

# ¿Investigamos correctamente sobre la baja matriculación de mujeres en Informática?

Agustín Cernuda del Río, Miguel Riesco Albizu

Departamento de Informática

Universidad de Oviedo

{guti, albizu}@uniovi.es

## Resumen

Existe preocupación respecto al bajo porcentaje de mujeres que cursan estudios de ingeniería en informática, lo que se considera un problema que requiere acción inmediata. No obstante, el enfoque que se da a la investigación sobre tal problema resulta en ocasiones un tanto difuso y afectado por prejuicios de muy negativa influencia. El presente artículo pretende aportar reflexiones que quizá contribuyan a delimitar dicho problema con mayor claridad y servir de “batería de pruebas” para ulteriores investigaciones.

## 1. Introducción

Es conocido que existe un notable desequilibrio en la proporción de mujeres y hombres entre los estudiantes de titulaciones informáticas, siendo mucho mayor el porcentaje de hombres. Este desequilibrio se da prácticamente en todos los países del mundo, e incluso en los últimos años se ha acentuado, y esta tendencia también es un hecho común en dichos países. Los gráficos de las figuras 1 y 2, elaborados con datos del Instituto Nacional de Estadística, son claros.

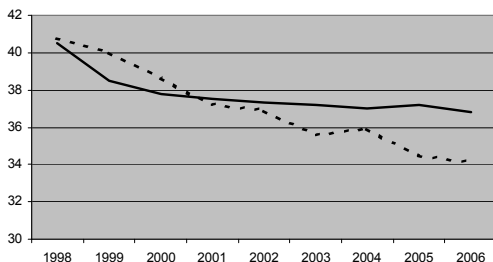


Figura 1. Porcentaje de mujeres en estudios universitarios de “Ciencias, Matemáticas e Informática”, en la zona Euro-13 (línea continua) y en España (línea punteada). (Fuente: INE).

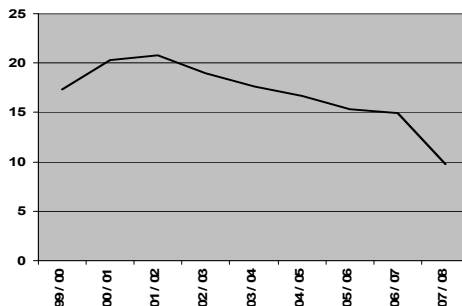


Figura 2. Porcentaje de mujeres en estudios universitarios de Informática en España en primera matrícula, por años. (Fuente: INE.)

El problema se puede reducir al siguiente enunciado (discutible en sí mismo, como se verá):

*En los estudios de informática el porcentaje de estudiantes mujeres es bajo respecto al de estudiantes varones.*

*Esto constituye un problema, y el porcentaje debería ser similar en ambos casos.*

*¿Cuál es la causa de esa desigualdad?*

*¿Qué se debe hacer desde las instancias universitarias para corregirla?*

Existe todo un corpus de literatura sobre esta cuestión, y un estudio riguroso y a fondo del estado del arte sería una tarea de gran envergadura; sin embargo, no es muy aventurado afirmar que la situación no ha mejorado apreciablemente en los últimos años, ni la tendencia ha dado signos de invertirse. Las autoridades, por su parte, también han abordado diversas acciones, sin éxitos definitivos.

A juicio de los autores, muchas de estas investigaciones adolecen de algunos defectos metodológicos, o se basan en supuestos discutibles, o establecen relaciones de causa / efecto donde sólo se han acreditado correlaciones más o menos

fuertes, o rehuyen algunos aspectos del debate, o presentan el problema de forma un tanto difusa.

Por tanto, podría ser conveniente hacer un alto, recapitular y hacer ciertas reflexiones sobre las investigaciones realizadas en esta cuestión; no porque con ello se vayan a aportar soluciones inmediatas ni porque estas reflexiones sean atinadas en todo caso, sino porque el ejercicio de la crítica (tanto si es rebatida como si no) puede contribuir a separar los prejuicios de los hechos y a definir con mayor claridad el problema y sus sub-problemas, cosa que creemos necesaria en este caso.

Nótese que aquí se está usando el término “crítica” en sentido puramente metodológico y constructivo. En modo alguno se pretende desautorizar los estudios o negar su necesidad, sino todo lo contrario: precisamente creemos que hay que investigar esta cuestión, y que hay mucha más investigación pendiente de la que parece. Así que el objetivo de este artículo es realizar una mínima aportación para perfilar el problema y abrir vías de estudio.

El resto del artículo es, pues, una revisión crítica de diversas facetas de la investigación sobre este particular, que sirva como una recapitulación sobre el problema y también pueda ser utilizada a modo de batería de argumentos para contrastar la solidez de las diversas investigaciones que se realicen.

## 2. Información sobre la informática

Para incrementar la proporción de mujeres en estudios de informática, una propuesta habitual es ofrecer más información sobre la disciplina, en especial en la enseñanza media. Según Cortés et al [5] la mayoría de las mujeres encuestadas opinan que “se matricularían más mujeres si tuvieran información sobre los estudios”.

No obstante, hay hechos relevantes pendientes de aclarar. En España, hace un cuarto de siglo los estudios de informática (y la propia informática) eran, probablemente, grandes desconocidos, y es de suponer que en estos años su conocimiento por parte de la sociedad no ha ido a menos, sino a más. No se suele explicar por qué al dar todavía más información tendría que invertirse de repente la tendencia.

Peor aún; esa explicación podría obligarnos a contemplar hipótesis ante las que somos muy

remisos (véase 4.4). Hace años, siendo la informática mucho menos conocida, su atractivo no era el de una ingeniería de fortísima base tecnológica, sino el de algo que apenas se comprendía pero que “tenía salida” y “tenía futuro”, “como los idiomas y la mecanografía”. Si el porcentaje de mujeres disminuye, la conclusión apetecible es que hoy se matriculan pocas porque tienen poca información sobre la disciplina, y la conclusión aborrecible es que se matriculan pocas porque saben más sobre la misma, y simplemente no les gusta. Quizás se engañaban entonces y no ahora.

Por otra parte, el comportamiento de la variable “proporción de mujeres” es sorprendentemente homogéneo en un gran número de países; si esta depende significativamente de la “información sobre la disciplina”, habría que estudiar si en todos esos países –con sistemas educativos comparables, pero no idénticos– esta última variable sigue una pauta similar. Si este no fuera el caso, habría que poner en duda la relevancia de este factor.

## 3. Estereotipos

### 3.1. El estereotipo *geek*

Frecuentemente se menciona como un factor importante ciertos estereotipos negativos que supuestamente la sociedad asocia a la informática. Entre ellos se cuentan la identificación entre informática y programación, el trabajo aislado con máquinas, a horas intempestivas y sin descanso, la falta de relaciones sociales, y un carácter excéntrico que se manifiesta en cierta variante de aspecto desaliñado y en alguna afición obsesiva por temas relacionados con la tecnología o la fantasía (los videojuegos, la ciencia ficción, los juegos de rol...)

### 3.2. La sensibilidad a los estereotipos

Resulta curioso, sin embargo, que este llamado *geek factor* también se menciona indefectiblemente cuando se discute sobre las causas de la bajada en el número *global* de matriculaciones de informática. Es decir, el estereotipo *geek* no estaría precisamente ayudando a que *los varones* se matricularan en informática.

De modo que, para aceptar que esa causa es relevante en la baja proporción de mujeres, habría que probar no sólo que las mujeres rechazan ese estereotipo, sino que lo rechazan *con mayor*

*virulencia aún que los varones.* Aun cuando así pudiera probarse, habría que ser especialmente cuidadosos, porque también habría que plantearse si el problema radica en ese estereotipo concreto, o si por el contrario las mujeres son más sensibles a los estereotipos en general, o a cierta clase de estereotipos, y en un grado suficiente como para influir en su elección de una titulación universitaria.

Muchos autores parecen estar de acuerdo en la influencia del estereotipo *geek* en las mujeres; sin embargo, las explicaciones y propuestas al respecto parecen discutibles. Margolis habla en [12] del denominado factor *geek*, pero las actuaciones aparentemente exitosas que promovió en Carnegie Mellon [8] no se centran en ese aspecto de la cuestión (véase 4.5).

Respecto al estudio de Sapna et al. [3] que recientemente ha obtenido notable atención en los medios, se centra en demostrar la influencia del ambiente al atraer o rechazar a las mujeres. En un primer experimento, los autores situaban a mujeres en una habitación decorada con elementos considerados estereotípicos de la informática, como pósters de Star Trek, videojuegos o libros de cómics; el cambio de estos objetos por otros neutros, como pósters de naturaleza u otro tipo de libros, elevaba el interés por la informática de las mujeres presentes, más que en los hombres.

Este estudio se cita en los medios como si proporcionase la demostración definitiva de la influencia del factor *geek* en las mujeres, pero no es necesariamente así. En primer lugar, los propios autores formulan algunas de las reservas presentes aquí (por ejemplo, algunos argumentos de los apartados 3.3 y 3.4). En segundo lugar, lo cierto es que los aquí firmantes siempre han visto en las aulas y laboratorios de informática una decoración neutra, y nunca un póster de Star Trek o un libro de cómics; si se afirma que ese factor promueve en las mujeres un sentimiento de no-pertenencia, se está cayendo precisamente en un estereotipo falso, porque en general los centros universitarios de informática no tienen el aspecto de “cuevas de *hacker*” con trozos de pizza por todas partes.

De todos modos, examinando cuidadosamente los objetivos de esa investigación se comprueba que no pretendían demostrar eso que se les atribuye (y no lo han hecho, lógicamente). Pero incluso pensando en los objetivos que *sí* perse-

guían, cabe matizar su investigación. Por poner un ejemplo, los objetos *geek* elegidos son: un póster de Star Trek, cómics, consolas de videojuegos, latas de refrescos, comida rápida, chismes electrónicos, piezas de ordenador, software y libros técnicos. De esos 9 objetos, al menos los 4 últimos no tienen mucho de estereotípico; si las mujeres sienten que “no pertenecen” a un sitio en el que hay software o libros técnicos, simplemente se ha demostrado la existencia del problema, y no el peso de un factor.

### 3.3. Estereotipos vs sexo

Suponiendo que haya una correlación entre la fuerza del estereotipo *geek* y el rechazo de las mujeres a la informática, ¿es la causa el propio estereotipo, o está este ocultando un mero problema de sexismo? El estereotipo *geek* no es masculino por definición, pero quizás hay una asociación estadística y circunstancial con los hombres. Suponiendo que las mujeres se sientan menos cómodas que los hombres con ese estereotipo, ¿se debe a que no están cómodas “siendo *geeks*”, o “estando entre hombres”?

Si la causa principal del rechazo fuese la primera, luchar contra el estereotipo en los medios de comunicación, como proponen muchos autores, podría contribuir a aumentar la proporción de mujeres en informática (si es que la previsible reacción también positiva de los varones no contrarresta el efecto). Pero si el rechazo a lo *geek* encubre en realidad un rechazo a lo *masculino* (y en [3] aparecen indicios experimentales de eso) el factor *geek* sería en realidad secundario, su relación con el problema sería indirecta y no de causa / efecto, y quizás esos esfuerzos contra el estereotipo sean baldíos (o, siendo extremistas, quizás lo óptimo fuera, paradójicamente, promover una variante femenina del estereotipo *geek*).

### 3.4. Estereotipos y titulaciones

El declive de matriculaciones de mujeres no afecta sólo a la informática, sino a muchas carreras técnicas y en particular ingenierías diversas, que sin embargo no parecen tener asociado un estereotipo estafalario tan marcado. Siendo rigurosos, pues, no es que se deba negar el impacto del estereotipo, pero sí cuestionar su influencia.

Al mismo tiempo, existen carreras que llevan asociado un estereotipo fuertemente masculino,

con una tradición de siglos o incluso milenios, como pueden ser la Medicina, la Arquitectura o el Derecho. Sin embargo, las mujeres han roto esa barrera venciendo una oposición muy fuerte. Frente a esa situación, las titulaciones de Informática son titulaciones jóvenes, se supone que más libres de tradiciones patriarcales o de cualquier otro tipo, y de hecho ya había un notable porcentaje de mujeres en ellas; no es fácil aceptar una explicación simplista basada en un sentimiento de “no pertenencia” a un ámbito al que ya pertenecían.

## 4. La influencia de la política

### 4.1. Los cuatro argumentos

En algunos textos se mencionan, en todo o en parte, los “cuatro argumentos” por los cuales es importante aumentar la proporción de mujeres en estudios de informática [3] [11]:

- **Justicia:** las mujeres pueden verse privadas de una oportunidad para contribuir a, e influir en, una tecnología en crecimiento y de gran importancia en la sociedad.
- **Igualdad de oportunidades:** el derecho de las mujeres a beneficiarse del mercado laboral que ofrece la informática.
- **Recursos:** las pérdidas en que incurre la sociedad cuando no se utiliza el talento y experiencia de las mujeres.
- **Mercado laboral:** el papel potencial de las mujeres en el suministro de mano de obra cualificada al mercado laboral.

No es fácil abordar científicamente el análisis de argumentos más bien éticos y políticos, pero cabe intentar clarificarlos lo más posible; darlo todo por supuesto sería un error (recordemos, por ejemplo, que según [7] una de cada cuatro mujeres encuestadas en un entorno universitario no consideraba importante elevar la proporción de mujeres en estudios de informática).

### 4.2. Justicia e igualdad de oportunidades

Son estos dos argumentos que se pueden agrupar en el sentido de que representan la pérdida que las mujeres sufren por no acceder a puestos de ingeniería informática.

El argumento de la justicia es difícilmente rebatible desde un punto de vista ético o social.

Desde un punto de vista desapasionadamente científico, sin embargo, hay que señalar que parte de un juicio previo, a saber, que las mujeres son sujetos pasivos de un impedimento, y no agentes de una elección.

Claro que las mujeres han sufrido y sufren impedimentos de muy diversa índole para su desarrollo y participación en la sociedad; pero como ya se apuntó en 3.4, las mujeres han vencido enormes dificultades y voluntades abiertamente hostiles para cursar estudios de Medicina o Derecho, y hoy en día son frecuentemente una clara mayoría. Se diría que son más fuertes y decididas de lo que piensan algunos de sus defensores, y para explicar por qué abandonan una titulación en la que ya estaban representadas y que ayudaron a construir habría que ser muy cautos antes de esgrimir argumentos que las reducen a meras víctimas contemplativas de circunstancias ajenas a ellas.

Al argumento de la igualdad de oportunidades cabe hacerle la misma objeción que al argumento de la justicia. En ocasiones se convierte, quizás inadvertidamente, un síntoma (baja matriculación) en una causa (impedimento para matricularse); el argumento ganaría fuerza si fuera posible señalar explícitamente el impedimento, es decir, identificar la causa de la baja matriculación y juzgar su naturaleza.

### 4.3. Recursos y mercado laboral

Estos dos argumentos reflejan preocupación no por lo que las mujeres se pierden, sino por lo que se pierde la sociedad, en el ámbito intelectual y en el empresarial.

En realidad, la informática (y la ingeniería en general) no es la única disciplina con desequilibrio de sexos, mucho más acusado en otras. Por ejemplo, en la Universidad del País Vasco (UPV), en 2004, el porcentaje de mujeres en estudios de informática se cifra en el 25% [7], pero en Maestro, especialidad de Educación Infantil, el de hombres es el 11,7% [10]. En el mismo año, en la Universidad de La Laguna, hay sólo un 15% de mujeres en Informática [17], pero no llegan al 5% los hombres en Educación Infantil. En Andalucía [4], la presencia global de varones en el profesorado del sistema educativo público andaluz es del 39,1% y la tendencia de las nuevas generaciones es de aumento del desequilibrio; el porcentaje de maestros varones en Infantil y Primaria no llega

al 28%, y en Infantil hay un 96% de mujeres. La situación es similar en prácticamente todos los países de la OCDE (como media, 95% de mujeres en infantil y 78% en primaria [15]).

La enfermería es otra área tradicional de desequilibrio; en 2004 en la UPV el porcentaje de hombres era del 11% [18], y en La Laguna del 19%, y en 2007 la proporción de enfermeros varones en EEUU era de un 11%[1]. La experiencia de los varones en la enfermería se estudia, igual que la posible discriminación de tantas minorías, pero no parece existir una preocupación específica por el hecho de que no haya más hombres enfermeros o por luchar contra ese estereotipo. Véase la Figura 3; sabiendo además que un folleto publicitario suele presentar una versión *mejorada* de la realidad, piénsese si en un folleto de Informática no llamaría la atención negativamente una imagen análoga.



Figura 3. Imagen de un folleto de una universidad española para atraer estudiantes de Enfermería. Hay un solo alumno varón (10%), y el profesor.

Los dos argumentos de recursos y mercado laboral son perfectamente aplicables al caso de los hombres en la enfermería. Muchas noticias de prensa informan sobre la escasez de profesionales del sector, y las necesidades que probablemente planteará el envejecimiento de la población son motivo de preocupación. Se trata además de una ocupación con atractivo, con buenas perspectivas profesionales, cuyas ventajas los hombres se están perdiendo, con lo que también son aplicables los argumentos de justicia e igualdad de oportunidades. No obstante, como ya hemos dicho, no parece percibirse tanta urgencia por explotar el filón de los alumnos varones (insistimos en la Figura 3).

Respecto a la sociedad, es cierto que la informática puede sufrir una pérdida de talentos técnicos debido a la falta de profesionales de determinado sexo. Pero cuesta admitir que esto tenga un efecto más pernicioso y extendido en la sociedad que la falta de maestros varones de Educación Infantil, un desequilibrio que parece mucho más acusado y en un área mucho más sensible. Excede el ámbito de esta reflexión el análisis de qué efectos puede tener esta exagerada sobrerrepresentación femenina sobre generaciones y generaciones de estudiantes; como mínima pincelada, baste aventurar (y no es descabellado) que quizás la solución al problema de la baja proporción de mujeres en informática no tenga solución mientras no se equilibre de manera urgente el número de hombres y mujeres que dan clase en Educación Infantil. Mestres [13] hace suyos muchos de los tópicos criticados aquí, pero en su última frase se pregunta si “se están llevando a cabo iniciativas similares para impulsar el interés de los chicos por carreras como magisterio, enfermería o medicina”. Siendo extremistas de nuevo, quizás la sociedad necesite con urgencia una fórmula de “discriminación positiva para varones”, que otorgue preferencia a todos los que opten a plazas de Educación Infantil.

Por supuesto, no se pretende minimizar el interés del problema en Informática, ni negar la oportunidad de las investigaciones al respecto. Pero desde un punto de vista científico parece inapropiado estudiar de manera totalmente aislada el fenómeno. Algunas de las preguntas probablemente deban responderse en un contexto más amplio. Los “cuatro argumentos” (4.1) funcionan en sentido contrario al cambiar de titulación, y además el fenómeno de sub-representación de las mujeres aparece consistentemente en un gran abanico de países, e incluso en enseñanzas de diversos grados (ciclos formativos de grado medio o superior, por ejemplo). Políticamente, la ancestral situación de desventaja y explotación de la mujer puede explicar un enfoque sesgado de los estudios, pero científicamente se requiere una reflexión mucho más neutral para comprender el fenómeno.

#### 4.4. Factores educativos, evolutivos y genéticos

Es bien conocida la interferencia que la corrección política causa, por ejemplo, en el debate sobre el fracaso escolar en la Universidad. En

algunos ámbitos, está prácticamente prohibido considerar la posibilidad de que el alumnado tenga algo que ver en las estadísticas de fracaso. No se puede ni hablar de limitar el número de plazas, endurecer las pruebas de acceso o poner condiciones (como la asistencia a clase) que vayan más allá de los requisitos de evaluación estrictamente legales.

El de los factores innatos es, probablemente, el asunto más controvertido de cualquier discusión sobre desequilibrio de sexos. Y si en el caso de los “cuatro argumentos” la corrección política puede llevarnos a perder de vista el contexto y desarrollar modelos incompletos e imperfectos, obviar a priori las posibles diferencias entre sexos achacables a factores genéticos o evolutivos nos llevarán a ignorar líneas de investigación completas. Y la ciencia se construye casi siempre contra los tabúes .

En el debate sobre la igualdad de sexos, se ha establecido como tabú cualquier argumento que no se ciña a lo cultural o lo educativo. Por ejemplo, según Solsona y Palacios [16] “es evidente para cualquier persona atenta que observe el sistema educativo que el patrón androcéntrico formatea la institución educativa, los currículos, las relaciones educativas y la orientación académica”; este “es evidente para cualquiera” es un tipo de afirmación categórica que habitualmente dispara la alarma en una tesis doctoral o artículo, pero en un texto sobre sexismo se acepta sin reservas. El comportamiento colectivo de las mujeres obedece, exclusivamente y sin discusión posible, a la educación y los roles heredados de un sistema patriarcal y machista.

Sin embargo, como se ha dicho, la ciencia puede y debe cuestionar los axiomas para comprobar si realmente son tales, y aun cuando lo sean, explorar a qué conclusiones se llega partiendo de otros axiomas distintos.

Quedaría también fuera de la prudencia científica abordar en este artículo una exposición sobre lo cultural y lo innato; este dilema es objeto de enconados debates entre los propios especialistas en los ámbitos que le son propios [2][6]. Pero seguramente lo más acertado será no aferrarse en exclusiva a ninguna de las dos facetas de la personalidad humana. Conviene hacer notar que, en casi todos los documentos sobre la subrepresentación de mujeres en la informática a que hemos tenido acceso (distando mucho nuestro

estudio de ser exhaustivo), se alude casi exclusivamente a factores culturales.

Bien es verdad que los argumentos sobre factores innatos se han utilizado de manera repugnante, en el pasado y en el presente, en contra de muy diversas minorías. Pero nuestro objetivo aquí no es ni colaborar con esos usos torticeros ni prevenirlos por la vía de la ignorancia, renunciando a variables por razones ajenas a la investigación. Incluso saliéndonos momentáneamente del campo puramente científico, si los investigadores obran con tal autocensura, los enemigos de las minorías habrán conseguido indirectamente su objetivo de mantener la situación de desequilibrio, cegando posibles soluciones al problema.

Por ejemplo, Moreno y Fonseca [14] mencionan los factores hormonales o neuropsiquiátricos y su influencia en la diferencias cerebrales entre hombres y mujeres, lo cual ya es un ejercicio de valentía, pero su objetivo principal parece ser establecer que no hay una “superioridad” del cerebro masculino sobre el femenino, o que “nada impide” a una mujer hacer las mismas tareas que un hombre. Esta dialéctica constantemente influida por la corrección política distorsiona la investigación y ayuda poco a clarificar si estadísticamente mujeres u hombres *prefieren* (por motivos innatos) hacer unas tareas antes que otras, independientemente de su plena capacidad para ambas; en consecuencia, tampoco ayuda a clarificar la situación.

#### 4.5. El peligro de las soluciones a medida

En el caso de la enfermería, y ante la necesidad de más profesionales en ese sector, se han realizado campañas para captar más enfermeros varones que, recordemos, son del orden del 5%-10% del total. Sin embargo, este tipo de campañas admite una doble interpretación, sobre todo en lo que se refiere a estereotipos sexistas.

Considérese el cartel de la Figura 4. Esa campaña (Oregon Center for Nursing, 2003) seguramente es un acierto publicitario, pero al fin y al cabo reconoce implícitamente el estereotipo sexista, al combatirlo con otro.

Margolis afirma [8] que en Carnegie Mellon (CMU) han obtenido un notable éxito a la hora de aumentar la matriculación de mujeres en Informática. Sin embargo, lo han conseguido organizando versiones multidisciplinarias de los estudios.

Según esta autora, las mujeres abordan la informática no como un fin en sí mismo, sino como un medio para hacer otra cosa. Cuando preguntaron a los estudiantes por qué se matriculaban de informática, las mujeres decían que querían estar en informática para trabajar en contaminación medioambiental, o para explorar el espacio, o para trabajar en genética.

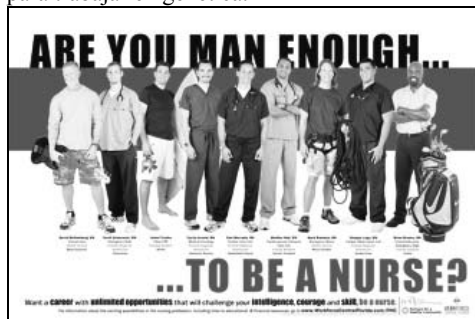


Figura 1. Imagen de una campaña de captación de hombres para la enfermería (“¿eres lo bastante hombre para ser enfermero?”)

En realidad en CMU no se habían planteado que los estudios de informática estuviesen mal enfocados; simplemente, tal como estaban planteados parecían no interesar a las mujeres. Así que cambiaron el planteamiento para que les interesasen. Esto parece ser lo que da mejores resultados, y así lo apoyan otros autores [3].

Esta historia de éxito encierra también un fracaso: en realidad, no consiguieron resolver el problema de que las mujeres no se matriculasen en “informática”. Tenían unos estudios de informática, supuestamente adecuados, y sólo mejoraron las cifras de matrícula femenina transformándolos. Eso seguramente es positivo, pero en la vertiente científica del asunto no se consiguió explicar ni eliminar la diferencia entre sexos; simplemente se asumió. Solucionar el desequilibrio creando una “informática para mujeres” equivale a aceptar que las mujeres son implícitamente diferentes de los hombres. Y si se acepta tal afirmación para hacer esos estudios a medida, desde un punto de vista científico habría que aceptarla también para estudiar los factores aludidos en el punto 4.4.

## 5. Conclusiones

Hay mucho que aclarar respecto a la baja matriculación de mujeres en estudios de informática, y creemos relevante plantearse una serie de cuestiones que no siempre se tienen en cuenta.

Respecto a la información sobre la titulación, habría que aclarar por qué dar mayor información iba a hacer que aumentase la proporción –no sólo el número– de mujeres matriculadas. ¿Cómo se explica que el número de matriculadas haya ido bajando, cuando es de suponer que la carrera es más conocida? A la vista de los hechos, ¿no es posible que con más información se matriculen aún menos? Y siendo el fenómeno de la baja matriculación consistente en un amplio abanico de países, ¿cabe deducir que la información que las mujeres tienen en ellos también es insuficiente?

¿Rechazan las mujeres el estereotipo *geek* con mucha más rotundidad que los hombres? ¿Es ese estereotipo en particular, o son las mujeres más sensibles a los estereotipos en general? ¿Quizás a los estereotipos de cierta clase? Por otra parte, ¿rechazan las mujeres estar entre *geeks*, o simplemente entre hombres? En vez de luchar contra el estereotipo, ¿tendría quizás mayor efecto la promoción de una versión femenina del mismo?

En cualquier caso, sea o no influyente el estereotipo *geek*, y haya o no una carga de masculinidad en dicho estereotipo, se da el caso de que titulaciones sin estereotipo *geek* asociado también registran baja matriculación de mujeres. Y al contrario, titulaciones con un estereotipo fuertemente masculino, mucho más antiguo y militante, se han visto rápidamente abordadas por las mujeres al menor resquicio.

También es discutible si es correcto partir del axioma de que se está cometiendo una injusticia con las mujeres, sin plantearse si están eligiendo libremente, sin más. Respecto a la sociedad, que supuestamente sufre una pérdida con cada mujer que no estudia Informática, quizás tenga un problema mucho más urgente con el desequilibrio en otras titulaciones. ¿Es posible, incluso, que la solución al problema de la Informática pase por solucionar antes el problema en la enseñanza infantil y primaria? ¿Se puede estudiar y combatir el desequilibrio de Informática sin entender y

combatir a la vez el desequilibrio inverso en Enfermería o en Educación Infantil?

Creemos, además, que se actúa de manera enormemente precipitada cuando se descartan totalmente los factores innatos, dando por infalible un modelo de conducta de las mujeres basado exclusivamente en factores externos a ellas.

Respecto a las propuestas basadas en hacer soluciones a medida de las mujeres, se olvida con frecuencia que eso conlleva la aceptación implícita de un fracaso, y de un modelo contradictorio de las mujeres. Combatir los estereotipos sexistas con otros no menos sexistas es, también, un juego peligroso.

Como resumen, es preciso estudiar el problema con método científico, evitando la influencia de factores políticos, sin descartar hipótesis, contextualizando y haciendo explícitos los axiomas de los que se parte, y encaminando las investigaciones de acuerdo con los hechos.

## Referencias

- [1] American Association of Critical-Care Nurses. *Membership Demographics*. 2007.
- [2] Brizendine, Louann. *El cerebro femenino*. RBA, 2008. ISBN: 9788498673548
- [3] Cheryan, Sapna et al. *Ambient Belonging: How Stereotypical Cues Impact Gender Participation in Computer Science*. Journal of Personality and Social Psychology, 2009, Vol. 97, No. 6, pp. 1045-1060.
- [4] Consejería de Economía y Hacienda, Junta de Andalucía. *Análisis de representación por sexo del personal del Sistema Educativo Público Andaluz 2008*. Servicio de Estudios y Publicaciones, abril 2009.
- [5] Cortés, Itziar et al. *Una invitación a la participación de la mujer en Ingeniería Informática*. JENUI 2007.
- [6] Eysenck, Hans Jürgen; Kamin, Leon J. *La confrontación sobre la inteligencia. ¿Herencia-ambiente?* Ediciones Pirámide, Madrid, 1991. ISBN: 9788436802276
- [7] Fernández, Victoria et al. *Evolución del número de mujeres en la matrícula de los estudios de informática en la Universidad del País Vasco, UPV/EHU*. JENUI 2006.
- [8] Gilbert, Alorie. *Computer Science's Gender Gap*. Entrevista a Jane Margolis, CNET News, 8-2-2002.
- [9] Grossman, Lisa. *Star Trek Stops Women From Becoming Computer Scientists*. Wired Science (wired.com), 17/12/2009.
- [10] Hegoa (Instituto de Estudios sobre Desarrollo y Cooperación Internacional, UPV). *Hombres y mujeres en el mundo*. 2004.
- [11] Lagesen Berg, Vivian. *Getting more women into computer science and engineering*. Strategies of Inclusion: Gender and the Information Society: a project of the EC IST Programme. www.sigis-ist.org
- [12] Margolis, Jane; Fisher, Allan. *Geek Mythology and Attracting Undergraduate Woman to Computer Science*. Impacting Change Through Collaboration, proceedings of the Joint National Conference of the Women in Engineering Program Advocates Network and the National Association of Minority Engineering Program Administrators, marzo 1997
- [13] Mestres i Salud, Laia. *Las diferencias de género en la elección de los estudios y la profesión*. Educaonline, 11/2008.
- [14] Moreno Rodríguez, Juan Antonio; Fonseca Morales, Gema María. *Carreras "de hombres" y de "mujeres"... ¿avala la ciencia esta diferenciación?* Educaonline, 11/2008.
- [15] OCDE. *Education at a glance*. 2003.
- [16] Solsona i Pairó, Núria; Palacios García, Rosa María. *¿Qué aporta la formación en coeducación para evitar la segregación de estudios de hombres y de mujeres?* Educaonline, 17/11/2008.
- [17] Universidad de La Laguna. *G.A.P.* Junio de 2004.
- [18] Valderrama Ponce, María José. *El cuidado, ¿una tarea de mujeres?* Vasconia. 35, 2006, 373-385.