

MUJERES Y MATEMÁTICAS: PROPUESTAS PARA UNA ACCIÓN COMPENSATORIA

Ana Salvador Alcaide.
Universidad Complutense Madrid.

Adela Salvador Alcaide.
ETSI Caminos Madrid.

María Molero Aparicio.
IB San Mateo Madrid.

NECESIDAD DE UNA ACCIÓN COMPENSATORIA

Aún pervive una educación de las niñas en los valores tradicionales femeninos de sumisión y pasividad.

La discriminación que experimenta la niña fuera del aula de Matemáticas puede ser contrarrestada dentro de esta. El profesorado no es consciente de que las alumnas llegan a clase con un handicap especial en su actitud hacia la actividad matemática. Incluso, la mayoría de los docentes ignora su influencia sobre actitudes con alumnos y alumnas, como se ha comprobado al grabar clases con vídeos y analizarlos posteriormente.

Las razones para el bajo rendimiento de las chicas en Matemáticas son complejas. El que las Matemáticas sean un terreno masculino puede explicar una actitud negativa y un bajo rendimiento, pero no explica sentimientos de pánico, ansiedad y tensión. Estos quizás sean el resultado de la organización del aula y del estilo pedagógico.

En el DCB se dice:

"Está fuera de toda duda la igualdad de capacidad de nuestros alumnos y de nuestras alumnas, pero mientras la educación que reciben en sus primeros años de vida sea diferenciada y desequilibre las posibilidades de aprendizaje, se valora positivamente que se recomiende la acción compensatoria en la enseñanza de las Matemáticas de las chicas."

Se debe tener en cuenta que la situación de partida es desigual y desarrollar mecanismos equilibradores. Evitar el refuerzo de los roles.

Para que el centro escolar intervenga como instancia compensadora que estimule la autoestima de las alumnas en el aprendizaje de las Matemáticas, se debe generar una mayor confianza en las capacidades y aptitudes de las niñas, mayor respeto a sus actuaciones.

PROPUESTAS

Veamos algunas propuestas para intentar paliar esta discriminación.

1.- Aproximar las Matemáticas a la vida real de las niñas.

Buscar ejemplos o modelos que resulten interesantes para ellas.

2.- Promover la cooperación en clase.

Enseñar a trabajar en equipo. No llamar la atención a las chicas por su aparente falta de interés. Sí llamar la atención de los chicos por marginar a las chicas y no saber trabajar en grupo. No permitir la conducta prepotente de algunos chicos. Dice el informe Cockcroft que *"en tales circunstancias las chicas suelen recibir el mensaje de que no se espera de ellas tan buenos resultados como de los chicos y reaccionan en consecuencia."*

3.- Eliminar las diferencias psicológicas

Se debe reducir la ansiedad matemática de las niñas y aumentar su confianza. La ansiedad es factor de inhibición del aprendizaje y no la Matemática. Muchas niñas piensan que tener éxito en Matemáticas es opuesto a femineidad.

Dice Jacobsen: *"Los niños atribuyen el éxito en Matemáticas a su habilidad y el fracaso a su mala suerte o a la falta de trabajo intenso, mientras las niñas sienten justo lo opuesto: que el éxito es debido a un trabajo muy intenso o a la buena suerte y el fracaso a falta de capacidad. Así, si a los varones no les está yendo bien, sienten que deberían esforzarse más, mientras que las niñas deberían abandonar por falta de capacidad."*

4.- Dar a conocer la contribución de la mujer en la historia de las Matemáticas

¿Es la Matemática una disciplina fundamentalmente masculina?

Se ignora la contribución de la mujer en el desarrollo de las Matemáticas a lo largo de la historia.

Según encuestas, las alumnas desconocen la existencia de mujeres que hayan contribuido al desarrollo de las Matemáticas. Los alumnos tienen el convencimiento de que no ha habido mujeres que hayan sido o sean buenas investigadoras en Matemáticas. Es importante formar al profesorado en la contribución de las mujeres al desarrollo de esta disciplina. Así podrá, al hacer una introducción histórica de cada tema, hablar de las mujeres matemáticas.

5.- La clase de Matemáticas debe ser un "lugar de pensamiento"

El aprendizaje de las Matemáticas tiene lugar en un ambiente que influye en dicho aprendizaje. Dice Jacobsen *"Necesitan (las niñas) un enfoque de enseñanza más activo y experimental para superar su actual aprendizaje pasivo"*.

Crear dentro del aula un ambiente donde alumnos y alumnas tengan tiempo para reflexionar, abstraer y hacer un trabajo intelectual. Esto es conveniente para todos, pero beneficia al proyecto de no discriminación a la mujer, en el sentido de que la alumna tiene menos oportunidades en la vida cotidiana para dedicarse a pensar. Al ser más capaces de pensar y de abstraer, aprenderán Matemáticas. Hagamos Matemáticas en las clases de Matemáticas y demos a nuestras alumnas ocasiones de desarrollar "su razón". Los valores tradicionalmente femeninos casan mejor con una enseñanza transmitida que con unas Matemáticas construidas a partir de conjeturas, investigación y toma de decisiones. Muchas niñas que aparentemente son trabajadoras, son en realidad personas mentalmente perezosas. Reproducen, pero no crean. Se someten con facilidad a la monotonía, sin protestas. Es tarea del profesor estimular la curiosidad intelectual, el deseo de saber y descubrir por sí mismas.

6.- Abstracción del concepto de espacio y su geometría

A la niña se le pide más que colabore en las tareas domésticas, mientras que el niño dispone de más tiempo para jugar, correr, caminar y observar lo que le rodea.

Por esto, el concepto de realidad que poseen los alumnos y el que poseen las alumnas, no suele ser el mismo. Las diferencias en la concepción del espacio son debidas a diferencias en la actividad física. En consecuencia, proponemos que, al aprender geometría se utilice papel, alfileres, espejos, ...y todo tipo de materiales, en cada etapa del desarrollo.

7.- Prestar atención a las exposiciones orales y escritas

Exigir un lenguaje sin ambigüedades, solidez en los argumentos y capacidad de síntesis. Estas características faltan a menudo en la educación de la mujer y puede ser la clase de Matemáticas un lugar donde cubrir esta laguna.

8.- Discutir el lugar que ocupa el entrenamiento matemático en la actividad profesional.

Las Matemáticas son útiles en muchas profesiones. Como el hombre profesional ha necesitado saber Matemáticas, el niño está motivado, pero...¿y la mujer profesional?.

El deseo de que las mujeres desempeñen nuevos papeles en la sociedad, sólo se puede realizar si un número mayor de niñas estudian Matemáticas a niveles superiores. Por esto es necesario incrementar la apreciación de las niñas respecto a la necesidad y utilidad de la Matemática para varias profesiones.

Se debe hacer hincapié en lo fundamental del entrenamiento matemático, para ser un miembro activo de la sociedad actual.

9.- Cambiar la actitud de la sociedad

Sobre todo de aquellos que ejercen una influencia directa sobre ellas: padres, maestros, redactores de textos, editores,...

BIBLIOGRAFÍA

BECKER, Joanne Rossi. "Differential Treatment of females and males in mathematics classes". *Journal for Research in Mathematics Education*, 12, 1, 40-53, 1981.

BURTON, Leone y otras. "Girls into Mathematics". The Open University. Cambridge. 1986.

COCKROFT, Informe. "Las Matemáticas sí cuentan". MEC. 1985.

CORRALES, Capi. "Mujeres y Matemáticas". Ponencia presentada en I Encuentros matemáticos. Madrid 1988.

DUBREIL-JACOTIN, M.L. "Mujeres matemáticas ilustres". 1984.

JACOBSEN, Ed. "Reduciendo las diferencias de las expectativas matemáticas entre niños y niñas".

WALKERDINE, Valerie. "Counting girls out". U. London Institute Of Education. Virago Press. 1989.

ZMROCZEK, Christine y otras. " Las mujeres y la tecnología".