

El giro culturoológico en la ciencia: ¿una nueva epistemología?

José Manuel Ubals Álvarez

Universidad de La Habana

ubalsalvarez@gmail.com

Una introducción necesaria

El hombre del siglo XXI es un sujeto al que la propia dinámica de la vida lo ha llevado a cuestionarse sistemáticamente determinados preceptos que por doquier se le presentan. Esto le ha permitido ir creando una especie de “duda sistemática” en torno a los procesos con los que interactúa en y desde su cotidianidad inmediata.

Es cierto que la complejidad de la vida social contemporánea ha estado incriminando un ritmo de evaluación que requiere - cada vez más - el uso de la integración de saberes para lograr dar respuesta a las demandas que exige este entramado rizomático de lo social.

Se conoce que los análisis sobre aspectos sustanciales, que rigen los modos y maneras de pensar nuestra realidad; deben estar presididos por la total comprensión de hasta donde es posible contar con la fundamentación epistemológica de cada una de las posturas teóricas que se recurran.

Por ello es tan ineludible que en la ciencia contemos siempre con la precisión terminológica de los términos; de manera que permita una total comprensión, explicación e interpretación de su amplitud, exactitud y flexibilidad verbal.

Esto lleva a considerar que en el caso concreto de la ciencia como saber constituido; su corpus teórico, su aparato conceptual y categorial; las disímiles maneras en que logra decodificar lo real, viene a establecer un polílogo permanente con la necesidad de apoyaturas, francamente epistémicas; que ameritan ser trabajadas a partir de la inclusión del problema de la pluralidad y diversidades culturales como un asunto central atendido por la ciencia.

Aquí subyace la necesidad de que se considere que preveamos de antemano la plática que se produce entre la ciencia y su cultura; en lo que podríamos considerar para este particular, como **cultura científica**, categoría con la que se designa un determinado número de elementos que no deben dejar de enfocarse hacia la pertinencia al conocimientos de la ciencia, sus correspondientes aplicaciones, habilidades, tácticas; de forma que faciliten la resolución de problemas lealmente científicos, que guarden relación genética con la tecnología y la innovación social, y que sirva para dinamizar positivamente todo lo relacionado con cuestiones de índole socioeconómico,

político y ético que debe poseerse para estar ligado a la ciencia, a la tecnología y a la innovación social. En ello no obviamos que una lógica y coherente historia y desarrollo de la ciencia y la tecnología, por ejemplo, sirven de mucha alianza cuando por razones de la lógica de la ciencia, pues tengamos que estudiar la propia naturaleza de esa ciencia, su práctica y consideraciones centradas en los métodos, el papel y estatus de la teoría científica que posee la comunidad científica, cercana o no a una determinada ciencia.

El diálogo ciencia-cultura: inmanencias, giros y continuidades desde la perspectiva CTS+I (Ciencia, Tecnología, Sociedad+Innovación).

En un momento anterior se acotaba la imperiosa necesidad de que en la ciencia hubiese; una claridad notoria, de a qué nos estábamos refiriendo cuando utilizábamos un término determinado. Y es que se trata nada más y nada menos que, de un momento raigal en el que, en la descomposición analítica de lo real, pues pensemos y repensemos los límites y las extensiones de lo que teóricamente expresamos.

Esto cobra mayor realce cuando desde la perspectiva CTS+I. el interlocutor cercano al área de las ciencias, logra dialogar con algunas de las áreas del saber que guardan vínculos con la teorización permanente de esos saberes.

Por lo anterior es necesario que cuando estemos trabajando alguna que otra arista de la ciencia precisemos que algo que nos ha venido alertando un científico tan concienzudo como el cubano Jorge Núñez Jover cuando acota que “*el enfoque de la ciencia como actividad ofrece un excelente punto de partida para explorar sus relaciones con el marco cultural en que ella actúa...*” (Núñez Jover, 2012, p.21).

Por tanto, una de las cuestiones medulares con las que se colisiona; con bastante asiduidad, es el que

las personas dedicadas a la investigación científica tratan, en la medida de sus posibilidades, de tener claridad de qué realmente es la ciencia.

Parecería un discurso manido el que nos refiriésemos una vez más a esta problemática, no obstante; en aras de la ya citada precisión terminológica es oportuno que se conozca que:

1. En la estructura conceptual-metodológica de la ciencia subyacen determinados componentes que se convierten en invariantes de conocimientos para el investigador, lo que a su vez actúan como brújula orientadora en el tortuoso camino de hurgar en la naturaleza investigativa de un objeto, un fenómeno o un proceso; no importa el calado de los mismos y en el que siempre es conveniente distinguir, desde la perspectiva o enfoque CTS+I hacia donde marcha la plática entre las categorías que la conforman.
2. Como saber teórico-práctico que es, la ciencia posee determinados **principios** que, como puntos de partida que son, se comportan como ideas primeras generales sobre la estructuración de los contenidos, la organización y los métodos a emplear en el objeto de investigación de que se trate; y se derivan de las leyes inmanentes al proceso natural con que la ciencia va constituyendo los abecés para su trayectoria actual y ulterior.
3. En otro orden, los **conceptos y categorías** que conforman el constructo teórico que posee la ciencia para dar a conocer como se desenvuelve la misma; al interior de los procesos que le dan curso a su desarrollo, tienen los mismos límites y extensiones que posee el objeto de la ciencia concreta, que ha permitido que la misma cuente con un altísimo grado de organicidad.

Veamos como el modo de formación de

estos conceptos y categorías, sus constataciones, la operacionalización de las leyes, etc. tienen un fundamento científico, que descansa en la realidad y basándose siempre en revelaciones que serán una caracterización fehaciente de lo real, transpuesto a un nivel expositivo que la triada ciencia, tecnología e innovación tienen un singular papel.

4. Las **leyes y regularidades** que habitualmente caracterizan el nivel de concreción del objeto investigado en una determinada ciencia sistematizan los criterios de los investigadores, así como sus interpretaciones y proposiciones sobre la estabilidad en el comportamiento de un determinado objeto.

Independientemente de ello, ambas (leyes y regularidades), se convierten, a su vez, en el fundamento teórico para elaborar las reglas y la tecnología de la actividad práctica de manera que resulten útiles para el investigador en una ciencia concreta.

Los presupuestos esbozados cuando nos referíamos a la estructura conceptual-metodológica de la ciencia guardan una estrecha relación con un giro que ha tenido el pensamiento y accionar de esta hacia lo propiamente culturoológico; he ahí una de las posturas más recientes que ha tomado el análisis de la ciencia desde cualquier perspectiva que queramos verla, se trata más bien de la necesidad del giro epistemológico en las investigaciones que notoriamente incide en el discurso de lo social.

¿Qué es realmente el giro culturoológico en la ciencia y cómo verlo desde el enfoque CTS+I?

Tratase pues, de comprender, de concebir un entorno de interacciones, de mutaciones, de

diálogos recombinantes; que viajan ineludiblemente al interior de la ciencia, y que el discurso cultural contemporáneo le ha estado “sugiriendo” a la misma con la peculiaridad de combinar la ciencia con la reproducción a gran escala de los valores culturales de un contexto determinado y observando además que el enfoque CTS+I se constituye él mismo en un imprescindible momento de orientación para el científico o la comunidad de ellos que esté inmerso en el proceso investigativo.

Y es que el giro culturoológico de la ciencia; su carácter no ficcional de la realidad, que atraviesa el dominio de lo ontológico al estudiar el ser de las cosas, en este caso, el de los objetos, fenómenos y procesos que acontecen cotidianamente en los saberes específicos, que a su vez se entrelazan con los productos culturales obtenidos desde referentes inusitados, vienen a realizarse con un nivel de exposición tan refinado que solo puede concebirse en un mercado con características particulares; lo que conlleva a un tratamiento diferente de este binomio indisoluble ciencia-cultura, y es lo que propiciará que pueda hablarse de una nueva epistemología, solo concebible en las nuevas condiciones de nuestro trato con la realidad desde el ya citado enfoque CTS+I.

Al respecto, especial atención merecerían las categorías compuestas de ciencia viable y cultura cotejada, como peticiones fundamentales de la hermenéutica posmoderna, en este mundo de interacciones simbólicas para ambas áreas del conocimiento.

En esta manera de concebir las interactividades entre la ciencia y la cultura desde el enfoque CTS+I subyacen diez aspectos que presiden **el giro culturoológico actual en la ciencia:**

1. El entorno textual y contextual de la ciencia

se encuentra adherido inexcusablemente a determinado sistema sónico que marca el sistema de expresión que la ciencia posee con marcada objetividad y es uno de los argumentos para concebir transdisciplinariamente a la misma.

2. El lenguaje actual de la ciencia posee una manera singular de expresión, que denota con creces una lectura culpable, sobre cuáles son los principios y finalidades; y por ello las delimitaciones epistemológicas de la misma y aquí vuelve a tener un lugar lo transdisciplinar.

Jesús Martín Barbero ha hecho mucho hincapié en ello cuando entre otros pasajes acota de que se trata de la transdisciplinariedad¹ como cuestión que rebasa no solo los asuntos y las modas académicas sino también el propio mundo de la ciencia, ya que concierne a algunas de las transformaciones más profundas de nuestras sociedades (Martin-Barbero, 2005).

3. El carácter estructural del lenguaje de la ciencia - como ente internamente organizado - pasa por el prisma de los principios transdisciplinares,

¹ Según Martin-Barbero: La transdisciplinariedad exige varios pasos más allá. Primero la transdisciplina no busca manipular lo que sucede al interior de la disciplina sino lo que sucede cuando ella se abre, o mejor se quiebra. Es por tanto una ruptura de otro nivel: aquel que desborda las disciplinas sacándolas de sí mismas: Con lo que transdisciplinar significa un movimiento no de mera descentralización sino de descentramiento de lo disciplinar, movimiento de apertura no meramente táctica sino de pérdida de fe en sí misma, que es lo que sucede cuando unas disciplinas empiezan a sentir que no es dueña de su objeto. Segundo no solo quiebra-abre las disciplinas sino que la transdisciplina las desborda por el establecimiento de unas relaciones cada vez más densas no sólo entre ciencias exactas y ciencias humanas o sociales, sino de las ciencias con las artes, con la literatura, con la experiencia común, con la intuición, con la imaginación social. Pues no se trata solo de una interacción de discursos en términos de lógicas científicas sino también de la interacción de discursos en términos de diversidad de lenguajes y escrituras. Para poder hablar de ciertos problemas, de ciertos fenómenos y procesos, se necesitan nuevas arquitecturas de lenguaje, capaces de abordar todo lo que excluyó del ámbito del conocimiento cierto principio de realidad y lo que, con Michel Serres, se ha venido temantizando, frente a todos los dualismos pseudoconstituyentes, como el tercero-instruido.

de los que hoy ella no puede sustraerse y por ello el enfoque CTS+I es tan ineludible, porque además permite incluso; que sea loablemente aceptado, el que, por ejemplo, la matematización, la formalización, y otros saberes bien concretos, hayan acelerado cualitativamente la sapiencia humana en la visión totalizadora y desenvuelta de la compartimentación disciplinar, como requisito para que haya un real y efectivo análisis epistemológico-cultural en los marcos de dicha ciencia.

4. En el tradicional diálogo que se ha producido entre los llamados centro generadores del poder simbólico y la periferia de aprehensiones científico-culturales; que han estado mediando en los proyectos de considerar a la ciencia desde una perspectiva culturoológica, se encuentra la perspectiva de discurrir la metamorfosis que se ha gestado en los rostros culturales de nuestras naciones, ante el desarrollo inusitado en el discurso científico y la transferencia de tecnología que se sucede como parte del intento de subordinación cultural a las naciones en vías de desarrollo.

Por una parte se ha venido produciendo un sustancial desarrollo de las comunicaciones y la tecnología en general, que siendo ellas un resultado de los avances en la propia ciencia, son a su vez; muestras fehacientes de una tendencia alta integración de determinados segmentos de la ciencia, influidos por la proliferación de áreas del saber cada vez más dependientes una de las otras y de ahí, la pérdida de determinados feudos científicos, el redimensionamiento del alcance local de la ciencia como alternativa al afianzamiento de los proyectos identitarios y la dinámica marcada por lo que está de moda en un determinado momento del saber concreto.

5. En los vínculos entre ciencia y cultura aparece la distinción entre la heterogeneidad o dialogicidad de los propios textos científicos y el no estar ante teorías monolíticas absolutamente coherentes, en el sentido de la razón científica, ni tampoco la necesidad de entrar en interacción con ellas como parte de la cadena de lo que se ha escrito en relación con la antagonista, complementaria e inseparable realidad que se exhibe como alternativa.

6. Ciencia y cultura tienen sus modalidades de lectura, que a la vez se convierten en un proceso de co-creación, conjuntamente con la interpretación que marca un proceso dialógico, que siendo pertinentes ambos, o sea co-creación e interpretación; expresan una mezcla de saberes que son primordiales para el estudio de la percepción que se tenga tanto de la ciencia como de la cultura.

A pesar de ello, consideramos prudente consignar que el proceso de comunicación entre ciencia y cultura, vista como una correlación entre códigos - que se incrimina incluso cuando se reconoce un modelo más contextual-, se acentúa y se reacentúa desde una perspectiva polisémica tentadora cuando, como parte del diálogo culturoológico, es posible resemantizar, complejos discursos que desde lo axiológico ordenen la cadena de significantes científico-culturales de voces, personalidades, contextos, lenguajes, géneros, escuelas, tendencias, estilos de pensar y hacer ciencia dentro del entramado de la cultura.

7. Cuando se analizan la estructura del texto científico, del texto cultural, y como aportan al enfoque CTS+I, emerge el que figuran en ambos (y uno como parte del otro) como un ininteligible

dispositivo capaz de compendiar información y de convertirse así en memoria científico-cultural; de hecho se puede advertir que la simple exposición de un mensaje científico, porta ante sí, a manera de síntesis superior la dimensión histórico-cultural de su tiempo y de su contexto y ahí está la ciencia, la tecnología y la innovación presentes.

8. Ciencia y cultura son testigos de excepción de un inusitado grado de sistematicidad, que plantea la existencia de un determinado sistema relacional que facilita la posibilidad de que se establezca una prédica de relaciones entre significado-significante para los procesos de la ciencia que aportan a la cultura y de los procesos de la cultura en los que la ciencia precisa de exquisitos referentes culturales.

9. Vivimos la era de la media, los posts y los trans; ¿pueden sustraerse ciencia y cultura a esta triada que prácticamente presiden y deciden nuestras vidas? Tácitamente sabemos que no es posible; precisamente lo relacional que acotábamos con anterioridad parte precisamente de como asumimos esos tres prefijos que cotidianamente nos aparecen por doquier.

10. ¿Servirá para algo el que hayamos estado necesitados con reiteración, en nuestros análisis culturoológicos y en nuestros quehaceres científicos; de conceptos y categorías tales como: racionalidad, migraciones, otredad, hibridez, tercer espacio, umbral epistemológico, tercer umbral, diferencia, identidad, complejidad, tríada semiótica, objeto rizomático, negociación de identidades, desnudez argumentativa, metalengua, transtextualidad, lenguajes híbridos y recuperación del habla empírica, estatus de la ciencia y paradigmas teóricos?

Claro que estos conceptos y categorías, junto a otros que no hemos declarado, son muy válidas y vienen a subvertir el estatismo que puede tener algún tipo de cabida en las ortodoxias, metafísicas y rigidez de escuelas y tendencias que tratan las apologías de sus contextos sin el rigor científico-cultural que lleva una reflexión de esta valía.

Entonces, ¿una nueva epistemología?

Toda la exposición precedente lleva a considerar que uno de los asuntos más importantes para la fisonomía del diálogo ciencia-cultura en el siglo XXI consiste en la elaboración de una nueva configuración epistemológica de análisis que dignifique los nexos transicionales entre ambas.

De manera que en el nexo ciencia-cultura es relativamente factible observar el entramado de epistemes que permiten considerar el modo con que se produce, promueve y fundamentan las esencialidades de estas, considerando prudente que en ambos discursos los agentes del cambio en la creación de la nueva visión científico-cultural del mundo se mueven en la compleja y contradictoria dialéctica de la tradición y la innovación.

Es decir, esto implica que en la visión científico cultural del mundo, la postura epistemológica se concibe con un alto grado de singularidad, al trabajarse desde la ley fundamental de la cultura que declaramos la relación ingénita de tradición e innovación.

Estamos concibiendo una nueva visión de la ciencia en sus vínculos con una singular cualidad epistemológica de construir conocimiento sobre este proceso a partir de comprender a fondo las proposiciones desde las que se produce la actividad científico-cultural y sobre las cuales no se tiene

en cuenta por el sujeto inmerso en su cotidianidad inmediata.

Consideramos lícito el nacimiento de una nueva epistemología a partir de los rigores científicos-culturales que ha experimentado el mundo contemporáneo y que Adolfo Vásquez destaca desde una doxa tan autorizada al diálogo ciencia-cultura como la estética:

Esta constatación del modo diferente de construcción de la realidad va seguida de la distinción entre una estetización superficial y una profunda: la primera refiere a fenómenos globales como el embellecimiento de la realidad, lo cosmético y el hedonismo como nueva matriz de la cultura y la estetización como estrategia económica; la segunda incluiría las transformaciones en el proceso productivo conducidas por la nuevas tecnologías y la constitución de la realidad por los medios de comunicación. Dentro de este escenario global es que se ha venido gestando la «estetización epistemológica» o como aquí hemos querido llamarla: «el giro estético de la epistemología». Éste se inicia con el establecimiento de la estética como disciplina epistemológica basal, que pasa por la configuración nietzscheana del carácter estético-ficcional del conocimiento y termina en el siglo XX con la estetización epistemológica que puede rastrearse en la teoría de la ciencia, la hermenéutica, la nueva filosofía analítica y la historia de la ciencia. (Vásquez Rocca, 2006, p. 4)

Es una *nueva epistemología* por las siguientes siete razones:

1. La ciencia se declara hoy desde una particular dimensión ontológica y sociocultural, adquiriendo el estatuto de cauce

antropológico, de presagio histórico-cultural, ante determinadas sensibilidades propias de la comunidad científica que la concibió en sus vínculos con la innovación social.

2. Hoy la ciencia ante los cambios de sensibilidad, ante la novísima repartición-integración de ésta; no ha dejado a un lado de reflejar el espíritu de la época y el estilo de su recepción, buscando siempre encontrarse con la ligazón que se ha gestado en la en la construcción sensible, emocional y figurativa de la espiritualidad y esto guarda mucha relación con la moral consciente del científico en cuestión.
 3. No es casual que hoy la ciencia trate desde una perspectiva novedosa las mutaciones y transiciones que se han producido en temáticas tan ideales, espirituales y refinadas como el mito, el inconsciente colectivo, las religiones, los sistemas filosóficos, la institucionalidad de la sociedad occidental, y quién puede dudar que se trata de una singular innovación social.
 4. Los nexos ciencia-cultura se han vistos dinamizados por esa nueva epistemología que se ha creado debido a su fortaleza óptica muy propia, su autonomía trascendente, por su aparato conceptual y categorial mediado por el mundo rizomático de oportunidades insospechadas, y sin interpelarlas, parodiarlas o negarlas, y asistiendo en el día a día a un prometedor simulacro de resonancias interpretativas de la que la tecnología y la innovación nos viven sorprendiendo casi diariamente.
 5. Se ha impuesto de manera total una invitación, de efecto resemantizador de los universos científico-culturales. Ahora la ciencia está apoyando a la cultura a recontextualizar, redefinir, reutilizar y deconstruir sus estructuras.
- Por cuánto hace unos años íbamos estar versando sobre bricolage e hibridación semántica, por solo citar un par de ejemplos; sin embargo, son necesarios ambas categorías para una comprensión suprema, de las nuevas sensibilidades científico-culturales que han venido apareciendo de un tiempo a la fecha y que socialmente se han estado “imponiendo” como arte de esa permanente innovación que a veces, hasta nos abruma.
6. Las políticas científicas, los programas de investigación, las instituciones que articulan el trabajo científico-cultural, se han imbricado muy bien en la recepción de los embates que generan los citados centros generadores del poder simbólico desde una dinámica que atiende muy bien al mundo real o a la construcción de mundos posibles, contrafácticos, en fin, alternativos y eso lleva una profunda carga de epistemología que es un vaso comunicante indudable con el enfoque CTS+I
 7. La ciencia vista desde lo transdisciplinar, con un marcado enfoque a que estén en conexión ciencia, tecnología e innovación y que en recapitulaciones ininterrumpidas se vuelva al acervo cultural de los entornos investigados, marca la nueva visión epistemológica de la ciencia que es su visión culturológica.

Referencias

- (1982). La Tensión Esencial. México: Fondo de la Cultura Económica.
- (2001). Ciencia y cultura: medio siglo después. En López Cerezo, J.A y Sánchez, R.(Ed.), Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo. Madrid: OEI.
- (2011). ¿Es posible la formación de una cultura estética desde la formación inicial del profesional de la educación?. Revista Electrónica IPLAC RNPS (1), ISSN 1993-6850.
- (2011). Cultura estética y Lengua Materna: la otredad de un discurso viable. Revista Electrónica EduSol, 11.2 (35), ISSN: 1729-809.
- (2011). El logro de una cultura estética a partir de una triangulación epistémica en la formación de docentes. Revista Odiseo 9(17), julio-diciembre de 2011.
- (2011). La formación de una cultura estética en el profesional de la educación desde su formación inicial. Cuadernos de Educación y Desarrollo, 3 (27).
- (2012). El principio del diálogo recombinate formación cultural-cultura estética en la formación del profesional de las ciencias pedagógicas. Revista Electrónica EduSol, 12.4 (41), ISSN: 1729-8091.
- (2012). La cultura estética en los profesionales de las ciencias pedagógicas: una hojeada desde la formación inicial. Editorial Académica Española. ISBN 978-3-659-03839-6.
- (2012). Prolegómenos para una conceptualización del proceso de formación cultural del profesional de la educación. Revista Electrónica IPLAC RNPS 2140/ISSN 1993-6850.
- (2013). Metodología para la formación de la cultura estética en el profesional de la educación. [CD-ROM]. Guantánamo: Pedagogía 2013. ISBN 978-959-18-0823-3.
- (2013). Pensar la estética desde la pedagogía: un diálogo de saberes más allá de lo artístico. [CD-ROM]. IV Taller Provincial de Lengua Materna. ISBN 978-959-18-0560-7.

----- (1994). Carta de la Transdisciplinariedad. Convento de Arrabida.

Basarab, N. (1996). La Transdisciplinariedad-Manifiesto (Vallejo Gómez, M. Trad.). (1996). Transdisciplinarieté. Sonora: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, A.C.

Primera Baudrillard, J. (1993). Cultura y simulacro. Barcelona: Ed. Kairós.

Horkheimer, M. (1978). On the problem of truth, Arato y Gebhart (comps), The essential, Frankfurt Schoolbrider, Blackwell, Oxford.

Kuhn, T.S. (1982). La Estructura de las Revoluciones Científicas. México: Fondo de la Cultura Económica.

Lage Dávila, A. (2001). La ciencia y la cultura: las raíces culturales de la productividad. http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol15_2_01/ems08201.htm.

Lakatos, I. (1983). La Metodología de los Programas de Investigación, Alianza, Madrid.

Laudan, L. (1986). El Progreso y sus Problemas. Encuentro.

Martin-Barbero, J. (2005). Transdisciplinariedad: notas para un mapa de sus encrucijadas cognitivas y sus conflictos culturales. Revista Criterios, (31).

Martin-Barbero, J. (2005). Transdisciplinariedad: notas para un mapa de sus encrucijadas cognitivas y sus conflictos culturales. Revista Criterios, (31).

Mendelsohn, E. (1977). The social construction of scientific knowledge, Mendelsohn, et.al, (comps), The social production of scientific knowledge, Reidel Publishing Company, Dordrecht y Boston.

Merton, R. K. (1980). Los Imperativos Institucionales de la Ciencia, Estudios de Sociología de la Ciencia, Barnes. Madrid: Alianza.

Morín, E. (1984). Ciencia con consciencia. Barcelona: Anthropos.

Núñez Jover, J. (2012). La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. La Habana: Editorial Félix Varela.

Penrose, R. (2004). El camino a la realidad. Una guía completa de las leyes del universo. Random House Mondadori, S. A de C. V.

Ubals Álvarez, J. M. (2015). ¿Es posible una estetización del entorno universitario? Una metodología para la formación de la cultura estética en el profesional de las ciencias pedagógicas. En Universidad Autónoma de Puebla, La estética y el arte a debate. Puebla: ISBN: 978-607-487-970-4.

Vásquez Rocca, A. (2006). El giro estético de la epistemología. La ficción como conocimiento, subjetividad y texto. *Aisthesis* (39), 45-61.

Vessuri, H. (1987). Los papeles culturales de la ciencia en los países subdesarrollados. Saldaña, J.J (Ed.), El perfil de la ciencia en América. México: Cuadernos de Quipu 1

Wittgenstein, L. (1988). Investigaciones filosóficas (García

Suárez y Moulines, U., Trad.).Barcelona: Crítica.

