



Genética y bioética en el cine. Gattaca

[Minerva Martín García · 11.767.186-H]

Ficha técnica y artística

- Título original: Gattaca.
- Estreno: 22 de octubre de 1997 (EEUU) / 20 de marzo de 1998 (España).
- País: Estados Unidos.
- Dirección: Andrew Niccol
- Guión: Andrew Niccol
- Producción: Danny DeVito, Stacey Sher, Michael Shambert.
- Distribuidora: Jersey Films / Columbia Pictures.
- Fotografía: Slavomir Idziak.
- Música: Michael Nyman.
- Reparto: Ethan Hawke (Vincent Freeman/Jerome), Uma Thurman (Irene Casini), Jude Law (Jerome/Eugene Morrow), Gore Vidal (Director Josef), Alan Arkin (Detective Hugo), Loren Dean (Anton), Tony Shalhoub (German), Elias Koteas (Antonio), Ernest Borgnine (Cesar).
- Duración: 102 minutos.
- Formato: Color.
- Género: Thriller. Ciencia Ficción.
- Calificación: Apta para todos los públicos.

Síntesis

En los tiempos de Gattaca nada es dejado al azar, y los embarazos son manipulados genéticamente para que nazcan niños a la carta. Sólo los poseedores de un ADN perfecto tienen oportunidades. Vincent, el protagonista de la película, es concebido de manera natural y sin ningún tipo de manipulación genética. Ha nacido con la predisposición genética a morir por dolencia cardíaca con un 99 % de probabilidad y cuenta con una esperanza de vida que no llega a los 30 años. Su afán de superación le lleva a incumplir las leyes, al verse obligado a hacerse pasar por alguien con una carga genética perfecta y comprando su

identidad. Todo ello, para lograr su sueño: ser piloto espacial. Un inoportuno asesinato se cruza en su camino y Vincent acaba siendo el principal sospechoso.

Contexto de la película

La película, de tipo futurista, se ambienta en una época en la que la Genética ha transformado el mundo. Gattaca presenta una sociedad estructurada en clases según la constitución genética de cada individuo. En ella, basta una sola gota de sangre para determinar la esperanza de vida de una persona, qué enfermedades padecerá o qué trabajo debería desempeñar. Mediante la selección genética, nacen individuos diseñados a la carta y a los que se les conoce como "válidos". En la clase social inferior se encuentran los individuos concebidos de manera natural, a los que se les denomina "no válidos" o "hijos de Dios" y, dado que su genoma no está diseñado para alcanzar grandes metas, son relegados a desempeñar las tareas más desagradables e ingratas. Por otro lado, la película muestra una sociedad aparentemente perfecta y armoniosa, donde cada individuo parece asumir su posición en la pirámide social y convive pacíficamente con el resto. Prima el individualismo y las relaciones interpersonales, aunque cordiales, son superficiales.

Debido a la aplicación de la ingeniería genética y a la dimensión bioética de la película, ésta podría trabajarse tanto desde el área de Biología como desde el área de Ética y/o Filosofía, tratando así aspectos como la discriminación social, confi-

dencialidad genética, respeto por la diversidad o la violación y el respeto de los Derechos Humanos. En cuanto a la interdisciplinariedad, también podría hacerse mención a la relación con otras áreas como Música (banda sonora) o EPV (fotografía, colores, estética).

Objetivos didácticos

- Conocer y valorar las interacciones de la Ciencia con la sociedad.
- Fomentar el debate y el espíritu crítico en lo referente a temas con especial problemática como puede ser la aplicación de la Ingeniería Genética para la mejora de la raza humana.

“ La película, de tipo **futurista**, se ambienta en una época en la que la genética ha transformado el mundo, dividido en propias clases sociales

Contenidos

- Genética humana.
- Manipulación genética y selección de caracteres.
- Eugenesia.
- Discriminación social.
- Los Derechos Humanos.

Metodología

Para la proyección de la película se necesitan dos sesiones lectivas completas y parte de una tercera. Además de la visualización, para alcanzar una mayor profundización de los contenidos científicos y bioéticos es necesario plantear un debate grupal, así como la realización de una serie de actividades de manera individual.

Propuesta de actividades para el alumno

- Actividad 1: Anota frases de la película

que te hayan llamado la atención.

-Actividad 2: En los créditos iniciales se presentan varias imágenes de fondo, ¿de qué se trata? ¿Qué relación pueden tener estos elementos con la película?

-Actividad 3: En los créditos iniciales, las letras A, T, G y C se resaltan y diferencian bien del resto, así mismo, por combinación de estas letras se obtiene el título de la película. ¿Qué significado tienen estas letras en genética?

-Actividad 4: El nombre de uno de los personajes principales de la película es "Jerome Eugene", haciendo referencia al término "EUGENESIA". Busca el significado de este concepto.

-Actividad 5: En una escena de la película, la escalera de caracol supone una barrera física para Eugene. Por su forma, ¿con qué puede compararse la escalera de caracol dentro de la genética?

-Actividad 6: Lee el siguiente texto y responde a la pregunta.

En septiembre de 1997 el periódico "New York Times" mostraba a toda página un anuncio sorprendente: en la composición se veía la foto de un bebé junto con un menú para la "mejora genética" proporcionado por GATTACA, una empresa de ingeniería genética. El anuncio ofrecía diferentes posibilidades según lo que los potenciales clientes estuviesen dispuestos a pagar: se podía elegir desde un coeficiente intelectual superior a la media hasta determinadas cualidades atléticas para los futuros bebés. Miles de personas, muchas de ellas futuros padres, entraron en la dirección de Internet que figuraba en el anuncio pero descubrieron que se trataba solamente del anuncio de una película. Pregunta: ¿Por qué crees que se interesó tanta gente por el falso anuncio de Gattaca? ¿Tú qué habrías hecho?

-Actividad 7: Cuestionario sobre comprensión de la película. 1) Resume la película en un máximo de cinco líneas. 2) ¿Qué significa la palabra GATTACA? 3) ¿Qué problemas presenta Jerome al nacer y cómo consigue superarlos a lo largo de su vida? 4) ¿Crees que en un futuro nuestra sociedad se parecerá a la planteada por la película? 5) Describe una escena que te haya llamado la atención.

-Actividad 8: Cuestionario sobre contenidos de la película. 1) ¿Qué es la Ingeniería Genética? 2) Explica la composición y estructura básica del ADN. 3) Expón tres argumentos a favor y tres argumentos en contra de la eugenesia. 4) ¿En qué consiste el diagnóstico prenatal en la actualidad? ¿Y el que llevan a cabo en la película? 5) ¿Qué es el Proyecto Genoma Humano?

Dossier para el profesor

-Actividad 1: Algunas frases significativas de la película: *"Jamás fui tan consciente de lo lejos que me encontraba de mi meta como cuando estuve tan cerca de ella". "Para ser alguien que no está hecho para este mundo me está resultando difícil abandonarlo". "El secreto de mi victoria siempre se basó en no reservarme nada para la vuelta". "Si al principio no tienes éxito... inténtalo, inténtalo otra vez". "Nunca entenderé que fue lo que llevo a mi madre a poner su fe en manos de Dios en vez de las de su genetista". "Solían decir que un hijo concebido por el amor es un hijo de la felicidad". "Ahora a los pocos segundos de vida ya se podía saber el tiempo exacto y la causa de mi muerte". "No sólo creo que vamos a manipular la Madre Naturaleza, creo que la Madre quiere que lo hagamos". (Willard Gaylin, M.D.).*

-Actividad 2: Se trata de una imagen ampliada de pelo, piel y uñas que, junto a la saliva y la sangre, son las principales fuentes para el análisis de ADN. Además, según avanzada la película, se ve la importancia que tienen estos elementos para el protagonista.

-Actividad 3: Estas letras representan a la adenina, timina, guanina y citosina, que son las bases nitrogenadas que forman parte del ADN. El título de la película se obtiene por combinación de estas cuatro letras también.

-Actividad 4: La "eugenesia" es la aplicación de las leyes biológicas de la herencia al perfeccionamiento de la especie humana.

-Actividad 5: La imagen muestra a Jerome Eugene Morrow, personaje con una carga genética perfecta pero que, como consecuencia de un accidente queda postrado en una silla de ruedas. Este hecho evidencia que siempre hay factores incontrolables para la Ciencia. En la imagen se observa una gran escalera de caracol, que simboliza la doble hélice de ADN. Para Jerome, la escalera es un obstáculo imposible

de superar físicamente porque, a pesar de tener un ADN perfecto, la sociedad le "condena" a estar atrapado en un cuerpo insertible. Para Vincent, el obstáculo a conseguir su meta no es físico, sino que está precisamente en no tener un ADN diseñado a la perfección.

Curiosidades de interés didáctico

-Las algas que plagan el mar en el que nadan Vincent y su hermano son una referencia a una de las alternativas que se plantean actualmente para la reducción de emisiones de CO₂: las algas actúan como sumideros, absorbiendo grandes cantidades de este gas.

-El apellido del personaje de Uma Thurman: Cassinni, es un homenaje a Giovanni Cassinni, astrónomo italiano que descubrió numerosos satélites de Saturno así como la división de sus anillos que lleva su nombre.

Otros materiales

Otros materiales que se consideran aconsejables para profundizar en el tema son libros de lectura como: *"Un mundo feliz"* (Aldous Huxley), *"Vuelta al edén. Más allá de la clonación en un mundo feliz"* (Lee M. Silver), *"Los niños del Brasil"* (Ira Levin), *"Ojos de pantera"* (Silvia Aymerich) o la película *"La isla"* (Michael Bay) USA-2005.

Valoración personal

Gattaca es una interesante película de ciencia ficción, con algo poco común entre las películas del género: el guión presenta mucha más importancia que los efectos especiales. Al magnífico guión se le suma una emotiva banda sonora y una cuidada fotografía. Hay que tener en cuenta que el alumnado con el que se trabaje debe presentar cierto nivel de madurez para comprender y apreciar la película. En algunas escenas es necesario pausar la proyección para aclarar algunos conceptos o resaltar los numerosos detalles que pueden pasarse desapercibidos, como por ejemplo los que vienen especificados en el dossier para el profesor.

