

# **Conocimiento, poder y caminos alternativos.**

**Hess**

**CCPSDH 2017**

# Esquema de la clase

- Aproximación al cambio científico y al cambio técnico
- Cambios (recientes y no tanto) en las formas de producción de conocimiento
- Ciencia no hecha
- Caminos alternativos
- El enfoque de STEPS sobre desarrollo sustentable

# El autor



.Antropólogo estadounidense

.Profesor en el departamento de sociología de la Vanderbilt University (Nashville, Tennessee)

.Temas de trabajo: CTS en general; neoliberalismo, ciencia e industria; organizaciones sociales y CTI; movimientos de medicina alternativa; ciencia y religión; ambiente y CTI; etc.

.[www.davidjhess.org](http://www.davidjhess.org)

# Importancia política de la ciencia

- Define los horizontes de lo posible.
  - Define lo que es, y lo que puede ser.
- Los científicos no necesitan hacer recomendaciones políticas para ser políticamente influyentes.
- Los límites de lo posible, de la verdad, pueden eliminar de consideración alternativas de solución a problemas.

# Cambio científico y cambio técnico

- ¿Qué son?
- ¿Cómo ocurren?
- ¿Ciencia, campo autónomo? ¿Quién decide qué se investiga?
- ¿Qué define el “éxito” de una tecnología?
- ¿Caminos de una sola vía?

# Cambio científico

- Explicaciones internalistas y externalistas.
- **Empiristas.** Progreso científico. Hechos y generalizaciones, nuevos hechos, nuevas generalizaciones.
- **Convencionalistas.** Kuhn: ciencia normal, erosión progresiva de paradigmas (anomalías) y revoluciones.
- **Agonistas.** Cooperación, redes, intercambios y conflicto.
- **Construcción social.** Negociación y acuerdos. La importancia de los hechos.
- **Construcción y selección.**

# Selección: evaluación académica y sistema de incentivos

- Intercambio de dones (conocimiento por reconocimiento). Autonomía.
- Reconocimiento y prestigio. Recursos.
- Efecto Mateo. Ciclo de credibilidad.
  - ¿cómo se construye el prestigio?
- Capital social y capital material
- Financiamiento condiciona (pero no determina) la ciencia que se hace, y la que no.

# Resolución de controversias científicas

- Cambio de paradigma
- Red “desafiante” (teoría-método-problema) es incorporada a la red principal.
- Transformación de la red desafiante y de la red principal: síntesis.

# Selección: la decisión acerca de qué investigar

- Decisión individual, colectiva, condicionada.
- Factores en juego:
  - Riesgo-costo / beneficio
  - Dinámicas internas al campo de conocimiento
  - Preferencias individuales, afectividad, moral, creencias
  - Rédito económico (posibilidad de patentamiento)
  - Dinámicas de poder internas al campo
  - Demandas de la sociedad en sentido amplio
  - Sistema de evaluación e incentivos
  - Financiamiento

# Conocimiento científico en el siglo XXI

- Crecientemente esotérico
- Crecientemente exotérico
- Alineado con los intereses de la industria y los Estados (proceso histórico de larga data)
- Bidireccional
- Proceso cambiante, negociación
- “Modernización epistémica” y “Tendencias compensatorias”

# Cambios en las formas de producción de conocimiento científico

- “La nueva producción de conocimiento” Gibbons et al(1994)

  - Modo 1 (disciplinar, jerárquico, homogéneo) y Modo 2 (transdisciplinar, heterogéneo, org. heterárquica, contexto de aplicación)

- “Ciencia post-académica” Ziman (1996)

- “Ciencia post-normal” Funtowicz y Ravetz (1993)

- “Ciencia del s XXI” Rip (2002)

# Cambios en las formas de producción de conocimiento científico

## Cambios:

- vinculación con la sociedad, el Estado y la producción (elites),
- en la forma de construir conocimiento (prácticas científicas, disciplinas y agendas),
- en las formas de evaluación,
- en las temáticas,
- en las expectativas hacia la ciencia

# Producción activa de la ignorancia

- Desconocido conocible:
  - secuestro de conocimiento (conocimiento cuya circulación se evita o se inhibe)
  - decisión política o colectiva de no investigar en un determinado tema
  - extrapolación de parámetros de riesgos
  - escala global vs. local (gas natural, datos agregados)
- Desconocido no conocido (ignorancia-sorpresa)

# Cambio técnico

- Tecnologías más eficientes sustituyen a las anteriores “naturalmente” ¿Sólo eso?
- Proceso de selección dentro de una gama de posibilidades.
- Cadena de “decisiones” que se invisibilizan progresivamente: perspectiva histórica.
- Ganadores y perdedores (automatización).
- Factores técnicos, políticos, normativos, económicos, filosóficos...
- Poder imbricado: poder de la tecnología en sí, y poder expresado en la cadena de decisiones.

# Cambio técnico

- ¿por qué un nuevo sistema técnico es capaz de desplazar a uno anterior?
  - ¿ofrece ventajas de costo a los consumidores, ganancia a los productores, eficiencia?
- ¿por qué algunas tecnologías “desplazadas” desaparecen completamente mientras que otras permanecen en nichos marginales?
- ¿cómo se superponen las distinciones tecnológicas con distinciones sociales, como la clase u otras?
  - ¿qué tecnologías son más o menos accesibles a los que menos tienen?
  - ¿cómo la innovación constante asociada a un campo tecnológico crea cambios constantes en las políticas de justicia y acceso?
- ¿bajo qué circunstancias tecnologías extintas o marginadas reviven para nuevos propósitos?
- ¿de qué forma se vincula un campo tecnológico con otros, como la energía o la recreación?
  - ¿cómo repercuten los cambios en un campo tecnológico en otros?

# Cambio técnico

Poder imbricado en la tecnología de dos formas:

1. Tecnología como objeto de la cultura material que ayuda a los actores a realizar cambios en su entorno social o material
2. El diseño de una tecnología, en cualquier momento de su historia, imbrica una historia de aspectos del diseño aceptados y rechazados. Decisiones que (consciente o inconscientemente) tienen implicancias para la distribución de poder.

# Ciencia no hecha

“Debido a que las elites políticas y económicas poseen los recursos para regar y desmalezar el jardín del conocimiento, este tiende a crecer (a ser 'seleccionado') en direcciones que son consistentes con las metas de las elites políticas y económicas. Cuando los líderes de movimientos sociales y reformistas industriales que quieren cambiar nuestras sociedades miran a la 'Ciencia' en busca de respuestas a sus preguntas de investigación, encuentran un espacio vacío -un número especial de una revista que nunca se editó, una conferencia que nunca se realizó, un estudio epidemiológico que nunca fue financiado- mientras que sus adversarios mejor financiados tienen un arsenal de conocimiento al que recurrir” (Hess 2007:22).

# Ciencia no hecha

- Sistemática inexistencia de campos de investigación.
- Políticamente producida.
- No sólo producida por dinámicas del financiamiento de la investigación; también por las dinámicas en torno a la producción de conocimiento en sí.
- Demandas de conocimiento generan agenda, pero también restringen.
- No necesariamente puede hacerse
- No sólo las élites tienen capacidad de generación de ciencia no hecha: movimientos de oposición.

# Ciencia no hecha: derivados

- Ciencia no hecha en el norte, ciencia no hecha en el sur
- Ciencia hecha en el norte, ciencia no hecha en el sur
- Ciencia no hecha de segundo grado:
  - Ciencia que se hace e identifica nuevos espacios de ignorancia
  - Ciencia no hecha que se identifica lleva a identificar otras áreas de ignorancia
- ¿ejemplos?

# Ciencia no hecha: ejemplos

- .Cambio climático
- .Energías alternativas
- .Enfermedades “olvidadas”
- .Salud de trabajadores y ambiente (agroquímicos)

# Caminoos alternativos

.Situaciones en que los propios científicos incorporan el objetivo de cambio social a sus programas y agendas de investigación, asociados a movimientos sociales.

.Los científicos con frecuencia utilizan el repertorio de su propia disciplina en este sentido, por lo que el autor habla de movimientos de reforma dentro de la academia para referirse a este tipo de acción.

.Dos tipos de movimiento; aquellos que persiguen el objetivo de detener la investigación en un campo, y aquellos con el objetivo de desarrollar investigación en un campo inexplorado.

.Estos movimientos usualmente solapan en gran medida sus objetivos con los de organizaciones sociales más amplias.

