

# Estudio de la participación de la mujer haitiana en la enseñanza-aprendizaje de la matemática

Maxime Mesilas

Escuela Normal Superior de Puerto Príncipe, Haití  
mmesilas@yahoo.fr

Valentina Badía

Universidad de La Habana, Cuba  
valia@matcom.uh.cu

## Resumen

En este trabajo se ilustran las ideas fundamentales sobre un proyecto de investigación que se ha diseñado para estudiar y profundizar en la temática de la relación de la mujer y la Matemática en Haití desde una perspectiva de género. Se brindan algunos antecedentes históricos relacionados con el objeto de estudio, se relacionan resultados preliminares de otras investigaciones similares realizadas en otros países y que han servido de inspiración y basamento teórico tanto para el diseño general del proyecto como para la confección de los materiales y la elección de los métodos que serán empleados en nuestra indagación.

## Fundamentación

Una de las tendencias actuales de la investigación en *ciencia educativa*, es conocer cuales son los métodos apropiados para la transmisión y adquisición de conocimientos en la Enseñanza de la ciencia matemática.

En los últimos años, la investigación en *matemática educativa*, no se ha limitado al estudio de condiciones de aprendizaje de estudiantes individuales. Se aprecia que la enseñanza y aprendizaje de la Matemática adquiere significado a través de la interacción humana, toma lugar en instituciones, ejerce influencia en la vida de los estudiantes, incluyendo el desarrollo de su personalidad y se caracteriza por una gran complejidad.

Los estudiantes y profesores viven en sociedades con determinadas características socio-económicas, tecnológicas, políticas y culturales; pertenecen a géneros, grupos sociales y étnicos, hablan un idioma, están sujetos a hábitos, tradiciones; todo lo cual actúa como condiciones de frontera que influyen en la educación matemática.

Esto ha dado lugar a un creciente campo de interés, iniciado a comienzos de los años 80 sobre la influencias del género, sociales, culturales y lingüísticas en la enseñanza y aprendizaje de la Matemática.

Tradicionalmente, la mujer ha estado marginalizada de la creación científica y por muchos siglos de la Educación. La historia de las luchas por la emancipación de la mujer tuvo como uno de sus objetivos principales el reconocimiento de la ilustración femenina como derecho. La educación ha sido por siempre un fin esencial en la lucha de la mujer por su liberación. Las primeras demandas feministas en torno a la educación se hicieron bajo el argumento de que la mujer estaba mejor preparada si se ilustraba para educar a los hijos.

Con el decursar de la historia, al movimiento feminista le pareció ese argumento insuficiente y se lanzó a exigir nuevos derechos en torno a la Educación. Se reclamó su presencia en los espacios educativos como maestra de enseñanza media y universitaria.

La educación ha sido importante para la mujer en varios sentidos:

1) La educación ha sido un instrumento para las reivindicaciones de la mujer en pro de su emancipación. En torno a las demandas educativas se han movilizadado y organizado a las mujeres.

2) La educación ha convertido a la mujer en un ser humano.

3) La ha preparado mejor para desempeñar sus roles familiares.

4) Y ha logrado que la mujer amplíe las posibilidades de interacción en otros espacios sociales. Ha sido el fenómeno determinante en la movilidad de la mujer del mundo doméstico al público.

En las últimas décadas, los investigadores han mostrado un interés especial en cuanto a la relación entre el género y el desempeño matemático de los niños en los grados superiores de la escuela elemental. Muchos estudios han mostrado que alrededor de los 13 años, los varones superan a las hembras en su desempeño y en sus actitudes hacia la Matemática.

En los intentos de explicar la ventaja masculina, algunos equipos de investigación se han referido a las diferencias biológicas entre los sexos, en particular, las hormonas, los genes y la organización del cerebro. Otros investigadores han propuesto modelos teóricos que incluyen un número de factores tales como el currículum, la situación, el ambiente y la participación en cursos de ciencia afines a la Matemática. La literatura sobre las diferencias de sexo también ha considerado la posibilidad de que la superioridad masculina es debida a procesos psicosociales: creencias o estereotipos y contingencias sociales de reforzamiento. Debe señalarse que se han reportado investigaciones que muestran que las diferencias de género en el desempeño matemático, varían dentro de los países y de país a país.

En este contexto, es de gran actualidad la realización de estudios sobre el papel de la mujer haitiana en la enseñanza y aprendizaje de la Matemática, desde el punto de vista de género. Es decir, en este trabajo se profundizará sobre cuál ha sido la realidad educativa de la mujer haitiana con respecto al sistema de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas.

### **Objetivo general de la investigación**

Valorar la participación de la mujer haitiana en el sistema educativo en relación a la enseñanza de la Matemática en la década de los noventa del siglo xx.

### **Objetivos específicos**

1. Estudiar la amplia bibliografía existente sobre el papel y la participación de la mujer en la Matemática en todos los niveles.
2. Analizar el papel de la mujer haitiana en su condición de profesora-estudiante en relación a la enseñanza de la Matemática en la década de los años noventa del siglo xx.
3. Explicar el valor que la mujer haitiana, en su calidad de estudiante le confiere al aprendizaje de la Matemática para su propia educación en la década de los años noventa.
4. Examinar los factores que influyen sobre las diferencias de género en Matemática: el ambiente del aula, la actitud de los maestros, la posición de los padres, la elección de las carreras y otros.

5. Examinar las diferencias de género como deficiencias o debilidades: visualización espacial, estrategias para resolver problemas, ansiedad matemática, temor al fracaso, etc.
6. Examinar las diferencias de género como fortalezas o ventajas desaprovechadas: aprendizaje cooperativo, imaginación, creatividad, conexiones y relaciones.
7. Caracterizar la muestra de estudiantes que participan en el experimento.
8. Valorar cualitativa y estadísticamente los resultados obtenidos.

## **Hipótesis**

- 1) En la década de los noventa, la mujer continua marginada del sistema de enseñanza-aprendizaje de la Matemática en Haití.
- 2) La marginalidad en la enseñanza de la Matemática de la mujer se expresa en:
  - a) El bajo porcentaje de mujeres que enseñan Matemática.
  - b) La desigualdad de sexo que subsiste en el sistema de enseñanza-aprendizaje de la Matemática en detrimento de la mujer.
  - c) Una automarginación del sistema de enseñanza-aprendizaje de la Matemática.

## **Objeto de estudio**

La mujer haitiana en el medio escolar.

## **Variables**

- 1) Participación femenina en el sistema de enseñanza-aprendizaje de la Matemática.
- 2) Sistema de enseñanza en Haití (específicamente la enseñanza de la Matemática).
- 3) Marginalidad.
- 4) Ocupación profesora-estudiante
- 5) Desigualdad de sexo.
- 6) Automarginación.

## **Diseño metodológico**

### *Método de investigación*

Nuestra investigación será sobre el género, más específicamente, tratará el caso de la mujer en el sistema de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas. Esta es una investigación de tipo social, pues la mujer es parte integrante de la sociedad haitiana. Por lo tanto, es una investigación analítico-descriptiva, exploratoria y que contendrá el estudio de casos. Proponemos describir y analizar cómo participa la mujer haitiana en el proceso docente de enseñanza-aprendizaje de la ciencia Matemática, en el nivel medio y superior de la educación durante la década de los noventa, en los roles tanto de estudiante como de profesora.

### *Unidades de estudio y decisión muestral.*

Para ser más exactos en la acotación del objeto a investigar, las técnicas serán aplicadas en:

- a) Dos escuelas secundarias de mujeres: una pública y una privada.
- b) Dos escuelas secundarias de varones: una pública y una privada.

c) Dos escuelas secundarias mixtas: una pública y una privada. Las escuelas escogidas están todas en la Capital, pues esta ubicación garantiza un mejor acceso a la información y a las propias escuelas. Por otra parte consideramos que las mismas pueden ser una muestra representativa de la situación en el resto del país. La selección de escuelas públicas y privadas se debe a que se supone que existan diferencias curriculares y en los métodos de enseñanza.

Se ha escogido el nivel de enseñanza media pues es donde culmina la educación obligatoria en Haití. A ese nivel los estudiantes tienen que rendir un examen donde deben mostrar dominio de los conocimientos matemáticos adquiridos y acumulados durante la secundaria y sus resultados pueden ser una dimensión relevante para evaluar la relación mujer-aprendizaje en esta ciencia.

Por otro lado, los resultados del examen de Matemática en ese nivel, muestran las potencialidades que pueda tener el sujeto masculino o femenino para su desarrollo futuro como profesional de la Matemática. Es decir, este es un nivel decisivo para la formación vocacional futura hacia una o otra profesión.

El estudio se completaría con un análisis de la participación femenina en el nivel superior, por lo que serán han sido seleccionadas algunas facultades de la Universidad Estatal de Haití, tales como: los departamentos de Matemática y Física de la Escuela Normal Superior, la Facultad de las Ciencias y la Escuela de Estadística Aplicada. En todas estas facultades, los candidatos tienen que pasar un examen de ingreso, cuyos resultados pueden ser de gran utilidad en nuestro análisis.

#### *Técnicas de recolección de información*

Se utilizarán diferentes técnicas:

- ◆ Observación.
- ◆ Análisis de documentos.
- ◆ Cuestionarios.
- ◆ Entrevistas.

#### *Actividades a realizar*

A través del estudio de una serie de variables contextuales se intentará identificar situaciones que pueden estar relacionadas con las diferencias significativas de género en el desempeño matemático. Sabemos que el asunto de las diferencias de sexo en Matemática es muy complejo, es el resultado de la interacción de muchos factores y debe ser explorado desde diferentes perspectivas.

Una forma de averiguar el grado en el cual los estudiantes se suscriben a las ideas tradicionales sobre el papel de la Matemática en las vidas del hombre o la mujer, es formulándoles directamente preguntas relevantes al problema.

Las respuestas de los alumnos a las encuestas y los tests, así como sus reacciones y comentarios durante las clases, ofrecen una idea más o menos precisa del desempeño y de la actitud general hacia la Matemática.

Se ha trabajado en el diseño de las encuestas y tests, basándonos en: reportes de investigación de estudios similares realizados en otros países, análisis de la situación concreta en Haití, tests existentes para medir determinadas habilidades matemáticas. De modo que se piensan realizar las siguientes actividades:

1. Encuestas a alumnos sobre su percepción del asunto.
2. Encuestas a profesores sobre su percepción del estado de las cosas.
3. Entrevistas a profesores con largos años de experiencia docente.
4. Tests a alumnos para medir habilidades matemáticas tales como: visualización espacial, capacidad para resolver problemas, etc y preferencias por tópicos ( Aritmética, Conjuntos, Algebra, Gráficos, Vectores, Trigonometría, etc.).
5. Análisis de programas de estudio para estudiar si existen diferencias programáticas si se trata de escuelas para hembras, varones o mixtas.
6. Análisis de la documentación sobre exámenes de ingreso para localizar diferencias por sexo en el desempeño matemático.
7. Análisis de documentación sobre el rendimiento académico para ubicar si hay diferencias significativas según el género.
8. Estudio longitudinal (en la medida de lo posible) para determinar a qué edades aparecen y desaparecen las diferencias.

## Conclusiones

Este proyecto pretende estudiar la participación de la mujer haitiana en la enseñanza-aprendizaje de la Matemática desde una perspectiva de género. Sabemos que el tamaño de la muestra, la duración y la naturaleza de la investigación son tales que no es posible llegar a conclusiones definitivas sobre cuál ha sido la realidad educativa de la mujer haitiana con respecto al sistema de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas, pero permitirá dar los primeros pasos en el estudio de este interesante tema.

## Referencias bibliográficas

- Barnes, M. and Coupland, M. (1990). Humanizing Calculus: A Case Study in Curriculum Development. In *Gender and Mathematics*. 72-80.
- Dunham, P. H. (1990). *Procedures To Increase the Entry of Women in Mathematics-Related Careers*. ERIC/SMEAC Mathematics Education Digest No. 3.
- Hanna, G. & Kundiger, E. and Larouche, C. (1990). Mathematical Achievement of Grade 12 Girls in Fifteen Countries. In *Gender and Mathematics*. 87-97.
- Kenschaft, P. (1991). Fifty-Five Cultural Reasons Why Too Few Women Win at Mathematics. In *Winning Women into Mathematics*. Mathematical Association of America, Washington.
- Koblitz, A. H. (1994). Perspectivas históricas e interculturales sobre las mujeres en las Matemáticas. En : *Mujer y Ciencia. Investigación y Desarrollo*. Universidad de Puerto Rico. 23-32 .