

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

Las Profesoras: el valor que le dan a las matemáticas

T E S I S .
Que para obtener el Diploma de
Especialización de Género en Educación
P r e s e n t a
ROSA AMPARO SALAZAR FUENTES

ASESORA:
Dra. Rosa María González Jiménez.

México, D.F.

Enero de 2007

A MIS PADRES:

Gracias por el Apoyo y Amor
que me dan en todo lo que realizo.

A MI ASESORA LA DRA. ROSA MARIA GONZÁLEZ. J

Le doy gracias por su tiempo, apoyo, dedicación
que tuvo en la Realización de este trabajo.

GRACIAS A TI:

Por tu luz, por la vida y el amor.

A LAS C. INTEGRANTES DEL JURADO:

Dra. Rosa María González Jiménez
Mtra. Paula Rojas Mungía.
Mtra. Ana Laura Lara López.
Mtra. Adriana Leona Rosales.

Índice

Introducción.....	1
Primera parte	
Las escuelas de párvulos en la ciudad de México: recuento histórico.....	3
Segunda parte	
Análisis comparativo de los programas de estudio de matemáticas en preescolar.....	13
Tercera parte	
Formación en matemáticas de las educadoras (Plan 1975, 1984 y 1999).....	17
Objetivos de la investigación.....	18
Metodología.....	18
Sujetos.....	18
Instrumentos.....	19
Análisis de los datos.....	19
Resultados.....	20
Conclusiones.....	22
Referencias.....	24
Apéndice. Interés por las matemáticas.....	26

Las profesoras de preescolar y el valor que le dan a las matemáticas

Profra. Rosa Amparo Salazar Fuentes

Asesora: Dra. Rosa Ma. González J.

Introducción

Es conocido que en sociedades desarrolladas tecnológicamente, una buena formación matemática influye en las oportunidades de los estudiantes para cursar estudios superiores (Hanna, 1996). Siguiendo esta línea, el objetivo de este trabajo es identificar la valoración de las matemáticas, de su formación matemática y su práctica docente, con las educadoras de la zona 173, del sector Tláhuac 11, aplicando un cuestionario.

En la revisión que hice de la literatura acerca de la enseñanza de las matemáticas en preescolar, sólo identifiqué una investigación realizada en México que aborda el tema en este nivel educativo: en un estudio microetnográfico realizado por Ríos (1991) quien concluye que la enseñanza de las matemáticas en preescolar presenta algunos problemas generales por falta de una adecuada formación y actualización de las docentes.

En México, si bien se han incrementado las acciones dirigidas a mejorar la calidad de la enseñanza en matemáticas en educación básica, especialmente en cuanto al diseño de libros de texto (SEP, 1994) y actualización del magisterio (SEP, 1995), sin embargo las matemáticas se siguen considerándose un aprendizaje crítico: es la materia con más altos índices de reprobación en secundaria y los estudiantes de este nivel educativo obtuvieron los más bajos resultados en dos pruebas internacionales de habilidad matemática: el Third International Mathematics and Science Study y el PISA Study, comparados con estudiantes de otros países (González, 2004).

El interés por una determinada disciplina se construye a través de la vida; sin embargo, las primeras experiencias escolares suelen marcar filias y fobias por áreas, especialmente en matemáticas, experiencias en las que el profesorado tiene un papel relevante (Koehler, 1990). De hecho, cada vez más se investiga en los niveles básicos, buscando el origen de las dificultades de aprendizaje que comúnmente enfrentan los estudiantes en niveles posteriores (Ríos, 1991).

El trabajo se divide en tres partes. En la primera parte presento un breve bosquejo histórico acerca del nivel de preescolar en México, en donde concluyo que se legitima un discurso acerca de que las mujeres –por el hecho de potencialmente ser madres- se les consideran la educadora por excelencia de los más pequeños. También, cómo se les limitó el estudio de las matemáticas en su formación normalista, con el argumento de que son intelectualmente inferiores a los hombres.

En el siguiente apartado realizo un análisis comparativo con tres aspectos que son: género, orientaciones metodológicas y contenidos de matemáticas de los programas de educación preescolar, de las últimas reformas educativas (Plan 1981, 1992 y 2004) y los programas de la Normal de Educadoras en lo que se refiere a la formación matemática (Plan 1975, 1984 y 1999); que cursaron las educadoras que actualmente trabajan en preescolar.

En el último apartado defino los objetivos de la investigación y presento los resultados.

1. Las escuelas de párvulos en la ciudad de México: recuento histórico¹

Los sucesivos gobiernos en el México independiente formulan y debaten muy diversos programas para llevar educación a la población y profesionalizar a los maestros; los conflictos políticos y la crisis económica dejaron sólo en el papel la mayoría de los intentos, y no será si no hasta finales del siglo XIX, con Porfirio Díaz como presidente, que lleguen a concretarse algunos de ellos. En este siglo se gestarán los principios que rigen actualmente en educación básica, con relación a un sistema laico, obligatorio y gratuito. El marcado interés puesto en la educación contrasta con los escasos cambios que se registran hasta 1875, en términos de cobertura educativa y estrategias pedagógicas.²

En un informe acerca del estado que guarda la instrucción en el país en 1874, José Díaz Covarrubias comenta los diversos problemas y limitaciones de la educación pública. Reporta que sólo en seis estados existe “algo parecido” a una normal con grandes deficiencias, señalando que urge abrir escuelas normales para formar profesoras. Su informe refleja puntualmente las ideas educativas del filósofo que más influyó en la educación de occidente, Juan Jacobo Rousseau.

*La elevación de su espíritu se comunica naturalmente á los educandos que están en contacto diario con ellas. **Graciosas, dulces y puras**, las hacen como ellas, dulces, puros y graciosos. La mujer, mucho más penetrante que el hombre, conoce mejor el corazón humano, y particularmente el de los niños... En fin, podemos estar seguros que un niño educado por institutrices aptas, saldrá de sus manos lleno de sentimientos incompatibles con una existencia viciosa.*³

Además de lo gracioso y dulce, visto como características innatas de las mujeres, en la cuestión de la *pureza* hay una serie de ideas no explícitas acerca de la sexualidad negada a las mujeres, que se consideran propicias para la educación infantil.

¹ Agradezco a la Dra. Rosa Ma. González haberme facilitado sus fichas de trabajo para la redacción de esta sección, referida a la historia del preescolar en el Distrito Federal.

² Bazant, 1993

³ Díaz Covarrubias, 1875, p. CXX –CXXI. Las cursivas es nuestro.

En el informe de Díaz Covarrubias señala que es necesario desarrollar el método de Froebel ... en las escuelas primarias, lo que sugiere que si bien se tenían noticias de éste, eran muy vagas.

Al igual que en Europa, en México funcionaron instituciones de beneficencia en la que atendían a niños y niñas, como la casa que se establece en 1837 en el Mercado de el Volador de la ciudad de México para hijos de obreras, o el Asilo de San Carlos fundado por la emperatriz Carlota, en la época de la intervención francesa.⁴

Ya con el nombre de párvulos, en 1880 se abre una escuela “*en beneficio de la clase obrera*”, en donde se especifica como edad de los tres a los seis años. La Comisión de Instrucción Pública nombra como directora a Dolores Pasos; también se aprueba la contratación de “*dos criadas, quedando siempre a las inmediatas ordenes de la directora*”. La comisión instruye al Ayuntamiento que encargue a Guillermo Prieto el sistema de enseñanza que debe seguir la directora, “*que es a la vez institutriz de los niños*”. Se tiene noticia de otros párvulos en 1881, cuando menos como proyecto.⁵

Según Rodríguez la obra de Fröebel la introdujo al país Enrique Laubscher, quién egresó de la Escuela Normal de Kaiserslautern, Alemania y viajó a México para establecerse en San Andrés Tuxtla, Veracruz. En un principio se dedicó al comercio y a dar clases en casas particulares, escribiendo un pequeño tratado de enseñanza que tituló “*la hoja de doblar*”, en donde escribe acerca de los “*dones de Froebel*”, fundando en 1884 una escuela de párvulos en Orizaba.⁶

En el mismo año, Manuel Cervantes Imaz abrió una sección de párvulos en la Secundaria de Niñas de la ciudad de México; Matiana Murguía de Aveleyra fue nombrada directora de la escuela, dos años después. En 1890 la Secundaria de Niñas se transforma en Escuela Normal para Profesoras⁷, ofreciendo un curso dirigido por Luis

⁴ Rodríguez, 2005

⁵ Citado por Rodríguez, en prensa, p. 24

⁶ Ibid

⁷ El término de profesor o profesora se utilizaba específicamente para aquellos que concluían los estudios normalistas, para diferenciarlos de los “preceptores”, quienes no contaban con una formación profesional sistemática.

E. Ruiz quién, basándose en las ideas de Pestalozzi y Froebel, plantea la necesidad de educar específicamente a menores de seis años.⁸

Al crearse la Normal de Profesores en 1886, también se instala una escuela de párvulos y una primaria anexa, para que los alumnos realizaran sus prácticas, nombrando como director de la primera a Enrique Laubscher. En su informe de gobierno de 1888, Porfirio Díaz comenta que “*se han realizado reformas de importancia entre las cuales se encuentra el establecimiento de escuelas de párvulos, con el método Froebel*”.⁹

En el año de 1889, el ayuntamiento de la Ciudad de México sigue sosteniendo cuatro escuelas de párvulos, con las siguientes directoras:

- Escuela de párvulos No. 1 Dolores Pasos
- Escuela de párvulos No. 2 Guadalupe F. Varela (Directora interina)
- Escuela de párvulos No. 3 Adela Calderón de la Barca.
- Escuela de párvulos No. 4 Amelia Toro y Bizcan.

En materia de educación, el evento político-educativo más relevante durante el porfiriato fueron los debates y acuerdos que se toman en los dos primeros Congresos de Instrucción, que se realizaron en la ciudad de México (1889 -1891).¹⁰ Joaquín Baranda, Secretario de Justicia e Instrucción, convoca a los gobernadores para que envíen un representante de su estado al Primer Congreso de Instrucción Pública, formulando una serie de preguntas a partir de las cuales los delegados debatirían, divididos en comisiones.

Tres preguntas se referían específicamente a las escuelas de párvulos¹¹

1. ¿A qué edad ha de comenzarse la instrucción en la escuela de párvulos y cuantos años debe de durar?
2. ¿Cuál debe de ser su organización y programa?

⁸ Zapata, 1951

⁹ Secretaría de Educación Pública, 1988, p. 9

¹⁰ Para un análisis de los acuerdo generales de los congresos, ver Nivón, 2003; se refiere a éstos como la culminación de la reforma educativa emprendida en las últimas tres décadas del siglo XIX.

¹¹ *Primer congreso nacional*, 1975, p. 98

3. ¿La lectura y la escritura deben o no excluirse?

Los delegados que integraron la comisión que debate en torno a estas preguntas fueron, Luis E. Ruiz, Pedro Diez Gutiérrez, Alberto Correa y el Lic. Andrés Oscoy.¹² La comisión llega a los siguientes acuerdos:

- Los niños pueden concurrir a las escuelas de párvulos desde la edad de cuatro hasta la de seis años.
- La duración será de dos años, y el propósito favorecer su desenvolvimiento físico, intelectual y moral.
- Estas escuelas deben ser dirigidas por mujeres.

A partir del último acuerdo, se cierra la escuela de párvulos anexa a la Normal de Profesores, trasladando a sus alumnos a la escuela de párvulos anexa a la Normal de Profesoras. Rosaura Zapata, al escribir la historia de preescolar en 1951, se refiere a la situación señalando que “*pronto se corrigió el error*”. El error alude al hecho de formar hombres para enseñar en escuelas de párvulos.

Al igual que en otros países de occidente, se instituye en México que en las escuelas de párvulos deben enseñar mujeres. En la revisión que hace Rodríguez, señala que la política que tuvo Justo Sierra a partir de que es nombrado subsecretario de la Secretaría de Justicia e Instrucción en 1902, fue de tener como “modelos” unas cuantas escuelas de párvulos, ya que consideraba que los niños estaban mejor en su casa. En su informe de 1902 señala en relación con los párvulos

Los ensayos hechos hasta hoy, bajo los auspicios del Estado, son profundamente desalentadores. Yo no sé si al niño menor de seis años debe encerrársele en alguna escuela; dudo que haya para él otra mejor que la del aire libre y maestros más eminentes que los árboles y los pájaros, y tengo para mí, que toda madre atenta al nacimiento del alma de sus hijos es un Pestalozzi y un Froebel espontáneo.

¹² No asistieron mujeres a los congresos.

Comentando que las escuelas de párvulos

*“...debe ser dirigido más bien por **madres que por solteras.**”*¹³

De su informe es posible deducir dos cuestiones: muy escaso valor atribuía a la educación infantil y consideraba que una mujer, sólo por el hecho de ser madre, espontáneamente se convertía en educadora, lo que una mujer soltera no tenía la misma validez.

El punto es que si se considera que para ser educadora sólo se requiere las características deseables de una madre (bondad, dulzura, etc.), y no un saber especializado (acerca de la infancia y su educación), la valoración social y económica suele ser baja.¹⁴

Pasarían varias décadas para que se reconociera la importancia que tiene para un menor de seis años asistir a la escuela; por años, se consideró que las y los niños simplemente iban a jugar a la escuela. Se pone en tela de juicio el juego, en el fichero de juegos creativos, se dice que el juego es un fenómeno global, libre y vital. En esta etapa la mejor forma de aprender es a través del juego ya que los juegos de los niños son formas originales de trabajo intelectual, de confrontación de emociones y de construcción social.

Por otra parte, el programa de estudios de la Normal de Profesoras era diferente al de la Normal de Profesores; en su programa se establecía

*“Debe limitarse algo el estudio de matemáticas, substituirse la economía política por economía domestica, agregarse las labores del sexo y hacerse extensiva la enseñanza musical hasta el estudio del piano o melodía.”*¹⁵

¹³ *Boletín de Instrucción Pública*, mayo de 1903, pp. 4 -5

¹⁴ Rendón, 2003 concluye en su investigación que uno de los factores que influyen en el menor salario promedio de las mujeres, se relaciona con actividades que se realizan en el ámbito doméstico, como el cuidado de los niños y los enfermos.

¹⁵ *Primer congreso de instrucción*, 1890, p. 491. El considerar que las mujeres son menos capaces para las matemáticas no exclusivo ni del país, ni de la época, ni del normalismo (ver González, 2004).

Para remediar la cuestión de la formación de las educadoras, Justo Sierra promovió que algunas maestras viajaran a otros países para estudiar Jardines de Niños. En 1903 envía a los Estados Unidos a Estefanía Castañeda y Laura Méndez de Cuenca. La primera redactó un proyecto para la creación de un Jardín de Niños¹⁶ y la segunda un informe en el que compara las escuelas infantiles en los Estados Unidos con las de México, señalando que si bien en los Estados Unidos abundan, la calidad que se ofrece en las pocas que hay México no es inferior. En ese año se abre una nueva escuela de párvulos, y la que funciona anexa a la Normal, se traslada a otro local. Las escuelas reciben el nombre de “Federico Fröbel”, dirigida por Estefanía Castañeda y “Enrique Pestalozzi” dirigida por Rosaura Zapata.¹⁷

En julio de 1905 envía a los Estados Unidos a Esther Huidobro de Azúa, directora del párvulo anexo a la Normal de Profesoras. En el informe que presenta a su regreso escribe que *“el profesorado de párvulos se ha formado por sí mismo”*, comentando que los únicos medios que cuentan para su formación son libros caros escritos en otros idiomas que deben comprar con sus propios recursos, señalando que es indispensable crear un programa de formación para profesora de párvulos en la Normal;¹⁸ se abren dos nuevos párvulos: “Hebert Spencer” y “Enrique E. Rébsamen”. Beatriz Pinzón fundó el “Juan Jacobo Rousseau”. En ese año se crea la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, nombrando Díaz como su titular a Justo Sierra. Este nombra a Estefanía Castañeda inspectora de las cuatro escuelas de párvulos que funcionaban en la ciudad de México; Castañeda organiza un ciclo de conferencias en la Normal de Profesoras para apoyar la formación de profesoras de párvulos.¹⁹

En marzo de 1908, envían a Estefanía Castañeda a la ciudad de Nueva York. A su regreso, informa que en esa ciudad hay 600 jardines de niños, los cuales funcionan anexos a las primarias. Tres cuestiones le llaman la atención: que los “jardines de niños” no cuenten con un jardín (*“no hay prado, no hay terreno ni para sembrar una cebolla*

¹⁶ El informe se publica en la revista *México Intelectual*, marzo de 1904

¹⁷ Rodríguez, 2005

¹⁸ Huidobro de Azua, Esther. Las Escuelas de Párvulos. La Enseñanza Normal Año I Núm. 12, agosto de 1905, p. 220

¹⁹ Boletín de Instrucción Pública. Tomo V Núm. 6, enero de 1906, p. 542. En su libro acerca de la historia de preescolar en México, Rosaura Zapata omite mencionar a Estefanía como la primera inspectora de las escuelas de párvulos. Parece ser que entre ellas había competencia por el reconocimiento.

de azucena”); la importancia que dan a la educación de párvulos el cual consideran un paso previo necesario para ingresar a la primaria y la participación de las madres en reuniones programadas por las educadoras. Concluye su informe opinando que

*No basta ser maestra, se necesita tener un espíritu maternal, pero no basta tampoco ser madre, es preciso poseer las cualidades de la educadora.*²⁰

Se considera que su reflexión, es en buena medida, una defensa de ella misma y de las maestras que trabajan en párvulos, de las cuales las más reconocidas eran solteras (Rosaura y su hermana Teodosia, Carmen Ramos y su hermana Josefina). Interpreto que con las “cualidades” de la educadora Estefanía Castañeda se refiere al saber pedagógico acerca de la infancia y su educación.

Para diciembre de 1908, Justo Sierra emite un nuevo reglamento para las Escuelas Normales del Distrito Federal.²¹ Además de cambiarles el nombre – de Escuela Normal de Profesoras o Profesores – se convierten en Escuela Normal Primaria para Maestras y Escuela Normal Primaria para Maestros, define una nueva formación: *la educadora*, aunque el programa de estudios continúa siendo el mismo que para formar profesoras de primaria y sólo se incluye un curso para formar profesoras de párvulos. En 1909, la profesora Bertha Von Glumer, a su regreso de los Estados Unidos, después de estudiar la carrera de Educadora recibe el nombramiento de maestra única del curso de educadoras, que había de darse en la Normal de Señoritas. Dos años después, se amplía el curso para formar educadoras, el cual diseña y dirige Bertha Von Glumer, registrándose escasa inscripción.²²

Para 1911, había en la ciudad de México ocho kindergarten²³ oficiales. A la renuncia de Porfirio Díaz, y durante todo el período de la llamada “decena trágica”, pocos cambios se registran para este nivel educativo. En 1912, egresa la primera generación de educadoras de la Normal Primaria de Maestras.

²⁰ Boletín de Instrucción (1908) Tomo X, p. 527 - 533

²¹ Para una revisión de la historia de las normales, ver De la Brena, 1937; Jimenez, 1987. Nivón, 2003, dedica un capítulo al tema.

²² Zapata, 1951

²³ Primero los llamaron párvulos, después kindergarten, en el período posrevolucionario jardines de niños y en los años cuarenta del siglo XX, preescolar, nombre que conserva actualmente.

Al año siguiente de ser electo presidente de la república Álvaro Obregón, crea la Secretaría de Educación Pública (1921), nombrando como titular a José Vasconcelos, conocido –entre otros aspectos- por su proyecto de las “misiones culturales”, el cual pretende llevar educación a las zonas rurales. Para entonces, Rosaura Zapata ocupa el cargo de directora general de los jardines de niños. Al referirse al trabajo que realizan las educadoras, dentro de las misiones culturales, Zapata señala

*No podría precisar cuál fue y sigue siendo la acción de las educadoras y cuál de las madres. El valor de esa acción estriba precisamente en que los dos esfuerzos se han fundido en uno sólo.*²⁴

Según el Reglamento Interior para Jardines de Niños de 1922, dependientes de la Educación Primaria y Normal del Distrito Federal, se continúa con un discurso ya entonces legitimado:

*El Jardín de Niños no es una escuela, es una transición entre la vida del hogar y la vida escolar, y las educadoras deben conducirse allí con los niños como una madre inteligente, sensata, cariñosa y enérgica se conduce con sus hijos.*²⁵

En el imaginario social se fueron fusionando los términos de educadora y madre de familia, dando lugar a lo que Elizondo define como el *maternaje* de las maestras de preescolar.²⁶ En la misma línea, Palencia señala que “*las educadoras, a pesar de que ingresaban al mundo público, su trabajo se convertía en una continuidad del mundo doméstico*”.²⁷

La prioridad de los siguientes gobiernos continuó siendo la primaria; los jardines de niños públicos eran un “lujo” para las zonas urbanas de estratos medios.²⁸

²⁴ Zapata, 1951, p. 73

²⁵ SEP, 1985, p. 10

²⁶ Elizondo, 1993. El vínculo madre-educadora, implica un modelo de *ser mujer*, que la define profesionalmente a partir de su capacidad reproductiva.

²⁷ Palencia, 1998, p. 19

²⁸ Ibid

En la Normal Primaria de Maestras continuaron funcionando cursos para formar educadoras; para 1925, cuando se unifican ambas normales – en la Normal de Maestros – se ofrece ya la carrera de educadora, con 6 años de estudio la carrera del magisterio (incluyendo los tres años de enseñanza secundaria).

En ese año la escuela de párvulos anexa se transformo en un Kindergarten instalado en el local con amplios jardines, donde los niños entraban en contacto directo con la naturaleza, aprendiendo de ella y disfrutándola mediante diversas actividades de libre expresión. En el mismo año Estefanía Castañeda logra la impartición de cursos de posgrado en la Facultad de Altos Estudios de la Universidad Nacional (hoy Facultad de Filosofía y Letras), después Bertha Von Glümer, con el fin de elevar la preparación académica de los profesores y educadoras, pudiendo así obtener un título universitario.²⁹

En 1926 el titular de Educación, Dr. Puig Casauranc, encomienda a la Escuela Nacional de Maestros resolver el problema de la vinculación de la educación de parvulitos con la escuela primaria, contando ya con 25 de estos establecimientos infantiles en la ciudad y 88 en la República, que trabajaban bajo el sistema fröbeliano.

Se crea la inspección General de jardines de niños, en 1927, integrado a los “Kindergartens” de la República, quedando al frente de esta Inspección la maestra Rosaura Zapata, quien fundamentándose en la tendencia nacionalista que se respira en el país, cambia esta denominación por la de “Jardín de Niños”.

Otra connotación, al Jardín de Niños era que se constituía, como una continuación de la vida en el hogar, siendo así el primer punto de unión entre el hogar y la escuela.

El 15 de mayo de 1960, se inaugura formalmente la Normal de Educadoras en el Distrito Federal. Con el nombre que se da a la escuela, se legitima el sexismo inverso (hacia los varones) el discurso roussoniano acerca de que sólo mujeres deben ejercer la profesión.

En la década de los setenta del siglo XX, con el ingreso creciente de las mujeres al mercado de trabajo formal a nivel internacional, la UNESCO promueve el incremento

²⁹ Boletín de Instrucción Pública .Tomo v Núm.6,enero de 1906, p. 540-560.

de escuelas en preescolar, especialmente para la población de escasos recursos, señalando que un menor que ingresa a preescolar muy probablemente concluya la primaria, a diferencia de los que no ingresan.³⁰

Como se aprecia en el siguiente gráfico, entre 1905 y 1960 las escuelas de preescolar sólo fueron unas cuantas ubicadas en las principales ciudades de la república mexicana; entre 1960 y 1975 se observa un ligero incremento y, a partir de este año, hay una tendencia creciente.

Gráfico 1. Cantidad de escuelas preescolares por quinquenio en la república Mexicana (1905 – 1990).

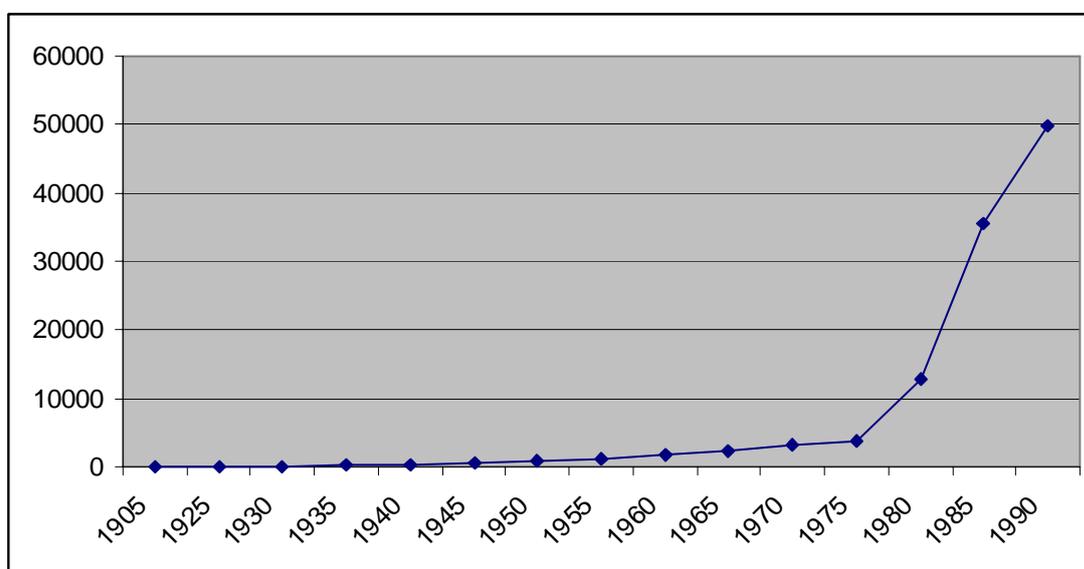


Gráfico diseñado con base en el cuadro 2 (apéndice).

La educación tiene como primer nivel la formación escolarizada del menor de 3 a 5 años de edad. En 1980 – 1981 atendía el 35 por ciento de la población; al preescolar, se le empieza a considerar como uno de los programas prioritarios en la SEP, formulando como meta “Ofrecer un año de preescolar o su equivalente al 70% de los niños de 5 años de edad”, alcanzando ese porcentaje en el ciclo 1982 – 1983.

En el año de 1993, la SEP decreta en el país como obligatorio un año de preescolar y se abren preescolares en comunidades rurales y urbano-marginales que antes no contaban

³⁰ *Informe mundial sobre la educación*, 1998

con este nivel educativo. De acuerdo con las más recientes estadísticas oficiales, entre 1991 y 1997 crecieron en 34.2%, al pasar de 50,000 a cerca de 67,000.³¹

En el siguiente apartado, analizo los contenidos de matemáticas del nivel de preescolar.

2. Análisis comparativo de los programas de estudio de matemáticas en preescolar.

Para este análisis de los programas de matemáticas, tomé en cuenta tres aspectos: orientación metodológica, contenidos y referencias de género. Parto de las siguientes definiciones, para el análisis.

- Género como categoría conceptual, se refiere a los condicionamientos culturales, económicos, históricos y sociales, más que a las distinciones biológicas entre el varón y la mujer, entre lo masculino y lo femenino. (Fischman 2003). Entender el género como la construcción social de los sentidos que para las sociedades tiene el ser hombre o mujer, el conocer la actuación valoración y distribución de poder (real y simbólico) diferente para el grupo de mujeres. (González. 2004).
- Orientación metodológica. Corresponde al cómo lograr, al qué operaciones hacer, para adquirir las conductas cognoscitivas, afectivas para el alumno señaladas en los propósitos. (Moncayo 1984). Contiene las competencias y los aprendizajes que los niño/as habrán de adquirir, así como los elementos que guíen la planeación y evaluación de la práctica docente.
- Contenidos: son parte del currículum, constituyen los temas o asuntos. La información y los conocimientos sólo se convierten en recursos de valor para la adaptación vital cuando están bien organizados, en un esquema útil y funcional. Como decía Séneca “aprendamos para la vida, no para la escuela”

³¹ *Estadísticas educativas*, 2000

(Mattos 1984). Los contenidos deben ser presentados hábilmente de modo que los alumnos los puedan comprender y asimilar.

Los documentos que se analizaron se enlistan a continuación:

- * 1981 Programa de Educación Preescolar
- * 1992 Programa de Educación Preescolar
- * 2004 Programa de Educación Preescolar

El resumen analítico se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1. Resumen analítico de los contenidos del programa de matemáticas de preescolar. Plan 1981, 1992, 2004.

Género	Orientaciones Metodológicas	Contenidos matemáticas
<p style="text-align: center;">1981</p> <p>El niño invisibiliza a las niñas es una persona con características propias en su modo de pensar y sentir, que necesita ser “respetado”, un medio que respete su ritmo de desarrollo individual tanto emocional como intelectual, y le proporcione una organización didáctica que facilite su incorporación gradual a la vida social.</p>	<p>Se dan algunas orientaciones sobre las líneas de actividad que predominantemente atienden cada uno de los ejes de desarrollo. Las orientaciones están referidas al tipo de actividad y la forma de trabajar en ellas.</p>	<p>Los temas giran sobre 4 ejes temáticos. Afectivo social, función simbólica, preoperaciones infralógicas y las operaciones infralógicas. Se sugiere a las educadoras que realicen juegos y actividades en los que sus alumnos tengan oportunidades de clasificar, seriar y establecer correspondencias. Todas las actividades matemáticas que sugiere el programa giran alrededor de tres operaciones. No se mencionan explícitamente actividades referidas por ejemplo, al uso de las operaciones aditivas, a la representación gráfica del número o a la geometría.</p>
<p style="text-align: center;">1992</p> <p>El niño es un ser en desarrollo que presenta características, físicas, psicológicas y sociales propias, su personalidad se encuentra en proceso de construcción, posee una historia individual y social. El niño es un ser único, invisibilizando a las niñas en el lenguaje oral y escrito</p>	<p>En el Programa de Educación Preescolar se ha elegido la estructura metodológica del método de proyectos, con el fin de responder al principio de globalización. A partir de 1996 se inicio año con año un documento que se llamaba orientaciones metodológicas para favorecer el trabajo de la educadora.</p>	<p>La principal función de la matemática es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje. Concede la importancia a las primeras estructuras conceptuales que son la clasificación y la seriación, las que al sintetizarse consolidan el concepto de número. Actualmente se ha descubierto que la construcción de conceptos matemáticos es un proceso complejo en el que el niño juega un papel principal, no como simple depositario del saber, sino como constructor de su propio conocimiento.</p>

<p style="text-align: center;">2004</p> <p>Todas las niñas y todos los niños tienen posibilidades análogas de aprender y comparten pautas típicas de desarrollo, pero poseen características individuales. Debe ofrecer a las niña/os oportunidades formativas de calidad equivalente, independientemente de lo socioeconómico y cultural.</p>	<p>Da una apertura metodológica, de tal modo que, teniendo como base y orientación los propósitos fundamentales y las competencias que señala el programa, la educadora selecciona o diseña las formas de trabajo más apropiadas según las circunstancias particulares del grupo y el contexto donde labore.</p>	<p>Los fundamentos del pensamiento matemático están presentes en los niños desde edades muy tempranas. Como consecuencia de los procesos de desarrollo y de las experiencias que viven al interactuar con su entorno, desarrollan nociones numéricas, espaciales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas más complejas. Las nociones básicas son: Número, y Forma, espacio y medida.</p>
--	--	---

A diferencia de los dos primeros programas analizados (Plan 1981 y 1992), en el que se utiliza el término niño para referencia a todo el alumnado, en el de 2004 hablan explícitamente de las niñas, incluyéndolas en sus actividades y recomendando ofrecerles oportunidades equitativas.

En relación a las orientaciones metodológicas, en el Plan de 1981 se basa en los postulados piagetanos, acerca del nivel de desarrollo cognitivo del niño, al Plan de 1992 en que se trabaja con una perspectiva constructivista de la enseñanza, reconociendo la importancia que tiene el alumno en la construcción de su conocimiento.

El Plan 2004 presenta un enfoque novedoso acerca del cómo concebir al niño –en relación con las matemáticas-, formulando una didáctica específica para su enseñanza, la cual se basa en reconocer que el niño y la niña, previo a su entrada a la escuela, han incorporado nociones matemáticas. A diferencia de los métodos de enseñanza anteriores, se privilegia vincular las matemáticas con la vida cotidiana y considerar al “error” un excelente medio para identificar la lógica del estudiante para resolver problemas (Hahn, 1999).

En cuanto a los contenidos, los dos primeros (Plan 1981 y 1992), se presentan como contenidos operaciones cognitivas implícitas en el hacer matemático: clasificación, seriación y correspondencias. Para el Plan de 2004, se señalan contenidos conceptuales específicos: conceptos de número, forma, espacio y medida, con ejercicios correspondientes.

3. Formación en matemáticas de las educadoras (Plan 1975, 1984 y 1999)

El personal docente contratado a la fecha se formó en la Escuela Normal de Educadoras, de acuerdo con los planes de estudios de 1975 o de 1984.

En 1975 se reestructuró el programa de estudio de la Escuela Normal de Educadoras. Las alumnas ingresaban al concluir la secundaria. La carrera tenía una duración de ocho semestres. Recibían una formación orientada al desarrollo social, psicomotriz y de personalidad de las y los menores teniendo el juego como la estrategia didáctica prioritaria. Al concluir recibían el título de Profesora de Educación Preescolar y Bachiller en el Área de Ciencias Sociales y Humanidades. Como parte de su formación como bachilleres, estudiaban matemáticas durante seis semestres.³²

En 1984 se reforma el plan de estudios de la Normal; los aspirantes ingresaban al concluir el bachillerato y los alumnos egresan como Licenciados en Educación Preescolar. La formación consta de ocho semestres, estudiando matemáticas sólo en dos semestres. Al revisar el programa de estudios no incluye didáctica de las matemáticas. La orientación pedagógica continuaba orientada al desarrollo psicosocial y motriz; de los y las infantes, habilidades como la lectura, escritura o cálculo estaban prohibidos, ya que se consideraba perjudicial para las y los menores.

En cumplimiento del Desarrollo Educativo 1995- 2000.

Las competencias que definan el perfil de las egresadas se ve reforzado, por el tratamiento que se le da a las habilidades intelectuales específicas. El plan de estudios, en comparación con el de 1984, reconoce el trabajo docente con niños en edad preescolar, plantea complejas demandas de formación científica, de competencia didáctica y en el campo cognitivo, se ha considerando el pensamiento matemático infantil.

³² Acuerdo núm. 2877 del 17 de Marzo de 1976 y núm. 2 del 24 de febrero de 1978 del Secretario de Educación Pública.

Objetivos de la investigación:

La presente investigación pretende analizar tres aspectos, con relación a las educadoras en servicio:

1. La valoración que hacen las educadoras de las matemáticas.
2. La valoración que hacen las educadoras de su formación matemática.
3. Valoración de las educadoras de su práctica docente en matemáticas.

Como señalamos en el apartado anterior, la formación matemática que recibieron las educadoras en la normal en el plan 1975 fue más intensa (8 semestres), que la que recibieron las egresadas con el plan de 1984 (2 semestres), se formula la siguiente hipótesis “las educadoras egresadas del plan de 1975 valoran más a las matemáticas y la formación que recibieron y que su disposición para la enseñanza es mejor.”

Metodología

Por las limitantes de recursos y tiempo, el presente trabajo es un ejercicio para mi formación; por la cantidad de sujetos que incluye la muestra, no se puede generalizar al resto de la población, aunque no deja de ser un indicativo.

Sujetos

La muestra la integraron 36 educadoras de las cuales 21 profesoras se formaron en el plan 1975 y 15 educadoras en el plan 1984, y que actualmente trabajan frente a grupo en los grados de 2 y 3, en la zona escolar 173 del sector Tláhuac II, ubicada en una zona urbana del Distrito Federal.

Instrumento

Se diseñó una escala de diferencial semántico tipo Osgood, que permite valorar las actitudes de una persona con relación a otro sujeto, objeto o circunstancia (Fernández y Baptista, 1991). Cada aspecto a valorar se compone de dos términos opuestos (por ejemplo, fácil – difícil).

La escala se integra de tres áreas (apéndice):

1. Valoración de las matemáticas. Incluye cuatro reactivos con 7 niveles de medición (máximo valor total 28 – mínimo valor 4).
2. Valoración de su formación matemática. Incluye tres reactivos con 7 niveles de medición (máximo valor total 21 – mínimo valor 3)
3. Valoración de su práctica docente. Incluye cuatro reactivos con 7 niveles de medición (máximo valor total 28 – mínimo valor 4).

Aplicé individualmente la escala a las educadoras que voluntariamente decidieron responderla.

Análisis de los datos

Se diseñó una base de datos con el apoyo del programa SPSS – 13, a fin de realizar el análisis estadístico. Estimé la confiabilidad del instrumento utilizando la prueba Alpha de Cronbach;³³ a continuación reporto los resultados.

³³ La confiabilidad de un instrumento de medición psicológica se refiere a la consistencia de las respuestas, que es un indicador de la validez de lo que se pretende medir. En mediciones psicológicas se considera que un coeficiente Alpha de .800 es confiable.

1. Valoración de las matemáticas, Alpha .966
2. Valoración de su formación matemática. Alpha .870
3. Valoración de su práctica docente. Alpha .878

Se realizó una suma promediando las respuestas por cada área. Para facilitar la interpretación de los resultados, estimé el porcentaje del promedio de respuestas con el máximo del valor de respuestas por cada área, a través de una regla de tres simple.

Posteriormente, procedí a establecer si había diferencias por grupo (plan 1975 y plan 1984), utilizando la prueba T de Studen.

A continuación presento los resultados.

Resultados

Como se aprecia en el cuadro 2, las educadoras valoran que la formación matemática que recibieron fue regular (67.1%), tienen en buena estima a las matemáticas como campo de conocimiento (82.8%) y consideran que su práctica docente es buena (82.8%).

Cuadro 2. Media y porcentaje de respuestas por área

Área	Media (porcentaje de valores máximos)	Valores máximos
Valoración de la formación matemática	18.8 (67.1%)	28
Valoración de las matemáticas	17.4 (82.8%)	21
Valoración de la práctica docente	22.4 (80.0%)	28

La hipótesis que formule anteriormente, en cuanto a que las educadoras de la zona 173, del sector Tláhuac 11, del plan de estudios de 1975, por haber recibido una formación matemática más intensiva, valoraban mejor su formación o su práctica que las del plan 1984, se rechaza. No se encontraron diferencias significativas en ninguna de las tres áreas (cuadro 3).

Cuadro 3. Media de respuestas por área Plan 1975 y 1984

Área	Plan 1975 Media	Plan 1984 Media	Prueba T
Valoración de la formación matemática	17.3	17.5	.779
Valoración de las matemáticas	18.6	19.0	.874
Valoración de la práctica docente	21.6	22.8	.371

Conclusiones

Al finalizar el siglo XIX, cuando se establecen las escuelas de párvulos en el país, las autoridades educativas consideraban que los niños estaban mejor en su casa que en la escuela. También, que el trabajo que realizaban las educadoras era una continuación del trabajo doméstico, le asignaban escasa valoración a la profesión. Una vez que se establece la Normal de Profesoras, se recomienda en los programas que se les enseñe menos matemáticas que al alumnado de la Normal de Profesores. Esto de acuerdo al primer congreso de instrucción, 1890. El juzgar que las mujeres son menos capaces para las matemáticas no es exclusivo ni del país, de la época, ni del normalismo (ver Gonzáles, 2004).

Con el paso de los años, este nivel escolar empezó a revalorarse como una educación en el pleno sentido del término, llegando a la fecha a reglamentar un año como parte de la educación básica.

La última reforma educativa a los programas de estudio de matemáticas de preescolar (2004), incluyen a las niñas –anteriormente ignoradas-, cuando menos en un discurso muy general. También, la reforma implicó un cambio didáctico específico en matemáticas, que las educadoras de la zona 173, no conocen por la formación normalista que recibieron previamente.

En los cursos de actualización magisterial, al de didáctica de las matemáticas, se inscriben principalmente docentes de secundaria y en menor proporción de primaria. Las educadoras no rebasan el .05 por ciento (González, 2004) en este tipo de cursos.

Por otra parte, los programas de estudio de matemáticas de preescolar actuales, tienen en cuenta una didáctica específica, en la cuál las educadoras en servicio de nuestra muestra no han sido formadas. Este problema, del desfase entre las reformas curriculares en educación básica, y las reformas curriculares de las escuelas normales ha sido señalado por Willis (1999).

En general las educadoras que corresponden al plan 1975, consideran que la formación matemática que recibieron en la Normal, fue deficiente; aún así, opinan que las matemáticas son importantes y que es buena la formación matemática que ofrecen a sus estudiantes.

Se identifico que no necesariamente más años de formación matemática, se traduce en una mejor valoración de la disciplina.

Considero importante promover cursos de actualización para las educadoras en servicio, e incluir la nueva didáctica de las matemáticas en el programa de la Normal de Educadoras. El ser líder pedagógico en el lugar donde laboro me ha permitido, incidir en el trabajo que realizan las educadoras, tengo la oportunidad de acompañarlas en su práctica, lo que me permite dar algunas sugerencias, hacerlas reflexionar para que valoren su práctica, y puedan construir en los niños y niñas filias y no fobias a las matemáticas.

Este trabajo me ha permitido tener un acercamiento al sexismo en la enseñanza de las matemáticas en el nivel preescolar, por lo que hay un recorrido aún largo de conocer referente a esta línea de investigación.

Referencias

- Bazant, M. (1993). *Historia de la educación durante el porfiriato*. México, El Colegio de México
- Díaz, Covarrubias, J. (1875). *La instrucción pública en México*. México (Facsimile editado por CONACYT, 1995)
- Giménez, J. (2001). *Matemáticas en Europa: diversas perspectivas*. Barcelona, GRAÓ
- González, R. M. (2004). *Género y matemáticas: balanceando la ecuación*. México, Porrúa/Universidad Pedagógica Nacional
- Hahn, C. (1999). "Relacionar la enseñanza de las matemáticas con el mundo extraescolar." *Revista de Didáctica de las Matemáticas* No. 19
- Hanna, G. (1996). *Towards gender equity in mathematics education An ICMI Study*. Netherlands, Kluwer Academic Publishers
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1991). *Metodología de la investigación*. México, Mc Graw Hill
- Koehler, M. S. (1990). *Classrooms, teachers, and gender differences in mathematics*. Fennema, E. y Leder, G.C. (Eds.). *Mathematics and gender*. New York: Teachers College Press
- Moncayo, Luis G, (1984) *No sólo con gis y buenos deseos*. 3ed. México Hexágono.
- Nipón Amalia. (2003). *La participación de profesoras de educación primaria en una reforma educativa: el caso de México (1980 – 1900)*. Tesis doctoral. México, Escuela Nacional de Antropología e Historia. Doctorado en Antropología Social.
- Palencia, M. (1998). *Construcción de la identidad de género en las educadoras*. Tesis de Maestría en Ciencias Sociales. Universidad de Guadalajara
- Rendón Cristina (2003). *Actividades laborales y roles sexuales*. Madrid, Universidad de Granada
- Rios, R. M. (1991). *La enseñanza de la matemática en el nivel preescolar*. *Educación Matemática* Vol. 3, núm. 2
- Rodríguez, D. N. (en prensa). *Política del gobierno con las escuelas de párvulos: precursoras del preescolar en México*. Tesina. Especialización en Género y Educación. Universidad Pedagógica Nacional
- Rousseau, J.J. (1997). *Emilio de la educación*. México, Porrúa
- Secada, W.G., Fennema, E. y Adajian, L.B. (Comps.). (1997). *Equidad y enseñanza de las matemáticas: nuevas tendencias*. Madrid, Morata/Ministerio de Educación y Cultura

Séneca en Mattos Alves, Luis. (1980). Compendio de didáctica general.
3 ed. Argentina, Ed. Kapelusz.

Zapata, R. (1951). *La educación preescolar en México*. (Segunda edición). México, SEP

Willis S. (1999). “La igualdad entre los sexos y el plan de estudios de matemáticas en las escuelas: algunas consideraciones desde Australia.” *Revista de Didáctica de las Matemáticas* No. 19

Apéndice

INTERES POR LAS MATEMATICAS

Edad ____ Año de egreso de la Normal ____ Años de servicio en Preescolar ____

A continuación aparece una pregunta y dos respuestas con varias líneas. Te pido que leas atentamente la pregunta y respondas de acuerdo con tú opinión. Por ejemplo, si consideras que las matemáticas son muy difíciles pon una X en la línea 5

A) Las matemáticas son:

Fáciles

$\frac{\quad}{7}$ $\frac{\quad}{6}$ $\frac{\quad}{5}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{3}$ $\frac{\quad}{2}$ $\frac{\quad}{1}$

Difíciles

Útiles

$\frac{\quad}{7}$ $\frac{\quad}{6}$ $\frac{\quad}{5}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{3}$ $\frac{\quad}{2}$ $\frac{\quad}{1}$

Inútiles

Necesarias

$\frac{\quad}{7}$ $\frac{\quad}{6}$ $\frac{\quad}{5}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{3}$ $\frac{\quad}{2}$ $\frac{\quad}{1}$

Innecesarias

Muy importantes

$\frac{\quad}{7}$ $\frac{\quad}{6}$ $\frac{\quad}{5}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{3}$ $\frac{\quad}{2}$ $\frac{\quad}{1}$

Nada importantes

B) Tú formación en matemáticas fue:

Excelente

$\frac{\quad}{7}$ $\frac{\quad}{6}$ $\frac{\quad}{5}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{3}$ $\frac{\quad}{2}$ $\frac{\quad}{1}$

Muy mala

Interesante

$\frac{\quad}{7}$ $\frac{\quad}{6}$ $\frac{\quad}{5}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{3}$ $\frac{\quad}{2}$ $\frac{\quad}{1}$

Nada interesante

Divertida

$\frac{\quad}{7}$ $\frac{\quad}{6}$ $\frac{\quad}{5}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{3}$ $\frac{\quad}{2}$ $\frac{\quad}{1}$

Aburrida

Positiva

$\frac{\quad}{7}$ $\frac{\quad}{6}$ $\frac{\quad}{5}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{3}$ $\frac{\quad}{2}$ $\frac{\quad}{1}$

Negativo

C) Cómo educadora enseñas matemáticas:

Frecuentemente

$\frac{\quad}{7}$ $\frac{\quad}{6}$ $\frac{\quad}{5}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{3}$ $\frac{\quad}{2}$ $\frac{\quad}{1}$

Nunca

Entretenida

$\frac{\quad}{7}$ $\frac{\quad}{6}$ $\frac{\quad}{5}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{3}$ $\frac{\quad}{2}$ $\frac{\quad}{1}$

Nada interesante

Activa

$\frac{\quad}{7}$ $\frac{\quad}{6}$ $\frac{\quad}{5}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{3}$ $\frac{\quad}{2}$ $\frac{\quad}{1}$

Pasiva

Prepara la clase
con anticipación

$\frac{\quad}{7}$ $\frac{\quad}{6}$ $\frac{\quad}{5}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{3}$ $\frac{\quad}{2}$ $\frac{\quad}{1}$

No preparo la clase