

CIENCIA FUNCIONAL AL SERVICIO DEL DESARROLLO SOCIAL

Introducción: Esta actividad propone reflexionar sobre las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad para indagar acerca del lugar que ocupan al servicio del desarrollo social. Se busca reflexionar críticamente sobre las ideas de neutralidad, dependencia y vinculación de la ciencia local con las agendas de los países del norte global transparentando una relación no neutral entre ciencia, tecnología y desarrollo. Para ello proponemos recuperar las ideas de Oscar Varsavsky, químico, matemático y pensador político de la ciencia.

Destinatarixs: Estudiantes de nivel medio y superior.

Secuencia didáctica:

Inicio

Sugerimos trabajar con las siguientes imágenes para rastrear las ideas previas, prejuicios y opiniones de lxs estudiantes acerca del momento crítico producto del desfinanciamiento que afecta a la producción intelectual en general y científica en particular. La idea es identificar y visibilizar los argumentos que forman parte del sentido común construido desde la agenda mediática.



Fuente: Télam

<https://lajornadaweb.com.ar/el-historietista-horacio-altuna-tuvo-que-explicar-y-disculparse-por-una-tira-comica-sobre-noquis/>



<https://s.france24.com/media/display/eb07bf56-a097-11ef-a399-005056bfb2b6/w:1280/p:16x9/AP24114732587018.jpg>



https://periferia.com.ar/wp-content/uploads/2024/09/conicet.-conicet-cientificos-marcharon-en-repudio-a-las-propuestas-de-milei.-elpaisdiario.ar_-800x445.webp



<https://agencia.unq.edu.ar/wp-content/uploads/2024/02/Protesta-ciencia-y-tecnologia.jpg>

Desarrollo:

Primer momento

Proponemos visualizar el siguiente video de Alberto Kornblihtt sobre las consecuencias del desfinanciamiento y vaciamiento del sistema de ciencia y técnica. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=3yQSZLMkD_c&t=80s

Alberto Kornblihtt es biólogo molecular, investigador del Conicet y exdirector del Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias.

Luego de la visualización del video se busca retomar las ideas, prejuicios y opiniones surgidas en el intercambio anterior a partir de reflexionar en torno a las siguientes preguntas:

- ¿Por qué Kornblihtt afirma que la política de desfinanciamiento no busca reducir el gasto sino “destruir un sistema de ciencia y técnica virtuoso”?
- ¿En qué consiste la campaña de desprecio de la labor científica? En ese marco, ¿cómo funciona la naturalización de los estereotipos?, ¿qué efectos tiene?
- ¿Los argumentos del biólogo Kornblihtt te ayudan a revisar tu posicionamiento respecto de la labor científica? Justifica tu respuesta.

Segundo momento:

Se conforman pequeños grupos a fin de que lean una selección de fragmentos y que elijan uno o dos para establecer relaciones (afinidades, contrapuntos, matices, etc.) con lo trabajado en las actividades anteriores.

Compartimos una selección de fragmentos de Oscar Varsavsky donde aborda la vinculación en el pensamiento crítico entre la ciencia, la filosofía y la política. Sugerimos poner el foco en los elementos de análisis aportados por Varsavsky que, pese a los cambios de contexto, continúan vigentes y nos permiten abordar los problemas de fondo concernientes a la relación entre estilo de desarrollo, estilo científico, estilo tecnológico y proyecto nacional. En *Proyectos Nacionales. Planteo y estudios de viabilidad*, Varsavsky afirma:

Desarrollarse es avanzar, pero eso no significa nada sino decimos hacia dónde. Hay muchas metas posibles, muchos caminos. Que un país haya avanzado mucho por un camino no es motivo para que lo sigamos como carneros [...] Nuestro camino es nuestro Proyecto Nacional, nuestro estilo de desarrollo. (1971: p. 111)

La pregunta por hacia dónde es crucial. Varsavsky subrayaba que hay muchos estilos de desarrollo y que antes de hablar de cuánto es el desarrollo es necesario precisar cuál. En esa dirección uno de los ejes clave es la necesidad de construir, preservar y sostener un camino de desarrollo social y económico atento a las necesidades del pueblo a partir del reconocimiento de la ciencia y la tecnología como recursos estratégicos.

Cierre:

Puesta en común

Una vez finalizada la actividad en grupo se realiza una puesta en común donde se leen en voz alta los fragmentos escogidos y se fundamenta su elección. La idea es coordinar el intercambio para propiciar una articulación de las problemáticas surgidas en las diferentes actividades de aprendizaje.

Como opcional proponemos hacer el cierre con la proyección de alguna escena del documental “Varsavsky – El científico rebelde”. La consigna sería formular preguntas, inquietudes, objeciones, dudas que surjan a partir de la visualización. No se trata de cerrar el debate sino de propiciar su apertura.

El documental está disponible en la plataforma Cine.ar:

<https://play.cine.ar/INCAA/produccion/8915>



-Varsavsky, Oscar (1969) *Ciencia, política y científicismo*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

“La distribución del esfuerzo científico está determinada por las necesidades del sistema. La sociedad actual, dirigida por el hemisferio norte tiene un estilo propio, el consumismo...Producción masiva y cambiante...Para hacer esto posible es necesaria una altísima productividad industrial...La investigación y sus aplicaciones dejan de ser aventuras creativas para transformarse en una inversión rentable que figura en la cuenta de capital de las empresas y se hace con empleados, con subsidios a universidades, con institutos y hasta universidades propias. No se ha demostrado que esto sea lo más eficiente para toda la ciencia.” (p. 105)

“Los científicos del mundo no dudan de su institución y aceptan incondicionalmente el liderazgo del hemisferio norte. Allí es donde se decide cuáles son los temas de mayor interés, los métodos más prometedores, las orientaciones generales más convenientes, y allí se evalúa en última instancia la obra de cada científico, culminando con premios u otros reconocimientos para otorgar status. Allí está la élite de poder de grupo.” (p.105)

“La ciencia actual, en resumen, está adaptada a las necesidades de un sistema social cuyo factor dinámico es la producción industrial masificada, diversificada, de rápida obsolescencia; cuyo principal problema es vender –crear consumidores, ampliar mercados y crear nuevas necesidades- y cuya institución típica es el gran consorcio, modelo de organización y filosofía para las fuerzas armadas, el gobierno, las universidades.

Es lógico que este sistema estimule la especialización, la competitividad individual ... y adopte criterios cuantitativos de rentabilidad de inversiones para evaluar todo tipo de actividad. Esto se refleja en la ciencia actual de todo el mundo: en los países desarrollados por adaptación, y en los demás por seguidismo, por colonialismo científico.” (p. 127)

“Aceptar la tecnología del Norte significa producir lo mismo que ellos, competir en el terreno que ellos conocen mejor y perder la batalla contra sus grandes corporaciones, suponiendo que se desee darla. Y digo esto último porque si aceptamos su ciencia y su tecnología, o sea si aceptamos que nos enseñen a pensar, haremos lo mismo que ellos, seremos como ellos y entonces pierde sentido toda lucha por la independencia económica o incluso política.” (p. 128)

-Varsavsky, Oscar (1972) *Hacia una Política Científica Nacional*. Buenos Aires: Ediciones Periferia.

“Para la ciencia, como para el desarrollo en general, no debemos aceptar las teorías ‘unilineales’, seguidistas. Nuestra ciencia es subdesarrollada, sí, pero no porque no haya alcanzado el nivel norteamericano, sino porque es insuficiente para alcanzar la sociedad que deseamos.” (p. 17)

“Lo que se investiga en una sociedad es lo que esa sociedad considera suficientemente importante. La importancia de un problema no tiene nada que ver con la verdad de sus posibles respuestas; depende de los valores predominantes, y es por lo tanto una característica ideológica. Distintos estilos sociales asignarán distintas prioridades –o sea recursos- y harán progresar la ciencia en direcciones diferentes.” (p. 56)

“El papel del científico no es solo juzgar la verdad o falsedad de hipótesis, sino intervenir políticamente en la selección de hipótesis a ser juzgadas y en la utilización de sus resultados.” (p. 82)

“Será pues suficiente –para empezar- con que la universidad comprenda que el modelo cultural que nos propone la sociedad industrial del hemisferio norte no es el único posible, sino solo el más adaptado a esa estructura económico-social, y emprenda entonces, por ensayo y error, con participación de todos sus estamentos y del resto de la sociedad, la búsqueda de nuevos criterios de enseñanza e investigación, más convenientes para los objetivos y recursos nacionales.” (p. 91)

-Varsavsky, Oscar (1974). *Estilos Tecnológicos. Propuestas para la selección de tecnologías bajo racionalidad socialista*, Ediciones Periferia SRL, Buenos Aires.

“No toda la llamada “ciencia básica” es fundamental para un estilo pueblocéntrico. El argumento liberal de que toda la ciencia resulta eventualmente útil es el análogo, ideológicamente, al de que toda actividad empresarial libre termina beneficiando al pueblo. Hay una ciencia de lujo, como hay bienes suntuarios, que solo da satisfacción a una minoría, en este caso los mismos investigadores y algunos colegas dispersos por el mundo. A esta “ciencia deportiva” le contraponemos “la ciencia funcional”, motivada por la necesidad de resolver problemas tecnológicos reales, sean inmediatos o previsibles para el futuro.” (p. 138)

“El Proyecto Nacional determina los planes de producción de largo y corto plazos –de bienes y servicios de todo tipo, inclusive por ejemplo de concientización política-, y entre ambos determinan las características y líneas principales de la tecnología: estilo y temas. La tecnología determina luego cuál es la ciencia funcional.

Las líneas no prioritarias no deben eliminarse, como norma general, pero sí deben dejar de recibir el estímulo exagerado que les dio el estilo dependiente que estamos tratando de superar. Independencia no significa aislamiento, sino solo fronteras poco permeables, para tomar del exterior solo los que nos resulte adecuado.” (p. 139)

-Varsavsky, Oscar (1975) “Bases para una política nacional de Tecnología y Ciencia” en Klimovsky, G.; Varsavsky, O.; Schvarzer, J.; Sadosky, M.; Eggers Lan, C.; Moro Simpson, T.; García, R. *Ciencia e ideología. Aportes polémicos*. Ediciones CIENCIA NUEVA

“Hacer ciencia funcional, nacional, no significa aislarla sino motivarse por problemas propios y no aceptar lo externo sin previa crítica a la luz de nuestros objetivos nacionales. Pero es imprescindible mantener un “servicio de vigilancia” que nos diga sin mucho retraso cuáles son los descubrimientos hechos en el resto del mundo que pueden interesarnos. Estos ojos abiertos hacia afuera deben estar capacitados entonces no sólo para comprender técnicamente, sino también para evaluar funcionalmente, políticamente. Esto requiere experiencia en los problemas nacionales. Parece pues errónea la política actual de enviar al exterior a jóvenes

recién graduados. Ellos no tienen en general la madurez suficiente para actuar como buenos "compradores", y resultan por el contrario, muy propensos a aceptar los cánones de esa nueva Iglesia Universal que es la ciencia de los países dominantes. Así es como vuelven al país como misioneros de una política científica extranjera, muy prestigiada, pero que no sirve a la Liberación sino a la dependencia.

Por último, esta ciencia funcional, orientada por los problemas tecnológicos planteados a su vez por el proyecto de satisfacer las necesidades populares, no sólo debe ser así una ciencia para el pueblo, sino que aspiramos a que vaya siendo gradualmente producida por el pueblo en alguna medida. Un primer paso para ello es la Universidad abierta, donde la enseñanza incluye la participación de todos los estudiantes en equipos de investigación científica, comenzando por las áreas auxiliares más modestas y sencillas y por una comprensión del problema investigado que se vaya profundizando poco a poco. Así se desarrollará la capacidad creativa, cada vez menos elitista, sin la cual ningún proyecto nacional ambicioso puede triunfar, y que es además un objetivo esencial de la sociedad que queremos." (p. 56-57)

Bibliografía:

Klimovsky, G.; Varsavsky, O.; Schvarzer, J.; Sadosky, M.; Eggers Lan, C.; Moro Simpson, T.; García, R. (1975). *Ciencia e ideología. Aportes polémicos*. Ediciones CIENCIA NUEVA. (Selección)

Varsavsky, Oscar (1969) *Ciencia, política y científicismo*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina. (Selección)

Varsavsky, Oscar (1971) *Proyectos Nacionales. Planteo y estudios de viabilidad*. Buenos Aires: Ediciones Periferia. (Selección)

Varsavsky, Oscar (1972) *Hacia una Política Científica Nacional*. Buenos Aires: Ediciones Periferia. (Selección)

Varsavsky, Oscar (1974) *Estilos Tecnológicos. Propuestas para la selección de tecnologías bajo racionalidad socialista*. Buenos Aires: Ediciones Periferia. (Selección)