

Coeducar desde, por y para las matemáticas.

M^a del Mar Torres Segura

El término de “coeducación” es uno de los que más en boca está en el ámbito educativo en los últimos tiempos. Parece lógico por tanto, el que como profesores y profesoras y, por tanto miembros de la comunidad educativa, realicemos algunas reflexiones y consideraciones respecto al mismo.

Coeducar consiste en el desarrollo de todas las capacidades, tanto de niñas como de niños, a través de la educación.

Es importante distinguir, en primer lugar, entre sexo y género, conceptos que se utilizan para diferenciar las características biológicas de los seres humanos de las que son social, cultural e históricamente aprendidas. Aunque hasta los años setenta se utilizaron de forma indistinta los términos sexo y género, se fue introduciendo de manera independiente, la siguiente distinción: sexo se refiere a características biofisiológicas como cromosomas, genitales externos, estados hormonales, etc.; género se refiere, en cambio, a pautas de comportamiento, social y culturalmente específicas, ya sean reales o normativas.

Así pues, coeducar no significa conseguir la igualdad sexual, porque cada niño o cada niña tiene derecho a ser diferente.

Desde el año 1970 en el que se anuló la prohibición de educar conjuntamente a los chicos y a las chicas, cabe preguntarse si existe la coeducación en nuestras aulas. Muchos profesores y profesoras opinan que la educación es idéntica para unos y para otras, que tanto unos como otras tienen las mismas oportunidades y el trato del profesorado es también idéntico. Sin embargo, hay quien opina que no todo es todavía tan perfecto, que la enseñanza no es coeducativa, pues se ha dejado entrar a la alumna en una enseñanza adecuada e ideada por y para el hombre. Como se ha podido probar, existen diferencias y además, el medio social es el factor determinante en las diferencias debidas al género.

La educación que reciben hombres y mujeres es muy diferente, como muestran los mensajes que se reciben desde la televisión, donde se pueden apreciar qué prototipos, modelos y profesiones masculinas y femeninas aparecen. Nuestras alumnas reciben que no resulta “femenino” dedicarse a las ciencias y a las matemáticas. Mientras en nuestra civilización el estereotipo sexual exija preocuparse de la familia, los enfermos, los ancianos, la casa, etc., entonces ser una buena madre, una buena hija, y por tanto ser una buena mujer, significa ocuparse de los demás y estar además siempre atractiva.

El que alumnas y alumnos aprendan a cooperar en sus tareas desde pequeños es preparar hombres y mujeres para que mantengan ese espíritu cooperador en las futuras relaciones de la familia y sociedad que les va a exigir la convivencia.

La competencia intelectual negada a la mujer tiene su contrapartida en la imposibilidad de expresar los sentimientos negada al hombre y que ha empobrecido tanto a unos como a otras. Compartir las adquisiciones intelectuales y los sentimientos hacen más personas a ambos. Habría que modificar actitudes sociales de todos aquellos y aquellas que ejercen una influencia directa sobre nuestros alumnos y alumnas, como padres y madres, profesorado, redactores/as de libros de texto, editoriales, medios de comunicación, etc.

Cabe plantearse además si las mujeres llegan a la educación superior en las mismas condiciones que los varones, dada la distinta socialización que experimentan. Los diferentes tipos de juguetes que se dan a niños y niñas, pueden dirigir sus capacidades: los de los niños tienden a desarrollar y subrayar la separación entre sujeto y objetos y su manipulación en el espacio, mientras que los de las niñas desarrollan

habilidades verbales y relaciones personales. Además, los estereotipos sexuales, presentes en nuestras vidas desde el momento en que nacemos, asocian a los varones con características tales como la racionalidad, dominación, independencia, frialdad y objetividad, mientras que las mujeres se asocian con la irracionalidad, pasividad, dependencia, ternura, emotividad y subjetividad. Se piensa que estas características son “femeninas” y opuestas a las “masculinas”, a la vez que se les asigna menos valor, pues se las considera un obstáculo para la prosecución de una carrera científica, ya que las cualidades necesarias para hacer ciencia son las “masculinas”.

Por estas y otras cuestiones, la escuela debe emprender una acción compensatoria y buscar estrategias de acción positiva para eliminar estas diferencias. La escuela tiene como función y obligación compensar las carencias y deficiencias de la familia y la sociedad. Así pues, la escuela debe ser coeducativa, esto es, corregir los estereotipos sexistas para promover la igualdad entre los géneros.

La forma en que se ordena la actividad escolar a nivel de grupos de alumnado, de espacios o de tiempos, la atención que se presta a las minorías, el tipo de material didáctico empleado, la tipología del profesorado o las características del programa son algunos de los factores que se interrelacionan en la conformación de actitudes relacionadas con aspectos tan diversos como el género, la clase social, la raza o la sensibilidad por temas medioambientales.

Considerada la variable género, nos interesa revisar su presencia real en la enseñanza, para derivar indicaciones que permitan centrar su influencia y disminuir los posibles efectos negativos. Señalamos que el objetivo último de la coeducación no ha de ser conseguir la igualdad de acceso a todos los individuos en un mismo modelo educativo, sino el de lograr el máximo respeto a las diferencias y a las aportaciones socioculturales de los colectivos humanos a los que han afectado.

Cabe superar la idea de igualdad como uniformidad o como imposición de un modelo único, por muy aceptado que sea socialmente. Ya no se trata de la tolerancia o de aceptar la convivencia con los distintos, destruyendo niveles de jerarquía, se trata de compartir las diferencias, puntos de vista, preocupaciones, etc., participando del enriquecimiento personal y profesional que puede proporcionar ese intercambio.

Se ha llegado al convencimiento de la necesidad de un nuevo enfoque de la enseñanza de las matemáticas en su conjunto utilizando planteamientos de justicia social y equidad. Ya no es un problema de las mujeres como colectivo sino un problema de las matemáticas. Por tanto, hemos de cuestionarnos los contenidos, los métodos, las interacciones y los fines de la misma yendo hacia enfoques metodológicos coeducativos que, en lugar de subrayar las diferencias, hallen las similitudes para, mediante planteamientos diversos, enriquecer las oportunidades de todos y todas, potenciando puntos de vista inclusivos que sustituyan a los tradicionales exclusivos.

En el caso de las matemáticas u opciones profesionales con ellas relacionadas, una persona sólo acabará haciendo elecciones académicas o profesionales si tienen expectativas positivas de éxito en su rendimiento y si valora su elección de forma positiva.

La valoración y expectativas ligadas a las posibles elecciones de las chicas en matemáticas son múltiples. En cuanto a valoración, dos son los aspectos primordiales. De un lado, el medio cultural. Las chicas perciben el modelo de división del trabajo según el género existente en la sociedad y se dan cuenta de que las mujeres no suelen trabajar en campos relacionados con las matemáticas, materia que aún constituye un campo estereotipadamente masculino y si tienen buenos resultados en matemáticas tienen miedo a las consecuencias que puede tener su éxito en una materia considerada “masculina”. Asimismo, el éxito en una asignatura de estas características puede

parecerles un elemento demostrativo de competitividad, y la competitividad no es un valor considerado “femenino”. Estos prejuicios explicarían por qué, si las alumnas se desenvuelven tan bien o mejor que los alumnos en su vida académica, acaban en la edad adulta con categoría inferior a la de los hombres y se les reconoce menores éxitos que a aquellos.

También las expectativas de éxito dependen de factores que podemos agrupar en dos grandes campos: uno, que englobaría las aptitudes y calificaciones y el otro, los aspectos que hacen referencia a las interpretaciones o atribuciones. Estos dos grandes campos se interrelacionan entre sí. En el campo de las aptitudes y calificaciones, las alumnas se han ido haciendo una idea de sus aptitudes en matemáticas a partir de una serie de indicios (calificaciones, rendimientos, etc.). Aún en el caso de que tales componentes sean buenos, las alumnas pueden no atribuir sus éxitos en matemáticas a sus aptitudes y capacidades, sino a factores relacionados con el azar, por ejemplo, con lo cual sus expectativas de éxito futuro en la materia serán bajas.

Las matemáticas como cualquier otra enseñanza, implica a los individuos como personas sociales en un colectivo, y la enseñanza y el aprendizaje se producen a través de las interacciones con los demás, lo que implica la necesidad de un nuevo modelo emergente más inclusivo y justo frente a los exclusivos y no equitativos del pasado próximo (Ch. Keitel).

En la vida escolar aún perviven patrones de conducta y actitudes sexistas, aunque menos explícitos y burdos que en el pasado.

La educación transmite los valores de la cultura vigente mediante procedimientos conscientes e inconscientes. Los procedimientos conscientes constituyen el currículo explícito (programaciones, horarios, organización escolar, etc.). Los procedimientos inconscientes constituyen el currículo oculto (estilos de relación, distribución de poderes y responsabilidades, etc.). El currículo oculto, por su propia naturaleza, impregna toda actividad escolar y atraviesa y condiciona al propio currículo explícito. Los valores de la cultura que avalan al sistema continúan reproduciéndose, aún a nuestro pesar, mediante este currículo oculto. El marco cultural de nuestra sociedad es sesgado. Segrega a los grupos humanos por razones económicas, de sexo, de raza, de ideología, de edad, etc. Los grupos humanos implicados en el hecho educativo hemos aprendido esos valores, los hemos interiorizado, han estructurado nuestra personalidad y los manifestamos en nuestras actitudes.

Es, por tanto, un error pretender una educación integral en el seno de una cultura sesgada, e inútil intentar un cambio de cultura sin cambiar las actitudes aprendidas de ella.

Necesitamos, y es posible, prácticas mejores, aunque sean fragmentarias, sin abandonar la crítica constructiva ante las deficiencias e insatisfacciones que percibimos.

Por todo esto, veamos algunas propuestas para emprender una acción compensatoria en la enseñanza de las matemáticas y así contrarrestar dentro del aula de matemáticas la discriminación que experimentan las alumnas fuera de ella.

➤ *Eliminar el sentimiento de incapacidad.*

Es preciso ayudar a las alumnas a reconstruir su sentimiento de incapacidad para hacer matemáticas. Las matemáticas, como actividad escolar, pueden conducir a una ansiedad. El miedo a cometer errores se produce al creer que el error es sinónimo de fracaso o torpeza, y llega a producir bloqueos y a alimentar recursivamente la sensación de incapacidad para la creación matemática o la resolución de problemas.

Junto con estos comportamientos autodestructivos, otros elementos de erosión de la autoestima son los comportamientos no asertivos que, no sólo son valorados negativamente por la propia persona y la sociedad, sino que retrasan o imposibilitan la resolución de problemas.

➤ *Trabajar en grupo.*

En lugar de promover la competitividad y el individualismo debemos potenciar la colaboración y el sentido de la cooperación. Así pues debemos:

- Cuidar la motivación sistemática a la participación y al trabajo. Las alumnas tienen más seguridad en el trabajo de grupo, como resultado de su socialización en la independencia.
- Proponer actividades del tipo de resolución de problemas, comentarios de texto, investigaciones, proyectos, etc. Proporcionan situaciones idóneas para el trabajo en equipo y, estructurando bien ese trabajo, podemos contribuir a hacerlas más seguras en sí mismas y más independientes.

➤ *Hacer matemáticas en clase de matemáticas.*

La enseñanza tradicional del profesor/a que explica y alumno/a que recibe la enseñanza de forma pasiva refuerza la tradicional pasividad de las chicas. Crear dentro del aula un lugar donde alumnos y alumnas tengan tiempo para reflexionar, abstraer y hagan un trabajo intelectual, es conveniente para todos, pero beneficia al proyecto sin discriminación de la mujer en el sentido de que la alumna tiene menos oportunidades en la vida cotidiana para pensar. Hay que dar a nuestros alumnos y alumnas ocasiones de desarrollar su pensamiento matemático.

➤ *Geometría.*

Los trabajos de geometría deben realizarse en el aula. Debemos dotar de intuiciones geométricas apoyándonos en materiales de aula adecuados a la edad del alumnado. Si no proporcionamos este trabajo en el aula, desmerecerá el aprendizaje de todos, pero en particular el de aquellas chicas que, por el tipo de juegos de su infancia, han desarrollado poco la visión espacial. Tradicionalmente, el niño salta, corre, juega con construcciones, mientras que la niña juega tranquilamente en un espacio más íntimo.

➤ *Estadística.*

En clase de estadística podemos hacer investigaciones, encuestas, recogidas de datos y estudios que hagan reflexionar sobre el estado actual de la mujer en la sociedad. Trabajar con datos reales sobre las mujeres y el trabajo, sobre la mujer en diferentes ámbitos: educación, medicina, empresa, política, etc. Hacer recogidas de datos reales como el número de alumnas que estudian en un determinado centro universitario y el número de catedráticas en dicho centro, o el número de mujeres que acceden a la abogacía y las que ocupan los puestos más altos en la judicatura, etc., puede aportar una idea de cómo está la situación en cada momento, y servir, tanto para estudiar estadística como para reflexionar sobre las causas que producen esa situación.

➤ *Historia de mujeres en matemáticas.*

Conocer la evolución histórica de las matemáticas, la forma de trabajar el matemático y la contribución de éste, mejora el aprendizaje.

Proponer ampliar esta historia añadiendo también la contribución de las mujeres científicas y matemáticas, pues el simple conocimiento de que estas mujeres han existido ya puede servir como modelo a las chicas.

Las barreras que tuvieron que superar estas mujeres para acceder a la ciencia son muchas y muy variadas pero tienen ciertos elementos comunes que son la base para explicar por qué se conocen tan pocos nombres de mujeres matemáticas.

➤ *Otras estrategias son:*

- ✎ Evaluar las situaciones de desigualdad en la programación curricular. Analizar el sexismo contenido en el material curricular y en los enunciados de los problemas de matemáticas. Redactar enunciados donde el tipo de situaciones descritas en los problemas sean masculinas y femeninas, con personajes de ambos sexos y donde el contexto del problema haga referencia tanto a aspectos de la vida cotidiana como a aspectos de tipo técnico.
- ✎ Evaluar las actitudes del alumnado a partir de su comportamiento en las clases de matemáticas, a través, por ejemplo, de entrevistas, observaciones o cuestionarios sobre diferentes aspectos.
- ✎ Evaluar la existencia o no de discriminación en los resultados académicos, valorar las potencialidades científicas asignadas a cada sexo por parte de los profesores/as o medir las actitudes del profesorado respecto de cada grupo sexual en las clases de matemáticas.
- ✎ Finalmente, parece importante promover una interacción en el contexto de un aula igualitaria, una verdadera coeducación que propicie el desarrollo integral del alumnado, prestando una especial atención a la aceptación del propio sexo, al conocimiento del otro y a la convivencia enriquecedora de ambos.

Merece, no obstante, la pena que reflexionemos sobre lo siguiente:

Hoy día prácticamente ningún país, al menos occidental, admite la discriminación por razón de sexo y nadie niega a las mujeres el acceso al conocimiento científico. Sin embargo, sociólogos/as e historiadores/as han llegado a diversas conclusiones. Por un lado, que las mujeres son admitidas prácticamente como iguales hasta que una actividad se institucionaliza y profesionaliza y que el papel de las mujeres en una determinada actividad es inversamente proporcional al prestigio de esa actividad. Por otro lado, se han apreciado dos formas fundamentales de discriminación, la territorial y la jerárquica. Por la primera, las mujeres quedan relegadas a disciplinas y trabajos concretos, marcados por el sexo. No es que haya mujeres concretas o individuales a las que no se les reconozca su valía, sino que esa falta de estatus y reconocimiento se extiende a tareas o campos completos, que están sumamente “feminizados” y a los que se les atribuye menor valor, se los considera rutinarios o poco importantes, por el hecho de ser realizados por mujeres.

Podría considerarse que, una vez que se ha logrado la igualdad social, y dadas las políticas coeducativas y de intervención seguidas en la mayoría de los países occidentales en las dos últimas décadas, ese problema está en vías de solución. La idea general ha sido que, dada la imposibilidad de que las mujeres se instruyeran en ciencia,

no resultaba extraño que su número fuera escaso. La consecuencia lógica del acceso de las mujeres en “igualdad de condiciones” a los estudios sería un aumento espectacular en su participación. Sin embargo, la participación de las mujeres haciendo ciencia y tecnología sigue siendo inferior a los que podría esperarse.

En virtud de la denominada jerarquía, mujeres brillantes y capaces son mantenidas en los niveles inferiores del escalafón o topan con un “techo de cristal” que no pueden traspasar en su profesión. Es decir, soportan formas encubiertas de discriminación que siguen pautas muy sutiles y, en muchos casos, inconscientes y ocultas para quienes ejercen la discriminación.

¿Está preparada la sociedad para asumir que una mujer dedique la mayor parte de su tiempo a la investigación sin culpabilizarla del “abandono” al que somete a su familia?