

28

LA APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO (ASC) Y SU ARTICULACIÓN CON LA CULTURA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA DESDE LA PERSPECTIVA EPISTEMOLÓGICA DE LEÓN OLIVÉ

THE SOCIAL APPROPRIATION OF KNOWLEDGE (SAK) AND ITS ARTICULATION WITH THE SCIENTIFIC-TECHNOLOGICAL CULTURE FROM THE EPISTEMOLOGICAL PERSPECTIVE OF LEÓN OLIVÉ

Zenaida López Borges^{1*}

E-mail: zlborges@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9658-6023>

Nereyda Emilia Moya Padilla¹

E-mail: nmoya@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5511-5054>

Alianny Betancourt Urquiza³

E-mail: abetancourt@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4991-7250>

*Autor para correspondencia

¹Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Cienfuegos. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

López Borges, Z., Moya Padilla, N.E., y Betancourt Urquiza, A. B. (2024). La Apropiación Social del Conocimiento (ASC) y su articulación con la cultura científico-tecnológica desde la perspectiva epistemológica de León Olivé. *Revista Conrado*, 20(98), 246-252.

RESUMEN

León Olivé es considerado uno de los filósofos de la ciencia e investigadores contemporáneos más importantes de México y de Iberoamérica. Su epistemología se distingue por las aportaciones realizadas en ámbitos de investigación como: la epistemología y la filosofía de las ciencias, el análisis de las relaciones interculturales y el estudio de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad. El presente artículo tiene como objetivo analizar la articulación entre las categorías de Apropiación Social del Conocimiento (ASC) y cultura científico-tecnológica desde su perspectiva epistemológica pluralista. Los intereses investigativos se fundamentan en la necesidad de visibilizar aspectos de la tradición epistemológica latinoamericana poco abordados, esenciales para comprender los enfoques regionales contemporáneos con relación a la ciencia y la tecnología. En la investigación se utilizaron métodos teóricos generales como el análisis histórico-lógico y el inductivo-deductivo. El análisis de información documental constituyó la forma de investigación técnica para la identificación de ideas esenciales, interpretación y posterior reconstrucción sintética del contenido objeto de estudio. La indagación realizada permitió concluir que en los contextos multiculturales donde coexisten conocimientos científico-tecnológicos con conocimientos tradicionales resulta factible la creación de Redes Sociales de Innovación (RSI). Estas redes son el espacio de materialización para una efectiva ASC articulada con el fomento

de una cultura científico-tecnológica que responda a los principios de justicia social, democratización y pluralidad.

Palabras clave:

Apropiación social del conocimiento, innovación, Redes Sociales de Innovación, cultura científico-tecnológica, pluralismo.

ABSTRACT

León Olivé is considered one of the most important contemporary philosophers of science and researchers in Mexico and Ibero-America. His epistemology is distinguished by the contributions made in research areas such as epistemology and philosophy of science, the analysis of intercultural relations and the study of the relationship between science, technology and society. The objective of this article is to analyze the articulation between the categories of Social Appropriation of Knowledge (SAK) and scientific-technological culture from a pluralistic epistemological perspective. The research interests are based on the need to make visible aspects of the Latin American epistemological tradition that have been little addressed and are essential to understand contemporary regional approaches to science and technology. The research used general theoretical methods such as historical-logical and inductive-deductive analysis. The analysis of documentary information constituted the form of technical research

for the identification of essential ideas, interpretation and subsequent synthetic reconstruction of the content under study. The research carried out led to the conclusion that in multicultural contexts where scientific-technological knowledge coexists with traditional knowledge, the creation of Social Innovation Networks (SIN) is feasible. These networks are the materialization space for an effective SAK articulated with the promotion of a scientific-technological culture that responds to the principles of social justice, democratization and plurality.

Keywords:

Social appropriation of knowledge, innovation, Social Innovation Networks, scientific-technological culture, pluralism.

INTRODUCCIÓN

El pensamiento filosófico de León Olivé¹ evolucionó por más de tres décadas e influyó visiblemente en el pensamiento latinoamericano. En el plano académico sus búsquedas se orientaron hacia tres ámbitos, donde a juicio particular y coincidente con el criterio de (Rodríguez, 2017; Ramírez, 2021), se encuentran sus aportaciones más trascendentales: la epistemología y la filosofía de las ciencias, el análisis de las relaciones interculturales y el estudio de las relaciones ciencia, tecnología y sociedad.

Dentro de dichas líneas abordó cuestiones relativas a la racionalidad, el relativismo, la ética, la política, la axiología, la diversidad cultural, el multi e interculturalismo, la sociedad de conocimientos, las prácticas sociales, la innovación, la transdisciplinariedad, la apropiación social del conocimiento y la cultura científica, entre otras.

¹ León Rogelio Olivé Morett, nació en la Ciudad de México en 1950. Inició su formación académica como matemático en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), posteriormente realizó estudios de maestría en Filosofía en la Facultad de Filosofía y Letras de esa universidad. Realizó su doctorado en Filosofía en la Universidad de Oxford, Inglaterra. En esta etapa académica investigó sobre filosofía de la ciencia, epistemología y filosofía política y social. Fundó el primer programa de posgrado en Filosofía de la Ciencia en Iberoamérica mediante el cual dirigió la formación de las primeras generaciones de filósofos de la ciencia en México, imprimiendo realce a este campo en cuanto a investigación y docencia, en ese país, y en general en Latinoamérica. Fundó la Maestría y el Doctorado en Filosofía de la Ciencia en la UNAM, proyectos que coordinó entre los años 2007 y 2009. Las líneas teóricas de investigación desarrolladas por Olivé centran su atención en la epistemología de las ciencias, la concepción de racionalidad en contraposición a la arraigada noción de racionalidad occidental, el realismo; y el relativismo y su oposición al absolutismo o relativismo extremo.

El presente artículo tiene como objetivo analizar la articulación entre las categorías de Apropiación Social del Conocimiento (ASC) y cultura científico-tecnológica desde la perspectiva epistemológica pluralista de este filósofo de la ciencia. Los intereses investigativos se fundamentan en la necesidad de visibilizar aspectos de la tradición epistemológica latinoamericana poco abordados, esenciales para comprender los enfoques regionales contemporáneos con relación a la ciencia y la tecnología.

La noción particular de ASC que defendió Olivé resulta una de las contribuciones esenciales en su epistemología. En ella se encuentra implícita la esencia de su modelo multiculturalista inclusivo basado en el diálogo intercultural y el intercambio cultural armonioso sin coerción ni hegemonías. Este posicionamiento conlleva a legitimar otras fuentes de conocimiento para la innovación además de los conocimientos científicos y tecnológicos como los tradicionales y locales. Es a partir de ello que conceptualizó el espacio de materialización de estas formulaciones teóricas: las Redes Sociales de Innovación (RSI).

Como parte de la dinámica de dichas redes se entrelaza la ASC con la cultura científico-tecnológica, fomentarlas en contextos multiculturales resulta altamente complejo por sus implicaciones. En su concepción el proceso de ASC se sustenta en la relación entre las prácticas sociales –entendidas como prácticas epistémicas– y la cultura científica. Defiende la idea de que tanto los conocimientos resultantes de prácticas científicas como no científicas son valiosos y factibles en la resolución de problemas sociales objetivos y reúnen legitimidad suficiente para ser apropiados socialmente (Olivé, 2011c). Sobre la base de esta tesis explica la necesidad de fomentar una cultura científico-tecnológica contextualizada a los grupos específicos que participan en las RSI.

Coherente con dicha lógica afirmó que la cultura científico-tecnológica contiene en sí misma procesos fundamentales como la educación y la comunicación de la ciencia, su evaluación, la responsabilidad y toma de decisiones, etc. El tránsito hacia sociedades de conocimientos demanda de los diferentes grupos sociales el desarrollo de capacidades que le permitan generar, apropiarse y aprovechar los conocimientos en general y de esta manera fortalecer la cultura científica. Desde su comprensión particular el logro de este objetivo significa desarrollar lo que denominó una “cultura de conocimientos”, o sea, una valorización de la diversidad epistémica y cultural y una flexibilización evaluativa de los conocimientos, siempre desde una postura ética y socialmente aceptable. (Olivé, 2005; 2010a; 2012)

Para la investigación se utilizaron métodos teóricos generales como el análisis histórico-lógico y el inductivo-deductivo. El análisis de información documental constituyó la forma de investigación técnica para la identificación de ideas esenciales, interpretación y posterior reconstrucción sintética del contenido objeto de estudio con apoyo del método analítico-sintético y atenido a la lógica de lo general a lo particular (Peña, 2007, 2011, 2022; Dulzaides y Molina, 2004). Suscrito al criterio de clasificación de Pinto (1989), las fuentes primarias analizadas - producción original del autor- se clasificaron en dos grupos: las publicaciones unitarias, en este caso libros y publicaciones periódicas (artículos de revistas científicas, conferencias, entrevistas, periódicos y audiovisuales). Las investigaciones desarrolladas por diversos autores respecto al objeto de estudio y a la tradición epistemológica latinoamericana contemporánea constituyeron las fuentes secundarias.

La novedad de esta contribución teórica radica en el rescate de una parte importante del legado teórico conceptual de León Olivé, cuyas propuestas resultaron transformadoras en la realidad práctica, tal y como se demuestra en la creación de varias RSI en el contexto mexicano. Los claves que ofreció desde su epistemología pluralista respecto a la ASC y la cultura científica resultan herramientas útiles, susceptibles de aplicación en los países de América Latina para fomentar el desarrollo social y local.

MATERIALES Y MÉTODOS

La noción particular de ASC que defendió Olivé deviene una de las contribuciones esenciales en su epistemología. En las argumentaciones referentes a este tema se halla implícita la esencia de su modelo multiculturalista inclusivo. La promoción de las relaciones interculturales respaldadas en proyectos nacionales de los Estados-nación, con políticas públicas interculturales e instituciones que fomenten el diálogo y el intercambio cultural armonioso y sin coerción.

Sobre la base de esta perspectiva pluralista Olivé esgrimió que en su noción de ASC:

... todos los grupos culturales deben disfrutar de las condiciones adecuadas para apropiarse del conocimiento científico-tecnológico que sea necesario para comprender mejor sus problemas y utilizarlo para proponer y llevar adelante propuestas de solución. Pero al mismo tiempo deben existir las condiciones adecuadas para aprovechar y usar otro tipo de conocimientos como los tradicionales y locales, y poderlos articular con los científicos-tecnológicos. (Olivé, 2010b, p.47-48)

Al abordar esta cuestión desde su proyecto intercultural hizo énfasis en la necesidad de potenciar uno de los aspectos positivos del fenómeno de la globalización, el intercambio cultural. Aprovechar socialmente los conocimientos desde esta óptica conlleva a frenar impactos negativos de este rasgo del capitalismo como las asimetrías, la inequidad en el acceso al conocimiento y la homogeneización.

Para comprender la ASC en Olivé es preciso, en primer lugar, remitirse a su concepción de innovación. La noción clásica de este concepto en las sociedades contemporáneas alude a transformaciones en procesos, sistemas o creación artefactual con un evidente trasfondo económico. Sin embargo, Olivé comparte la visión de (Valenti, 2008) cuando afirma que la clave de la innovación radica en la resolución de problemas, de necesidades de grupos específicos. (Olivé, 2010b)

En su análisis potenció el aspecto epistemológico sobre la tendencia puramente empresarial y economicista que mide la innovación en términos de desarrollo tecnológico, con fines comerciales y mercantilistas. Esto lo corroboró al señalar que:

... el concepto de innovación puede entenderse como el resultado de una compleja red donde interactúan diversos agentes, desde centros de investigación y universidades, empresas, agentes gubernamentales y estatales, hasta diferentes sectores sociales, incluyendo comunidades y pueblos indígenas, donde cada uno de ellos puede aportar una parte, pero donde el resultado no es sólo el agregado de sus contribuciones, sino las consecuencias de sus interacciones. La innovación, desde este punto de vista, tiene que ver con la generación de nuevo conocimiento y sobre todo con su aprovechamiento social para la resolución de problemas por parte de grupos específicos. (Olivé, 2009, p. 21)

Es decir, la innovación es una red de interacción donde intervienen pluralidad de actores, los cuales aportan una parte importante al proceso a través de sus resultados, pero también, como consecuencia de sus acciones. Esto significa que una comunidad pueda realizar innovaciones que contribuyan a su desarrollo social.

Este posicionamiento permite estimar otras fuentes de conocimiento para la innovación además de los conocimientos científicos y tecnológicos como los tradicionales y locales. Es a partir de ello que conceptualizó el espacio de materialización de estas formulaciones teóricas: las Redes Sociales de Innovación (RSI).

En tal sentido, la innovación se amplía a sistemas sociales que investigan problemas particulares y donde sus

actores son capaces de apropiarse del conocimiento existente, y a la vez, generar nuevos conocimientos con capacidad transformadora en la realidad afectada y sobre la cual se pretende intervenir.

Desde la lógica oliviana las RSI funcionan bajo los principios de la transdisciplinariedad, entendida - influido fundamentalmente por Gibbon, et.al. (1994)-, como identificación de problemas específicos y de propuestas para resolverlos, mediante la interacción de especialistas de diversas disciplinas, así como de agentes que no provienen de ninguna disciplina, pero que puede hacer aportes de conocimientos relevantes (Olivé, 2011c; Olivé et al., 2018).

Las RSI fueron definidas por (Olivé, 2009, p. 23) a partir de las condiciones siguientes:

- a. que expresamente se dirijan al estudio de problemas específicos y a proponer soluciones para ellos;
- b. que puedan apropiarse del conocimiento previamente existente que sea necesario para comprender el problema y para proponer soluciones, para lo cual es indispensable que los agentes que formen parte de esas redes, mediante sus prácticas, puedan acceder a bancos de información, a libros y a bibliotecas bajo los formatos que sean más adecuados dadas las características geográficas, ecológicas y culturales donde actúan; esto exige que los agentes tengan las habilidades para ello, y que exista la infraestructura que les permita tal acceso;
- c. que sean capaces de generar ellas mismas el conocimiento que no puede encontrarse previamente construido, o que no está disponible por ser privado, y que es necesario para entender y resolver los problemas de que se trate;
- d. que tengan, en su caso, capacidad de recuperar, promover y aprovechar conocimientos tradicionales, pero también la capacidad de protegerlo debidamente desde la perspectiva de la propiedad intelectual;
- e. que tengan una estructura que evite la jerarquización y permita el despliegue de las capacidades de todos los participantes para contribuir a la generación del conocimiento que interesa, así como de las acciones convenientes para resolver el problema.

Se infiere que en las RSI participan pluralidad de actores que incluyen científicos, tecnólogos, empresarios, funcionarios públicos, agricultores, campesinos y miembros de las comunidades. También involucran instituciones de ámbitos diferentes como el civil, el académico, el político, etc., (Olivé, 2011b). Todo ello bajo la correspondiente validación, la participación de los afectados como parte del proceso y la gestión práctica de las posibles soluciones.

Por otra parte, Olivé distinguió la particular importancia que tiene dentro de ASC la Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología (ASCT). Para él los medios esenciales que conllevan al logro de este tipo de apropiación son la comunicación de la ciencia y la tecnología, la educación científica y tecnológica en sus diferentes niveles y la participación activa en las redes sociales de innovación. El proceso mismo de ASCT se explica a través de la relación entre las prácticas sociales y la cultura científica. (Olivé, 2010b)

Al interior de las RSI la ASC tiene lugar mediante el intercambio entre diferentes perspectivas innovativas de los agentes que participan y en la generación de nuevos conocimientos, situados, locales, contextuales. Para que la apropiación sea efectiva debe promoverse una estructura horizontal y evitar la jerarquización del conocimiento. Basado en este principio los conocimientos resultantes de prácticas no científicas son valiosos y factibles en la resolución de problemas sociales objetivos, aceptados en común por diferentes prácticas epistémicas, por tanto, reúnen legitimidad suficiente para ser incorporados a las prácticas de innovación.

Al interpretar dichas proposiciones resulta evidente que una adecuada ASC mediante la participación en RSI involucra el diálogo entre diferentes conocimientos y perspectivas como un elemento indispensable para la innovación. Reconocer la diversidad no se traduce en relativismo extremo como aseguran los detractores de Olivé, conlleva a flexibilizar la rigidez cientificista, antropocéntrica y moderna. En el ámbito epistemológico pudiera entenderse a la manera feyerabiana y khuniana en el sentido de una epistemología abierta, adaptable a cada contexto, a cada cultura. De lo que se trata es de hacer posible el diálogo racional y la equidad epistémica. (Olivé, 2006)

Según la cosmovisión de Olivé un elemento de especial importancia que se entrelaza a la ASC es la cultura científico-tecnológica. Fomentarla de manera adecuada implica desarrollar representaciones, normas, valores y actitudes científicas y tecnológicas en las prácticas sociales. En contextos multiculturales como el latinoamericano demanda la hibridación de muchas prácticas sociales incorporándoles indistintamente elementos culturales de unas y otras. (Olivé, 2012)

A criterio de Olivé es un hecho que los contextos multiculturales donde existe coexistencia de saberes tradicionales y científico-tecnológicos complejizan de manera particular el fomento de una adecuada cultura científica. Estas particularidades lo condujeron a destacar dos dimensiones fundamentales en su concepto:

Una es la cultura presente en las prácticas científicas (de los científicos), y se refiere por tanto al conjunto de representaciones, normas y valores, así como a formas de comunicación específicas en las diversas prácticas científicas. Por otra parte, puede hablarse de la cultura científica que tienen grupos sociales que no participan directamente en las prácticas científicas, es decir de la cultura científica del resto de la sociedad (de no científicos). En esta cultura también podemos identificar representaciones (sobre todo esto) que provienen de la ciencia, y en menor medida normas, valores y un lenguaje también característico de las prácticas científicas. Algo análogo podemos afirmar con respecto a la tecnología. (Olivé, 2011a, p. 115)

Se puede afirmar, por tanto, que la cultura científica contiene en sí misma procesos fundamentales como la educación y la comunicación de la ciencia, su evaluación, la responsabilidad y toma de decisiones, etc. El tránsito hacia sociedades de conocimientos demanda de los diferentes grupos sociales el desarrollo de capacidades que le permitan generar, apropiarse y aprovechar los conocimientos en general y de esta manera fortalecer la cultura científica. Desde su comprensión particular el logro de este objetivo significa desarrollar lo que denominó una "cultura de conocimientos". (Olivé, 2005; 2010a; 2012)

Es decir, crear los mecanismos para apropiarse debidamente de todos los conocimientos valiosos que faciliten la comprensión y solución de los problemas sociales existentes al interior de los grupos sociales y las culturas; de igual manera incorporarlos a las prácticas sociales y a las RSI. Esta cultura de conocimientos es también una valorización de la diversidad epistémica y cultural, una flexibilización evaluativa de los conocimientos, siempre desde una postura ética y socialmente aceptable. (Olivé, 2011b; 2012)

Dichos presupuestos teóricos constituyen los ideales para el funcionamiento de las RSI. Resumen participación pública en condiciones de equidad epistémica y aprovechamiento de conocimientos en plural para el desarrollo económico-social de las diferentes culturas, mediante formas que garanticen el ejercicio de su autonomía.

Otro de los procesos importantes de la cultura científica en el modelo de sociedad de conocimientos resulta la educación científica. Olivé advirtió sobre lo necesario de pensar transformaciones educativas que fomentaran dicha cultura.

Significa que nosotros contribuyamos a una mejor comprensión del desarrollo de las capacidades en nuestros estudiantes de incorporar, de entender, el conocimiento científico tecnológico. De poder tener acceso a textos

de enseñanza de la ciencia y de la tecnología y que los puedan entender y asimilar [...] tratar de lograr formar en nuestros estudiantes ciudadanos que en el futuro, cualquiera que sea el lugar donde se encuentren, sean capaces de incorporarse a lo que podemos llamar sistemas de innovación. (Video 5 Conferencia Magistral Dr. León Olivé Morett, 2009)

Considera esta como la dirección a seguir en la educación en ciencia. La instrucción del estudiantado desde esa óptica garantiza que como ciudadanos sepan interactuar en este tipo de sistemas. Por ello afirmó que el reto de la educación científica reside en formar la capacidad crítica para elegir adecuadamente frente a las ofertas científico-tecnológicas y tecnocientíficas de las sociedades contemporáneas.

Sin embargo, no fue ingenuo, supo reconocer las distancias objetivas que impone la rigidez del nivel educativo institucional. Entendió que identificar y proponer no implica materialización inmediata, aun cuando apunte a un cambio necesario como el de la revitalización de la educación científica. Olivé identificó que aún en países multiculturales como México, la organización de los sistemas educativos está en función de promover políticas en cuanto a enseñanza de la ciencia y la tecnología en detrimento y descalificación de otros saberes, incluso de sus portadores. Su premisa, por tanto, choca con las asimetrías educativas y la desventaja de otros tipos de conocimientos diferentes al científico tecnológico.

Por otra parte destacó que la educación en ciencia es el elemento que permite a los miembros de las sociedades reaccionar con acierto ante los riesgos o las consecuencias del desarrollo científico-tecnológico. A través de ella se forman capacidades necesarias en los ciudadanos para incorporar el conocimiento científico y otros conocimientos. (Olivé, 2011b)

Asociado a la educación en ciencia e intrínseco a la cultura científica y a la ASC Olivé identificó al proceso de evaluación. Dentro del mismo la participación ciudadana tiene un peso fundamental sin desestimar la valoración de expertos, pero sin convertirla en única forma de validación. Considera que al ser la ciudadanía el principal depositario de las consecuencias de los sistemas científico-tecnológicos y de innovación resulta imprescindible su participación en la evaluación de los mismos.

Al respecto señaló: "Una sociedad democrática debería permitir y promover la participación en la toma de decisiones, desde la legislación en cuestión, hasta la operación y evaluación de los sistemas científico-tecnológicos. Esto garantiza la operación eficiente y eficaz del sistema" (Olivé, 2010a, p. 82). La implicación de la ciudadanía en la toma

democrática de decisiones posibilita que ante situaciones de emergencia las personas reaccionen con conocimiento, seguridad y confianza. Al participar en estos procesos se garantiza que las medidas que se tomen sean las adecuadas, puesto que no les son ajenas.

A modo de síntesis de los aspectos expuestos destacan ideas centrales que explican la noción oliviana de ASC. En primer lugar, que las sociedades de conocimientos en contextos multiculturales son espacios de convergencia de multiplicidad de conocimientos, científicos y no científicos. Que para aprovechar dichos conocimientos en función de resolver problemas puntuales de la realidad es preciso crear mecanismos para una eficaz ASC y que la correcta determinación de dichos procesos y su funcionamiento permitirá incorporarlos de manera orgánica a las prácticas sociales y a las RSI, siempre bajo principios éticos y sociales razonables, con respeto a la autonomía de los grupos y culturas que participan.

CONCLUSIONES

La perspectiva pluralista epistemológica y ética de León Olivé es un sistema coherente donde se articulan, desde su proyecto intercultural, la ASC en el marco de las RSI y el fomento de la cultura científico-tecnológica bajo los principios de pluralidad, democratización y justicia social.

Una efectiva ASC demanda desarrollar una cultura científico-tecnológica basada en la hibridación de muchas prácticas sociales, incorporándoles indistintamente elementos culturales de unas y otras, o sea, una cultura de conocimientos. Acorde a su lógica pluralista este hecho implica reconocer como determinantes al contexto y la cultura de los receptores del nuevo conocimiento, el cual concibe como innovación. Esta imbricación se sustenta además en procesos fundamentales como la educación y comunicación de la ciencia y su evaluación, la responsabilidad y toma de decisiones.

En la concepción oliviana se fundamenta que la educación científica y como parte de ella, la enseñanza de la ciencia, son elementos imprescindibles para fomentar la cultura científica-tecnológica en las sociedades contemporáneas. La educación científica contribuye a la formación de capacidades necesarias en las personas para incorporar y apropiarse socialmente del conocimiento científico-tecnológico y otros conocimientos en las RSI como vía para la resolución de problemas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dulzaides, M.E. y Molina, A.M. (2004). Análisis documental y de información: dos conceptos de un mismo proceso. *ACIMED*, 12(2), 1. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., y Trow, M. (1994). *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. Sage Publications.
- Olivé, L. (2005). La cultura científica y tecnológica en el tránsito a la sociedad del conocimiento. *Revista de la Educación Superior*, XXXIV(4), No. 136, 49-63.
- Olivé, L. (2006). Los desafíos de la sociedad del conocimiento: Cultura científico-tecnológica, diversidad cultural y exclusión. *Información y Comunicación*, 3, 29-51. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2345507>
- Olivé, L. (2009). Por una auténtica interculturalidad basada en el reconocimiento de la pluralidad epistemológica En *Pluralismo epistemológico* (pp. 20-30). CLACSO.
- Olivé, L. (2010a). *La cultura científico-tecnológica como condición de las sociedades democráticas contemporáneas*. Acta Sociológica, enero-abril (51), 59-86.
- Olivé, L. (2010b). *León Olivé: "Una cultura científica debe ser mucho más que el acceso a un teléfono móvil"* <https://www.madrimasd.org/blogs/CTSiberoamerica/2010/05/28/131565>
- Olivé, L. (2011a). La apropiación social de la ciencia y la tecnología. En *Ciencia, Tecnología y Democracia: Reflexiones en torno a la Apropriación Social del Conocimiento* (pp. 113-120).
- Olivé, L. (2011b). Los retos de las sociedades multiculturales: Interculturalismo y pluralismo. Cuadernos Inter.c.a.mbio, (9), 207-227. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intercambio>
- Olivé, L. (2011c). Tipos de conocimiento y prácticas epistémicas. *Estudios Filosóficos*, LX, 9-25.
- Olivé, L. (2012). Sociedades del conocimiento justas, democráticas y plurales en América Latina. *Pensamiento y cultura*, 15 (1), 5-19.
- Olivé, L., Argueta, A., & Puchet, M. (2018). Interdisciplina y transdisciplina frente a los conocimientos tradicionales. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 13(38), 135-153.
- Peña, T. y Pirela, J. (2007). La complejidad del análisis documental. *Información, cultura y sociedad*, (16), 55-81. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext8
- Peña, T. (2011). *Organización y representación del conocimiento. Incidencia de las tecnologías de la información y comunicación*. Alfagrama Ediciones.
- Peña, T. (2022). Etapas del análisis de la información documental. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 45(3), 0340545. <https://doi.org/10.175.33/udea.rob.v45n3e340545>

- Pinto, M. (1989). Introducción al análisis documental y sus niveles: Análisis de contenido. *Anabad*, XXXIX(2), 323-341.
- Ramírez, M. (2021). Aportaciones al pluralismo epistemológico de León Olivé. En *Prácticas y saberes, encuentros y desencuentros: Construcción del conocimiento en América Latina y el Caribe*. (M. Cabrolí, J. Maerk, y G. Torres (Eds.), pp. 43-70). Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe.
- Rodríguez Rodríguez, R. (2017). *Epistemología de las teorías sociales. Comprensión y explicación de los fenómenos sociales*. DOI:10.13140/RG.2.2.31923.53280
- Valenti, G. (2008). *Ciencia, tecnología e innovación. Hacia una agenda de política pública*. FLACSO.
- Video 5—Conferencia Magistral Dr. León Olivé Morett. (2009, diciembre 11). [Mp4].

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Conceptualización: Zenaida López Borges, Nereyda Emilia Moya Padilla, Alianny Betancourt Urquiza.

Curación de datos: Zenaida López Borges, Nereyda Emilia Moya Padilla, Alianny Betancourt Urquiza.

Análisis formal: Zenaida López Borges, Nereyda Emilia Moya Padilla, Alianny Betancourt Urquiza.

Adquisición de fondos: Zenaida López Borges, Nereyda Emilia Moya Padilla, Alianny Betancourt Urquiza.

Investigación: Zenaida López Borges, Nereyda Emilia Moya Padilla, Alianny Betancourt Urquiza.

Metodología: Zenaida López Borges, Nereyda Emilia Moya Padilla, Alianny Betancourt Urquiza.

Redacción-borrador original: Zenaida López Borges, Nereyda Emilia Moya Padilla, Alianny Betancourt Urquiza.

Redacción-revisión y edición: Zenaida López Borges, Nereyda Emilia Moya Padilla, Alianny Betancourt Urquiza.