

Omnia Año 20, No. 1 (enero-abril, 2014) pp. 127 - 145 Universidad del Zulia. ISSN: 1315-8856
Depósito legal pp 199502ZU2628

Complejidad e interdisciplinariedad en la ciencia económica y sus implicaciones para la formación del economista

Élita Rincón, Jennifer Fuenmayor** y José Rincón****

Resumen

El propósito de este estudio consiste en reflexionar sobre la relación entre la complejidad e interdisciplinariedad y sus implicaciones para la formación del economista. La metodología utilizada fue la revisión e interpretación de literatura relativa a la temática en cuestión. El carácter dinámico de la ciencia ha generado en muchos campos del conocimiento una transformación que cuestiona la existencia del orden y equilibrio para dar paso a un planteamiento donde está presente el caos. La emergencia que tiene el paradigma de la complejidad en la producción científica actual plantea una repercusión para la Ciencia Económica, pues demanda ampliar el análisis y el instrumental con el cual se han abordado hasta ahora los problemas de la economía. Esta exigencia de la ciencia permite rescatar el sentido de la Ciencia Económica como una ciencia social, que requiere y exige interdisciplinariedad y el acercamiento a otras formas de conocimiento, a objeto de lograr una mejor formación del economista.

Palabras clave: Complejidad, interdisciplinariedad, Ciencia Económica, formación del economista.

* Economista. Magíster Scientiarum en Economía: Mención Macroeconomía y Política Económica, Magíster Scientiarum en Planificación y Gerencia de Ciencia y la Tecnología, Doctora en Ciencias Económicas. Profesora titular e Investigadora del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia. Directora del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas de FCES-LUZ. E-mail: elitarincon@yahoo.com.

** Economista. Magíster Scientiarum en Economía: Mención Macroeconomía y Política Económica, Magíster Scientiarum en Ciencia Política y Derecho Público: Mención Ciencia Política. Doctora en Ciencia Política. Profesora titular e Investigadora del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia. E-mail: jennifer.fuenmayor@yahoo.com.ve.

***Licenciado en Contaduría Pública. Magíster Scientiarum en Gerencia de Empresas: Mención Gerencia Financiera. Auditor de la Dirección de Auditoría Interna de LUZ. Profesor Asociado en la Universidad José Gregorio Hernández. Cursante del Doctorado en Ciencias Sociales: Mención Gerencia. E-mail: joserinconcastillo@gmail.com.

Recibido: 18-09-13 • Aceptado: 12-04-14

Complexity and Interdisciplinarity in Economic Sciences and their Implications for Training the Economist

Abstract

The purpose of this study is to reflect on the relationship between complexity and interdisciplinarity and its implications for training the economist. The methodology used was the literature review and interpretation on the subject in question. The dynamic nature of science has generated a transformation in many fields of knowledge that questions the existence of order and balance to make way for an approach where chaos is present. The emergence that the paradigm of complexity has in current scientific production raises implications for economic science, since it requires extending the analysis and instrumentation with which the problems of economy have been addressed to date. This requirement of science makes it possible to rescue the meaning of economic science as a social science, which requires and demands interdisciplinarity and the approach to other forms of knowledge, in order to achieve better training for the economist.

Keywords: Complexity, Interdisciplinarity, Economic Science, Education Economist.

Introducción

El paradigma de la complejidad, de acuerdo con Fernández (1994), representa un instrumento conceptual de importancia trascendental en la ruptura epistemológica que se está originando en esta época, así como el desarrollo de las teorías científicas que tratan de conseguir una mejor explicación del mundo. En este sentido, señala el autor que estas teorías no se localizan solamente en el campo de las ciencias tradicionales como la Física, la Química o la Biología, sino que está impactando también a las Ciencias Sociales, en particular a la Economía.

Según Morin (2001), en la ciencia del siglo XIX y comienzos del XX, se buscó eliminar todo lo que fuera individual y singular, para quedarse sólo con las leyes generales e identidades simples y cerradas, e incluso se eliminó el tiempo de la visión del mundo. Este ideal de ciencia coincide con Laplace, a inicios del siglo XIX. Se debe a Laplace una sistematización exhaustiva de la Física y la cosmología newtoniana, para lo cual se utilizó el método analítico de Lagrange. El principio de Laplace consiste en la idea de que cualquier sistema mecánico puede predecirse con completa exactitud si se conocen las condiciones iniciales (Ferrater, 2001).

Asimismo, destaca Morin (2001) que los científicos desde Descartes a Newton, trataron de entender al universo como una máquina determinista perfecta. Tal como señala Martín (1998), la edad moderna del saber, bajo la influencia de Descartes y Leibniz, representó una inflexión

crítica de confianza positiva en la ciencia y su progreso. Por otro lado, destaca que a partir tanto del positivismo como del empirismo lógico, se interpretó que todos los objetos de conocimiento científico pueden reducirse gradualmente a simples objetos del dato empírico, las diferentes ciencias particulares no serían sino sectores más o menos autónomos de una gran ciencia unificada.

En este sentido, es importante indicar, siguiendo a Martín (1998) que hasta hace bien poco, los economistas daban por sentado que la Economía tiene un estado de equilibrio y que llegaría a alcanzarlo sin molestos ciclos económicos a condición de la no intervención. Asimismo, afirma que lo que algunos economistas proponen actualmente es que, como sistema dinámico, la economía es caótica, y que los ciclos económicos, a intervalos irregulares, son inevitables. Por consiguiente, el concepto de la complejidad constituye un conjunto de ideas que estimulan la intelectualidad y su estudio será un incentivo primordial de la ciencia en el siglo

XXI. Por lo tanto, en palabras de Prigogine (citado en Martín, 1998) estamos asistiendo al nacimiento de una ciencia que ya no se limita a situaciones simplificadas, idealizadas, sino que nos instala frente a la complejidad del mundo real. De allí que la complejidad es un nuevo valor epistémico en la ciencia contemporánea.

Por su parte, la interdisciplinariedad es una estrategia metodológica esencial para abordar los problemas de complejidad organizada, que requieren una atención urgente por parte de nuestras sociedades, gobiernos y ciudadanos. La complejidad y la interdisciplinariedad requieren procesos de reforma del pensamiento y del conocimiento; y por lo tanto, plantean serios desafíos para la educación, tanto en el nivel de la organización institucional de la universidad como en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El propósito de esta investigación consiste en reflexionar sobre la relación entre la complejidad e interdisciplinariedad y sus implicaciones para la formación del economista. El artículo está estructurado en tres partes: La Economía de la Complejidad: Una integración entre tiempo y espacio, la interdisciplinariedad en la Ciencia Económica y las implicaciones de la complejidad y la interdisciplinariedad para la formación del economista.

La economía de la complejidad: una integración entre espacio y tiempo

Esta parte trata de indagar algunos aspectos que permitan orientar el análisis de la Ciencia Económica como un sistema complejo. Para tal análisis se consideran tres aspectos fundamentales. En primer lugar, la concepción del hombre que tienen las escuelas de pensamiento económico, concebido como *homo oeconomicus*, bajo el paradigma de la simplicidad. En segundo lugar, la noción del tiempo en el análisis económico. En tercer lugar, el territorio sustrato de la complejidad en la Economía.

El paradigma de la simplicidad: el *homo oeconomicus*

Siguiendo a Morin (2001), para poder comprender en qué consiste el paradigma de la complejidad se debe contraponer a lo que él denomina el paradigma de la simplicidad. En primer lugar, es importante saber cuál es el significado que le otorga al término paradigma. Para Ferrater (2001), la noción de paradigma ha desempeñado un rol relevante en la Historia y Filosofía de la Ciencia a partir de la obra de Thomas Kuhn, la Estructura de las Revoluciones Científicas en 1962 (Kuhn, 1967). Un paradigma en la concepción de Morin (2001), significa un tipo de relación lógica bastante fuerte entre nociones y principios claves. El paradigma de la simplicidad es aquél que busca el orden en el universo y está en contra del desorden. Dicho orden se reduce a una ley o principio. El paradigma de la simplicidad utiliza dos operaciones lógicas: la disyunción, que separa todo lo que está unido y la reducción, que unifica todo lo que es diverso (Morin, 2001).

Desde los inicios de la Ciencia Económica moderna hasta el presente, toda doctrina o escuela de pensamiento dominante ha contado con un modelo específico de hombre como agente económico. Este modelo se ha denominado –sea cual sea la versión específica que se adopte– *homo oeconomicus* (u hombre económico). El *homo oeconomicus* es el nombre otorgado a las construcciones teóricas que supone que el agente económico (empresa, familia) es una persona reducida a los lineamientos de un modelo de conducta orientada al máximo de satisfacción con el mínimo costo o esfuerzo; es un sujeto esquemático, desprovisto de preocupaciones no económicas y aislado del ambiente social, es decir un Robinson Crusoe en una isla ignorada (Brand, 1985).

El *homo oeconomicus* en cada uno de las escuelas de pensamiento económico cumple la función de primer principio; es decir, es como un axioma o postulado. Desde el punto de vista de la Ciencia Económica, la validez del *homo oeconomicus* no se cuestiona; este principio es siempre verdadero. Gracias a este principio, puede desarrollarse un discurso económico de modo científico. No se acepta ninguna afirmación económica como verdadera si contradice en algún aspecto los contenidos derivados según estricta lógica del *homo oeconomicus*. Toda explicación en la Ciencia Económica, en último término, descansa sobre el *homo oeconomicus* como su fundamento (Sison, 2005). Según Esteves (1996), el hombre económico es un modelo abstracto para simplificar la actuación del individuo. Entre la caracterización del mismo, se encuentra que sus objetivos están secundados por el propio interés, al cual subordina todas sus decisiones enmarcadas dentro de la más pura racionalidad. Esta visión del hombre como un ser puramente económico, es producto del paradigma de la simplicidad que se tiene en la Ciencia Económica. En este sentido, Morin (2001) considera que el hombre es al mismo tiempo un ser biológico, psicológico, sociológico, es decir, es un ser complejo, cuyo estudio no puede reducirse a una disciplina en particular.

En este contexto del reduccionismo científico, tal como lo plantea Nieto de Alba (1998), la economía de lo simple presenta una serie de problemas pendientes por solucionar que van desde la calidad de los modelos econométricos, la integración de la micro y macroeconomía, las interacciones de los organismos económicos con su entorno, hasta la interacción de las variables económicas con lo no económico. Es por ello que para Nieto de Alba (1998), la economía de lo simple es la economía del ser, del tiempo lineal y de la estabilidad, en oposición a la economía del devenir, en la que reina la inestabilidad, el azar, lo diverso, es decir, la economía de la complejidad, que además, no permite separar el sujeto del objeto, al decisor de su entorno, ni a las partes del todo. En consecuencia, tal como destaca Levy (2002), como toda práctica humana, el intercambio económico se puede considerar como un proceso complejo, multi-causal, es decir, un proceso dinámico, que origina modificaciones en el tiempo, unas de manera rápida, otras de forma más lentas.

La concepción del tiempo en la economía de la complejidad

Desde del siglo XIX se reconoció la importancia del tiempo en las Ciencias Sociales. No obstante, tal como lo expresa Nieto de Alba (1998) se aceptaba que las descripciones podían expresarse en términos de leyes atemporales asociadas a la predicción (determinista o estadística), reservando el tiempo orientado, la flecha del tiempo, para las descripciones fenomenológicas de la historia y la estructura económica. En este sentido, destaca el autor que esta dualidad entre leyes económicas, formuladas científicamente, y acontecimientos reales, objeto de estudio de la Estructura y la Historia de la Economía, ya no se mantiene hoy día tras la aparición de la ciencia del caos y la complejidad.

Por otro lado, es importante recalcar que cada cultura, en términos de la visión que se tenga del mundo, va a conducir a los individuos y a la sociedad a pensar una forma de horizonte temporal y, por consiguiente, a tener su propia concepción del tiempo. Ya en el siglo XVIII, el caos se eliminó totalmente y fue sustituido por un mundo ordenado mecánicamente, lo que, junto con el desarrollo tecnológico de los relojes, separó el tiempo de los acontecimientos humanos, generando la creencia en un mundo determinista, en el cual el tiempo carecía de dirección, por cuanto tanto el pasado como el futuro estaban preordenados.

Es por ello que el desarrollo de la ciencia del mundo occidental durante los últimos tres siglos se ha producido partiendo de la separación de los problemas en sus componentes más esenciales. Así, en Economía se utiliza la cláusula *ceteris paribus* (expresión latina que significa “dadas, por los demás, las mismas circunstancias”), “la cual designa el posulado según el cual los resultados de una investigación sólo son válidos si se mantiene el supuesto de que no hayan existido influencias extrañas no detectadas” (Sierra, 1991:105).

En este sentido, esta cláusula ignora las complejas interacciones entre el problema en estudio y el resto de variables del universo; sin embargo, la ciencia no es una variable independiente, sino un sistema abierto sumergido en un contexto social y sometido a las influencias externas de su ambiente cultural. En este momento, se está asistiendo a un proceso de integración con el nacimiento de nuevos paradigmas científicos y metodológicos que están conduciendo a la moderna ciencia de la complejidad y del caos.

Desde el siglo XVIII al XX, una corriente ideológica “el cientificismo”, término que expresa “tendencia a dar valor excesivo a las nociones científicas o pretendidamente científicas” (De Gortari, 2000:72), ha defendido que la ciencia tenía todas las respuestas a las cuestiones fundamentales del hombre. Pero los límites al dogma del cientificismo, se presentan principalmente en los ámbitos del reduccionismo ontológico y metodológico.

Nieto de Alba (1998), para efecto de comprender mejor el problema del tiempo en la predicción y el caos en la economía, establece una comparación entre los paradigmas prevalentes del orden estable (ciencia del ser) y emergentes del caos y la complejidad (ciencia del devenir), atendiendo, fundamentalmente, a los principios que les caracterizan, a la valoración de ellos del orden y el desorden y especialmente, a la caracterización del tiempo.

En este contexto, destaca que la ciencia del orden estable, del ser, se caracteriza por lo local, por el principio causa-efecto y por la especialización; son sistemas que tienden al equilibrio y a una predicción que puede llegar a ser perfecta. Por su parte, la ciencia del caos y la complejidad, del devenir, se caracteriza por la globalidad, según el cual todas las variables son endógenas (la economía se ve como un entorno, como ecología) y prevalece el principio holístico, donde todo está interrelacionado; además son sistemas alejados del equilibrio.

La diferencia más profunda entre ambos paradigmas se refiere a la concepción del tiempo. La ciencia del ser es atemporal, no alcanza lo existencial; considera la variable tiempo como exógena, es decir, como parámetro matemático; refiriéndose al tiempo heredado de la mecánica. En este sentido, el tiempo es reversible, de manera que se puede ir del presente al pasado y al futuro, porque no está asociado a los cambios, como los tecnológicos o de innovación. En tanto, la perspectiva de la ciencia del devenir, el tiempo es irreversible, es el tiempo heredero de la termodinámica, constituye una variable endógena y así, los sistemas complejos señalan una dirección, la denominada flecha del tiempo. Esta es una forma de ruptura de la simetría, que se manifiesta en las bifurcaciones, donde se puede optar entre diferentes alternativas, creando diversos porvenires, diversos tiempos, es decir, el futuro. Esto es lo que en la perspectiva emergente se conoce como tiempo creación, diferente al tiempo lineal.

El territorio como sustrato de la complejidad en la economía

Según Velásquez (2004), se puede afirmar que la Ciencia Económica ha ignorado desde sus inicios la consideración de los aspectos espaciales de las actividades humanas. Por otro lado, Moncayo (2002), argumenta, que así como elaboraron una Teoría Económica en la que no había mucho lugar para las instituciones y la política, los economistas neoclásicos no prestaron una atención directa a los factores relativos al espacio y a la geografía. Está concepción económica de las actividades humanas fue cambiando paulatinamente dentro de las principales corrientes de pensamiento económico a medida que se fue gestando la Ciencia Económica de la actualidad. En este orden de ideas, Helmsing (2000), destaca que en las últimas dos décadas hemos visto una reapreciación de la territorialidad del desarrollo económico.

Si existe un campo que en Economía ha transitado aceleradamente desde el paradigma de la simplicidad al paradigma de la complejidad ha sido el estudio de la problemática del desarrollo económico. En sus inicios, en los años cincuenta del siglo XX, se trataba de un concepto relativamente simple, casi sinónimo del término crecimiento y medido a través de indicadores cuantitativos. Pero ya en los sesenta y los setenta del siglo XX, comenzó a *complejizarse*, incorporando las características de las construcciones estructuralistas (Eatwell, 1993; citado en Coq, 2005). Coq (2005) señala que el territorio representa la síntesis y el principio hologramático de la complejidad de la Ciencia Económica. Sin embargo, el concepto de desarrollo siguió ampliando su campo de acción y, de esta manera fue penetrando poco a poco en el paradigma de la complejidad. Es así, como a principios de los setenta del siglo pasado, se le comienza a añadir el calificativo de sostenible, incorporando la variable ambiental. Asimismo, se le concede importancia a los factores sociales. Todo ello conlleva, a que el desarrollo se haga en primera instancia regional y posteriormente local (Vázquez, 1988). Con ello se incorpora la noción de territorio en la problemática del desarrollo, lo cual ha llevado a su vez, a la incorporación de otras múltiples variables que van desde la cultura a la innovación (Coq, 2005).

Es por ello que Méndez (2002), analiza que el concepto de desarrollo-reduccionista durante décadas al confundirse con el simple crecimiento económico medible a través de indicadores cuantitativos se ha nutrido de diversas aportaciones que han cambiado su contenido, las teorías que tratan de explicarlo y las estrategias o políticas para impulsarlo. A lo largo de este recorrido, que se acelera en las dos últimas décadas del siglo pasado, han surgido nuevas formas de entender el fenómeno del desarrollo que van desde lo económico (competitividad económica), pasando por componentes sociales (bienestar), ecológicos (sostenibilidad ambiental), políticos (gobernabilidad y participación), antropológicos (identidad cultural) y geográficos (ordenación del territorio), entre otros. En la actualidad, para Méndez (2002), este concepto de desarrollo

es estudiado desde la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, el cual es denominado por este autor como *Modelo de desarrollo territorial integrado*. Por lo tanto, los estudios territoriales son un campo privilegiado de aplicación de las directrices epistemológicas del paradigma de la complejidad en el contexto de la Ciencia Económica actual.

El concepto central en este ámbito es el referido al de territorio, entendido como la visión derivada de la aplicación del paradigma de la complejidad. Es por ello, que para Coq (2005), la definición de territorio es esencial para entender la realidad económica desde la perspectiva de la complejidad. Lo primero, que afirma el autor, es que el territorio es más que un espacio geográfico. El espacio geográfico sería el equivalente en el paradigma de la simplicidad de lo que el territorio supone para la complejidad. En este marco de reflexión, Coq (2005) destaca que el término territorio implicaría distintos aspectos: un entorno físico (espacio geográfico definido), un entorno biológico (ecosistemas existentes), un conjunto de relaciones sociales (organización social determinada) y un conjunto de actividades económicas (mercado instituido).

Adicionalmente, es importante recalcar que en el conjunto de relaciones socioeconómicas, los individuos siguen siendo en última instancia los actores finales que dan lugar a las mismas. Sin embargo, la conducta de los individuos no debe verse determinada por un conjunto de leyes abstractas. Por el contrario, se debe partir del hecho de que la actuación de los sujetos se encuentra influenciada por múltiples factores, pero que finalmente existe un aspecto decisional que se encuentra unido a la esfera individual. En este sentido, el sujeto es un actor esencial en el paradigma de la complejidad, que por tanto, está también presente en el ámbito del territorio.

La interdisciplinariedad en la ciencia económica

Uno de los cambios más recientes de las Ciencias Sociales ha sido el cuestionamiento y la reformulación de los supuestos que le dieron sustento a partir de la revolución científica del siglo XVII, la cual había logrado, en su momento, superar la concepción aristotélica que se interesaba en indagar la naturaleza intrínseca de los objetos elaborando explicaciones apriorísticas del mundo (García, 1997). En este sentido, no es fortuito que actualmente las disciplinas sociales se encuentren reflexionando sobre el papel que desempeñaron en la constitución del mundo moderno, caracterizado por la secularización y racionalización del conocimiento. Ambas características se fundamentaron en el convencimiento de que el hombre podía obtener explicaciones causales y racionales del mundo y, por lo tanto, era capaz de tener certezas (Wallerstein, 1996).

En la búsqueda de la separación definitiva de la ciencia y la filosofía a la cual se vinculó con la metafísica, el positivismo se desarrolló con la idea de que la realidad estaba al alcance de los sentidos y, por lo tanto, era posible establecer una clara diferencia entre el hecho y el valor como

principal argumento a favor de la objetividad de la investigación científica. Para aplicar la propuesta positivista al ámbito social, las actividades humanas fueron inicialmente reducidas a fenómenos fisiológicos, químicos, biológicos o conductuales, posteriormente diversos teóricos sociales se encargarían de argumentar a favor de la investigación empírica, causal y cuantitativa en las Ciencias Sociales (Rosales, *et al.* 2006).

En consideración al contexto arriba indicado, las universidades del siglo XIX se encargarían de concretar los aspectos disciplinarios y profesionales del conocimiento bajo los criterios de cientificidad y universalidad heredados del pensamiento cartesiano. En dicho proceso de conformación del conocimiento, las disciplinas sociales realizarían un amplio debate sobre el carácter general y objetivo (nomotético) que deberían desarrollar versus lo particular y subjetivo (ideográfico) que las caracterizaba, para finalmente inclinarse por el anhelo científicista que impulsaba el pensamiento positivista.

Campo disciplinario

La modernidad comenzó a organizar la vida y la sociedad a partir de los imperativos de la razón. Es, asimismo, a partir de ésta que las disciplinas como campos de conocimiento comenzaron a escindirse de esa gran nube que condensaba todo el conocimiento bajo el nombre de Filosofía Social. Así, en el siglo XIX las distintas disciplinas se vieron en el trabajo de delimitar sus horizontes de interpretación definiendo qué es lo que estudiarían y qué no, así como la manera como lo harían. Respecto a la delimitación de las disciplinas, Wallerstein (2001:249) señala que “una disciplina define no sólo algo sobre lo cual se piensa, y cómo se piensa, sino también aquello que cae fuera de su esfera de alcance. Decir que un tema dado es una disciplina es decir no sólo lo que es sino también lo que no es”. Por consiguiente, comenzaron a diferenciarse las disciplinas en las Ciencias Sociales a partir de sus objetos de estudio: la Antropología se ocuparía de la cultura, la Economía de las relaciones de intercambio, la Ciencia Política del Estado, la Sociología de las instituciones y su funcionamiento, entre otras. Dentro de cada una de esas ciencias, no del todo separadas de las ciencias naturales, fueron estableciéndose los clásicos que guiarían la tradición de su pensamiento a lo largo de la historia a partir de ciertas premisas fundamentales desde las cuales se disciplinaría el intelecto de aquellos que las ejercieran.

Desde finales del siglo XIX y hasta poco más a mediados del XX, el desarrollo de las ciencias mencionadas, como de otras más, se dio en términos de entender la parte del mundo que les competía estudiar a cada una a partir de sus conceptos y teorías. Esto fue posible en buena medida gracias a cierta “estabilidad” en el mundo. Sin embargo, aproximadamente desde los años setenta del siglo pasado, se han presentado cambios significativos en el mundo (Rodríguez, 2006). En el mundo contemporáneo, guiado por la lógica de la globalización y empapado de la condición postmoderna, el ámbito de lo social se ha visto transformado tanto en su dimensión económica como en lo teórico-académico. Tanto la con-

dición postmoderna como la lógica de la globalización han posibilitado una serie de reflexiones que apuntan hacia la necesidad del *diálogo* como medio a través del cual, por un lado, se pueda *comprender* el mundo contemporáneo y, por otro, se pueda llegar a *convivir* dentro de él —y no sólo coexistir— a pesar de las diferencias culturales.

Estos cambios parten de los flujos de capital y, han sido posibles gracias al achicamiento del Estado propiciado por el neoliberalismo, además de que están reflejados en el desarrollo de las comunicaciones y los *mass media* y pueden sintetizarse como puntos de análisis en cuatro aspectos: achicamiento del mundo, aceleración de la historia, vivencia del mundo como un espectáculo y experiencia individualizada del mismo. En estos puntos están presentes tanto problemas filosóficos como políticos, antropológicos, sociológicos, económicos, etc. y, por tanto, humanos y sociales. Esto, según Rodríguez (2006), es de particular interés dado que si las características contemporáneas del mundo no pueden ubicarse en una sola esfera de la vida social, a pesar de que tienen su base en el marco de la economía, la manera de acercarse a ellas demanda, asimismo, más que simple comunicación, un *diálogo entre distintas disciplinas* para comprender lo que está pasando en el mundo.

Es por ello que a partir de los cambios que ha sufrido el mundo en las últimas décadas y del auge de la propuesta de la postmodernidad, se pueden plantear tres puntos importantes en lo que atañe a la cuestión de las disciplinas y los marcos referenciales a partir de los cuales es posible conocer el mundo contemporáneo, siguiendo a Rodríguez (2006):

a) La construcción de sentido

Este primer punto se refiere a que ante la ausencia de sentido, resultado de la caída de los meta-relatos, así como de toda ideología utópica que brindará no sólo una expectativa a futuro sino el sentido mismo de la existencia de una buena cantidad de grupos del siglo XIX y principios del XX, se ha hecho necesaria la construcción de sentido. La construcción de sentido en las condiciones de mundialización de la cultura en la que vivimos actualmente se refiere, sobre todo, a la forma en que los diversos individuos y grupos sociales constituyen su visión del mundo y a partir de ella se relacionan con los demás.

b) La interdisciplinariedad

Este segundo punto se refiere a la necesidad de complementación de conocimiento para la comprensión del mundo contemporáneo. Esto lo ha posibilitado el discurso postmoderno al establecer que las interpretaciones del mundo —ya sea de grupos, de disciplinas o hasta individuales— son relativas y no puede haber una mejor ni más verdadera que otra. De allí, que la complementación entre visiones del mundo de distintas disciplinas brindaría un óptimo de conocimiento que, lejos de reproducir relativismo de la interpretación, contribuiría al desarrollo del conocimiento.

c) El retorno a teoría y conceptos olvidados

El tercer punto que ha sido posibilitado en buena medida por el desarrollo de la postmodernidad, es el del retorno a teorías y conceptos que parecían haber sido olvidados, como sucedió con el marxismo, y en el caso de América Latina, con el pensamiento económico y social latinoamericano. El marxismo tendió a desaparecer de la discusión después de la caída del bloque socialista y más aún del muro de Berlín. Sin embargo, buena parte de los intelectuales de la década de los setenta y ochenta del siglo XX, mostraron que la perspectiva marxista no sólo aún es viable sino necesaria para entender el mundo actual. Esto parece pertinente por una razón muy sencilla: la globalización no es un fenómeno que surge de manera espontánea ni a partir de tabla rasa, sino que es una condición social, que lejos de haber superado la lógica del capital descrita por Marx, la ha reforzado como especie de estado avanzado de ella.

La interdisciplinariedad como estrategia metodológica para abordar la complejidad

Los conceptos de multi-pluri-inter y transdisciplinario tienen en común la raíz semántica del término disciplina, pero están enraizados en supuestos epistemológicos y valores cognitivos diferentes; y, por lo tanto, cada uno de ellos implican diferencias metodológicas para la práctica de la investigación social. El término disciplina debe ser entendido en una doble significación, como sustantivo y como verbo (Najmanovich, 2008; citado en Rodríguez, 2008). El concepto de disciplina como sustantivo constituye un campo del saber, un principio organizador de los conocimientos en el cual se desarrolla históricamente la práctica científica. Por su parte, el término disciplina como verbo constituye un campo de poder, que modela y condiciona los hábitos cognitivos, la cultura metodológica y las estrategias de indagación de quienes realizan sus prácticas en ese campo de conocimiento.

De acuerdo con Morin (1999), existe una falta de adecuación cada vez más amplia, profunda y grave entre nuestros saberes disociados, parcelados, compartimentados entre disciplinas y, por otra parte, realidades (o problemas) cada vez más pluridisciplinarias, transversales, multidimensionales, transnacionales, globales o planetarias. Dentro de esta situación se vuelven invisibles: los conjuntos complejos, las interacciones y retroacciones entre partes y todo, las entidades multidimensionales, los problemas esenciales. El desarrollo socio-histórico de las estrategias cognitivas de la modernidad generó la expansión y profundización del saber disciplinario (proliferación de saberes en compartimentos estancos) y del poder disciplinario de la ciencia. La expansión descontrolada de las disciplinas ha conducido a un conocimiento hiper-especializado incapaz de abordar la complejidad de los problemas reales, actuales y vigentes. Esta hiper-especialización produce una inteligencia ciega que estimula el pensamiento analítico y reduccionista que se vuelve incapaz

de ver lo global, el contexto, lo complejo, la interacciones entre el todo y las partes (Rodríguez, 2008).

En este sentido, existe complejidad cuando no se pueden separar los componentes diferentes de un todo (como lo económico, lo político, lo sociológico, lo psicológico, lo afectivo, lo mitológico) y cuanto existe un tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre las partes y el todo, el todo y las partes. Los desarrollos del siglo XXI y de nuestra era planetaria nos enfrentan cada vez más inexorablemente con los desafíos de la complejidad (Morin, 1999). Por otro lado, el conocimiento pertinente es aquel que es capaz de situar toda la información en su contexto y, si es posible, en el conjunto en que ésta se inscribe. Inclusive, es posible decir que el conocimiento progresa principalmente no por sofisticación, formalización y abstracción, sino por la capacidad para contextualizar y totalizar.

En el caso de la Ciencia Económica, según Morin (1999), es la ciencia humana más sofisticada y la más formalizada. Sin embargo, los economistas son incapaces de ponerse de acuerdo en sus predicciones, que con frecuencia son erróneas. Esto es así, producto de que la Ciencia Económica se aisló de otras dimensiones humanas y sociales que son inseparables de ella. En palabras de Jean-Paul Fotsoussi (1995; citado por Morin, 1999) “hoy, muchos disfuncionamientos proceden de una falla de la política económica: el rechazo a afrontar la complejidad”. Por lo tanto, la Ciencia Económica es cada vez más incapaz de encarar lo que no es cuantificable, es decir, las pasiones y necesidades humanas. Así, la Economía, es simultáneamente, la ciencia más avanzada desde el punto de vista matemático y la más atrasada desde el punto de vista humano.

En el libro de Naredo (2003), *La Economía en Evolución*, se expone detalladamente el viraje de la economía hasta constituirse como una ciencia mecanicista, reduccionista y alejada de los valores morales y del contexto físico y natural. Este autor afirma “que la economía es, a la vez, la ciencia social matemáticamente más avanzada, y la ciencia social y humanamente más retrasada, pues se abstrae de las condiciones sociales, históricas, políticas, psicológicas y ecológicas que son inseparables de las actividades económicas” (Naredo, 2003:xxi). Las razones que aduce este autor es que el contexto ideológico en que nace la Ciencia Económica está influido por los siguientes elementos: la sacralización de la ciencia, el nuevo antropocentrismo, la idea de progreso y la impronta mecanicista.

Para Aguilera (1996), el conocimiento adopta paulatinamente un enfoque atomista, donde según Von Bertalanffy (1995) en sus diversas disciplinas—ya fueran la química, la biología, la psicología o las ciencias sociales—, la ciencia clásica se separan los elementos del universo observado—compuestos químicos, enzimas, sensaciones elementales, individuos en libre competencia y tantas cosas más—con la esperanza de que volviéndolos a juntar, conceptual o experimentalmente, resultaría el sistema o totalidad—célula, mente, sociedad—y sería inteligible. En este sentido, lo relevante es centrarse en el estudio de las propiedades de cada uno de los elementos y no de las relaciones que existían entre ellos. Este

planteamiento conducirá a una *parcelización* del conocimiento en donde se da la existencia de una parcela dedicada exclusivamente a lo económico, dotada de entidad propia y separada de la naturaleza (lo físico y lo biológico) y de la sociedad en un sentido amplio, es decir, de lo social, de lo ético y, en el siglo XIX, del poder (Aguilera, 1996).

De acuerdo con García (2003:69), “la historia del pensamiento económico pone de manifiesto cómo la Ciencia Económica se consolidó dejando de lado la realidad física y social en la que transcurre la vida de los hombres”. Para esta autora “Este alejamiento se refleja en dos aspectos básicos: la limitación del universo del sistema económico a los valores pecuniarios o de cambio y la reducción del concepto de riqueza, objeto de estudio de la economía, a una única categoría de la misma: el capital” (García, 2003:69). Asimismo, su consecuente desconexión de la realidad y el hecho de que la historia y las instituciones no cuentan, apreciándose una marcada preferencia por el lenguaje matemático y deductivo, son críticas importantes que ha sufrido la vertiente neoclásica en el ámbito de la academia de la Ciencia Económica en la contemporaneidad.

Por otra parte, el carácter dinámico de la ciencia ha generado en muchos campos del conocimiento una transformación que cuestiona la existencia del orden y equilibrio para dar paso a un planteamiento donde está presente el caos. La emergencia que tiene el *paradigma de la complejidad* en la producción científica actual plantea una repercusión para la Ciencia Económica, pues demanda ampliar el análisis y el instrumental con el cual se han abordado hasta ahora los problemas de la economía. Esta exigencia de la ciencia permite rescatar el sentido de la Economía como una ciencia social, que requiere y exige *interdisciplinariedad* y el acercamiento a otras formas de conocimiento (Corredor, 2005).

La interdisciplinariedad puede definirse como la estrategia metodológica adecuada para el abordaje de objetos de estudio conceptualizados como sistemas complejos (García, 2006). Dicho abordaje metodológico requiere, entonces, un marco epistemológico común que permita conceptualizar la multidimensionalidad del problema complejo abordado; y, por lo tanto, implica encontrar formas de articulación de las disciplinas. En este sentido, la interdisciplinariedad sería la proyección pragmática de corto plazo para desarrollar conocimiento sensible al valor epistémico de la complejidad.

Implicaciones de la complejidad y la interdisciplinariedad para la formación del economista

De acuerdo con Steindl (1985:241), “el estado actual de la economía se ha desarrollado gradualmente desde la última guerra. En este período la Economía ha prosperado y crecido fuera de límites. El número de economistas, profesores y estudiantes, de periódicos y revistas, el alcance y la influencia de los consejeros económicos en el servicio público y privado, han crecido todos tremendamente”. Aunque si usted mira (este estado actual) en términos de relevancia y utilidad, los resultados, según

este autor, están fuera de proporción para esos recursos masivos. La economía moderna está dominada por un número de tendencias notables.

No obstante, para Steindl (1985:242) “una buena parte de ella es Economía pura, aislada de otras ciencias sociales y de la historia, en particular. En el caso extremo es puro formalismo que ni siquiera reclama conexión con el tema de la Economía. La influencia de las matemáticas en todo esto es innegable”. Según este autor, existe una idea equivocada que señala que mientras las habilidades en las matemáticas puedan ser juzgadas más objetivamente que las ideas creativas en Economía la escogencia de los economistas está mejor sustentada en las primeras.

Es pertinente recordar que en Venezuela uno de los estudiosos de la formación del economista y de la enseñanza de la carrera de Economía fue el Profesor Domingo Felipe Maza Zavala, para quien era necesario formar un economista del desarrollo en contraposición a un economista tradicional. En este sentido, conviene establecer una diferenciación entre el economista tradicional y el economista del desarrollo (Maza, 1969). El economista tradicional se forma por las enseñanzas neoclásicas, ajenas de alcance social, orientadas según modelos de equilibrio y principios de conducta de los sujetos racionales maximizadores, en un mundo en que las leyes del mercado operan naturalmente para asegurar la optimización de los resultados. Por su parte, el economista del desarrollo, es aquel que tiene una visión integral del problema del cambio social, de su necesidad y de su viabilidad y actúa en consecuencia para provocar aceleradamente ese cambio. Para Maza (1969), el cambio social significa integridad del proceso, interdependencia de las variables económicas y no económicas que intervienen en dicho proceso, por lo que sólo para fines de análisis pueden separarse las formas económicas de las restantes, pero que la dinámica social es una sola.

Es por ello que no es sostenible que se marginen dentro de la formación del economista las nociones esenciales de las otras disciplinas de las ciencias sociales y humanas como la Sociología, la Historia, la Política, la Filosofía, la Antropología, entre otras. El economista debe estar dotado del conocimiento de un instrumental técnico eficaz, y aprovechar las herramientas que le brindan las Matemáticas, la Estadística, la Contabilidad, la Administración, no para forjar economistas matemáticos, ni economistas estadísticos, ni economistas contadores o administradores, sino para extraer de estas herramientas un óptimo rendimiento para el análisis económico.

Un economista del mundo en desarrollo que se forme sin contacto directo con la realidad de su tiempo, y las teorías que se les enseñan, que son exactamente las que se basan en observaciones realizadas mediante una extrema simplificación del mundo real, que es además fundamentalmente distinto del que vive, desde el punto de vista estructural, no estará en condiciones de proponer, promover y ejecutar una verdadera alternativa al desarrollo socioeconómico. Es pertinente señalar que el Profesor Asdrúbal Baptista ya hacia planteamientos similares sobre la necesidad

de dar un viraje interdisciplinario a la enseñanza de la Ciencia Económica, en su obra *De la Vida Intelectual del Economista* (Baptista, 1988).

Si fuese posible establecer un común denominador de los desarrollos contemporáneos de la Teoría Económica y de sus componentes metodológicos podríamos señalar que los mismos se enmarcan en la *necesidad de explicar y comprender fenómenos altamente complejos* y, en consecuencia, en la búsqueda de, en mayor o menor grado, ciertos *niveles de interdisciplinariedad*. Así, la economía encuentra explicaciones más competentes a sus temas u objeto de estudio a partir de su relación odiológica con disciplinas como la Política, el Derecho, la Filosofía, la Psicología, la Sociología, la Antropología, entre otras (Rincón, 2010).

Por otro lado, se debe distinguir la interdisciplinariedad curricular de la instruccional. El currículo interdisciplinario propone una carrera profesional integrativa alrededor de un “espacio compartido” que posee resonancia epistemológica, social y laboral; en tanto, que la enseñanza interdisciplinaria puede darse en el marco de una carrera convencional, a tal efecto hace falta integrar las disciplinas, alrededor de tópicos o problemas vitales, estrechamente vinculados con el devenir de la profesión (Vílchez, 2010).

Reflexiones finales

En la evolución del pensamiento económico han prevalecido planteamientos deterministas y la placiamos, sin que se haya producido una ruptura, o al menos una inflexión, como aconteció en la Física con la revolución cuántica y el principio de indeterminación de Heisenberg. En este marco de referencia la Economía como ciencia es concebida como un sistema simple, frente a la complejidad del fenómeno económico que se da en la realidad.

La evolución de la Historia del Pensamiento Económico se debate entre la ortodoxia y la heterodoxia, cuyas fronteras aparecen cada vez más confusas, esto de alguna manera define el campo, contenido y límites de la propia Economía. A tal efecto, la Economía se encuentra como punto de partida entre dos posiciones extremas; por un lado, una que mantiene la economía convencional y ortodoxa representada por el monetarismo y el pensamiento neoclásico, corrientes que admiten tan sólo la Economía como ciencia exclusivamente positiva, en la que no interesa el realismo de los supuestos. Por otro lado, y en el extremo opuesto, se tiene aquella posición que condiciona totalmente la ideología y a la política cualquier fenómeno o análisis económico, negando en definitiva el contenido verdad objetiva, y por tanto el carácter de ciencia, a la Economía.

El entendimiento de los fenómenos económicos al finalizar el siglo XX, según Ruiz (1999), se ha complicado de sobremanera. De la visión simple y sencilla de concebir la economía al iniciarse el siglo a la creciente interrelación de los fenómenos derivados de la globalización, ha obligado a pasar de la simplificación de la teoría del equilibrio general al mundo de

los sistemas complejos. En este sentido, se afirma que redimensionar la teoría en el siglo XXI, obliga a que tengamos claro que los cambios que se dan hoy en día en el mundo, tienen que estar reflejados en esta nueva percepción teórica. No podemos pasar por alto que en el proceso de globalización, las economías nacionales han reducido sus grados de libertad para el manejo independiente de las variables económicas. De esta manera, el Estado nacional, no sólo se redimensiona en términos de reducirse a la nueva percepción mundial, sino que a todo esto se viene a sumar algo mucho más complejo: la dimensión regional. Por consiguiente, el sistema económico del siglo XXI será probablemente un mundo más interrelacionado en el ámbito de economías nacionales, pero los ámbitos nacionales serán más descentralizados.

Entonces, es posible ¿plantearse y entenderse la Ciencia Económica en términos de complejidad? Evidentemente, esto es factible, dado que es una ciencia empírica situada en el ámbito o grupo de las Ciencias Sociales. Para ello se requiere considerar e integrar en la Economía la noción de tiempo de manera endógena como variable clave para el análisis dinámico, la concepción del espacio como territorio, con el objeto de incorporar otras disciplinas que juegan un papel fundamental para los estudios del hombre y establecer un diálogo fructífero entre las diversas Ciencias Sociales, inclusive con las Ciencias Naturales.

Referencias bibliográficas

- Aguilera, Federico (1996). **“La economía ecológica como un sistema diferente de conocimiento”**. Ponencia presentada en la XXII Reunión de Estudios Regionales. El desarrollo de las regiones. Nuevos escenarios y perspectivas de análisis. Pamplona, 20-22 de noviembre. Disponible en <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n8/afagu2.html>. (Consultado 20-02-2011).
- Baptista, Asdrúbal (1988). **De la vida intelectual del economista**. Caracas (Venezuela). Academia Nacional de Ciencias Económicas. Serie Breves. No. 1.
- Brand, Salvador (1985). **Diccionario de Economía**. Caracas (Venezuela). Bloque Latinoamericano De Armas.
- Coq, Daniel (2005). **“La Economía vista desde un ángulo epistemológico. De la Economía a la Economía Política; del Estructuralismo a la Complejidad”**. Cinta de Moebio. No. 22. Disponible <http://www.moebio.uchile.cl/22/frames03.htm>. (Consultado 25-08-2010).
- Corredor, Carlos (2005). **“Economía, sociedad y matemática: Una discusión sobre la enseñanza de una ciencia social en el contexto de América Latina”**. Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa. Vol. 1, No. 2. Disponible en <http://revista.iered.org/v1n2/pdf/cecorredor.pdf>. (Consultado 08-05-2010).
- De Gortari, Eli (2000). **Diccionario de la Lógica**. Ciudad de México (México). Plaza y Valdés.

- Esteves, José (1996). **Diccionario Razonado de Economía**. Caracas (Venezuela). Panapo.
- Fernández, Andrés (1994). **La Economía de la Complejidad**. Economía Dinámica Caótica. Madrid (España). McGraw-Hill.
- Ferrater, José (2001). **Diccionario de Filosofía**. Barcelona (España). Ariel.
- Helmsing, A. H. J. (2000). **“Hacia una reapreciación de la territorialidad del desarrollo”**. Territorio. No. 5, Pp. 49-70.
- García, María (2003). **“Apuntes de Economía Ecológica”**. Boletín Económico de ICE. No. 2767. Pp. 69-75. Disponible en http://www.revistasice.info/cmsrevistasICE/pdfs/BICE_2767_69-75_8F4091CCDE89D57CC9DF035DAC610506.pdf. (Consultado 20-03-2011).
- García, Rolando (1997). **“Introducción”**. En García, Rolando (Coord.). La epistemología genética y la ciencia contemporánea. Barcelona (España). Gedisa. Pp. 15-22.
- _____. (2006). **Sistemas complejos. Concepto, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria**. Barcelona (España). Gedisa.
- Kuhn, Thomas (1967). **La estructura de las revoluciones científicas**. Ciudad de México (México). FCE.
- Levy, Sary (2002). **“Complejidad económica desde la perspectiva caótica”**. Revista Venezolana Análisis de Coyuntura. Volumen VIII, No. 2, Julio-Diciembre, Pp. 11-31.
- Martín, Ángel (1988). **“Prólogo”**. En Ubaldo Nieto de Alba. **Historia del tiempo en Economía**. Predicción, caos y complejidad. Madrid (España). McGraw-Hill. Pp. xi-xix.
- Maza, Domingo (1969). **“Ideas sobre la investigación y la enseñanza de la Economía en América Latina”**. En Maza, Domingo (1995). **Monografías y Ensayos Escogidos**. Tomo I. Caracas (Venezuela). BCV. Pp. 29-45.
- Méndez, Ricardo (2002). **“Innovación y desarrollo territorial: Algunos debates teóricos recientes”**. EURE. Vol. 28, No. 84. Disponible http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=50250-71612002008400004&Ing=es&nrm=150. (Consultado 30-09-2010).
- Moncayo, Edgar (2002). **“Nuevos enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización”**. Serie Gestión Pública. No. 27. Disponible <http://www.eclac.cl/publicaciones/lpes/9/LCL1819P/SPP27.pdf>. (Consultado 30-08-2010).
- Morín, Edgar (1999). **La cabeza bien puesta. Repensar el pensamiento**. Buenos Aires (Argentina). Nueva Visión.
- _____. (2001). **Introducción al pensamiento complejo**. Barcelona (España). Gedisa.

- Nieto de Alba, Ubaldo (1998). **Historia del tiempo en Economía**. Predicción, caos y complejidad. Madrid (España). McGraw-Hill.
- Naredo, José (2003). **La Economía en Evolución. Historia y Perspectivas de las Categorías Básicas del Pensamiento Económico**. Madrid (España). Siglo XXI.
- Rincón, Elita (2010). **“La formación del economista para el desarrollo: Hacia una formación interdisciplinar”**. Discurso como Oradora de Orden en el Acto de Incorporación de nuevos miembros de la Academia de Ciencias Económicas del Estado Zulia (ACEZ) 11 de mayo. Cuadernos Latinoamericanos No. 37, Enero-Junio. Pp. 185-197.
- Rodríguez, Edgar (2006). **“La necesidad del diálogo: Una realidad política y disciplinaria”**. En Rosales, Rocío; Gutiérrez, Servando y Torres, José (Coords.). La interdisciplina en las Ciencias Sociales. México. Universidad Autónoma Metropolitana. Anthropos. Pp. 25-39.
- Rodríguez, Leonardo (2008). **“Complejidad e interdisciplina: Desafíos metodológicos y educativos para las ciencias sociales”**. Encuentro Pre-Alas. Foro temático No. 1: Las Ciencias Sociales desde Latinoamérica: Nuevos paradigmas y Metodologías de Investigación. Disponible en http://hpc-electronica.wikispaces.com/file/view/complejidad+e+interdisciplina_RodriguezZoya.pdf. (Consultado 20-03-2011).
- Rosales, Rocío; Gutiérrez, Servando y Torres, José (2006). **“Introducción”**. En Rosales, Rocío; Gutiérrez, Servando y Torres, José (Coords.). La interdisciplina en las Ciencias Sociales. Ciudad de México (México). Universidad Autónoma Metropolitana. Anthropos. Pp. 7-21.
- Sierra, Restituto (1991). **Diccionario práctico de Estadística**. Madrid (España). Paraninfo.
- Sison, Alejo (2005). **“Filosofía de la Economía. III: Los fundamentos antropológicos de la actividad económica”**. Cuadernos de Empresa y Humanismo. No. 53. Disponible <http://www.unav.es/empresayhumanismo/2activ/seminario/miembros/sison53o.pdf>. (Consulta 05-06-2010).
- Steindl, Josef (1985). **“Reflexiones sobre el estado actual de la Economía”**. Lecturas de Economía. Núm. 16, enero-abril. Pp. 237-251.
- Vásquez, Antonio (1988). **Desarrollo local: Una estrategia de creación de empleo**. Madrid (España). Pirámide.
- Velásquez, José (2004). **Economía espacial y regional: Técnicas de análisis**. Caracas (Venezuela). Universidad Metropolitana.
- Vílchez, Nerio (2010). **“Un currículo interdisciplinario para Economía”**. Ponencia. Jornadas de Reflexión sobre la “Inter, Multi y Transdisciplinariedad ¿Mito, realidad o necesidad para las ciencias sociales?” 21 de Julio. Escuela de Economía. Universidad del Zulia (Mimeo).

Von Bertalanffy, Ludwig (1995). **Teoría General de los Sistemas**. Ciudad de México (México). FCE.

Wallerstein, Immanuel (1996) (Coord.). **Abrir las ciencias sociales**. Ciudad de México (México). Siglo XXI.

_____(2001). **Conocer el mundo, saber el mundo: El fin de lo aprendido**. Ciudad de México (México). Siglo XXI.