

CAPÍTULO 1

MODOS I Y II DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO COMO IDEOLOGÍAS: PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS

Alfonso Paz Samudio²

Resumen

En este trabajo se busca reinterpretar los Modos I y II de la producción de conocimientos (Gibbons et al., 1994) como ideologías, la primera con orígenes en el mundo académico y la segunda proveniente del mundo empresarial. Se sustenta una versión de la Filosofía e Historia de la Ciencia de la Modernidad y de su irremediable agotamiento y crisis, inspirada en Castoriadis, Arendt y Boaventura De Sousa Santos. Como alternativa se plantea una ideología de la producción, distribución, apropiación y valoración del conocimiento y los saberes que se basa en el mundo de la vida de Husserl, y la condición humana y del espíritu de Arendt para contribuir a afianzar el proyecto de autonomía individual y social en la Educación Superior. Finalmente, en las conclusiones y recomendaciones, se busca lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos inicialmente.

Palabras clave: producción de conocimiento, modo I, modo II, mundo de la vida, modo alternativo

2 Doctor en Educación de la Atlantic International University; Magister en Dirección Uiversitaria, UNIANDES; Licenciado en Matemáticas, USC; Investigaciones en Educación Superior, Educación Matemática, Historia y Epistemología de las Ciencias; alpaz@usc.edu.co; Cel 3127353687; WhatsApp. +57 312 735 3687

Abstract

This work seeks to reinterpret the modes I and II of the knowledge production (Gibbons et al., 1994) as ideologies, the first with origins in the academic world and the second coming of the business world. A version of the philosophy and history of science of the modernity and its inevitable exhaustion and crisis, inspired by Castoriadis, Arendt and Boaventura De Sousa Santos is based. Alternatively an ideology of the production, distribution, appropriation and assessment of the knowledge and the knowledge that is based on the world of the life of Husserl, and the human condition and the spirit of Arendt arises to contribute to strengthen the project of individual and social autonomy in higher education. Finally, the conclusions and recommendations seeks to achieve the fulfilment of the objectives initially proposed.

Key words: production of knowledge, mode I mode II, world of life, alternative

Introducción

Las concepciones de Gibbons³ sobre los llamados Modo I y II de la producción de conocimiento han estado en el centro del debate universitario (Gibbons et al., 1994) tanto por el rol que ha jugado Gibbons en organismos como la UNESCO y el Banco Mundial y su notable influencia en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de 1998, como por las implicaciones teóricas y prácticas que han tenido⁴.

En este trabajo se busca

- _ Reinterpretar los Modos I y II como ideologías, la primera con orígenes en el mundo académico y la segunda proveniente del mundo empresarial.
- _ Dar una síntesis de algunas visiones de la Filosofía e Historia de la Ciencia que caracterizan al paradigma de la Modernidad en las Ciencias y su agotamiento y crisis irremediables.
- _ Contribuir a identificar elementos de una nueva ideología en torno de la producción, la distribución, la apropiación y la valoración del conocimiento y los saberes⁵, que parta del mundo de la vida (Husserl) y de la condición humana y del espíritu (Arendt), para superar las visiones empobrecidas y limitantes del Modo I y II mediante la búsqueda de un nuevo paradigma para las Ciencias.

Se reinterpreta el Modo I como una ideología del mundo académico⁶, ligada al desarrollo de las disciplinas, cuyo principal modelo hasta la sociedad Industrial fue el newtoniano con un énfasis en las consideraciones teóricas. Se analizan sus ventajas y desventajas.

3 Las dos obras básicas de Gibbons son (Gibbons et al., 1994) y (Gibbons, 1998).

4 En el libro de Mario Díaz Villa, (Díaz Villa, 2002: 42-49), dentro del proyecto de estándares mínimos de calidad del ICFES (Instituto Colombiano de Educación Superior), y que analiza el tema de la flexibilidad en la Educación Superior, hay una detallada referencia a Gibbons tanto al analizar los factores económicos como los científicos de la flexibilidad. En los factores científicos se resaltan los cambios en la concepción del conocimiento y las tesis de Gibbons campean en estos cambios.

5 En este punto son esenciales las reflexiones de José Arturo Muñoz Martínez (Muñoz, 1998: 87-1328) quien critica la tendencia de la universidad latinoamericana de girar en torno de las necesidades de reproducción cultural mecánica. El camino hacia la generación de conocimientos podría empezar con la apropiación crítica del conocimiento existente, con su revaloración de acuerdo con nuestro contexto. Lo mismo podría decirse de la apropiación de la tecnología. Este autor señala la necesidad de recuperar los saberes tradicionales en un ambiente universitario amplio que parta de la clasificación de la ciencia de Habermas (Ciencias empírico-analíticas, ciencias hermenéuticas y ciencias crítico-sociales) y la extienda a los saberes tradicionales para resolver los problemas específicos a que se enfrenta nuestro país.

6 La ideología de quienes en el mundo académico se encierran en su torre de marfil de especialistas y no quieren saber ni de filosofía ni de historia de su disciplina y, muchísimo menos, del opaco mundo cotidiano

A continuación, se bosqueja el Modo II como ideología del mundo empresarial, ligada a las aplicaciones prácticas de la Sociedad Postindustrial, cuyo criterio básico es la utilidad. Se valoran sus avances y limitaciones.

Se sustenta una versión de la Filosofía e Historia de la Ciencia de la Modernidad y de su irremediable agotamiento y crisis, inspirada en Castoriadis, Arendt y Boaventura De Sousa Santos.

Como superación de las dos visiones restringidas y empobrecidas de la ciencia moderna, se plantea una ideología de la producción, distribución, apropiación y valoración del conocimiento y los saberes que se basa en el mundo de la vida de Husserl, y la condición humana y del espíritu de Arendt para contribuir a afianzar el proyecto de autonomía individual y social en la Educación Superior.

Finalmente, en las conclusiones y recomendaciones, se busca lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos inicialmente.

Modo I de producción de conocimiento como ideología académica

En este apartado se introduce esquemáticamente el Modo I, según Gibbons y sus colaboradores. Después se concluirá que básicamente esta concepción es una ideología del mundo académico.

“En este ensayo, el término modo 1 se refiere a una forma de producción de conocimiento, a un complejo de ideas, métodos, valores y normas que ha crecido hasta controlar la difusión del modelo newtoniano a más y más ámbitos de investigación, para asegurar su conformidad con aquello que se considera como una práctica científica sana.” (Gibbons et al., 1994, p. 13).

Los rasgos que caracterizan al Modo 1 son:

- _ Los problemas se plantean y solucionan en el contexto regido por los intereses, primordialmente académicos, de una comunidad específica.
- _ Se refiere a una disciplina.
- _ Requiere una relativa homogeneidad de habilidades.
- _ Es jerárquico y tiende a preservar su forma.
- _ Los científicos no tienen en cuenta las repercusiones generales de lo que hacen.

_ La evaluación colegiada de las contribuciones que se efectúan dentro de la disciplina.

Cuando se comparan estos rasgos con los análisis y las historias documentadas que se han hecho, del desarrollo científico en la Modernidad [(Ben-David, 1974); (Pérez, 1989); (De Sousa Santos, 2000)], se aprecian como simplificadores e inadecuados para caracterizar este desarrollo científico. Se adelantan algunas de las observaciones que se ampliarán más adelante.

Se puede afirmar que el primer rasgo no refleja lo que ocurrió en gran parte del período que va del siglo XVII al XVIII en que pocas de las invenciones que propiciaron la primera fase de la revolución industrial (en que la invención clave era la máquina de vapor) tuvieron algo que ver con la comunidad académica.

“La industria que más se estaba transformando, la del hilado y el tejido de algodón, era de poco interés para los científicos, y viceversa. Las máquinas de hilar usos múltiples, hidráulica, híbrida y los telares que revolucionaron el trabajo del algodón fueron inventadas por hombres de negocios hábiles, no por cerebritos pensantes: 'por cabezas duras y dedos astutos'. Se ha dicho que nada en sus diseños hubiera desconcertado a Arquímedes.” (Ridley, 2010, p. 251).

Si bien es cierto, esta situación cambió con la segunda fase de la Revolución Industrial (en que la invención clave es la electricidad), una parte del trabajo de los científicos consiste realmente en acompañar y explicar los hallazgos empíricos de quienes juegan con la tecnología y terminan por descubrir algo. Esto significa que los nexos entre las teorías y sus aplicaciones es sumamente compleja y no está bien caracterizada ni en el Modo I ni en el II. La mayor parte del cambio tecnológico proviene de los intentos por mejorar la tecnología existente en talleres o el lugar de trabajo de usuarios de programas de ordenador, y en raras ocasiones resulta de la aplicación y transferencia de conocimientos de autores intelectuales. Son numerosos los ejemplos de tecnologías que han sido desarrolladas con un sorprendente desconocimiento de las razones por las cuales funcionaban.

Se volverá más adelante a dar una caracterización del desarrollo científico que invalida la visión simplista de ambos Modos.

Modo II de producción de conocimiento como ideología empresarial

Se bosqueja de manera esquemática el Modo II de producción de conocimiento y luego se trata de justificar que este es una ideología empresarial sobre el conocimiento.

Al ofrecer un panorama de la pertinencia de la educación superior en el siglo XXI, Gibbons recalca que este panorama se inicia con los cambios que ya se están produciendo en la creación de conocimiento.

“El cambio más importante es el surgimiento de un sistema distribuido de producción de conocimiento y, en este sistema, el conocimiento está caracterizado por un conjunto de atributos que hemos denominado Modalidad 2. En lo que a universidades se refiere, la modificación más profunda es que la producción y la divulgación del conocimiento –la investigación y la enseñanza– ya no son actividades autónomas, que se llevan a cabo en instituciones relativamente aisladas. Ahora implican una interacción con otros diversos productores de conocimiento. En estas circunstancias, las vinculaciones entrañarán más y más el aprovechamiento de las nuevas tecnologías de información y comunicación” (GIBBONS, 1998: i).

Lo que caracteriza al Modo II de producción de conocimiento, es la flexibilidad y emerge junto a la estructura disciplinar de la ciencia y la tecnología, razón por la cual Gibbons sostiene que no suplanta sino que complementa al Modo I.

Los atributos del Modo II en contraste con los del Modo I son:

- _ El conocimiento se produce en un contexto de aplicación.
- _ Tiene carácter transdisciplinario.
- _ Se basa en la heterogeneidad y diversidad organizacional.
- _ Mayor responsabilidad social.
- _ Un sistema de base más amplia para el control de la calidad.

El primer atributo dejaría por fuera una porción primordial y esencial de la ciencia actual: la Cosmología, las diversas ramas de la Matemática Pura, los fundamentos de la Física y la Biología, la Filosofía y la Historia, para no citar sino algunas de ellas.

“En cambio, en la Modalidad 2, el conocimiento es el resultado de una serie más amplia de consideraciones. Este conocimiento tiene por finalidad ser útil a alguien, sea en la industria o en el gobierno, o la sociedad en general. Este

imperativo está presente desde el principio. El conocimiento creado de esta manera se produce siempre bajo un aspecto de negociación continua, es decir, no se producirá a menos y hasta que se incluyan los intereses de las diversas partes actoras” (GIBBONS, 1998: 7).

Esta consideración de oferta y demanda vuelve a dejar por fuera extensos campos de la investigación moderna impulsados todavía por la curiosidad, el asombro y las aplicaciones desinteresadas. Evoquemos las cien innovaciones que detalla el libro “La economía azul” de Gunter Pauli (Pauli, 2011) y que concretan la posibilidad de crear un modelo de producción y consumo científicamente factible y económicamente viable. El modelo emula la eficiencia de los ecosistemas. Los ecosistemas se constituyen en inspiración para cambiar nuestro derrochador sistema de producción y consumo. La sostenibilidad sólo será factible cuando nuestro sistema elimine el concepto de desecho y comience a reciclar los nutrientes y la energía tal como lo hace la naturaleza. Las cien innovaciones buscan el bien común, la generación de empleo y la conservación del ambiente, y fueron fruto de la tenacidad de sus creadores, su infinita capacidad de asombro, su permanente curiosidad y una dosis de buena suerte.

El segundo y tercer atributos se presentan también en el Modo I y algunas de las conquistas teóricas más espectaculares, como la demostración del último teorema de Fermat, fueron hechas por un matemático, André Wyles, trabajando aislado en su casa, durante ocho años, con la complacencia y complicidad del decano de su Facultad⁷. Esto nos lleva a la conclusión que la diversidad organizacional del trabajo investigativo debería cubrir todas las formas históricamente exitosas.

El atributo de la mayor responsabilidad social queda en tensión con el criterio de oferta y demanda que sustenta Gibbons, ya que la responsabilidad social debe responder a la exigencia de la pertinencia que se decide frecuentemente en términos de utilidad.

“El discurso ideológico sobre 'conocimiento útil' se basa en una serie de políticas para la comercialización del conocimiento y la exposición de las universidades al mercado sin valorar la importancia de las distinciones entre conocimiento teórico y práctico, conocimiento e información, o la necesidad de diversificar la producción de conocimientos. La ideología reconfigura las relaciones tradicionales, entre investigación, docencia y saber, con una mayor

7 La demostración original contenía un error que Wiles corrigió trabajando dos años con el Doctorando Richard Taylor

atención a la innovación en una economía del conocimiento marcada por una gran producción de conocimientos y que exige a toda costa su rápida transferencia” (PETERS AND OLSSSEN, 2008: 60-61).

El análisis del control de calidad del Modo II señala los cambios y tensiones que introdujo en el sistema universitario la masificación de la matrícula, las nuevas exigencias de la globalización y la necesidad de preparar a la educación superior para la transición hacia las industrias del conocimiento, que son empresas en que el valor lo agrega el uso reiterado del conocimiento, al reconfigurarlo con otras formas de conocimiento para solucionar un problema o satisfacer una necesidad. El conocimiento es la fuente primaria de la ventaja comparativa que tienen.

“La globalización de la economía y las presiones de la competencia internacional están haciendo desaparecer las fronteras entre naciones, instituciones y disciplinas, creando un sistema distribuido de producción de conocimientos más y más mundial. Como decimos con mayor detalle más adelante, las universidades forman parte de este sistema y, en tal carácter, son ahora un organismo más entre muchos otros que producen conocimiento en un orden económico en que el conocimiento y la aptitud son los principales productos básicos que se comercian” (GIBBONS, 1998: 35).

Queda justificado que lo que Gibbons aduce como control de calidad es un enfoque empresarial desde las nuevas industrias del conocimiento.

El Modo II es una visión empresarial del conocimiento que refleja los intereses de sectores importantes de la economía en torno del manejo de la información, pero es una visión limitada que desconoce la complejidad de la construcción social e individual del conocimiento y quiere reducirla a un sencillo parámetro de utilidad de mercado.

Esta sesgada interpretación de Gibbons hace parte de lo que Michael Peters denomina la “ideología de la utilidad del conocimiento”, una de cuyas fuentes es la llamada economía del conocimiento, que apareció en el discurso de la educación superior hacia la década de los noventa. Eduardo Sarmiento (Sarmiento, 2000, p. 214-219) ha hecho una brillante crítica a este nuevo enfoque que parte de la premisa de que el avance en el producto nacional no está en el capital y el trabajo, ya que su contribución al crecimiento desaparece con el tiempo, por estar ambos factores expuestos a rendimientos decrecientes. Los proponentes de la nueva teoría, Lucas y Romer, llegaron a sostener que todo el progreso se fundamenta en el avance tecnológico y en el conocimiento. Contra toda evidencia empírica, sentaron la hipótesis de que la productividad del

conocimiento es creciente. Ahora bien, el aumento de un factor eleva la producción, pero su efecto es cada vez menor. Por eso, no es fácil entender el concepto de productividades marginales crecientes en el conocimiento. Una idea exitosa surge por la interrelación de factores casuales en un ambiente propicio. El hecho de que se den estos factores casuales reduce la probabilidad de que se vuelvan a presentar en vez de aumentarla. Esto lo corrobora el proceso de evolución de las especies, que tiene lugar lentamente en períodos largos. Entonces la evolución está expuesta a rendimientos decrecientes. Los descubrimientos no crecen linealmente ni en forma creciente. Los sectores más avanzados hace 50 años son los que avanzan más lentamente en la actualidad. Por otra parte, las productividades son más decrecientes en el conocimiento que en el capital, y la participación del capital es diez veces mayor.

El paradigma de la ciencia en la modernidad y su crisis irremediable

Un paradigma no es lo mismo que una teoría científica o un modelo, debe entenderse, en un sentido sociológico, como el conjunto de hábitos, técnicas, formas de resolver “rompecabezas” (puzzless) científicos en el seno de una determinada tradición científica cuando funciona sin convulsiones internas. Pero el concepto de paradigma incluye también, en cierto modo, el conjunto de ideas filosóficas, teorías científicas y normas metodológicas que predominan en ese período de la ciencia normal. La conservación de un mismo paradigma científico es lo que define la etapa o estadio de una ciencia que Kuhn denomina ciencia normal. Por otra parte, una revolución científica supone precisamente un cambio de paradigma. (Paz, 2009)

El paradigma de racionalidad que ha presidido la ciencia moderna se originó en la revolución científica del siglo XVI y se desarrolló en los siglos siguientes, básicamente, en el terreno de las ciencias naturales. Aunque hubo algunos precedentes en el siglo XVIII, solamente en el XIX, el paradigma se extiende a las ciencias sociales emergentes. A partir de ese entonces se puede hablar de un paradigma dominante de racionalidad científica que admite variedad interna, pero que excluye dos formas no científicas de conocimiento: el sentido común y las humanidades o estudios humanísticos. (De Souza Santos, 2000., p. 59-132).

¿Qué factores influyeron para que el papel del científico fuera socialmente aceptable a partir del siglo XVII? Varios desarrollos independientes influyeron en este nuevo papel:

- _ La aparición del maestro universitario profesional en la universidad medieval.
- _ Periferia de las ciencias en las universidades medievales.
- _ La formación rudimentaria del papel de los científicos en las relaciones entre artistas y científicos en Italia en el siglo XV.
- _ Reconquista de las ciencias por la cultura no científica en Italia (las Academias).
- _ Evaluación superior de la ciencia en Europa septentrional: asociaciones entre científicos y hombres prácticos en navegación, máquinas, minería, producción de lentes, fabricación de relojes y otros instrumentos hacia el siglo XVI.
- _ El factor religioso y la aparición de la utopía científica: en términos generales, el protestantismo proporcionó la justificación de una nueva visión utópica del mundo, donde la ciencia, la experimentación y la experiencia serían el núcleo de una nueva cultura.

Los anteriores factores contribuyeron a darle relevancia al papel del científico socialmente. Italia, que inicialmente había liderado el desarrollo de la ciencia, cede su sitio a Inglaterra donde las ciencias se institucionalizan en el siglo XVII, pero ya en el siglo XVIII, Francia se convirtió en el centro de la ciencia mundial. La supremacía científica francesa se estableció de manera más contundente durante las primeras tres décadas del siglo XIX. Después de 1830 vino el estancamiento y decadencia porque la ciencia francesa había sido relativamente ineficiente para responder al desafío de la investigación científica organizada que surgió en Alemania a mitad del siglo XIX y se desarrolló después, todavía más, en Estados Unidos. (Ben-David, p. 1974).

¿En qué consiste la crisis de este paradigma de la ciencia que tantos éxitos ha tenido?

Aunque la crisis es el resultado de una pluralidad de condiciones sociales y teóricas, se dará énfasis a las teóricas de acuerdo con el enfoque de, De Souza Santos. *El gran avance del conocimiento permitió descubrir la fragilidad de sus fundamentos:*

- *El esfuerzo teórico de Einstein constituye la primera ruptura del paradigma.* Al descubrir la relatividad de la simultaneidad, es decir, al descubrir la inexistencia de la simultaneidad universal, el tiempo y el espacio absolutos de Newton dejan de existir.

- *La ruptura de la mecánica cuántica en la microfísica.* Heisenberg y Bohr demuestran que no es posible observar o medir un objeto sin interferir en él, sin alterarlo, hasta el punto de que el objeto observado es distinto del que entró en el proceso. En el principio de incertidumbre de Heisenberg se sostiene que no se pueden reducir simultáneamente los errores de medición de la velocidad y de la posición de las partículas: al reducir el error de una de ellas, se aumenta el de la otra. Entonces sólo podemos aspirar a resultados aproximados porque nuestras leyes son probabilísticas. Como la totalidad de lo real no se reduce a la suma de las partes en que lo dividimos para observar y medir, entonces la hipótesis del determinismo mecanicista es inviable. Por otro lado, la distinción sujeto/objeto pierde sus contornos dicotómicos y asume la forma de un *continuum*.
- *Los teoremas de Gödel de 1931 y sus consecuencias.* La imposibilidad de encontrar dentro de un sistema formal dado, en ciertas circunstancias, la prueba de su consistencia demuestra que, aun cumpliendo la lógica más rigurosa, es posible formular proposiciones indecidibles, proposiciones que no se pueden demostrar ni refutar, aunque se postule la consistencia del sistema. No hay fundamento para el rigor de las matemáticas.
- *La aparición de una lógica de autoorganización en una situación de no equilibrio en los dominios de la microfísica, de la química y de la biología en los últimos treinta años. (Modelos de autoorganización, matemáticas de la complejidad, estructuras disipativas, autoconstrucción, el despliegue de la vida, etc).*

¿Cómo configurar un nuevo paradigma?

“No debe espantar que, aun cuando con algunos puntos de convergencia, las síntesis hasta ahora presentadas sean diferentes. Ilya Prigogine, por ejemplo, habla de “nueva alianza” y de la “metamorfosis de la ciencia” (Prigogine y Stengers, 1979). Fritjof Capra⁸ habla de la “nueva física” y del “Taoísmo de la física” (1984), Eugene Wigner, de “mudanzas del segundo tipo” (1970) y Erich Jantsch del “paradigma de la autoorganización” (1980,1981). (De Souza Santos, 2000, p. 82). Este autor propone el paradigma de un conocimiento

8 En Las conexiones ocultas Capra extiende al ámbito social la nueva comprensión de la vida que ha surgido de la teoría de la complejidad. Por eso, presenta un marco conceptual que integra las dimensiones biológica, cognitiva y social de la vida. Su objetivo consiste no solamente en ofrecer esa visión unificada, sino en desarrollar también un planteamiento coherente y sistémico de algunas de las cuestiones críticas de nuestra época.

prudente para una vida decente, ya que el nuevo paradigma debe ser científico y social.

Se vive entonces un estado de transición hacia un nuevo paradigma de la ciencia. A continuación, se esbozan algunas características que debe tener el nuevo paradigma:

- *Adopción del pensamiento complejo.*

Esto implica al menos:

_ Atreverse a construir teorías que rompan el marco clásico de la simplicidad a la complejidad y partan de categorías complejas para desentrañar lo complejo y lo aparentemente simple. Es decir, pasar de las teorías axiomáticas a las redes conceptuales complejas.

_ Disponer de lógicas que superen la lógica conjuntista identitaria y se enfrenten a la indeterminación, tanto en la creación como en la destrucción. Esto significa no abandonar la lógica conjuntista identitaria, sino relativizarla para enfrentar las tensiones y las dicotomías en forma creativa e innovadora.

_ Superar la mirada reduccionista clásica y admitir que en los diferentes estratos del Ser hay zonas irreductibles al nivel anterior. Esto no significa desechar los logros que el reduccionismo haya alcanzado sino colocarlos en una perspectiva más interesante.

_ Enfrentarse a los dilemas clásicos con una actitud de apertura, comprensión e innovación

- Conjuguar la condición humana y la vida espiritual en la cotidianeidad.

_ Recuperar los saberes tradicionales del mundo cotidiano en el horizonte de la universidad para enriquecer los enfoques científicos.

_ Conjuguar el arte, la filosofía, la ciencia, la democracia, los saberes y valores de la tradición y la vida cotidiana en los procesos de formación universitaria con una reducción notable de la presencialidad mediante la virtualidad, con diseños curriculares andragógicos que incorporen la experiencia cultural, laboral y personal de los estudiantes y en un ambiente de microsociedad abierta, democrática, tolerante y respetuosa de los Derechos Humanos.

- Contribuir en la formación universitaria a crear equipos interdisciplinarios para estudiar la apropiación crítica y reflexiva de las innovaciones de la “economía azul” con el fin de resolver los problemas económicos y ambientales y sociales actuales.

Conclusiones y recomendaciones

_ Este trabajo se apoya en diversas interpretaciones de un mismo asunto, al tiempo que rechaza otras versiones por considerarlas inadecuadas y empobrecidas. El problema fundamental de la hermenéutica consiste en que en ella tenemos que enfrentarnos con una identidad entre el sujeto y el objeto. Éste último no puede ser aprehendido más que a través de instrumentos de comprensión producidos o suministrados por el sujeto, pero la manera cómo son elaborados estos instrumentos está determinada por el conjunto de la situación, y justamente esta situación es la que se trata de comprender.

El término comprensión recibe al menos dos significaciones: (a) un modo de participación afectivo que llevaría al subjetivismo porque no habría criterios de objetivación; (b) una reconstrucción hipotética en la que es necesario poner en juego principios adecuados de interpretación. Pero la elaboración de tales principios confronta al sujeto que interpreta y a la comprensión que él tiene de sí mismo. Por eso, toda comprensión del comportamiento de otro es al mismo tiempo y de manera necesaria, una auto-comprensión del sujeto.

En la medida que toda hermenéutica involucre una precomprensión y tenga que ver con la subjetividad y la intencionalidad, comporta siempre una auto-comprensión. Entonces quien hace hermenéutica tendrá que hacerse consciente de sus presupuestos, explicitar los criterios que le permiten escoger determinados principios de interpretación y explicar las razones de la supuesta validez de tales criterios.

_ Gibbons adopta una perspectiva neoclásica sobre el conocimiento, aunque no lo reconozca. Por eso, su posición es sesgada y el carácter de las pruebas limitado y discutible. Su teoría es como una recomendación de seguir las directrices del Banco Mundial, pero elude el debate de fondo sobre el paradigma de la ciencia de la Modernidad, su agotamiento y crisis irremediables y la posibilidad de construir un nuevo paradigma para enfrentarse a los problemas complejos globales de la actualidad.

El Modo II que proclama, consiste en una ideología gerencial sobre el conocimiento y está en contravía de la praxis de una gran parte de los científicos actuales.

_ Los intentos de Gibbons quedan clasificados dentro de “discurso ideológico sobre la utilidad del conocimiento” y de la economía del conocimiento que presionan a las instituciones de educación superior para convertirse en unas empresas más en la comercialización de los conocimientos universitarios en detrimento de sus funciones democráticas y de su liderazgo intelectual en las ciencias básicas y en el desarrollo de las humanidades.

_ Es clara la complejidad del desarrollo del paradigma de la ciencia de la Modernidad, pero también se evidencia la documentación histórica y la riqueza de interpretaciones filosóficas acerca del paradigma. Amén de los factores sociales, el paradigma internamente encontró sus propios límites en la relatividad de Einstein, en la mecánica cuántica, en los teoremas de incompletez de Gödel y en la aparición de la complejidad en los sistemas vivos y sociales.

_ El nuevo paradigma debe adoptar al pensamiento complejo, conjugar la condición humana y la vida espiritual en la cotidianidad e impulsar la formación universitaria en las innovaciones de la “economía azul” para enfrentarse a los desafíos del mundo actual.

Bibliografía

- Arendt, H. (2002). *La vida del espíritu*. Barcelona: Paidós Ibérica Ediciones.
- Arendt, H. (2005). *La condición humana*. Barcelona: Paidós.
- Ben David, J. (1974). *El papel de los científicos en la sociedad. Un estudio comparativo*. México: Trillas.
- Capra, F. (2003). *Conexiones ocultas*. Barcelona: Anagrama S.A.
- De Souza Santos, B. (2003). *Crítica de la razón indolente. Contra el desperdicio de la experiencia*, Vol. I, Bilbao, Desclée.
- Díaz Villa, M. (2002). *Flexibilidad y educación superior en Colombia*, Bogotá D.C., ICFES.
- Díaz Villa, M. (2007). *Lectura crítica de la flexibilidad*, Volumen 1. Bogotá, Magisterio.
- Estany, A. (2006). *Introducción a la filosofía de la ciencia*, Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Gibbons, M. (1998). *Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI*, Documento presentado como una contribución a la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO, en 1998, disponible en GOOGLE, entrada Michael Gibbons.
- Gibbons, M. and others. (1994). *The new production of knowledge*, London, Sage Publications Ltd.
- Kreimer; P. (2002). “¿De qué objeto hablamos? Crítica a los conceptos de “triple hélice” b y “nueva producción de conocimientos” en REDES, junio 2002, Vol. 9, No. 018, Universidad Nacional de Quilmes Bernal Este, Argentina, p. 225-232

- Muñoz Martínez, J. A. (1998). *Aproximación a la pedagogía*, Bogotá, COR-PRODIC.
- Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*, París, Ediciones Unesco.
- Paz, A. (2009). *Paradigmas pedagógicos en Occidente y apropiación de la pedagogía en la Educación Superior en Colombia*, Cali, USC.
- Pérez De La Borda, A. (1989). *La ciencia contemporánea y sus implicaciones filosóficas*, Madrid, Editorial Cincel.
- Peters, M. & Olssen, M. (2008). *Conocimiento útil: redefinición de la investigación y la enseñanza en la economía del conocimiento*. Capítulo 3 del libro *Para una transformación de la universidad*, Ronald Barnett (ed.), Editorial Octaedro, Barcelona, p. 57-69.
- Ridley, M. (2011). *El optimista racional*, Bogotá, Taurus.
- Sotolongo Codina, P. L. & Delgado Díaz, C. J. (2006). *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social*, Buenos Aires, CLACSO.
- Tünnermann B. C. & De Souza Chaui, M. (2003). *Desafíos de la Universidad en la Sociedad del Conocimiento*, UNESCO FORUM OCCASIONAL. Paper Series Paper 4/5, París, diciembre.