



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

EL RIESGO DEL SONAMBULISMO



REFERENCIA: 7MMG03

Otros temas de cultura científica



El riesgo del sonambulismo

José Antonio López Cerezo es Catedrático de Filosofía de la Ciencia de la Universidad de Oviedo y Miembro de la Comisión Asesora de Expertos de la OEI

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica



Opinión

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica

José A. López Cerezo/OEI-

AECID/DICYT

Es difícil exagerar la importancia de la ciencia en el mundo actual. La sociedad del conocimiento, la edad de la información, la economía de la innovación, son frases de moda que podemos encontrar en documentos políticos, literatura especializada y los medios de comunicación más diversos. No son términos vacíos: hacen referencia a las nuevas realidades y potencialidades del mundo contemporáneo, donde la ciencia y la tecnología se han convertido en fundamento de la productividad, de las políticas públicas e incluso han cobrado un papel protagonista en la experiencia personal. Se trata no obstante de un mundo que tiene un lado más sombrío, el lado de los riesgos y de las amenazas.



Crisis y amenazas como las de las vacas locas, petroleros a la deriva, centrales nucleares mal conservadas o el cambio climático también ponen periódicamente de manifiesto el lugar central que, para bien o para mal, ocupa hoy conocimiento científico y el desarrollo tecnológico en nuestra sociedad. El extraordinario poder preventivo que ofrece la ciencia, y las crecientes posibilidades de manipulación que hace posible la acción tecnológica, ha transformado los peligros del pasado en los riesgos actuales, sustituyendo las desgracias inevitables de entonces por daños reales o potenciales que producen indignación y son objeto de atribución de responsabilidad.

Pero no sólo ante posibles daños catastróficos se manifiesta el valor del conocimiento en la conducción de nuestras vidas. Al tomar una aspirina, conducir un coche, encender un ordenador, decidirnos por la ternera en el supermercado, o pedir un refresco light, hacemos uso cada día de enormes volúmenes de información técnica sobre las propiedades de ciertas sustancias, sobre sus riesgos y beneficios, sobre el funcionamiento de sistemas técnicos y otros muchos elementos del entramado científico-tecnológico en el que hoy se desenvuelven necesariamente nuestras vidas. Sobre esa información, en ocasiones contradictoria y con frecuencia incierta, tomamos las decisiones que paulatinamente van construyendo nuestro futuro. Son facetas de lo que hoy se conoce como "sociedad del riesgo": el lado oscuro de la también conocida como "sociedad del conocimiento". El mismo conocimiento que hace posible vivir un futuro abierto de posibilidades tecnológicas es el que genera un mundo nuevo de amenazas, aunque se trata de amenazas, irónicamente, con frecuencia identificadas por esa misma ciencia y a las que sólo ésta puede hacerles frente con ciertas expectativas de éxito.

Es este estado de cosas, la presencia y extensión de esas sociedades del riesgo y el



Filtrar noticias

- Todas las noticias
- Noticias Ciencia
- Noticias Universidad
- Novedades Sala de Lectura Ciencia y Universidad
- Noticias Sostenibilidad

Suscripción gratuita a las Novedades de Ciencia y Universidad de la OEI

- Acceso al formulario

Convocatorias Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI

Premio "Cambio climático: ideas y miradas desde Iberoamérica"

La **Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)** con el apoyo de la **Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)** convoca a partir del 5 de junio, Día Mundial del Medio Ambiente, el Premio "**Cambio climático: ideas y miradas desde Iberoamérica**", que contará con dos categorías: fotografía y artículos breves de divulgación de calidad. El cierre de la recepción de candidaturas será el 15 de agosto de 2009.

Las obras ganadoras y una selección de las presentadas serán expuestas en **LABoral Centro de Arte y Producción Industrial**. La apertura de la Exposición se realizará el 26 de septiembre de 2009 con motivo de la celebración de la Consulta Nacional española del WWViews on Global Warming, una propuesta pionera de consulta ciudadana mundial impulsada por el Consejo Danés para la Tecnología.

Perú - Programa de Capacitación en Enseñanza Escolar de las Ciencias Naturales y de la Matemática (PCNM)

El **Centro de Altos Estudios Universitarios de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)**, la Universidad Antonio Ruiz de Montoya (UARM) y el Instituto de Formación y Desarrollo docente (INFODEM) de la Derrama Magisterial organizan el Programa de Capacitación en Enseñanza Escolar de las Ciencias Naturales y de la Matemática (PCNM) que se llevará a cabo en sesiones semipresenciales del **25 junio al 26 noviembre de 2009**.

conocimiento, el que hace hoy de la ciencia un elemento clave para el ejercicio de la ciudadanía. Muchos de los asuntos públicos más candentes, y un gran número de acciones y decisiones de la vida cotidiana, están relacionados directamente con los usos del conocimiento científico o con impactos del desarrollo tecnológico. La telefonía móvil, Internet, la aviación comercial o las agendas electrónicas son aspectos llamativos de la presencia de la ciencia en nuestras vidas; pero también la televisión, la planificación de dietas, la visita al médico, el desplazamiento en metro, el consumo de agua clorada o simplemente el uso de tejidos sintéticos al vestirnos, tan familiares ya como el decorado de nuestras casas. No son fenómenos social o individualmente inevitables; son simplemente expresiones del camino que la ciencia y la tecnología están siguiendo de hecho. El riesgo no es el precio del progreso, es el peaje que pagamos por las opciones que elegimos para el desarrollo. Si no nos gusta todo lo que vemos, cambiémoslo pero no demos la espalda al presente. Vivir de espaldas a la ciencia es renunciar al juicio propio en los asuntos públicos e incluso al protagonismo de nuestras propias vidas, es vivir en los márgenes de la democracia y optar por el sonambulismo.

Este artículo está realizada en el marco del **Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica** de la OEI con el apoyo de la AECID

Los contenidos de esta web están sujetos a una licencia de Creative Commons

Usted es libre de:

- * copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra
- * hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:

Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).

18 de junio de 2009

Esta actividad forma parte del proyecto "Promoción de la Educación en Ciencias Naturales" que se propone promover la enseñanza de las ciencias naturales en la educación básica regular (EBR) mediante siete diversas actividades de formación docente, de investigación y de trabajo en red.

[Postgrado Especialización en Entornos Virtuales de Aprendizaje](#)

Fecha de inicio 5 de agosto de 2009 - Matrícula abierta hasta el 30 de julio

El diseño de este posgrado responde a las «buenas prácticas» de la educación a distancia con utilización intensiva de tecnologías de la información y la comunicación, tutorías proactivas, diseño didáctico de los materiales, campus virtual con todas las prestaciones adecuadas y utilización de recursos didácticos no convencionales

[I Máster Propio en Planificación, Gestión y Evaluación de la I+D+i](#)

La Universidad Internacional de Andalucía con la participación de las Universidades de Sevilla, de Panamá, Técnica Particular de Loja (Ecuador), y el CUJAE (Cuba), convoca el I Máster Propio en Planificación, Gestión y Evaluación de la I+D+I, con el apoyo del Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI.

La Universidad Internacional de Andalucía convoca becas de matrícula y de alojamiento

[Metas Educativas 2021 - Debate Espacio Iberoamericano del Conocimiento](#)

Junto a temas vinculados a educación general y básica el Proyecto Metas Educativas 2021 dedica una de sus once metas al **Espacio Iberoamericano del Conocimiento** abordando **educación superior, la investigación científica y la innovación tecnológica** como elementos clave para el desarrollo de los países iberoamericanos. Este foro quiere fomentar la participación de la comunidad académica y científica iberoamericana pero conteniendo la visión de los educadores ya que las posibilidades de consolidación del Espacio Iberoamericano del Conocimiento precisa que nuestros jóvenes **incrementen su interés** por seguir estudios en ciencia y tecnología. Programas como el **Pablo Neruda** que promueven la movilidad académica empiezan a ser una realidad en nuestra Comunidad y ayudarán al logro de estos objetivos. Les invitamos a dar sus opiniones para hacer un documento final que sea muy participativo.

[Master internacional Aprovechamiento sostenible de los recursos minerales](#)

Inscripción y becas

El Programa, adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior, ha alcanzado el reconocimiento de Máster Oficial con nivel de Doctorado (Orden 671/2007, de 14.02, BOCM 30.03.07) y el de Excelencia de la OEI (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura) con la incorporación de la Red DESIR a las redes de excelencia del Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI.

[NCI Noticias - El Programa Pablo Neruda](#)
Entrevista al Director General del Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI, Alejandro Tiana, sobre la puesta en marcha del Programa de Movilidad Académica Pablo Neruda

[Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica](#)

Abierta la solicitud de adhesión
En el marco del **Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica** de la

Organización de Estados

Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura realizado con el

apoyo de la **Agencia Española de**

Cooperación Internacional para el

Desarrollo (AECID) se convocan a

profesores/as (con alumnos/as con edades comprendidas entre los 14 y 18 años) a

participar en la **Comunidad de**

Educadores Iberoamericanos para la

Cultura Científica.

El objetivo de la Comunidad es compartir recursos educativos que son producidos

desde el **Proyecto Iberoamericano de**

Divulgación Científica por científicos,

tecnólogos y comunicadores para su uso en

el aula con el fin de que incremente la

cultura científica de la juventud Iberoamérica

y, muy especialmente, **fomente las**

vocaciones hacia la ciencia y la

ingeniería.

[\[Subir\]](#)

[OEI - CAEU - Ciencia y Universidad OEI - Sala de Lectura](#)



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

Ficha de catalogación

Título:	El riesgo del sonambulismo
Autor:	José A. López Cerezo
Fuente:	Proyecto Iberoamericano de Divulgación científica (OEI-AECID)
Resumen:	La ciencia está presente en todos los ámbitos de nuestra vida, tanto que hoy se dice que vivimos en la sociedad del conocimiento, una forma de vida que tiene su lado sombrío en la sociedad del riesgo. En muchas de nuestras decisiones la ciencia está inevitablemente presente, por eso el ejercicio de la ciudadanía democrática depende de nuestra capacidad para gestionar el conocimiento y el riesgo. Por eso, dar la espalda a la ciencia comporta el riesgo de vivir como sonámbulos.
Fecha de publicación:	13/05/09
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:	7MMG03



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 de José A. López Cerezo:

1. La gente tiende a exagerar la importancia de la ciencia en nuestras sociedades.	V	F
2. La sociedad del conocimiento es indisoluble de la sociedad del riesgo	V	F
3. Hoy la ciencia y la tecnología son centrales en la productividad económica, en las políticas públicas y en la propia vida personal	V	F
4. Las vacas locas, los vertidos de petróleo, los problemas con las centrales nucleares o el cambio climático son accidentes que no tienen mucho que ver con la ciencia	V	F
5. La diferencia entre los peligros del pasado y los riesgos actuales es que los primeros eran inevitables y en los segundos está presente la responsabilidad humana	V	F
6. Hoy nuestras vidas se desarrollan inevitablemente en un entramado científico-tecnológico	V	F
7. La información de la ciencia es siempre segura y nunca contradictoria, por eso podemos tomar todas las decisiones siguiendo el consejo de los expertos	V	F
8. La ciencia poco tiene que ver con la ciudadanía. La ciencia tiene que ver con el saber y la ciudadanía con la política. No se pueden mezclar esos dos ámbitos	V	F
9. El progreso supone decisiones que implican distintos riesgos, por eso es importante saber qué decisiones tomamos para aceptar sólo los riesgos que queremos asumir	V	F
10. Seríamos como sonámbulos en nuestras vidas si viviéramos de espaldas a la ciencia en el mundo actual	V	F

2. Explica las diferencias entre los conceptos de riesgo y de peligro. ¿Qué relación tendría el conocimiento científico con cada uno de ellos?

3. En el texto aparecen cuatro ejemplos de amenazas o situaciones de riesgo en las que está presente el conocimiento científico. Explica brevemente cuáles son los riesgos o problemas que se dan en esos cuatro casos y busca cuatro más que puedan añadirse a esos ejemplos.

4. Busca cinco situaciones, distintas a los muchos ejemplos que aparecen en el texto, en las que se demuestre la presencia del conocimiento científico en la vida cotidiana.

5. Comenta el título de este texto ("El riesgo del sonambulismo") y el sentido de su última frase ("Vivir de espaldas a la ciencia es renunciar al juicio propio en los asuntos públicos e incluso al protagonismo de nuestras propias vidas, es vivir en los márgenes de la democracia y optar por el sonambulismo")

6. Imagina un debate sobre el riesgo, la ciencia y el papel que los ciudadanos deberían tener en las decisiones sobre su control. En la siguiente tabla se resumen algunos argumentos de dos posiciones enfrentadas en este tema. Intenta añadir nuevos argumentos en favor de la postura que consideres más adecuada.

Debate sobre el riesgo y las decisiones de los ciudadanos	
Postura A	Postura B
- Hay que ser realista: el riesgo es connatural al progreso. Las sociedades que quieren progresar deben asumir todos los riesgos que ello supone. - Nadie mejor que los expertos para decidir sobre los riesgos derivados del desarrollo científico y tecnológico. - Los ciudadanos debemos confiar en la ciencia y la tecnología. Los problemas que pueda causar su desarrollo serán resueltos con más ciencia y más tecnología. - Saber de ciencia es propio de los científicos, los ciudadanos no necesitamos mucho conocimiento sobre ciencia para nuestra vida cotidiana. - La ciencia no es ni ha de ser democrática, quien debe decidir sobre su desarrollo son los científicos. Los ciudadanos salimos más beneficiados si permitimos que sólo quienes realmente saben se ocupen de esas cosas.	- El progreso supone aceptar ciertos riesgos, pero debemos decidir cuáles queremos asumir - Los ciudadanos debemos participar en las decisiones que afectan el desarrollo tecnocientífico - No todos los problemas que genera la ciencia los resuelve la ciencia. Las dimensiones éticas o políticas presentes en muchos dilemas que ella plantea no pueden ser resueltos simplemente con más conocimiento científico. - La vida cotidiana en las sociedades contemporáneas exige que los ciudadanos sepamos de ciencia y tecnología. Hoy la alfabetización no es sólo saber leer y escribir sino también tener conocimientos sobre ciencia y la tecnología - Una sociedad democrática no debe permitir que las decisiones de política científica estén reservadas a los expertos. Nadie vota las teorías científicas, pero sí se puede decidir entre todos sobre las consecuencias más deseables del desarrollo tecnocientífico.



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 las que 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 está centrada únicamente en la comprensión del contenido del texto. Su corrección permitirá aclarar, por tanto, posibles dudas sobre él. Las actividades 2, 3 y 4 pretenden analizar la noción de riesgo y poner de manifiesto ejemplos relevantes en los que la ciencia está presente en la vida de los ciudadanos. La actividad 5 tiene un mayor calado reflexivo e invita a reflexionar sobre el sentido de la tesis defendida en el texto. Por último, la actividad 6 plantea cuestiones valorativas en torno al riesgo y la relación de los ciudadanos con las decisiones relacionadas con la ciencia y la tecnología.
- Aunque las actividades propuestas están redactadas para ser realizadas individualmente, varias de ellas permiten un desarrollo en equipo o en el conjunto del grupo. En este sentido, cabría plantear que la actividad 6 pudiera tomar la forma de un debate abierto en el que se enfrentaran dos grupos que argumentaran a favor de cada una de las posturas que se plantean en esa actividad. En ese caso, cabría plantear en el aula un tercer grupo que hiciera de jurado y que, a la vista de los argumentos expuestos por una y otra parte, señalara al final del debate cuál de los dos planteamientos ha resultado más convincente. Es evidente que la tesis del texto avala claramente a una de las opciones, pero ello no impide suscitar un debate que seguramente recogería puntos de vista que resultan bastante populares.
- Si se realiza el debate sugerido en la actividad 6, podría ser oportuno registrar los argumentos que en él se exponen y la opción por la que finalmente se decanta el jurado. Ello permitirá considerar hasta qué punto la tesis del texto es aceptada por los jóvenes cuando se contrasta con la tesis opuesta.