas, s. p. i.
- *Reseña histórica de la Escuela Secundaria Técnica No. 38*, dos hojas impresas, s. p. i.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- *Reseña histórica de la escuela*, dos hojas impresas con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 14, s. p. i.
 - *Reseña histórica de la fundación de la Escuela Secundaria General No. 2 “José Clemente Orozco”*, dos hojas impresas facilitadas, s. p. i.
 - *Reseña histórica de la institución*, una hoja impresa con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 24, s. p. i.
 - *Reseña histórica de la institución*, una hoja impresa con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 31 “Tepochtli”, s. p. i.
 - *Reseña histórica de la institución*, una hoja impresa con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 34, s. p. i.
 - *Reseña histórica de la institución*, una hoja impresa con información de la Escuela Secundaria Técnica No. 35, s. p. i.
 - *Reseña histórica*, dos hojas impresas de la reseña histórica de la Escuela Secundaria General No. 31 “Rosario Castellanos”, s. p. i.
 - *Reseña histórica*, Una hoja impresa con la reseña de la Secundaria General No. 33 “J. Refugio Miranda Aguayo”, s. p. i.
 - *Reseña*, una hoja impresa con información referente a la Escuela Secundaria Técnica No. 2, Aguascalientes, 2012, s. p. i.
 - *Reseña*, una hoja impresa con la reseña de la Escuela Secundaria General No. 28 “Ignacio Allende”, s. p. i.
 - *Reseña. Fundación de la Escuela Secundaria General No. 3 “congreso de Anáhuac”*, nueve hojas impresas, s. p. i.
 - Ruiz Gómez, Javier, *Aniversario número 29 de la fundación de la Escuela Secundaria General No. 27 “Francisco J. Múgica”*, una hoja impresa, s. p. i.
 - Tres hojas impresas con información referente a la fundación de la Escuela Secundaria Técnica No. 12, s. p. i.

Archivos

- Archivo General de la Nación (AGN), Metro San Lázaro, México, D. F.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Archivo Histórico de Aguascalientes, Juan de Montoro, Colonia Centro, Aguascalientes, Aguascalientes.
 - Biblioteca de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), avenida Universidad, Aguascalientes, Aguascalientes.
 - Biblioteca del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), avenida Héroe de Nacozari Sur, Aguascalientes, Aguascalientes.
 - Biblioteca y Centro de Documentación “Mtro. Luis Guevara Ramírez”, Fresno No. 15, Metro San Cosme, México, D. F.
 - Departamento de Coordinación de Información y Difusión de la SEP, Arcos de Belén No 79, Centro, Delegación Cuauhtémoc, México, D. F.
 - Dirección de Planeación y Evaluación Estadística, Instituto de Educación de Aguascalientes, Aguascalientes, Aguascalientes.

Entrevistas a maestros

- Alaniz Muñoz, Salvador, Escuela Secundaria General No. 9, 12 de septiembre de 2013.
- Alba Rodríguez, Ma. Concepción, Aguascalientes, Aguascalientes, 14 de noviembre de 2014.
- Arciniega Herrera, Erika Alín, Escuela Secundaria Técnica No. 31, 4 de octubre de 2013.
- Carmona Sánchez, Rosalía, Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés”, 18 de febrero de 2015.
- Cuéllar Alférez, Graciela, Escuela Preparatoria “José María Morelos”, 23 de septiembre de 2013.
- García Medina, Joaquín, Escuela Telesecundaria No. 91, 27 de septiembre de 2013.
- Gutiérrez Borrayo, Luis Manuel, Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés”, 24 de septiembre de 2013.
- Guzmán Campos, Marcos, Escuela Secundaria General No. 9, 20 de noviembre de 2013.
- Núñez Martínez, José Guadalupe, Oficina de la Supervisión de Educación Secundaria de la Zona Escolar No. 2, 13 de septiembre de 2013.
- Ramírez Beas, Edgar Iván, Escuela Telesecundaria No. 9, 30 de septiembre de 2013.
- Ruvalcaba de León, Karla Paola, Escuela Telesecundaria No. 9, 2 de octubre de 2013.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Santos Rodríguez, Carlos, Escuela Secundaria Técnica No. 16, 3 de octubre de 2013.
 - Villanueva Jiménez, Víctor Rodolfo, Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes “Profr. José Santos Valdés”, 27 de marzo de 2015.
 - Zacarías Hernández, Humberto, Calle Pino Suárez No. 11, Pabellón de Arteaga, Aguascalientes; 11 de septiembre de 2013.

Entrevistas a alumnos

- Carranza Marmolejo, Ma. del Carmen, Escuela Secundaria General No. 21, 12 de noviembre de 2013.
- Cruz Reyes, Carlos Daniel, calle Mixes No. 212, Aguascalientes, Aguascalientes; 1º. de noviembre de 2013.
- Gaytán Silva, Ma. Irene, Escuela Secundaria Técnica No. 16, 8 de noviembre de 2013.
- Mauricio Valdez, Jorge Ernesto, Teatro Bicentenario de Pabellón de Arteaga, 29 de octubre de 2013.
- Ortiz Moreno, Juana, Escuela Secundaria Técnica No. 4, 7 de noviembre de 2013.
- Ortiz Villalobos, María Magdalena, Escuela Secundaria Técnica No. 35, 21 de noviembre de 2013.
- Ruiz Torres, Ma. del Carmen, Calle Carlos Sagredo No. 2407, Aguascalientes, Aguascalientes; 31 de octubre del 2013.
- Santos González, Regino, Escuela Secundaria Técnica No. 6, 14 de noviembre de 2013.
- Segura Díaz, Raquel Elizabeth, Escuela Secundaria General No. 1, 25 de octubre de 2013.
- Villalobos Velasco, Yadira, Escuela Telesecundaria No. 91, 31 de octubre de 2013.

Anexos





Agosto 05, 2016

AUTORES: Gonzalo Fuentes Martínez

ARTÍCULO: Una incorporación tardía a la educación secundaria en México. El caso de Aguascalientes (1952-2012)

ARTÍCULO Núm: Col120

Estimados autores,

Con agrado les informamos que, con fecha de hoy, el artículo arriba citado ha sido aprobado para su presentación en el Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Colima 2016. El congreso tendrá lugar los días 3, 4 y 5 de octubre del presente año en Colima, Col., México.

El artículo será incluido en las publicaciones del congreso, que incluyen modalidades ISSN e ISBN. Le recordamos que la política del congreso es que para recibir su reconocimiento e incluir su artículo en las publicaciones, es necesario presentar el mismo en el congreso. Le rogamos que utilice su número de artículo en toda correspondencia con Academia Journals.

Saludos cordiales.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "RM", is written over a large, faint watermark of the number "120" in the background.

Dr. Rafael Moras, P.E.
Editor
Academia Journals
Info@academiajournals.com

- Anexo A. Plan de estudios de educación secundaria 1923
- Anexo B. Plan de estudios de educación secundaria 1925
- Anexo C. Plan de estudios para las escuelas secundarias federales 1932
- Anexo D. Plan de estudios de la secundaria 1934
- Anexo E. Plan de estudios 1937-1938
- Anexo F. Plan de estudios para escuelas secundarias 1945
- Anexo G. Plan de estudios de secundaria 1953
- Anexo H. Plan de estudios de enseñanza secundaria 1960
- Anexo I. Plan de estudios de educación media básica 1974
- Anexo J. Cuadro de materias. Plan de estudios 1993
- Anexo K. Mapa curricular. Plan de Estudios 2006
- Anexo L. Mapa curricular de la Educación Básica 2011
- Anexo M. Programas de matemáticas. Plan de estudios 1932
- Anexo N. Programa de matemáticas 1939
- Anexo Ñ. Programas de matemáticas. Plan de estudios 1960
- Anexo O. Programa de matemáticas. Plan de estudios 1975
- Anexo P. Programa de matemáticas 1993
- Anexo Q. Programa de estudios 2006
- Anexo R. Programa de estudios 2011
- Anexo S. *Álgebra elemental para escuelas secundarias. Libro segundo* de Alfonso Nápoles Gándara
- Anexo T. *Álgebra elemental para escuelas secundarias. Libro tercero* de Alfonso Nápoles Gándara
- Anexo U. *Matemáticas. Cuarto curso. Álgebra-Geometría-Trigonometría* de Marcelo Santaló y Vicente Carbonell
- Anexo V. *Matemáticas. Tercer curso* de Marcelo Santaló *et al*
- Anexo W. *Matemáticas. Primer curso* de José María Sánchez Meza
- Anexo X. *Matemáticas actualizadas. Segundo curso* de José María Sánchez Meza
- Anexo Y. *Segundo curso de matemáticas para escuelas de segunda enseñanza* de Ángel Bello Gómez

- Anexo Z. *Matemáticas. Segundo curso* de Arquímedes Caballero *et al*
- Anexo AA. *Matemáticas. Tercer curso* de Arquímedes Caballero *et al*
- Anexo AB. Lista libros de texto para las escuelas secundarias, publicada en el Diario Oficial el 23 de agosto de 1978
- Anexo AC. *Matemáticas primer curso* de Carlos Bosch Giral *et al*
- Anexo AD. *Matemáticas. Primer curso* de Humberto Cárdenas Trigos *et al*
- Anexo AE. *Matemáticas. Segundo curso. Educación Media Básica* de Humberto Cárdenas Trigos *et al*
- Anexo AF. *Matemáticas. Tercer curso. Educación Media Básica* Humberto Cárdenas Trigos *et al*
- Anexo AG. *Matemáticas 1er. Curso* de Habacuc Pérez Castillo
- Anexo AH. *Matemáticas. 2do. curso* de Habacuc Pérez Castillo
- Anexo AI. *Matemáticas. Tercer curso* de Habacuc Pérez Castillo
- Anexo AJ. Libros de texto que autorizó la SEP para las escuelas secundarias para el ciclo escolar 1994-1995
- Anexo AK. Lista de libros de texto autorizados por la SEP para su uso en las escuelas secundarias para el ciclo escolar 2006-2007
- Anexo AL. Lista de libros de texto autorizados por la SEP para su uso en las escuelas secundarias para el ciclo escolar 2012-2013
- Anexo AM. *Matemáticas 1* de Fortino Escareño y Olga Leticia López
- Anexo AN. *Matemáticas 2* de Fortino Escareño y Olga Leticia López
- Anexo AÑ. *Matemáticas 3* de Fortino Escareño y Olga Leticia López
- Anexo AO. *Encuentro con las Matemáticas. Tercero* de Carlos Bosch Giral y Claudia Gómez Wulschner
- Anexo AP. *Jaque Mate 1. Matemáticas. Primer grado. Secundaria* de Juan Carlos Xique Anaya
- Anexo AQ. *Matemáticas 2* de Miguel Ángel Márquez Elías y Daniel Eudave Muñoz
- Anexo AR. *Matemáticas 2* de Paloma Hernández Zapata y Silvia Romero Hidalgo

- ANEXO TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Anexo AS. *Matemáticas 2. Educación secundaria segundo grado* de Luz María Marván y Cristóbal Bravo
- Anexo AT. *Matemáticas 3. Tercer grado* de Mario Rivera Álvarez, Miguel Ángel León Hernández, José Lorenzo Sánchez Alavez y Alejandro Carrillo Altamirano
- Anexo AU. Libros de texto de telesecundaria. Guías de aprendizaje
- Anexo AV. Libros de texto para telesecundaria correspondientes a la reforma 2006
- Anexo AW. *Proyecto MAYA. Matemáticas para secundaria. Cuaderno de prácticas. Tercer grado* de Miguel Ángel Márquez Elías y Luz López Ortega
- Anexo AX. Porcentaje de eficiencia terminal en secundaria por ciclo escolar en el estado de Aguascalientes
- Anexo AY. Medias de desempeño en la escala global de matemáticas de los países participantes en PISA 2000
- Anexo AZ. Medias de desempeño en la escala global de matemáticas de los países participantes en PISA 2003
- Anexo BA. Descripción genérica de los niveles de desempeño
- Anexo BB. Fundación de la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes
- Anexo BC. Planes de Estudio de las Escuelas Normales Superiores del País, de la especialidad de matemáticas
- Anexo BD. Guía de entrevista para maestros de matemáticas de educación secundaria
- Anexo BE. Guía de entrevista para alumnos y ex alumnos de educación secundaria
- Anexo BF. Plano de Aguascalientes. División municipal
- Anexo BG. Plano de la ciudad de Aguascalientes
-