



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

“LA IGUALDAD Y LA EDUCACIÓN SEXUAL EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA”

AUTORIA: JUAN FRANCISCO RUIZ HIDALGO CARMEN GARCÍA MARTÍNEZ Coordinación: Jesús Fernández Bedmar
TEMÁTICA: LA IGUALDAD Y LA EDUCACIÓN SEXUAL EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA DE LA E.S.O. Departamento de MATEMÁTICAS
ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria

Resumen

Siguiendo el tratamiento que venimos haciendo sobre la *igualdad* y la *educación sexual* en las materias correspondientes a la ESO, en el presente trabajo se abordan ambos temas desde las Matemáticas. *A priori* podría resultar algo atrevido hacerlo desde una materia tan “aséptica”; sin embargo, estamos convencidos de que no es difícil siempre que seamos capaces de cambiar un poco el modelo de ejercicios. Para ello, se ofrece una pequeña información que consideramos imprescindible para, luego, facilitar los ejercicios que se ofrecen acerca de: Números y medidas, álgebra, geometría y medida, funciones y su representación gráfica y tratamiento de la información estadística. El trabajo se completa con las soluciones a los ejercicios y una pequeña información bibliográfica.

Palabras clave

EDUCACIÓN SEXUAL

IGUALDAD DE GÉNERO

MATEMÁTICAS

1. INTRODUCCIÓN.

El fundamento del presente estudio es la LOGSE (BOE 4.10.1990) y, por lo que se refiere a la Comunidad Autónoma de Andalucía, el Decreto 148/2002. A estas Leyes nos hemos referido en el documento primero o Introducción.

El Decreto andaluz, en su Introducción a las Matemáticas, dice que “*Los conocimientos matemáticos constituyen un campo idóneo donde ejercitar el pensamiento y la acción, contribuyendo a su desarrollo intelectual y a su implicación social*”. Coincide con las ideas del psicólogo suizo J. Piaget,



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

quien se muestra convencido de que el desarrollo iniciado en el nacimiento y que finaliza en la edad adulta es una marcha hacia el equilibrio, como proceso activo entre el individuo y su entorno, y sin olvidar que la adolescencia es la etapa de las operaciones intelectuales abstractas, de la formación de la personalidad y de la *inserción afectiva e intelectual en la sociedad de los adultos*: ahora el yo empieza a ser lo suficientemente fuerte como para reconstruir el universo e incorporárselo a sí mismo.

Siguiendo las ideas de Piaget, si el niño era capaz de resolver operaciones concretas, el adolescente estará en condiciones de dar un paso importante hacia el pensamiento formal. El desarrollo se construye de forma que los estadios posteriores se sirven de los anteriores y se fundamentan en ellos para elaborar una estructura consistente. Más o menos, el proceso comienza con la maduración en función de la herencia genética, seguido de la experiencia física, como conocimiento que el sujeto obtiene de la realidad, al ponerse en contacto con ella; después viene la experiencia lógico-matemática, cuando el sujeto entiende que los números no son propiedades de los objetos sino una relación que él les impone. En cuarto lugar vendría el conocimiento social a través de las personas que los individuos encuentran en su entorno. Por último, se produce el equilibrio como propiedad intrínseca y constitutiva de la vida orgánica y mental; en el fondo, la idea es sencilla: los individuos están internamente organizados pero, como viven en un determinado medio, tienen que adaptarse activamente a él.

Por este motivo, entre los objetivos el Decreto señala, dos reclaman nuestra atención: 1) *“Utilizar el conocimiento matemático para organizar, interpretar e intervenir en diversas situaciones de la realidad”*: puede parecer curioso pero, a través de las matemáticas, es posible interpretar objetivamente situaciones de desigualdad, caer en la cuenta del aumento o disminución de estados de injusticia o violencia doméstica, de opiniones relacionadas con conductas de los que son diferentes, o de enfermedades que no acaban de desaparecer y que, a veces, aumentan de manera alarmante aunque no seamos conscientes del hecho. El objetivo 3) *“Reconocer y plantear situaciones en las que existan problemas susceptibles de ser formulados en términos matemáticos, utilizar diferentes estrategias para resolverlos y analizar los resultados utilizando los recursos apropiados”*: tanto en el ámbito de la igualdad-desigualdad como en la formación sexual es posible la cuantificación de datos, la expresión gráfica de los mismos o la representación numérica de opiniones y conductas que, observadas como objeto de estudio, es posible su análisis y posterior toma de conciencia.

Las orientaciones metodológicas consideran necesario partir de los conocimientos previos que los alumnos tienen e interesarles en los objetos de estudio que vayan a trabajar. Sin dejar al lado otros posibles temas de sumo interés para los adolescentes, que sin duda los hay, estamos convencidos de que los temas propuestos en este trabajo son de un enorme atractivo, por lo que creemos que van a *favorecer el interés del alumnado*, sabemos que van a *ofrecer una variada gama de situaciones de trabajo*, porque se habla de vivencias o posibles vivencias actuales y futuras para las que deben estar preparados: es un lento proceso que va capacitando al individuo para su independencia en el entorno social. También es importante, *utilizar recursos que les permitan la manipulación para verificar los resultados*: en todo momento es posible la verificación de los datos ofrecidos contrastándolos con los que se producen en su propio entorno, con lo cual se crea *un ambiente de trabajo que facilita las relaciones de comunicación durante la clase*, incluso teniendo la oportunidad de *desarrollar la*



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº3 – FEBRERO DE 2008

convicción de que los errores son fuente de aprendizaje, sobre todo, en cuestiones como la sexual o la igualdad mujer-varón en las que la tradición, el desconocimiento o la falta de investigación han propiciado tantos mitos y leyendas que nada tienen que ver con la realidad.

Por último, queremos destacar algunos contenidos relacionados con los valores del presente estudio. Serán objeto de exposición posterior, y de ellos nos serviremos para sugerir actividades al final de esta propuesta: Desde la Geometría, es posible el estudio del cuerpo humano; en él abundan formas predominantemente curvas, elipsoides, cónicas o rectilíneas, según sea femenino o masculino; también la proporcionalidad y la simetría permiten poner en relación los conceptos de belleza y de atracción sexual: una adecuada simetría corporal indica buena salud genética y condiciones ambientales normales durante el desarrollo, de igual forma que las asimetrías pueden hacer cambiar o disminuir el atractivo. El concepto de giro, entendido como movimiento circular repetitivo, forma parte de la actividad hormonal femenina que origina la regla, como cíclica es la formación de espermatozoides en el chico; y cíclica también es la respuesta sexual humana del varón y de la mujer.

La Estadística, por su parte, puede servir para intentar determinar el sexo mediante los cromosomas X e Y, y en función de la meiosis, como base del equilibrio entre el número de varones y mujeres; para determinar el margen de error en los diferentes métodos anticonceptivos; para estudiar y analizar conductas y hábitos sexuales en la población, inicio y frecuencia de relaciones sexuales, embarazos, tipo y frecuencia del uso de anticonceptivos, incidencia de las enfermedades de transmisión sexual y su correlación con otras variables, como edad, nivel sociocultural, religión, ideología etc.; también para estudiar la influencia del sexo en otras variables, como la incidencia de hábitos adquiridos, enfermedades, actividades de ocio, aficiones, hábitos alimenticios etc. Además, la representación gráfica de todas estas variables puede servir de gran utilidad por su capacidad de impacto visual. En fin, un atractivo programa de contenidos susceptibles de ser estudiados y aprendidos, que el alumno puede apreciar en función de *“su utilidad para resolver problemas de la vida cotidiana”*.

Podría darse el caso de que el profesorado no estuviera en un grado suficientemente elevado de conocimientos como para impartir los contenidos de los valores que proponemos. No siempre nuestros intereses tienen por qué coincidir con los de los alumnos. Además de lo que aquí se dice, sugerimos un material bibliográfico útil para un mejor conocimiento de lo que viene a continuación.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

JUSTIFICACIÓN TEÓRICA DE LA SEXUALIDAD Y LA IGUALDAD DE SEXOS

2. TODOS SOMOS IGUALES AUNQUE DIFERENTES

En numerosas ocasiones se ha insistido en dos hechos importantes para tratar de ofrecer una correcta formación sexual: por un lado, nuestro ser corpóreo, tal como se expresa en el texto siguiente:

La debilidad de la interpretación dualista del hombre resalta con especial claridad en la propia historia. Llegando hasta el fondo, el dualismo debería poner en duda la comunión con los demás y la certidumbre de su existencia. El espíritu estaría cerrado en un cuerpo puramente material y objetivo. El solipsismo sería la consecuencia lógica que debería sacarse del principio dualista: mónadas sin puertas ni ventanas. Pero nadie se ha atrevido a aceptar hasta el fondo una tesis tan contraria a la experiencia de cada momento. Los despojos antropológicos de Descartes, Malebranche y Leibniz, resultan significativos, precisamente porque demuestran que el hombre inventa las teorías más atrevidas y extrañas (como el ocasionalismo y la armonía preestablecida), con tal de conservar aquella comunicación que no encuentra ningún puesto en los sistemas antropológicos. En vez de hacer intervenir a Dios como solución de emergencia para salvar al dualismo del inminente solipsismo, habría sido más sencillo y más correcto colocar en el banquillo a la misma hipótesis dualista.

J. GEVAERT,
El problema del hombre,
Salamanca 1976

por otro, la realidad de que varones y mujeres somos iguales aunque diferentes:

La mujer nace libre y tiene los mismos derechos que el hombre. Las diferencias sociales solo han de fomentarse en una utilidad común.

La tiranía perpetua que el hombre le impone constituye la única limitación al ejercicio de los derechos naturales de la mujer. Es preciso que esta limitación sea reformada de acuerdo con las leyes de la Naturaleza y de la razón. La ley ha de ser la expresión de la voluntad general: todos los ciudadanos han de expresarla a través de sus representantes.

Nadie puede ser molestado por sus opiniones: si la mujer tiene derecho a subir al patíbulo, también tiene derecho a subir a la tribuna.

Las contribuciones del hombre y de la mujer para el mantenimiento de la fuerza pública y de la Administración son iguales: la mujer participa en todos los trabajos y servicios penosos: por lo tanto, ha de tener la misma participación que el hombre en la distribución de cargos, cargas, dignidades e industrias.

Olimpia de GOUGES
Declaración de los Derechos de la Mujer y de la Ciudadana



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº3 – FEBRERO DE 2008

Después de estas lecturas, volvemos a la idea inicial: somos seres corpóreos e iguales. Se trata de simples constataciones, aunque fundamentales en la vida de los seres humanos y también para la formación sexual de cualquier persona.

Con la primera damos la importancia que tiene y merece nuestro cuerpo porque sin él, simplemente, no seríamos; con él, nos alegramos o nos entristecemos, ayudamos a los demás o les fastidiamos; a través de él, nos hacemos presentes o ausentes; por él venimos al mundo, crecemos, nos desarrollamos, envejecemos y morimos. Nuestro cuerpo no es la envoltura de algo más importante, ni la pesada carga que nos impide alcanzar metas más altas, ni el soporte de nuestra capacidad racional. Por supuesto, nuestro cuerpo es mucho más que los x kilos que pesa, pero nuestro cuerpo es nuestra única realidad palpable.

Ese cuerpo nuestro, el cuerpo de cada uno, es un conjunto perfectamente ordenado a cuya organización colaboran todos y cada uno de los elementos que lo componen. Es un cuerpo o una figura cuantificable en todas sus dimensiones. Figura o sólido que, a lo largo de la historia, ha ido cambiando en las preferencias respecto a sus proporciones o cánones. Por ejemplo, en Egipto la altura del cuerpo debía ser seis veces la longitud del pie; para Policleteo -escultor griego del siglo V a.C.- su *Dorífero* o soldado armado con lanza representa el prototipo de belleza encarnada (bronceada o petrificada, mejor) en un joven varonil con medidas muy concretas que pretenden una simetría o relación de las proporciones de unas partes del cuerpo con otras y con el conjunto: según su propio canon, la cabeza debía ser la séptima parte del cuerpo; el tórax y el pliegue inguinal son arcos de un mismo círculo; y el rostro debía estar dividido en tres partes iguales, a saber, la frente, la nariz y la distancia de ésta a la barbilla. Cercano en el tiempo encontramos a Lisipo -escultor griego entre los siglos V y IV a.C.- que reacciona contra Policleteo y prefiere proporciones más esbeltas, tal como aparece en su *Apoxiomeno* -joven atleta en actitud de quitarse el polvo y aceite que cubre su cuerpo-, donde ofrece la evolución del gusto hacia formas alargadas, con la cabeza más pequeña representando la octava parte del cuerpo. Evidentemente, no es el caso de Pedro Pablo Rubens -pintor flamenco entre los siglos XVI-XVII- quien, en los temas mitológicos y como amante de las formas, representa cuerpos femeninos desnudos, de abundantes y blandas carnes. Como tampoco es el caso, en los días que corren, del esclavizante 90-60-90 que algunos profetas de la moda se empeñan en hacernos tragar a costa de lo que sea.

Por otro lado, la reivindicación y defensa del ser corpóreo no va en contra de nada; no pretende acabar con los íntimos sentimientos de nadie. Sería un absurdo atrevimiento que ni pretendemos ni aceptaríamos. En todo caso, es la defensa de que somos con los demás y el rechazo de la soledad natural del hombre. Justamente, la “debilidad de la interpretación dualista” del ser humano es la que da fortaleza a la concepción del hombre como ser unitario o como totalidad. Y, de igual forma que “el solipsismo se convierte en la consecuencia lógica del dualismo”, así la corporeidad del ser humano permite el altruismo, la salida de sí mismo para establecer relaciones con los otros porque, como dice Merleau-Ponty (1975), “yo no estoy frente a mi cuerpo, estoy en mi cuerpo, o mejor, soy mi cuerpo”. De



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

aquí se puede deducir la importancia que adquiere el cuerpo, tal cual es, como única realidad existente en el mundo.

Al tiempo que somos corpóreos, somos sexuados. Julián Marías (1987) lo expresa de manera clara cuando distingue entre “actividad sexual” y “condición sexuada” del ser humano: “*la actividad sexual -dice- es una parte reducida de nuestra vida, muy importante pero limitada, que no comienza con nuestro nacimiento y suele terminar antes de nuestra muerte; pero esa actividad sexual está fundada en la condición sexuada de la persona, porque ésta afecta a su totalidad, en todo tiempo y en todas sus dimensiones*”. Es decir, la vida humana es una realidad sexuada en masculino o femenino. No existe otra realidad distinta al hecho de que nacemos como varón o como mujer. Y lo curioso del caso es que este importante acontecimiento se produce por puro azar; lo que viene a significar que somos radicalmente iguales en dignidad, derechos y deberes aunque evidentemente distintos.

2. BISEXUALIDAD (varón-mujer), HOMOLOGÍA, COMPLEMENTARIEDAD Y SIMETRÍA.

El sexo es heredado. Un determinado par de cromosomas fija nuestro sexo. Si uno es XX, es hembra, y si es XY, es varón. Todas las hembras tienen, en los núcleos de todas sus células, un conjunto de cromosomas XX, mientras que los varones tienen cromosomas XY en cada una de ellas. Dado que las células germinales contienen sólo la mitad de un conjunto de cromosomas, la mitad de los espermatozoides de cada hombre contienen un cromosoma X, mientras que la otra mitad contienen un cromosoma Y. Naturalmente, todos los óvulos contienen sólo cromosomas X, puesto que todas las células de la madre son XX. Por tanto, si un espermatozoo Y fecunda un óvulo, resultará de ello un varón, mientras que la fecundación por un espermatozoo de cromosomas X producirá una niña. Así pues, siempre es el espermatozoo del padre el que determina el sexo del hijo.

En el varón adulto, el pene y los testículos se parecen poco al clítoris, labios vaginales y vagina. Pero los genitales masculinos y femeninos tienen un origen evolutivo común, y muchas similitudes de estructura y funcionamiento. Esto se debe a que se desarrollan a partir del mismo material embrionario.

HELEN S. KAPLAN,
El sentido del sexo,
Barcelona 1981

El nacimiento de un varón o de una mujer es producto del azar. De ello no cabe la menor duda. Sin embargo, como dice A. Comfort (1979), todo el proceso previo, desde que suena el “reloj en el hipotálamo”, se realiza con una precisión que podría ser calificada de matemática. Para empezar, desde el punto de vista genético, el número de cromosomas en las células de todas las especies vivas es fijo y se presentan en pares. En efecto, comprenden N pares de cromosomas (N = número haploide y 2 N = número diploide). En el ser humano el número cromosómico es 2 N = 46, o sea, 22 pares, más un par de cromosomas sexuales (existen otras posibles combinaciones, consideradas como “caprichos



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

de la naturaleza”, según Money, J., y Ehrhardt, A., pero no son del caso en este momento); ahora bien, las células reproductoras, el óvulo y el espermatozoide, por ser haploides sólo tienen la mitad de ellos. Ello significa que cada ser humano recibe 23 cromosomas maternos y 23 paternos, lo que no equivale a decir que la cuarta parte de los cromosomas sean necesariamente maternos y paternos ya que la combinación depende del azar.

Se sabe que los cromosomas están formados por largas cadenas de ADN, y también se sabe que dichas cadenas están organizadas por unidades llamadas genes de los cuales, en la totalidad de los cromosomas de una célula, hay unos 100,000 (Rodríguez Delgado 1999). Ellos son los responsables de las características heredadas en el individuo humano, al tiempo que controlan la actividad de la misma célula. Por lo que se refiere al sexo, es decir, al conjunto de elementos o estructuras que constituyen a un varón o a una mujer, tienen gran importancia los cromosomas sexuales X-Y, tal como aparece en el texto citado más arriba. A decir verdad, la mayor importancia corresponde al cromosoma Y: su presencia es la condición necesaria para que la potencial bisexualidad originaria inicie la diferenciación masculina; en caso contrario, su ausencia determinará la feminización de las glándulas sexuales. Dicho de otro modo, la sola presencia del cromosoma X, al parecer, no desempeña un papel determinante en la diferenciación sexual. A partir de este momento, el proceso no es fácil pero ya está mucho más orientado hacia la aparición de un varón o de una mujer.

Tiene también su interés, -se resalta al final del texto que nos ha servido de punto de partida en este apartado-, el hecho de que tanto los órganos genitales masculinos y femeninos como los órganos reproductores correspondientes son homólogos: surgen de un mismo origen embrionario y tienen funciones muy semejantes. Tal como lo explica Helen S. Kaplan (1981), en el momento del nacimiento, los órganos genitales masculinos y femeninos tienen una apariencia bastante diferente; sin embargo, ambos conservan idéntica estructura nerviosa y posiblemente tienen las mismas sensaciones. Por ejemplo, el clítoris y el glande del pene son homólogos y muy sensibles; el escroto y los labios vaginales también son homólogos y menos sensibles; y la hendidura primitiva masculina y femenina se cierra en los varones y es visible entre los dos lados del escroto, en la mujer no se cierra y se convierte en la abertura de la vulva. Por lo que se refiere a los órganos reproductores internos, también se da idéntica homología: durante los dos primeros meses de la gestación, el tejido que dará lugar a dichos órganos es el mismo, y de él tendrán su origen tanto los ovarios como los testículos; si han tenido lugar los ovarios, se desarrollan los conductos de Müller que, a su vez, darán origen al útero y las trompas, mientras que en el varón el conducto de Müller degenera y sólo queda un resto que se denomina conducto de Wolff que origina el desarrollo de los órganos reproductores internos, es decir, el epidídimo, los conductos deferentes, las vesículas seminales y la próstata.

En el desarrollo que venimos haciendo, un paso más de la homología es la complementariedad, en cuanto que los órganos genitales masculinos son complemento de los órganos genitales femeninos o viceversa. Por supuesto, no se trata de defender el coito como el “acto sexual” por excelencia ni como la única relación válida entre dos personas. Pero, tampoco podemos eludir ni olvidar la importancia que, de hecho, tiene en la vida sexual y también en el progreso y mantenimiento de la especie. Dicho esto, es forzoso añadir que no siempre es posible la relación coital y esto por diversos motivos; no se trata de



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

hablar de estos casos. Nos interesa sobre manera el hecho de que, cuando se cumplen unos requisitos previos para el coito y tal como han demostrado Masters y Johnson (1988), las reacciones físicas en el hombre y en la mujer son idénticas y complementarias. Los requisitos y las fases por las que pasa cada uno de los que intervienen en la relación coital han sido estudiadas y expuestas por ambos sexólogos; nos limitamos a hacer referencia de ellas: fases de excitación, meseta, orgasmo y resolución.

Aspecto importante de la complementariedad, cuando falla por exceso, es el caso de la trisomía o presencia de un cromosoma más en alguno de los pares que constituyen el cariotipo de un individuo o de la especie. Uno caso conocido es el síndrome de Down (trisomía 21 o presencia de un cromosoma supernumerario). Desde el punto de vista sexual, la trisomía más conocida es: 47,XXY o síndrome de Klinefelter, anomalía masculina relativamente frecuente que consiste en la presencia de un cromosoma de más y se caracteriza por su esterilidad producida por la escasa cantidad de espermatozoides, genitales poco desarrollados, caderas anchas, tendencia a la obesidad, distribución femenina del vello, desarrollo de pechos y, a veces, retraso mental. En el caso de falta de complementariedad por defecto de un cromosoma sexual se da el síndrome de Turner, 45, X, anomalía femenina, consistente en una deficiencia ovárica, infantilismo, baja estatura y riesgo de diversas malformaciones.

Por último, diremos algo acerca de la simetría. Conocemos que en la especie humana, como en otras especies, se da una simetría bilateral y los órganos se distribuyen por pares: dos ojos, dos oídos, dos brazos, dos piernas, etc., que, sin duda, colaboran a la belleza y atractivo de quienes la poseen. Al margen de exageraciones que nada tienen que ver con la finalidad que nos proponemos y con la idea de que “hay gustos como colores”, parece prudente afirmar que, tanto en los varones como en las mujeres, la simetría de rasgos faciales y la proporcionalidad de las partes respecto del todo corporal son las cualidades que hacen más atractivos tanto a los varones como a las mujeres. Por contra, toda ausencia de simetría, manifestada de la forma que sea, contribuye a que el atractivo sea menor. Y no hay duda de que el atractivo tiene mucho que ver con la propia aceptación y autoestima.

3. FUNCIÓN DE LAS HORMONAS EN LA SEXUALIDAD

La importancia de las hormonas en la sexualidad humana es determinante. Estas son sustancias químicas, producidas y vertidas al torrente sanguíneo por las glándulas de secreción interna, de ellas depende la producción de gametos masculinos y femeninos, ellas estimulan el desarrollo de las características sexuales en uno y otro sexo y además activan el deseo sexual en varones y mujeres, entre otras funciones. Como consecuencia, las hormonas son las encargadas de iniciar el proceso de producción de los espermatozoides y el de maduración de los óvulos. Pero, en realidad, todo el proceso hormonal se inicia en la base del cerebro, en el hipotálamo, adonde llegan los diferentes estímulos visuales, olfativos, auditivos etc. y desde donde se envían las señales necesarias a los distintas glándulas para incrementar, disminuir o regular el nivel de las hormonas sexuales en cada momento.

3.1. Espermatogénesis



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

Basándonos en la exposición que hace J.A. Usandizaga (1990) vamos a hacer referencia a la espermatogénesis o proceso de maduración sexual que inicia la producción de espermatozoides en los testículos del chico a partir de la pubertad y que continúa hasta la vejez; se trata de un proceso importante y cuyo conocimiento debe ayudar a conocernos un poco mejor. Se calcula que el desarrollo completo de los espermatozoides dura unos 74 días.

El proceso comienza con la proliferación de células germinativas que dan lugar a *espermatogonias* con 46 cromosomas (células diploides que se multiplican por mitosis o por duplicación del propio material genético) en los túbulos seminíferos (estructuras en forma de tubos de pequeñísimo diámetro situadas dentro de los testículos). De cada una de ellas (espermatogonias A) y por mitosis se producen dos nuevas (espermatogonias B), iguales aunque de tamaño más reducido. De nuevo por mitosis, las espermatogonias B se transforman en dos *espermatocitos* de primer orden (células progenitoras del espermatozoide maduro) que en su máximo desarrollo tienen un tamaño de 25 micras y en cuya formación invierten 27 días. Ahora, el proceso es distinto: el espermatocito de primer orden se transforma por meiosis (división celular para formar gametos, en este caso, masculinos como células haploides o con la mitad de los cromosomas de la célula originaria) en dos espermatocitos de segundo orden, ya con sólo 23 cromosomas y en un proceso que dura unos 23 días. Formados los espermatocitos de segundo orden, de nuevo por mitosis, se produce otra nueva división que da lugar a dos *espermátides* (célula previa a la formación de espermatozoides). De esta forma sabemos que de cada espermatogonia A se han formado 8 espermátides. De todos modos, aún han de pasar 24 días para que cada espermátide se transforme en espermatozoide, es decir, en una célula dispuesta para realizar largos desplazamientos por sí sola y para fecundar al óvulo, con lo que habremos completado el ciclo de 74 días que anunciamos más arriba.

Como características más significativas de los espermatozoides se encuentran las siguientes: su longitud es de 4/1,000 de cm., la cabeza ovalada con los caracteres hereditarios tiene un diámetro de 4/10,000 de cm., y dispone de una cola que le permite realizar movimientos laterales y le facilita el movimiento a una velocidad de 2,5 cm cada 8 minutos. La producción de espermatozoides se realiza de manera astronómica y en cada eyaculación pueden encontrarse unos 400 millones que son los que tratarán de encontrarse con el óvulo. La actividad de los espermatozoides en los genitales femeninos dura unas 72 horas, pero pueden ser conservados indefinidamente, si se les agrega un compuesto de glicerina y se les congela. Desde que salen del epidídimo, los espermatozoides deben recorrer el *conducto deferente* que tiene una longitud de 40 cm y llegar al *conducto eyaculatorio* que mide 2,5 cm para desembocar, después de atravesar la próstata, en la uretra.

3.2. Ovogénesis

En la ovogénesis o gametogénesis femenina, el proceso es diferente al del varón. Las células germinativas iniciales dan lugar en el ovario a la formación de *ovogonias* (célula femenina diploide a partir de la cual se produce la ovogénesis) que empiezan a multiplicarse en ovogonias hijas, ya en la vida fetal y con una abundancia extraordinaria, de modo que entre el 41 y 71 mes ha finalizado su multiplicación y se han convertido en ovocitos de primer orden dentro de su folículo o cápsula



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

contenedora. El proceso de meiosis se inicia pronto transformándose en células haploides. En el nacimiento, la niña tiene aproximadamente un millón de ovocitos; de ellos en la pubertad, más o menos a los 12 años, ya dispone de unos 400.000 y de ellos sólo llegan a madurar unos 400; por supuesto, muchísimos menos tendrán la oportunidad de ser fecundados. Los ovocitos de primer orden tienen forma redondeada y un diámetro de 60 micras.

3.3. Menstruación

Hablamos ahora del ciclo menstrual como de un proceso circular que se repite en la mujer sana y no embarazada cada cuatro semanas, incluso con variaciones personales que pueden oscilar entre 26 y 32 días (USANDIZAGA, J.A., 1990). La regulación del ciclo es muy precisa y se produce desde el hipotálamo, ajeno a la voluntad de la mujer, aunque ello no obsta para que circunstancias medioambientales o fuertes sentimientos personales hagan que se adelante o se atrase. De forma resumida, el proceso se inicia porque, como hemos dicho, mediante mensajes hormonales, crece uno de los folículos existentes en uno de los ovarios. En su máximo desarrollo puede tener unos 18 mm., y en su interior se encuentra un ovocito, de 200 micras de diámetro y una millonésima de gramo. En esa fase de maduración del folículo se han consumido dos semanas y comienza la salida del óvulo por rotura del folículo: es la ovulación propiamente dicha. Una vez en el exterior del folículo, el óvulo es atraído por la trompa (entre 10 y 14 centímetros, distancia que recorre en unas 72 horas) e inicia su marcha hacia el interior del útero, si es fecundado, o hacia el exterior de la vagina, en caso contrario. Esta nueva fase del ciclo dura también dos semanas. La fecundación, en caso de producirse, se da en los cuatro primeros días de la segunda fase y si no se produce, suceden una serie de cambios en el interior del útero que ocasionan la regla, empezando de nuevo el ciclo siguiente.

En colaboración con el Departamento de Ciencias Naturales, se puede estudiar la base del método Ogino para el control de la natalidad: sabiendo los días que pueden permanecer los espermatozoides vivos en los genitales femeninos y la vida del óvulo hasta que es desechado, en caso de no producirse el embarazo, es posible detectar *teóricamente* los días fértiles de una regla que, *también teóricamente*, durara 28-30 días. Por supuesto, sin olvidar que determinados problemas psicológicos, físicos o emociones pueden adelantar o retrasar el momento de la ovulación y, en consecuencia, los días fértiles.

4. LA RESPUESTA SEXUAL HUMANA

Es otro proceso cíclico que se repite cada cierto tiempo pero, en este caso, del que no podemos decir que tenga una duración precisa y determinada: es la manera como varones y mujeres responden a los diferentes estímulos sexuales. Los sexólogos norteamericanos Masters y Johnson (1988) lo han estudiado y sus conclusiones son muy conocidas.

Las investigaciones realizadas por estos sexólogos han permitido que, desde los años 60, se conozca el ciclo de la respuesta sexual tanto en varones como en mujeres. Después de la observación



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

de miles de secuencias sexuales, en muchas personas que se prestaron de forma voluntaria, llegaron a la conclusión de que la respuesta sexual, independientemente de cuales sean los estímulos que la provoquen, se describe como un ciclo de cuatro fases que pueden variar de un individuo a otro en su duración y también en un mismo sujeto en diferentes situaciones.

Brevemente expuestas estas cuatro fases son: a) *excitación*, como efecto de los estímulos físicos o psíquicos y cuyas manifestaciones más significativas son la erección del pene en el varón y la lubricación vaginal en la mujer; b) *meseta*, segunda fase en la que se intensifica la excitación (en los varones con dificultad para controlar su eyaculación esta fase es muy breve), aumenta un poco el diámetro del glande y el tamaño de los testículos en el varón, mientras que en las mujeres disminuye algo la lubricación vaginal, se retrae el clítoris y los labios internos vaginales aumentan de tamaño; c) *orgasmo*, momento inevitable en el varón en el que el placer está acompañado de la eyaculación y también de placer en la mujer aunque sin eyaculación, pero con la ventaja para ella de que puede obtener varios orgasmos mientras que el varón sólo uno (como dato curioso, decir que el orgasmo femenino no es necesario para la fecundación); d) la *resolución*, fase también con diferencias entre el varón y en la mujer porque en el varón la erección disminuye y entra en un periodo refractario que dura más o menos en función de la edad y del momento, pero que en la mujer se reduce al hecho de que la vagina disminuye su anchura y longitud mientras que el clítoris vuelve a su posición original.

5. EMBARAZO: FERTILIDAD, INFERTILIDAD Y ABORTO

Algo más arriba se hacía referencia a la menstruación o regla: se explicaba en sus aspectos más significativos. En realidad, viene a ser el fracaso de un óvulo que, al no ser fecundado, se elimina junto con los elementos que podrían haber servido de acogida y alimento al mismo óvulo. Sin embargo, no siempre sucede así; a veces se producen embarazos, es decir, algunos óvulos fecundados anidan en el interior del útero, concretamente en el endometrio, y comienza un maravilloso proceso que viene a durar nueve meses y es el que pasamos a describir.

Parece milagroso que una persona llegue a nacer, porque las probabilidades de que el espermatozoo y el óvulo humano lleguen a reunirse son escasísimas. Por una parte, tanto los espermatozoos como el óvulo son células minúsculas que han de encontrarse una a otra en el vasto laberinto del aparato reproductor femenino. Otra dificultad reside en que estas células germinales, por el hecho de ser haploides, gozan de una vida muy corta y tienen que fusionarse durante un breve período.

HELEN S. KAPLAN,
El sentido del sexo,
Barcelona 1981



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

Se habla en este texto de células, de pequeñísimas estructuras con vida en los seres vivos. De ellas, el ser humano tiene unos 100 billones y cada una desempeña la función que le es propia: las hay que hacen posible el movimiento, otras permiten captar el mundo circundante a través de los sentidos o pensar acerca de algo; las hay que metabolizan ciertas sustancias en el organismo vivo y también hay las que permiten la reproducción, por citar sólo algunas de las funciones posibles. Cuando se habla de células haploides se habla de las más pequeñas en el ser vivo, células germinales masculinas y femeninas que disponen solo de la mitad de los cromosomas (23 cada una) y que están llamadas a unirse entre sí para permitir la renovación genética.

De forma habitual es sólo una célula masculina la que consigue alcanzar al óvulo para fecundarlo y, una vez conseguido, rechazan a todos los demás espermatozoides porque ya no son necesarios; ahora el número diploide vuelve a estar completo. A veces, puede suceder que, en lugar de producirse una sola ovulación, sean dos las ovulaciones y que, al mismo tiempo, dos espermatozoides consigan alcanzarlos: en este caso resultarán dos gemelos bivitelinos (también llamados mellizos) que no tendrán más parecido que el normal entre dos hermanos e, incluso, pueden tener distinto sexo (diferente es el caso de los gemelos univitelinos, cuando un óvulo fecundado se divide originalmente: en este caso, son prácticamente idénticos desde el punto de vista físico y siempre son del mismo sexo). La posibilidad de embarazos múltiples se representa en el cuadro siguiente:

Gemelos: 1 por cada 90 nacimientos Triples: 1 por cada 8.000 nacimientos Cuádruples: 1 por cada 500.000 nacimientos
Fuente: Burt Meeks <i>Educación Sexual</i> México 1983

Ahora bien, cuando el embarazo se produce mediante fecundación asistida o *in vitro*, desde el principio, los expertos tratan de ponerse de acuerdo acerca de cuántos embriones deben implantarse con el fin de que alguno llegue a término. Actualmente, no hay un acuerdo claro en relación a los embriones a implantar: algunos países prohíben implantar más de dos mientras que en España se transfieren 3, aunque la pareja disponga de más. Y la razón fundamental está en el riesgo de embarazos múltiples, que es como sigue:

Con la implantación de tres embriones, las posibilidades de embarazo con la fecundación <i>in vitro</i> son:
73,40 % de embarazo único 21,90 % de embarazo de gemelos



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

Una vez que se ha producido la unión del óvulo con el espermatozoide, normalmente en la trompa de Falopio (en caso contrario sería un embarazo *ectópico*, con pocas posibilidades de éxito), el óvulo fecundado (ahora llamado *mórula*, por su parecido a una pequeña mora) se desplaza durante tres o cuatro días hasta llegar al útero; en su recorrido se van multiplicando en células y aún pasarán otros tres o cuatro días hasta que definitivamente quede implantado y eche raíces en el útero. Han podido pasar ocho días desde la fecundación y es el momento en que se inicia la relación entre el feto y la madre que ha de durar nueve meses.

Cambios producidos en el feto durante los nueve meses		
Mes 1: pesa	0,50 gramos	y mide 1 centímetro
Mes 2: pesa	5,00 gramos	y mide 4 centímetros
Mes 3: pesa	40,00 gramos	y mide 9 centímetros
Mes 4: pesa	200,00 gramos	y mide 20 centímetros
Mes 5: pesa	500,00 gramos	y mide 30 centímetros
Mes 6: pesa	1000,00 gramos	y mide 35 centímetros
Mes 7: pesa	1200,00 gramos	y mide 40 centímetros
Mes 8: pesa	2500,00 gramos	y mide 45 centímetros
Mes 9: pesa	3200,00 gramos	y mide 50 centímetros

Desde que en 1985 (Ley Orgánica 9/1985, de 5 de julio) se despenalizaran varios supuestos relativos al aborto, en España ha dejado de ser un tema tabú para ser considerado como un problema



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

más de los muchos que pueden ser tratados como tales y cuya práctica va a depender de la decisión estrictamente personal o, en su caso, de la pareja.

Por supuesto, el aborto voluntario no debe ser considerado como uno más de los muchos métodos anticonceptivos al alcance de quienes deseen usarlos. Se trata de la expulsión voluntaria del feto antes de que tenga posibilidades de llegar a término. Las causas que pueden llevar al mismo y que, por derogación de parte del artículo 417 bis del anterior Código Penal, quedaron despenalizadas son tres: 1) cuando se hace para evitar un grave peligro de la vida o salud física o psíquica de la madre, siempre que esta circunstancia sea avalada por el informe médico de un especialista distinto al que ha de realizar el aborto; 2) cuando el embarazo es consecuencia de una violación denunciada y el aborto se practique dentro de las doce primeras semanas de gestación; y 3) cuando existan probabilidades de que el feto nazca con graves taras físicas o psíquicas testificadas por dos médicos especialistas, distintos del que está tratando a la madre. Al mismo tiempo, los abortos que se atengan a estos supuestos han de cumplir con el requisito de ser practicados por personal médico y en condiciones que no supongan un peligro añadido para la madre. Como puede observarse en el cuadro siguiente las opiniones están muy divididas:

Opiniones generales respecto a la legislación del aborto			
	Mujeres	Varones	Total
Partidarios de la legislación	49,50	54,40	51,90
En contra de la legislación	30,30	33,50	31,90
En ningún caso debe hacerse	8,70	16,50	12,60
Fuente: Malo de Molina y otros: <i>La conducta sexual de los españoles</i> 1988			

En el mismo sentido se manifiestan los profesionales de la medicina que, a fin de cuentas, son quienes han de realizar el aborto. Así se observa en el cuadro que sigue:

La
noticia
baja
de

Opinión de los profesionales de la medicina respecto al aborto			
	Mujeres	Varones	Total
N.S./N.C.	4,20	4,60	4,50
En todos los casos	42,80	33,20	34,80
En algunos casos	15,60	15,90	15,80
Depende	20,60	11,30	13,20
En ningún caso	16,90	35,00	31,70
Fuente: Malo de Molina y otros: <i>La conducta sexual de los españoles 1988</i>			

siguiente
muestra la

malformaciones de recién nacidos por Comunidades Autónomas:

La legalización del aborto baja un 50% los bebés con malformación

El alcohol en el embarazo, primera causa no genética de retraso mental

RAFAEL J. ALVAREZ
MADRID.- María Luisa Martínez Frías estudió el otro día a un bebé con dos bocas y después estuvo con los padres de otro que había nacido con un brazo en la tripa.

Muy por encima del rechazo ajeno está la tragedia personal de la malformación, un error orgánico que la legalización del aborto ha reducido a la mitad desde 1985 hasta hoy. Antes de que las españolas dejaran de ir a Londres o de abortar en cuartuchos de agua, la tasa de recién nacidos con malformaciones era de 2,5%. Ahora, la prevalencia es del 1%.

Aunque lleve más de 20 años investigando desde la presidencia de la Asociación Española para el Registro y Estudio de las Malformaciones Congénitas (Asermac), la doctora Martínez Frías dice que no se acostumbra a la pesadumbre de un recién nacido distinto.

Pero también cuenta que hay prevenciones útiles. «No beber ni una gota de alcohol en el embarazo, ni fumar. Ingerir fármacos con prescripción, tomar ácido fólico. Y sobre todo, estar vigilada médicamente. Se trata de generalizar la prevención primaria y prenatal para que el feto crezca normal».

Los últimos datos sobre 100.000 nacimientos (el 27% de los alumbramientos en 2001) arrojan 1.175 niños malformados. En España viven 32.000 personas con estas alteraciones. Las más frecuentes son las cardiopatías (12 por 10.000 bebés), seguidas de las genitourinarias y las musculoesqueléticas. ¿Por qué Extremadura dobló el porcentaje de malformados? «Hay más dificultades para abortar, más inmigrantes que no acceden a los dispositivos de prevención y [el Gobierno regional] nos da más información que otras comunidades».

Recién nacidos malformados por CCAA

	Nacimientos	Malformados	(%)
Extremadura	5.286	113	2,14
Castilla y León	6.634	119	1,79
Baleares	900	16	1,78
Castilla-La Mancha	11.635	173	1,46
Cantabria	3.440	50	1,45
Cataluña	9.594	137	1,43
Asturias	1.615	20	1,24
Murcia	12.385	136	1,1
Aragón	1.583	16	1,01
Galicia	4.968	45	0,92
Comunidad Valenciana	11.222	94	0,84
Madrid	13.328	110	0,84
Andalucía	9.136	71	0,78
Pais Vasco	6.791	49	0,72
Canarias	2.584	16	0,62
La Rioja	2.368	10	0,42
Navarra	No hay datos disponibles		
TOTAL	103.404	1.175	1,14

FISFFI. Fuente: Asermac. EL MUNDO

EL MUNDO, miércoles 12 de marzo de 2003



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

6. HOMOSEXUALIDADES

No cabe duda sobre el hecho de que la sociedad actual es más permisiva con determinadas conductas que, sólo años atrás, hubieran sido rechazadas con vehemencia. Entre estas conductas, la homosexualidad es un ejemplo evidente: vemos con naturalidad que personas conocidas en el mundo de la literatura o de las artes presentan su orientación sexual sin dar mayor importancia al hecho; sabemos que el 4 de noviembre de 2002 la Dirección General de la Guardia Civil anunció la modificación “con carácter inmediato” de la orden general que regula el Régimen de Ocupación de Pabellones, con el fin de que las viviendas destinadas a los agentes las pueda ocupar cualquier pareja de hecho al margen de su orientación sexual; en fechas aún recientes hemos seguido la consagración como obispo de la Iglesia Episcopaliana (nombre de la Iglesia Anglicana en Estados Unidos de América) del religioso Gere Robinson. En realidad, sólo son ejemplos puntuales de algo mucho más importante: el hecho de la homosexualidad tanto femenina como masculina.

Sin embargo, aunque este es un hecho incuestionable, la verdadera cuestión relativa al conocimiento del hecho de la homosexualidad sigue en el aire y las más de las veces sólo obtiene una respuesta políticamente correcta o, peor aún, políticamente aprovechable. ¿Por qué hay homosexuales? ¿Por qué abundan, si es que hay tantas como se dice, las conductas homosexuales? Tal vez, la respuesta más sensata es que hay por la misma razón que existen heterosexuales y conductas heterosexuales.

Algunas aclaraciones pueden ser útiles para entender el hecho ya que la mejor manera de afrontarlo es saber todo lo que sea posible sobre el mismo. Aún así, siempre será un tema con dificultades por los prejuicios existentes y la hostilidad que provoca, la mayoría de las veces, fruto de la ignorancia y del temor, lo que dificulta una discusión objetiva que esté basada más en razones que en sentimientos.

El concepto de “homosexual” fue introducido por el médico húngaro, Sándor Ferenczi (1873-1933), amigo y colaborador del psicoanalista Freud, y quiso significar las preferencias de conducta o el interés sexual de ciertas personas hacia su mismo sexo. Por supuesto, se refiere tanto a la mujer como al varón. Al margen de la leyenda que sobre los homosexuales se ha creado en la historia, lo importante es conocer que la Asociación Norteamericana de Psiquiatría (organismo del mayor prestigio a escala internacional) en 1973 declaró que la “*homosexualidad no supone trastorno psiquiátrico ni enfermedad*”; con ello venía a declarar que las personas que manifiestan este tipo de conducta no pueden ser calificadas como enfermas en ningún caso. A partir de ese momento, un número creciente de tribunales comenzó a respaldar los derechos civiles de los homosexuales, atendiendo al argumento básico de que la discriminación contra las personas por razón de sus preferencias sexuales era contraria a la ley.

Hay quienes consideran que las cosas son muy claras: se es o no se es homosexual. Sin embargo, el tema no se puede liquidar con tanta facilidad. Para aclarar la idea de que heterosexual, bisexual y homosexual forman una secuencia ininterrumpida en la vida real, es decir, que no se es algo dejando

de ser otra cosa, A. Kinsey y sus colaboradores elaboraron una escala de 0 a 6 con la de situar las experiencias sexuales manifiestas y las reacciones internas de cada persona. Es como sigue:

- 0 = Exclusivamente heterosexual
- 1 = Predominio heterosexual; sólo accidentalmente homosexual
- 2 = Predominio heterosexual; homosexual en grado mayor que accidental
- 3 = Heterosexual y homosexual en la misma medida
- 4 = Predominio homosexual; más que accidentalmente heterosexual
- 5 = Predominio homosexual, pero accidentalmente heterosexual
- 6 = Exclusivamente homosexual

Fuente: Kinsey, Pomeroy y Martín, 1948

En esta otra observa que nadie es blanco) o heterosexual puede situarse en un del atractivo que sienta sexo o del sexo distinto al suyo:



Fuente: Fernández de Castro, Ch. 1991

gráfica, sin embargo, se absolutamente homosexual (en (en gris), sino que cada persona lugar determinado en función por las personas de su propio

De todos modos, respecto a las causas que hacen posible la homosexualidad, se han ofrecido diferentes explicaciones, ninguna de ella por ahora definitiva, lo que permite comprender la dificultad que tiene aventurarse por una en detrimento de otras. Se habló de factores genéticos, en un estudio realizado en 1992 en la Universidad de California, donde se afirmaba que el cerebro de los homosexuales era diferente al de los heterosexuales; sin embargo, las críticas a este estudio no se hicieron esperar, en el sentido de que se habían investigado muy pocos casos; incluso, los doctores Masters y Jonhson, en 1979 ya habían descartado el desorden genético como causa de la preferencia irreprimible por el mismo sexo. Se ha hablado de factores hormonales, alegando que algunos homosexuales tienen alteraciones cromosómicas como el síndrome de Klinefelter (47 XXY); pero las limitaciones a esta explicación afloran pronto ya que en personas adultas no se consigue alterar su orientación sexual con hormonas. Pueden influir factores familiares, cuando la personalidad se estructura de forma conflictiva, tal como pensaron los seguidores de S. Freud; y no existen dudas acerca de que la imagen del padre o de la madre puede influir en la niña o en el niño, pero no hasta el extremo de condicionarlo de manera definitiva. También se ha hablado de factores sociales, en el sentido de que el ambiente puede condicionar la homosexualidad: evidentemente, sí es posible que puedan condicionarse ciertos modales, ademanes o expresiones, pero no hasta el extremo de provocar la homosexualidad. En definitiva, no hay una sola explicación, sino diferentes para explicar un hecho.

En cuanto a la aceptación, pueden estudiarse multitud de estudios que existen y que pueden encontrarse fácilmente. Un ejemplo elocuente que ofrece datos significativos sobre lo que acontece en España puede ser el realizado en 1988 por un grupo de alumnos, por entonces de 51 curso de Medicina que se atrevieron a investigar sobre la conducta de los universitarios en nuestro país. Las respuestas fueron recogidas en la obra *La conducta sexual de los españoles* (Malo de Molina y otros, 1988) y de ella ofrecemos algunos datos:

Gráfica 1:) Ha mantenido relaciones sexuales incompletas con personas del mismo sexo?

	Total	Sexo		Edad según sexos					
		Varón	Mujer	14-29	30-49	+50	14-29	30-49	+50
				V	V	V	M	M	M
ns/nc	0.4	0.4	0.3	0.2		0.7	0.2	0.9	
sí	6.4	8.1	4.4	9.2	13.0	3.3	7.6	5.2	
no	93.2	91.5	95.3	90.6	87.0	96.0	92.2	93.9	100.0

Gráfica 2:) Ha mantenido relaciones sexuales completas con personas del mismo sexo?

	Total	Sexo		Edad según sexos					
		Varón	Mujer	14-29	30-49	+50	14-29	30-49	+50
				V	V	V	M	M	M
ns/nc	0.3	0.3	0.4	0.2		1.8	0.2	0.9	
sí	3.5	4.6	2.1	4.7	7.9	0.7	2.2	3.1	1.1
no	96.2	95.1	97.5	95.1	92.1	97.5	97.6	96.0	98.9

Gráfica 3:) Se considera homosexual?

	Total	Sexo		Edad según sexos					
		Varón	Mujer	14-29	30-49	+50	14-29	30-49	+50

				V	V	V	M	M	M
ns/nc	4.9	5.3	4.3	4.0	6.2	5.4	3.2	5.5	4.4
sí	2.1	2.8	1.4	3.9	4.0	1.0	0.7	2.3	1.1
no	93.0	91.9	94.3	92.1	89.8	93.6	96.1	92.2	94.5

Gráfica 4:) Has tenido proposiciones más o menos veladas de tipo homosexual?

	Total	Sexo	
		Varón	Mujer
ns/nc	10.2	6.3	13.9
sí	33.3	49.5	17.3
no	56.5	44.2	68.8

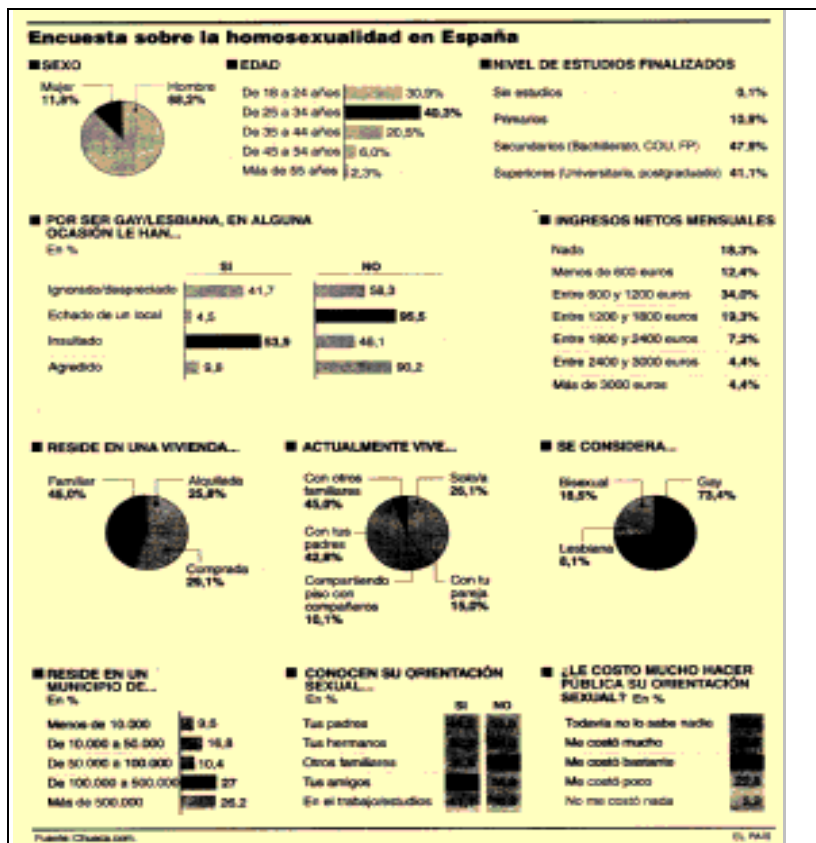
Gráfica 5:) Aceptaste proposiciones de tipo homosexual?

	Total	Sexo	
		Varón	Mujer
ns/nc	64.2	47.1	81.3
sí	13.3	19.4	7.2
no	22.5	33.5	11.5

Otro ejemplo es el que presenta el portal de Internet chueca.com, a partir de los datos obtenidos de 2.794 personas homosexuales que en abril de 2003 respondieron por correo electrónico a diferentes preguntas. Según la noticia de prensa, existe cierta tolerancia hacia la homosexualidad aunque con matices. En palabras del director de Chueca.com, “la encuesta dice que estamos en un punto intermedio, donde hemos avanzado, pero todavía hay muchas cosas por conseguir”.

INNOVACIÓN Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº3 – FEBRERO DE 2008



EL PAÍS, domingo 22 de junio de 2003

No cabe duda de que hay otros muchos conocimientos acerca de la sexualidad y de la igualdad que pueden ser analizados desde las matemáticas. Algunos de ellos serán objeto de estudio en los procedimientos.

PROPUESTA DE ACTIVIDADES

Asumida la importancia de la formación sexual y de la igualdad, es necesario ponerla en práctica desde el ámbito que sea y de la mejor manera posible. Sabemos sus dificultades pero, también somos conscientes de las ventajas que comporta para nuestros alumnos, que no siempre tienen la oportunidad de recibir este tipo de formación. Sólo con la intención de servir de ayuda, proponemos una serie de



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°3 – FEBRERO DE 2008

actividades, que deben ser elegidos en función de las edades y de la oportunidad del momento. Son objeto de los dos siguientes artículos.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº3 – FEBRERO DE 2008

BIBLIOGRAFÍA

- LACASTA, E. - PASCUAL, J.R. Las funciones en los gráficos cartesianos. Ed. Síntesis. Madrid, 1998.
- FIGUEIRAS Y OTROS. Género y Matemáticas. Ed. Síntesis. Madrid, 1998.
- SHELL CENTRE FOR MATHEMATICAL EDUCATION, El lenguaje de las funciones y las gráficas. MEC. Centro de publicaciones. Servicio editorial del País Vasco. Bilbao, 1990.
- COMFORT, A y J. *El adolescente. Sexualidad, vida y crecimiento*, Edit. Blume, Barcelona 1979.
- FERNANDEZ Bedmar, J., *educación sexual en el aula y en la casa*, Proyecto Sur, Granada 1995.
- FERNANDEZ DE CASTRO, Ch., *Hablando de sexo sin tabúes*, Martínez Roca, Barcelona 1991.
- INHELDER, B., y PIAGET, J., *De la lógica del niño a la lógica del adolescente*, Barcelona 1985.
- KAPLAN, HELEN S., *El sentido del sexo*, Grijalbo, Barcelona 1981.
- MARÍAS, J., *Antropología filosófica*, Alianza, Madrid 1987.
- MASTERS, JOHNSON y KOLODNY, *La sexualidad humana, 1. La dimensión biológica*. Grijalbo Barcelona 1988.
- MASTERS, JOHNSON y KOLODNY, *La sexualidad humana, 2. Personalidad y conducta sexual*, Barcelona 1988.
- MASTERS, JOHNSON y KOLODNY, *La sexualidad humana, 3. Perspectivas clínicas y sociales*, Barcelona 1988.
- MERLEAU-PONTY, M., *Fenomenología de la percepción*, Península, Barcelona 1975.
- MALO DE MOLINA y OTROS, *La conducta sexual de los españoles*, Grupo Zeta, Barcelona 1988.
- MONEY, J. y EHRHARDT, A., *Desarrollo de la sexualidad humana*, Morata, Madrid 1982.
- PIAGET, J., *Seis estudios de psicología*, Barcelona 1970.
- RODRÍGUEZ DELGADO, J.M., *La felicidad*, Temas de Hoy, Madrid 1999.
- USANDIZAGA, J.A., *Bases anatómicas y fisiológicas de la sexualidad y de la reproducción humana*, Fundación Universidad-Empresa, Madrid 1990.

Muchos datos han sido tomados de:

- Instituto de Estadística de Andalucía, <http://www.juntadeandalucia.es/iea>