



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS



Agencia Española
de Cooperación
Internacional
para el Desarrollo

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Scopes, Darwin y Gina



REFERENCIA: 7MMG29

Otros temas de cultura científica



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITÁRIOS



Agencia Española
de Cooperación
Internacional
para el Desarrollo

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Ficha de catalogación

Título:	Scopes, Darwin y Gina
Autor:	Laura Sánchez Piñón
Fuente:	<i>Público</i> (España)
Resumen:	El evolucionismo fundado por Darwin es celebrado hoy como uno de los mayores avances de la ciencia moderna. Sin embargo, no siempre fue así. Para enseñar la teoría de la evolución en las escuelas hubo que llegar a los juzgados. En el llamado “juicio del mono” Scopes no sólo defendió su derecho a enseñar libremente, sino también el valor de las teorías científicas frente a la sinrazón. La genética, tan fundamental en el paradigma evolucionista, se ha desarrollado mucho desde entonces. Tanto que ni Darwin podría haber supuesto lo lejos que llegaría su teoría 150 años después.
Fecha de publicación:	30/06/09
Formato	☐ Noticia
	☒ Reportaje
	☐ Entrevista
	☐ Artículo de opinión
Contenedor:	☐ 1. Los retos de la salud y la alimentación
	☐ 2. Los desafíos ambientales
	☐ 3. Las nuevas fronteras de la materia y la energía
	☐ 4. La conquista del espacio
	☐ 5. El hábitat humano
	☐ 6. La sociedad digital
	☒ 7. Otros temas de cultura científica
Referencia:	7MMG29



Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica
Actividades para el alumnado

1. Señala cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas y cuáles falsas teniendo en cuenta lo que se dice en el texto sobre Scopes, Darwin y Gina:

1. El Museo de Historia Natural de Londres celebró el 150 aniversario de la publicación de <i>El Origen de las Especies</i> organizando una gran exposición sobre Darwin.	V	F
2. La teoría de la evolución fue importante para la ciencia, pero apenas ha tenido eco en la sociedad.	V	F
3. En los años veinte John Scopes enseñaba en sus aulas la teoría de Darwin, lo que le supuso tener que defenderse en un famoso juicio.	V	F
4. El llamado <i>Juicio del Mono</i> enfrentó a dos brillantes abogados W. J. Bryan y C. Darrow. El segundo se oponía a que en las escuelas se enseñara la teoría de la evolución.	V	F
5. En la película <i>Herencia del Viento</i> Spencer Tracy hace el papel del abogado que defiende el valor de las teorías científicas frente a la sinrazón.	V	F
6. Darwin consiguió unir la racionalidad científica y la mitología en la comprensión de las claves del mundo natural.	V	F
7. Las relaciones genéticas entre los individuos que se estudian con técnicas forenses han revolucionado el sistema judicial. Sus bases teóricas están relacionadas con las teorías de Darwin.	V	F
8. Las pruebas genéticas han salvado de penas injustas a muchos inocentes.	V	F
9. Salvo en medicina forense la genética no tiene otros usos prácticos, el resto es pura investigación básica sin aplicación real para la vida de la gente.	V	F
10. Si Darwin resucitara y viera el alcance que han tenido en el campo de la genética las consecuencias de su teoría diría sin dudarlo: "lo veía venir".	V	F

2. El reportaje está escrito en la forma de un inquietante *flash back*. Comienza aludiendo a una exposición en Londres, repasa un extraño juicio celebrado en 1925, comenta algunas consecuencias positivas de los conocimientos genéticos para las personas, analiza algunos aspectos que pueden hacer de ese conocimiento algo peligroso y termina volviendo a Darwin y recordando lo mucho que han dado de sí sus aportaciones en el último siglo y medio. Se trata de que repases ahora tú esos contenidos analizando lo que se dice en el texto señalando sus contenidos más importantes en las celdas de la siguiente tabla:

	Descripción	Valoración
Aportación de Darwin		
Juicio a Scopes		
La genética en la investigación judicial		

La ley de Información Genética Antiodiscriminatoria		
Gattaca: El conocimiento peligroso		

3. Las dos películas citadas en el texto ilustran la forma en que fue recibida a comienzos del siglo XX la difusión escolar de la teoría de Darwin (*Herencia del Viento*) y las inquietantes consecuencias a que podrían dar lugar los conocimientos genéticos alcanzados al final de ese siglo (*Gattaca*). ¿Podrías ver una de esas películas (o quizá las dos) y preparar un comentario sobre su contenido?

4. Imagina que eres el propietario de una compañía de seguros. ¿Qué información te gustaría tener de quien quisiera contratar una póliza con tu compañía. Imagina ahora que eres quien quiere contratar un seguro de vida ¿Qué información no te gustaría que la compañía tuviera de ti? Compara ambos puntos de vista y señala en qué aspectos hay conflictos de intereses o de derechos y cómo se deberían resolver.

5. Sobre cada frase de la siguiente quiniela señala tu postura de acuerdo, desacuerdo o duda. Selecciona dos o tres frases de la quiniela que te parezcan destacables (estés o no de acuerdo con lo que dicen) y redacta un comentario sobre ellas.

Quiniela sobre la teoría de la evolución y la genética			
1. Las teorías de Darwin son una ideología tan respetable como la del creacionismo. Se trata de dos formas igualmente válidas de entender el origen del ser humano.	1	X	2
2. Scopes tenía razón. Es necesario que en todas las escuelas se enseñe la teoría de la evolución.	1	X	2
3. Un juicio a una teoría científica es algo absurdo. La verdad de la ciencia no se resuelve en los tribunales.	1	X	2
4. La teoría de Darwin es una de las aportaciones de la ciencia que más efectos ha tenido en la sociedad y en la forma de entender la naturaleza humana.	1	X	2
5. Las pruebas genéticas son muy útiles en los procedimientos judiciales.	1	X	2
6. Todo el mundo tiene derecho a saber quiénes son sus verdaderos padres. Cualquier hijo tiene derecho a esa información cuando dude de quiénes son sus padres.	1	X	2
7. Si todos los hijos tuvieran derecho a indagar sobre su origen genético nadie sería donante de espermatozoides ni de óvulos.	1	X	2
8. Los verdaderos padres no son los que dicen los tests genéticos. La paternidad biológica no es más relevante que la de la convivencia.	1	X	2
9. El conocimiento genético es siempre peligroso.	1	X	2
10. El conocimiento genético nunca es peligroso.	1	X	2

1: De acuerdo; X: En duda; 2: En desacuerdo



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITÁRIOS



Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica
Sugerencias para el profesorado

- De entre las actividades propuestas conviene elegir cuáles se adaptan mejor al grupo y a sus intereses. En todo caso, antes de proponer la realización de las actividades se recomienda una lectura atenta del texto.
- La actividad 1 pretende aclarar algunos de los conceptos que aparecen en el texto. Su revisión permitirá resolver eventuales dudas. La actividad 2 repasa el contenido del texto y sugiere analizarlo esquemáticamente a partir de una tabla en la que es posible distinguir descripciones sobre lo que se dice en el texto de aspectos valorativos que también aparecen en él. La realización de la actividad 3 depende de las posibilidades de acceso a las películas que se citan, pero puede ser una interesante oportunidad para poner en común tras su visionado algunas reflexiones compartidas en el aula. La actividad 4 plantea un cierto dilema con intereses (y derechos) contrapuestos en relación con la información genética. La actividad 5 tiene cierta simetría con la 1, pero no se centra sólo en el texto ni en los aspectos conceptuales, sino que también plantea cuestiones valorativas de diversa naturaleza.
- Aunque las actividades propuestas están redactadas para ser realizadas individualmente, varias de ellas son especialmente propicias para ser desarrolladas en equipo o incluso en debate abierto con toda la clase. Es especialmente interesante, en este sentido, compartir y discutir las opiniones de las actividades 3 (quizá con un cineforum), 4 (podría ser un debate entre los dos puntos de vista) y 5
- Podría ser oportuno registrar algunos de los comentarios y las respuestas que aparecen en el aula en torno a las actividades 4 y 5. Tales apreciaciones pueden evidenciar el nivel de reflexión que los alumnos llegan a plantearse en relación con la responsabilidad ética presente en el desarrollo del conocimiento genético.

Scopes, Darwin y Gina

30

Jun
2009Compartir: [f](#) [t](#) [g](#) [p](#)

LAURA SÁNCHEZ PIÑÓN

Las teorías de Charles Darwin revolucionaron nuestro conocimiento del mundo y sus ideas sentaron las bases de la sociedad y la ciencia moderna". El presidente del Museo de Historia Natural de Londres, Oliver Stocken, hacía esta afirmación durante la presentación, en febrero de este año, de la exposición Darwin, la gran idea, con la que Reino Unido conmemora el bicentenario del nacimiento del científico británico y el 150 aniversario de la publicación de El origen de las especies.

En la actualidad, el evolucionismo es una teoría científica contrastada y de enorme relevancia social, pero no siempre fue así. En 1925 protagonizó en Estados Unidos el juicio a

John Scopes, un profesor de educación secundaria acusado de "enseñar una teoría que niega la historia de la Creación Divina del hombre tal y como recoge la Biblia y enseña que el hombre descende de un bajo orden de los animales". El Scopes Monkey Trial o Juicio del Mono, tal y como se le conoce comúnmente, enfrentó a dos de los abogados más brillantes de la época, William Jennings Bryan y Clarence Darrow. Este último demostró ante la opinión pública la necesidad de enseñar en las escuelas las teorías científicas, lo que supuso un triunfo para Scopes, quien, gracias al juicio, pudo enseñar al mundo una lección que hasta el momento sólo impartía a unos pocos alumnos. Pero no todo se quedó ahí.

El juicio inspiró en 1960 la película Herencia del viento, donde el magistral Spencer Tracy da vida al abogado Clarence Darrow, deslumbrándonos aún a día de hoy en la defensa del valor de las teorías científicas frente a la sinrazón.

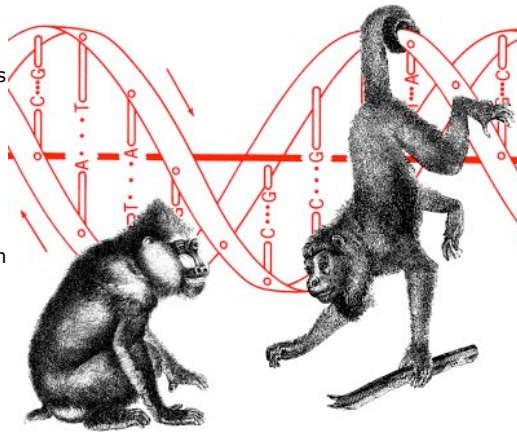
Charles Darwin adquiere una inusitada actualidad en nuestros días; y no lo hace únicamente por estas conmemoraciones a nivel mundial, sino por su trascendental aportación al conocimiento y las aplicaciones derivadas de una teoría capaz de proporcionarnos los conceptos y las explicaciones necesarias para comprender, de manera racional y sin recurrir a la mitología, el mundo natural.

La teoría de la evolución ha impregnado el desarrollo de la inmensa mayoría de las disciplinas científicas, reforzando así su aplicabilidad y concediéndole una mayor importancia, ya que, en palabras del biólogo Thomas Henry Huxley, acérrimo defensor del evolucionismo, "el verdadero conocimiento alcanza en la utilidad su valor más alto". Un ejemplo de ello lo encontramos en la ciencia forense y en las poderosas herramientas suministradas por la genética evolutiva.

En la década de los setenta del pasado siglo, el genetista Alec Jeffreys descubrió en su laboratorio, analizando geles de ADN, una serie de similitudes y disimilitudes entre los miembros de la familia de un técnico de su laboratorio. Estaba descubriendo el ADN hipervariable, origen de la genética forense, cuyo desarrollo está además generando una verdadera revolución en el sistema judicial internacional.

Fue en 1998, en el famoso caso de Louisiana contra Schmidt, en el que se juzgaba de asesinato a un médico que presuntamente había infectado a su enfermera con el virus del sida de un paciente cuando, por primera vez, un tribunal estadounidense aceptó una prueba de ADN para emitir una sentencia. Posteriormente, en 2002, se ratifica esta sentencia a través del fallo del Tribunal Supremo de los Estados Unidos que admite las pruebas genéticas presentadas. Se inaugura así una nueva era en la ciencia jurídica derivada de la aplicación de criterios científicos que suponen la esperanza para muchos acusados inocentes.

Precisamente, diez años antes, en 1992, nació el proyecto Inocencia, una brillante iniciativa de unos abogados de Nueva York concebida e ideada a través de una ONG, que promueve y persigue la utilización de la genética forense para invalidar sentencias erróneas de los tribunales. Así, desde 1989 la discordancia de marcadores genéticos ha



Anuncios Google

Licenciatura en Derecho

Estudia a distancia en la UCAV y prepara tu futuro de calidad.
online.ucavila.es

Prueba de Paternidad

Haga la recogida de saliva en casa. 298€
info@stabvida.com 660773333
www.stabvida.com

Pruebas de Paternidad

Especialistas en test de paternidad Primer Laboratorio de ADN en España
www.biozell.com

Autores

Más blogs



El detonador

JESUS MIGUEL MARCOS

Jacko, entre Superman y Luke Skywalker



Mi televisión

ANÓMALO

Golpes de ¿suerte?



El mundo del corredor

IGNACIO ROMO

MARTA NUNCA
DECEPCIONA



Deporte Digital

JORGE YUSTA

La mala di-gestión del éxito



Diario de un altermundista

JORDI CALVO

Ideología y felicidad

Más opinión



Escolar.net

IGNACIO ESCOLAR

El patrón año Madoff



Fuego amigo

MANOLO SACO

Quieren que me jubile a los 70 años



La ciencia es la única noticia

VARIOS AUTORES

Estado de bienestar digital



Cartas con respuesta

RAFAEL REIG

¡Qué susto: un corrupto!



Trabajar cansa

ISAAC ROSA

Barra libre de petróleo para celebrarlo

exonerado en EEUU a 240 personas, muchas de ellas en el corredor de la muerte y con condena a cadena perpetua por crímenes que no habían cometido.

Pero la genética forense va más allá y cada día nos asombra con nuevas posibilidades. Todos tenemos muy reciente el caso del niño Enmanuel, hijo de Clara Rojas, secuestrada por las FARC, identificado por análisis genéticos en el Instituto de Medicina Legal de la Universidad de Santiago.

Al permitir la identificación de individuos, los conocimientos de la genética y de la genómica nos conducen al viejo dilema de las aplicaciones de la ciencia, discusión que trasciende a la sociedad, que debe valorarlo desde el punto de vista ético; y en esto, una vez más, la sociedad norteamericana ya ha dado importantes pasos. Recientemente, Estados Unidos acaba de aprobar la ley Gina (Ley de Información Genética Antidiscriminatoria). Este texto, debatido durante 13 años, prohíbe a los empresarios, entre otras cosas, utilizar la información genética a la hora de contratar, despedir o promocionar a sus empleados y a las compañías de seguros solicitar pruebas genéticas o acceder a información existente para establecer primas o determinar la suscripción del seguro. En definitiva, evita la discriminación por razones genéticas.

Pero la ficción suele adelantarse a la realidad y el film Gattaca narra excepcionalmente esta cuestión. Su protagonista, Vincent, no podría alcanzar su sueño, viajar a Saturno, porque su constitución genética no le permitiría estar en el grupo de los aptos y se veía relegado en esa sociedad imaginaria por ser considerado imperfecto.

Darwin nunca podría imaginarse el gran alcance de su teoría. El científico inglés abordó cuestiones que afectan directamente a la esencia de la condición humana pero no pudo vislumbrar en su época la inmensa trascendencia de su aportación; una teoría que aún hoy, 150 años después de darse a conocer, sigue abriendo nuevas vías e impulsando nuevos desarrollos científicos y tecnológicos, siendo capaz, todavía, de asombrar a la sociedad.

Laura Sánchez Piñon es catedrática de Genética de la Universidad de Santiago de Compostela.

Ilustración de Patrick Thomas

Vinetas



Territorio Vergara
Plétora de piñatas

Medina

Tags

11 M arte canon digital capitalismo che China ciencia comunicación Cooperación Internacional cultura DEFENSA democracia deporte derechos humanos ecología economía educación EEUU elecciones energía España ETA fascismo federalismo feminismo filosofía Francia franquismo globalización guerra Guerra Civil española Historia homosexualidad Iglesia católica igualdad infancia ingenio inmigración internacional Irak Irán Israel Italia izquierda justicia jóvenes Kosovo La Bola de Cristal Latinoamérica lenguas liberalismo libertad literatura maltrato animal mayo del 68 Memoria histórica monarquía nacionalismo OMC ONG ONU Oriente Medio OTAN Pacto de Toledo Pakistán Palestina paz pena de muerte periodismo PIB pobreza poder Polonia política política exterior política internacional política migratoria política militar Política social PP psicología Reino Unido RELIGIÓN aborto religión república Rusia sanidad sector pesquero sentimiento sexista sindicalismo socialdemocracia sociedad solidaridad tecnología televisión tortura trabajo transporte Tratado de Lisboa Turquía Tibet UE UNICEF urbanismo v de vivienda Venezuela violencia violencia de género vivienda xenofobia África ética

Mes a mes

Junio de 2009
Mayo de 2009
Abril de 2009
Marzo de 2009
Febrero de 2009
Enero de 2009
Diciembre de 2008
Noviembre de 2008
Octubre de 2008
Septiembre de 2008
Agosto de 2008
Julio de 2008
Junio de 2008
Mayo de 2008
Abril de 2008
Marzo de 2008
Febrero de 2008
Enero de 2008
Diciembre de 2007
Noviembre de 2007
Octubre de 2007
Septiembre de 2007

Buscador

Sindicacion

RSS
RSS (comentarios)