

Diciembre 2017

Desigualdades de género en los estudios

Propuestas para superar la segregación vocacional en los estudios

M^a Luz de la Cal Barredo
Yolanda Jubeto Ruiz
Mertxe Larrañaga Sarriegi
Elena Martínez Tola
Ekonomia Aplikatua I (UPV/EHU)



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea



ETORKIZUNA ERAIKIZ
EL FUTURO DE GIPUZKOA



Índice

Introducción	3
Propuestas para el cambio en los ámbitos STEM: luchando contra los estereotipos	4
1. Medidas dirigidas a centros educativos	5
2. Medidas dirigidas al empoderamiento de las mujeres	7
3. Medidas dirigidas a las empresas	8
4. Medidas dirigidas a la Administración Pública	9
Bibliografía	11

Introducción

Uno de los retos actuales en materia de formación es buscar la manera de atraer a más mujeres a los ámbitos STEM más tecnológicos o ligados a las ciencias puras, es decir, la manera de fomentar las vocaciones femeninas tecnológicas y científicas para así incrementar la oferta de recursos humanos cualificados en estos campos. Para ello será necesario conformar entornos educativos y profesionales más favorables para las mujeres, en los que se valoren las cualidades y aportaciones de las mismas, así como su trabajo y sus potencialidades como estudiantes y profesionales.

La Comisión Europea ha alertado de que en 2020 existirán 900.000 empleos sin cubrir en el campo de la tecnología. Si no impulsamos el interés de las mujeres por los estudios STEM, nunca conseguiremos reducir esta brecha. La Comisión Europea estima que la paridad de hombres y mujeres en la industria digital permitiría elevar el PIB de la Unión Europea en unos 9.000 millones de euros anuales.

En la misma línea, un informe del Parlamento Europeo presentado en el 2015 estimó que habrá que cubrir siete millones de puestos de trabajo de las áreas STEM hasta el 2025. Una parte sustancial de estos nuevos puestos de trabajo corresponden a sectores emergentes relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) (concretamente, 1,4 millones de nuevos empleos en Europa en el quinquenio 2015-2020). Sin embargo, el propio informe advierte que las universidades europeas no forman a suficientes estudiantes en áreas STEM para responder a esta demanda.

En el estudio coordinado por Milagros Sáinz en 2017 se hacen una serie de recomendaciones para superar las desigualdades en STEM y es el informe que utilizaremos como base en este documento (Sáinz, 2017).

Propuestas para el cambio en los ámbitos STEM: luchando contra los estereotipos

Según la OCDE (CIEDESS, 2013) hay que lograr que la enseñanza de las materias STEM (ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas) sea más interesante para las niñas mediante la eliminación de estereotipos de género en los libros escolares, la promoción de ejemplos o modelos femeninos y el uso de materiales de aprendizaje que atraigan a las niñas. Asimismo, considera que mejoras en la calidad de la educación para los jóvenes de los grupos socioeconómicos desfavorecidos pueden de por sí incitar a más niñas a optar por campos de estudio relacionados con las ciencias.

Esta organización internacional considera también que el trabajo para atraer a las jóvenes a campos de estudio que, por lo general, son dominados por los hombres, y viceversa, tiene que empezar a temprana edad, tanto en la escuela como en el hogar. Para ello es importante que los programas de formación docente incluyan cursos de sensibilización sobre los potenciales estereotipos de género. Por otra parte, estima que los gobiernos, las escuelas y el sector privado deben explorar estrategias de cooperación, tales como jornadas de información sobre empleo o ferias de empleo en las escuelas (para padres y estudiantes), con el fin de aumentar el interés de las jóvenes en los campos relacionados con la ciencia y de los varones en asignaturas relacionadas con las humanidades y las artes (CIEDESS, 2013).

En esta misma línea, en el estudio de Saínz (Saínz, 2017) se agrupan las recomendaciones en cuatro grandes objetivos:

- Modificación de los estereotipos de género en relación con los estudios y profesiones del ámbito STEM en centros educativos.
- Empoderamiento de las mujeres en ámbitos STEM.
- Creación de condiciones más favorables para retener a las mujeres en las empresas e instituciones STEM
- Potenciación de un contexto favorable por parte de la Administración pública y la sociedad.

Se trata de medidas dirigidas a centros educativos, a las familias, a las propias mujeres y también a la Administración Pública. El objetivo principal de las medidas propuestas es superar los estereotipos de género tanto en el ámbito educativo como en el profesional. Los diferentes estudios que han analizado las desigualdades de género en el ámbito STEM coinciden en que el problema principal reside precisamente en la fuerza de los estereotipos y de los roles de género y ello es así incluso entre la juventud aunque la adecuación a los estereotipos y roles de género no se haga muchas veces de manera consciente.

En el caso de las organizaciones, la posición minoritaria de las mujeres en las áreas de ingenierías incrementa la necesidad de plegarse a una cultura masculina. A veces la mera presencia femenina se considera un símbolo del equilibrio de género alcanzado y del éxito de las políticas de igualdad. En los últimos años, se han implementado diversos programas de atracción y reclutamiento de chicas en las universidades, motivados por la idea de que tan sólo la afluencia de ellas a las aulas resolvería el problema. Los resultados contradicen esta hipótesis: no sólo hay que atraer a más mujeres a las facultades donde se imparten estudios tecnológicos, sino que también hay que cambiar la imagen de la profesión, lo cual supone incorporar una cultura plural, no únicamente basada en el mundo masculino (Gonzalez-Ramos, 2014).

Al ser el listado de recomendaciones muy amplio y detallado, nos limitamos a seleccionar algunas que consideramos especialmente pertinentes. El texto completo está disponible en https://www.fundaciontelefonica.com/arte_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/590/?_ga=2.127054029.1537891347.1508769238-2065072971.1508769238

1. Medidas dirigidas a centros educativos.

Hay estudios que señalan la necesidad de actuar en edades tempranas. Así, un estudio llevado a cabo por Microsoft entre adolescentes europeas muestra que, a los once años, las niñas tienen un interés por la Ciencia y la Tecnología equiparable al de los niños, pero que este interés decae significativamente a partir de los 15 años. De esta forma, el informe destaca que hay "una ventana de cuatro años" para que la escuela, las familias y las entidades que trabajan en este ámbito se esfuercen en revertir la tendencia. Por tanto, es importante no esperar hasta las

últimas etapas de la enseñanza y es preciso actuar también en enseñanza secundaria e incluso en enseñanza primaria.

Algunas de los objetivos y medidas propuestas en este campo son:

- Visibilización de la diversidad de aplicaciones dentro de los ámbitos STEM en centros educativos de primaria, secundaria y universidad
 - Divulgación de información amplia y actualizada sobre las aplicaciones sociales de las carreras STEM, así como de la diversidad de salidas profesionales.
 - Promoción de la enseñanza a partir de desarrollos científicos actuales
 - Organización de seminarios o talleres en institutos de secundaria donde se difunda el trabajo real que hacen personas vinculadas a los distintos ámbitos STEM.
 - Realización de campañas que rompan con el estereotipo de que las profesiones más relacionadas con las ingenierías y la tecnología son un mundo exclusivamente de frikis o de gente muy inteligente.
 - Revisión del tipo de problemas que se plantean en las asignaturas científicas y tecnológicas y hacer que estos estén más aplicados a contextos reales y a objetivos sociales y comunitarios.
- Mejora del asesoramiento y la orientación para la elección de los estudios en secundaria
 - Incorporación de la perspectiva de género en la formación inicial y continuada del personal docente de ámbitos STEM.
 - Realización de cursos sobre la influencia de los estereotipos de género en la elección de estudios y profesiones, dirigidos a todo el profesorado de secundaria y al personal de dirección de los centros.
 - Diseño de formación a medida para las personas que tienen un rol de orientación académica y profesional para que identifiquen los sesgos de género más comunes.
- Fomento del ámbito STEM en general.
 - Desarrollo de proyectos TIC en escuelas, que generen interés por la tecnología al tiempo que promuevan valores de igualdad de género.
 - Creación de series de televisión sin sesgos de género sobre temática STEM para que no se retroalimente la presencia de modelos masculinos en estos ámbitos.
- Realización de campañas de sensibilización en relación con los estereotipos de género en el ámbito STEM
 - Desarrollo de juguetes y juegos (por ejemplo, videojuegos) que sean atractivos para las niñas y las adolescentes.
 - Inclusión de ejemplos en la enseñanza que muestren que la tecnología y la ciencia son relevantes en actividades tradicionalmente vinculadas a las mujeres (como, por ejemplo, el aprendizaje de idiomas).

- Promoción de la coeducación e implementación de la perspectiva de género en la educación.
 - Inclusión de una asignatura en el currículo de la formación del profesorado en el grado de educación primaria y del máster para profesorado de secundaria donde se trabaje la perspectiva de género en la didáctica y la metodología de las distintas materias STEM que se imparten en primaria y secundaria.
 - Integración de una coeducación activa y consciente en las distintas etapas educativas. Es importante abordar estrategias diferenciadas para unas y otros: reforzar a las chicas como protagonistas y como sujetos activos y centrales y fomentar en los chicos la asunción de valores considerados tradicionalmente femeninos, como el cuidado de los demás, las relaciones afectivas, la expresión de emociones y la cooperación.
 - Eliminación de todo tipo de lenguaje y modelos sexistas de los libros de texto y de materiales divulgativos sobre ciencia, ingeniería y tecnología.
- Visibilización de las contribuciones de las mujeres en los ámbitos STEM. Centros de educación primaria, secundaria y universidades
 - Fomento de la visibilidad de las mujeres científicas y tecnólogas y de sus contribuciones en los manuales y herramientas didácticas que utilice el profesorado.
 - Realización de actos de difusión científica en institutos por parte de mujeres científicas e investigadoras, ofreciendo testimonios femeninos que expliquen los motivos por los que les apasiona la ciencia.
 - Incremento del número de mujeres en actos públicos dirigidos a la divulgación de carreras y profesiones STEM relacionadas con la ingeniería y la tecnología.
- Visibilización de las contribuciones de las mujeres en los ámbitos STEM en los medios de comunicación.
 - Visibilidad de mujeres científicas como expertas en programas de televisión y radio.
 - Fomento de la representación positiva en medios de comunicación de hombres en profesiones tradicionalmente feminizadas: maestros, enfermeros o educadores de jardín de infancia.

2. Medidas dirigidas al empoderamiento de las mujeres

- Creación de espacios propios de mujeres.
 - Creación de espacios de encuentro informales de chicas interesadas por las profesiones STEM (por ejemplo, a través de las redes sociales),
 - Promoción de la creación de grupos de mujeres profesionales de ámbitos STEM.

- Promoción de iniciativas dirigidas a mujeres en los ámbitos STEM.
 - Organización de talleres en diferentes carreras universitarias STEM y centros educativos de secundaria,
 - Organización de talleres donde se explique la segregación vocacional horizontal y vertical de hombres y mujeres en los ámbitos STEM.
- Elaboración de campañas de mentorazgo.
 - Promoción de programas de mentorazgo impulsados por mujeres profesionales del mundo de la empresa
 - Creación de programas de mentorazgo entre mujeres en diferentes niveles académicos

3. Medidas dirigidas a las empresas

- Potenciación de la incorporación y retención de mujeres en los ámbitos STEM.
 - Promoción de mujeres científicas a través de becas de doctorado y posdoctorado específicas para mujeres.
 - Desarrollo de nuevas becas de investigación y recursos para mujeres científicas en las universidades.
 - Puesta en práctica de iniciativas (por ejemplo, la erradicación de los sesgos de género en los procesos de evaluación de candidaturas o de ambientes poco atractivos para llamar y retener a mujeres en los departamentos STEM) y fomenten la progresión de mujeres en estos ámbitos STEM.
- Fomento de unas condiciones laborales óptimas para las mujeres de diferentes ámbitos STEM.
 - Protocolos de prevención del acoso sexual de las empresas.
 - Medidas de discriminación positiva en los puestos de trabajo de ámbitos STEM y promoción de mujeres en puestos de alta responsabilidad y visibilidad.
 - Fomento de responsabilidades técnicas y operativas a las mujeres, con la finalidad de superar el modelo de carrera en cuya progresión la mujer se va distanciando del mundo técnico y va asumiendo funciones de gestión y marketing.
 - Promoción de la transparencia en las políticas salariales y de promoción en las empresas de los sectores STEM.
 - Promoción de la visibilidad de mujeres con talento en ámbitos laborales STEM.
 - Difusión por parte de las empresas de imágenes no estereotipadas sobre las profesiones STEM.
- Acciones positivas y no sesgadas en la contratación de personas en ámbitos STEM
 - Aplicación de medidas claras de valoración del mérito: valoración del currículum y, a ser posible, currículum ciego.

- Garantía de transparencia en los procesos de selección y contratación.
- Formación específica al personal de recursos humanos sobre sesgos de género.
- Creación de medidas que favorezcan la conciliación laboral y familiar en ámbitos STEM.
 - Visibilización de que las medidas de conciliación entre vida personal y laboral están también orientadas a los hombres.
 - Creación de medidas de apoyo (por ejemplo, más tiempo disponible para formación y actualización profesional) a personas que se incorporan después de permisos de cuidados.
 - Impulso de métodos para flexibilizar los horarios y calendarios que faciliten la conciliación

4. Medidas dirigidas a la Administración Pública

- Realización de campañas institucionales que incidan en la importancia de las mujeres en los ámbitos STEM.
 - Difusión de campañas de sensibilización a la población que muestren que el estudio y el ejercicio de las profesiones STEM pueden ser atractivas para las mujeres y en las que se muestre diversidad entre las mujeres que se dedican a las profesiones STEM.
 - Realización de campañas de publicidad dirigidas a toda la sociedad que rompan con el estereotipo de que las profesiones más relacionadas con las ingenierías y la tecnología son un mundo exclusivamente de «hombres».
 - Organización de un premio en institutos de secundaria destinado a mujeres para la presentación de «Ideas STEM con impacto social».
- Visualización de los sesgos de género sobre las carreras y las profesiones STEM en las familias y en la comunidad educativa.
 - Promoción de reuniones y/o conferencias impartidas por asociaciones o por la propia comunidad educativa donde se expongan los sesgos de género en STEM
 - Creación de una campaña institucional sobre la falta de participación de las mujeres en las disciplinas STEM orientada al profesorado y las familias.
- Impulso de medidas, acciones y campañas por parte de las Administraciones públicas en relación con la igualdad de género en ámbitos STEM
 - Implantación de medidas de reconocimiento a aquellas empresas y aquellos centros de investigación que cuenten con una plantilla paritaria y sean sectores con poca presencia de mujeres.



- Diseño de mecanismos para un intercambio más efectivo de buenas prácticas, como dar mayor apoyo financiero a las empresas que se esfuercen por mejorar sus prácticas en términos de género y conciliación.
- Potenciación de la aplicación de cuotas en empresas STEM para fomentar la presencia de mujeres en diferentes puestos.
- Equiparación de los permisos de paternidad a los permisos de maternidad en la legislación (permisos iguales e intransferibles para ambos miembros de la pareja).
- Divulgación de los actos e iniciativas de los grupos de mujeres profesionales STEM.

Bibliografía

CIEDESS. (2013). *Cerrando las brechas de género: es hora de actuar*.

Gonzalez-Ramos, A. M. (2014). ¿Camuflaje o transformación? Estrategia profesional de las mujeres en carreras tecnológicas altamente masculinizadas. *Educar* 50/1.

Sáinz, M. (. (2017). *Se buscan ingenieras, físicas y tecnólogas. ¿Por qué no hay más ujeres STEM?* Arial.

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea



ETORKIZUNA ERAIKIZ
EL FUTURO DE GIPUZKOA

