



Ministerio de
EDUCACIÓN



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

Segundo Encuentro Jurisdiccional

*Fortalecimiento de la Enseñanza de las Ciencias
Naturales en la Educación Secundaria.*

-Córdoba-

10 y 11 de junio 2014

Segundo Encuentro Jurisdiccional

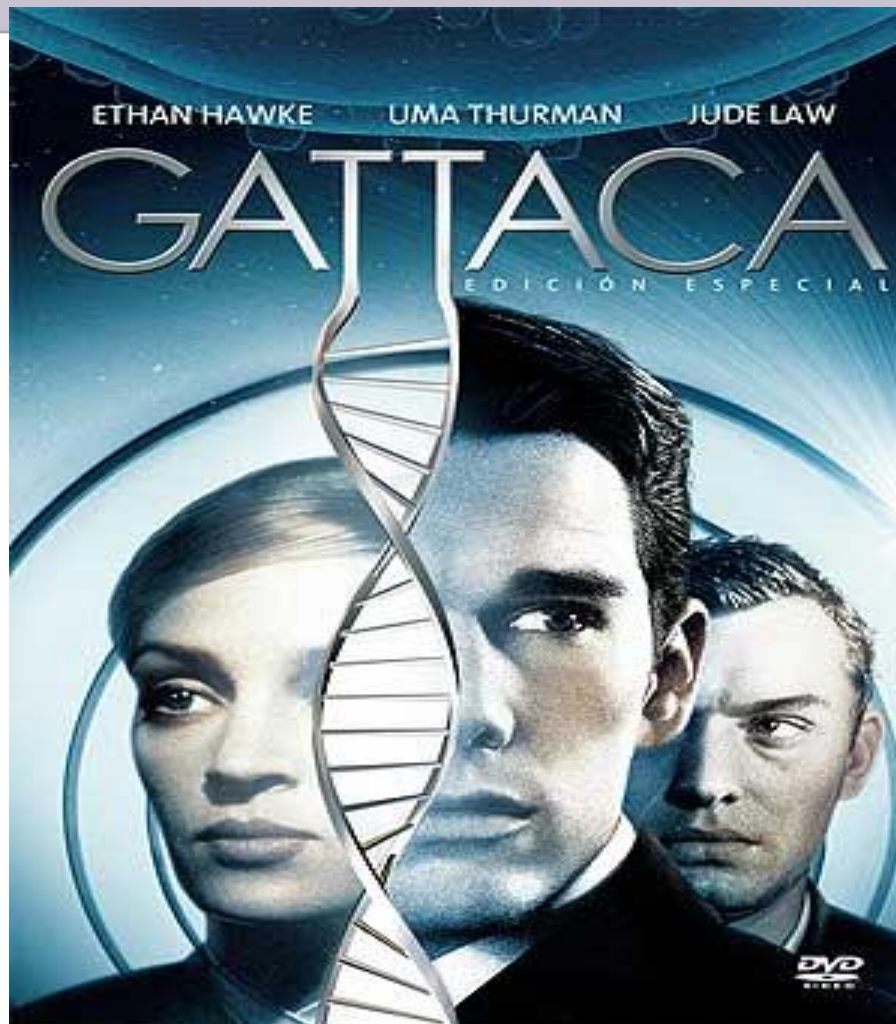
Ejes temáticos:

Eje 1: Diseño Curricular de Ciencias Naturales y prácticas de enseñanza en la Educación Secundaria.

Análisis de prácticas de enseñanza de Biología, Física y Química. Enfoques y estrategias didácticas para el desarrollo de los aprendizajes incluidos en los Diseños Curriculares Jurisdiccionales. La planificación de los espacios curriculares del área de Ciencias Naturales. Integración de las TIC en las prácticas escolares.

Eje 2: Perspectivas epistemológicas de las Ciencias Naturales y su relación con los Diseños Curriculares.

La ciencia como actividad social. La inclusión de situaciones problemáticas disciplinares vinculadas con los aspectos éticos de la ciencia, abordadas a partir de diversos formatos curriculares-pedagógicos. Análisis y diseño de actividades para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.



GATTACA: <http://www.youtube.com/watch?v=q7u1he07IN8>

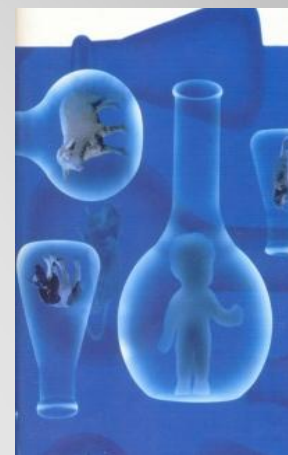
TRABAJO GRUPAL

Elaborar una frase que aborde la temática planteada en el video





El abordaje de los aspectos éticos en la Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Secundaria



Algunas preguntas para comenzar el debate sobre la temática:

- ¿Hay una ética de la ciencia distinta de la ética de cualquier otra institución social?
- ¿Cómo debería hacerse cumplir la ética en la ciencia?
- La ética de la ciencia y la ética de la tecnología, ¿son diferentes?
- ¿Cuáles son las responsabilidades éticas de los científicos respecto a la sociedad, y de los ciudadanos respecto a la ciencia?

Micro “Ciencia versus ficción”: capítulo GATTACA; <http://www.youtube.com/watch?v=PhbsEZpvyD8>

Cuestiones éticas en ciencia y tecnología

Desde Platón y Aristóteles

...

hasta el Renacimiento

La Ética a Nicómaco de Aristóteles:

- comienza con un intento de identificar el bien en la acción individual.
- considera las diversas conductas humanas y sus perfecciones o **virtudes: en vida en común o política** (coraje, templanza, justicia, etc.) **y de la vida intelectual** (ciencia y capacidad).

Juramento hipocrático

La ciencia y sus correlatos técnicos eran objeto de restricciones religiosas y políticas. La ciencia y la tecnología sin algún tipo de guía política o cultural eran juzgadas como formas deficientes de conocimiento y actividades socialmente desestabilizadoras, si no moralmente perniciosas.

Existía un **nuevo compromiso ético** respecto al desarrollo sin trabas de la ciencia y la tecnología para "**el bienestar de la humanidad**" (Francis Bacon). El Estado, debería invertir todo lo posible en la ciencia. Los científicos deberían gozar de **autonomía en el ejercicio de su profesión**, mientras que la economía de mercado, guiaría el desarrollo técnico.

La ciencia se presentaba como la única forma verdadera de conocimiento; y sus aplicaciones en medicina y tecnología industrial, como fuentes de ilimitados **beneficios materiales para todos.**



Mitcham, C. (2004). Cuestiones éticas en ciencia y tecnología: análisis introductorio y bibliografía, Ciencia, Tecnología y Sustentabilidad, El Escorial.

Después de la Revolución Industrial

“Aunque la ciencia y la tecnología son formas poderosas de conocimiento muy atractivas para la sociedad, y que, a primera vista, parecen promover el progreso, en muchas ocasiones se hallan también ligadas a efectos colaterales no deseados.”

Robert K. Merton

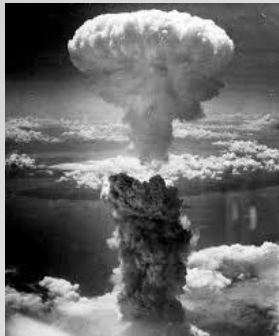
"**ethos de la ciencia**" o un "complejo de valores y formas que [son vividos] como imperativos para el hombre de ciencia".

Principios:

Universalismo;
Comunismo;
Desinterés,
Escepticismo.

Durante Segunda Guerra Mundial y luego de la guerra fría...

conflictos
de intereses



controversias



fraude



Acciones para promover una conducta más ética en la ciencia:

Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS --*American Association for the Advancement of Science*) ___ Comité especial sobre la Libertad y la Responsabilidad Científica

Video «Conflictos éticos en la investigación científica», Dra Stella Maris Martinez, UNR
<http://www.youtube.com/watch?v=Zo4roNjW7Go>

**PAUTAS ÉTICAS INTERNACIONALES
PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA
EN SERES HUMANOS**

Preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud

http://www.cioms.ch/publications/guidelines/pautas_eticas_internacionales.htm

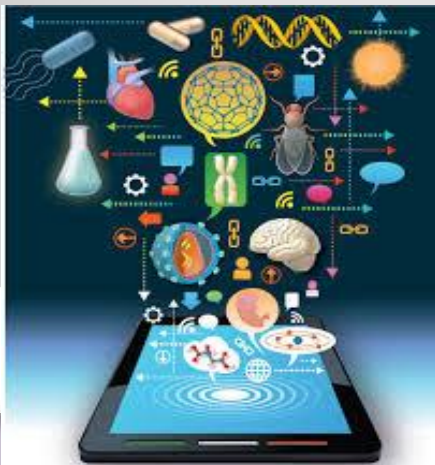
**LEY 7948/90
EJERCICIO DE LA PROFESIÓN DE BIÓLOGO**

<https://www.yumpu.com/es/document/view/14703235/ley-del-biologo-colegio-de-biologos-de-la-provincia-de-cordoba>

En los Diseños Curriculares Jurisdiccionales se señala:

- La ciencia, como una **construcción histórico-social** de carácter **provisorio**.
- La “**ciencia escolar**” como una versión transpuesta y adecuada -tanto a las necesidades como a las posibilidades de los estudiantes- de la “ciencia de los científicos”.
- A las disciplinas del área con una **metodología** y una **historia** común.
- El reconocimiento y la valoración de los aportes de las Ciencias Naturales a la sociedad a lo largo de la historia, desde un enfoque **Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores**.

Esta visión permite el desarrollo de una posición crítica, ética y constructiva en relación con el avance de conocimientos científicos-tecnológicos y su impacto sobre la calidad de vida.





¿Cuáles son las capacidades fundamentales?

- **ORALIDAD, LECTURA Y ESCRITURA**
- **ABORDAJE Y RESOLUCIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS**
- **PENSAMIENTO CRÍTICO Y CREATIVO**
- **TRABAJO EN COLABORACIÓN PARA APRENDER A RELACIONARSE E INTERACTUAR**

Link página SEPIYCE, **PRIORIDADES PEDAGÓGICAS 2014-2015**

<http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/Prioridades/prioridadespe2014-2015.php>