

EL ENFOQUE EVOLUCIONISTA EN EL DEBATE ECONÓMICO CONTEMPORANEO

Gustavo Alberto Masera³ & Ricardo Palma⁴

RESUMEN

El artículo revisa el paradigma evolucionista en economía, sus principales conceptos y argumentos. Esta concepción posee dos versiones: la “evolutiva histórica”, basada en Schumpeter y la “evolutiva biológica”, asociada al sistema teórico *darwiniano*. Con respecto a esta última, puede hacerse una distinción entre los que realizan una aplicación analógica de la teoría de Darwin y entre aquellos que sostienen una concepción universalista u ontológica.

Se fundamenta que la economía evolucionista intenta establecer una alternativa teórica a la economía neoclásica. Se ponderan, por lo tanto, las implicancias del evolucionismo económico, y se realiza una valoración sobre el surgimiento disciplinario e institucional de esta corriente de pensamiento.

1. INTRODUCCIÓN

El concepto de economía evolucionista (“*Evolutionary Economics*”) se utiliza con referencia a dos grandes significados. En un sentido más general denota un enfoque dinámico sobre la economía, desde la perspectiva temporal del largo plazo. En un plano más específico, la economía evolucionista expresa una aplicación de las ideas de la evolución biológica a los problemas económicos (Rutherford, 2007);

³ Facultad de Filosofía y Letras & Facultad de Ingeniería, U. N. de Cuyo, gmatera@fing.uncu.edu.ar

⁴ Facultad de Ingeniería, U. N. de Cuyo, rpalma@fing.uncu.edu.ar

aquí la evolución sería el marco de interpretación de los procesos de cambio endógeno dentro de un sistema abierto.

Existen, por lo tanto, dos versiones del evolucionismo en economía. La primera, que puede denominarse “evolutiva histórica”, tiene como referencia directa el pensamiento del economista Joseph Schumpeter. Dentro de esta línea algunos autores divergen explícitamente de la concepción darwiniana.

La segunda perspectiva, la “evolutiva biológica”, se asocia al campo teórico de la ciencia biológica y se define a sí misma en relación a la teoría de la evolución darwiniana. Dentro de este último grupo se encuentran, a grandes rasgos, los analógicos y los ontológicos, según mantengan –o no- en un plano metafórico o heurístico los postulados y principios del sistema teórico darwiniano en su traslación a las ciencias sociales.

A los fines de la presente investigación interesa, en primer lugar, señalar algunos antecedentes acerca de la introducción del enfoque evolucionista en la ciencia económica. Luego, se identifican los principales lineamientos de las perspectivas analógica y ontológica. Posteriormente, se plantean algunas dimensiones clave del evolucionismo económico, relacionados con el distanciamiento de la corriente central del pensamiento económico; la institucionalización académica de la corriente evolucionista, y la conformación de la agenda de investigación; posteriormente. Se concluye con una reflexión acerca del desafío que supone la perspectiva evolutiva.

2. ANTECEDENTES DEL ENFOQUE EVOLUCIONISTA EN ECONOMÍA

La historia de la economía evolutiva tiene tres grandes etapas (Andersen, 1996; Hodgson, 1993): a) la fase de la antigua economía evolucionista, que se sitúa desde los orígenes de la economía política hasta 1925, aproximadamente, y donde existen varios autores que en partes de su obra intuyen la importancia de la evolución económica, por ejemplo, Adam Smith, Karl Marx, Karl Menger y Alfred Marshall; b) la

era “oscura” de la economía evolucionista, que llega hasta 1945 aproximadamente: se relaciona con el período en que la ciencia económica alcanza un alto nivel, aunque concentrada en análisis estáticos, y con un cierto rechazo del sistema teórico proveniente de la biología; c) la fase de la “nueva economía evolucionista”, desde 1945, a partir de una recuperación de los principales postulados y principios del programa evolucionista en biología.

Sea cualquiera la periodización que se adopte, la relación entre la ciencia económica y las preguntas metodológicas a la base del evolucionismo (esto es, los procesos intrínsecamente dinámicos que definen la transformación y los cambios estructurales de los sistemas económicos) tienen una larga historia. Tal vez el primer vínculo sea anterior a la elaboración del propio sistema teórico de la evolución biológica. En efecto, el clérigo Thomas Malthus escribe su famosa obra sobre la dinámica de la población humana (1826), que influirá decisivamente en la génesis del pensamiento de Darwin. En su autobiografía Darwin describe la impresión que le causó la observación de Malthus sobre la lucha por la existencia en la naturaleza, donde plantas y animales luchan por sobrevivir compitiendo por los escasos recursos disponibles. En esta competición, deduce Darwin, los individuos con variaciones en sus características favorables van a tender a sobrevivir, mientras que aquellos con variaciones desfavorables tenderían a desaparecer (1887; 1958).

Algunos años después, el propio Carlos Marx ofreció la dedicatoria del primer tomo de su obra magna, *El Capital* (1863), a Darwin, quien no aceptó el cumplido. Un tercer momento se manifiesta en la Inglaterra victoriana, cuando Herbert Spencer (1887) y el filósofo escocés David Ritchie (1889), sentaron las bases del “Darwinismo social”. Esta interpretación de la biología evolutiva influirá en el autor canónico de la economía británica, Alfred Marshall. Los historiadores del pensamiento económico recuerdan que éste señaló en su momento que en estadios más avanzados de la ciencia, la “Meca” de los economistas sería la biología más que la física (Moss, 1994). Aquí debe anotarse una

salvedad acerca de la biología: aquella conocida por Marshall era más *spenceriana* que *darwiniana* (Hodgson, 1993b). Incluso, puede agregarse que –Spencer mediante- era sobre todo *lamarckiana*, con la tesis (luego demostrada falsa) de que los organismos heredan las características adquiridas por sus genitores durante su vida por el simple esfuerzo individual.

El punto crítico de la introducción del evolucionismo en las ciencias sociales lo estableció el economista americano Thorstein Veblen. Este autor publicó sobre fines de siglo XIX un artículo en el cual, frente a la tradición neoclásica predominante, proclamó la obligación de cimentar las bases de una nueva economía “post-darwiniana” (Veblen, 1898; Hodgson, 2004b; Hodgson, 2008). Veblen, al contrario de Spencer, no hacía una apología del orden establecido por el capitalismo liberal británico de la era victoriana, ni justificaba el progreso en un sentido finalista (teleológico); por el contrario, estableció las bases de una teoría del cambio social, fundamentando con ello el surgimiento de la economía institucionalista americana. Sostenía que las instituciones no eran sólo el resultado de un proceso de adaptación que transformaba los tipos anteriores dominantes de aptitudes y actitudes, sino que eran métodos especiales de relaciones sociales y humanas y, además, factores eficientes de selección (Veblen, 1899).

Ya en el siglo XX, desde el punto de vista de la recuperación de una perspectiva evolutiva del sistema económico, el referente es Schumpeter (1934; 1954). El profesor austríaco, radicado en los EUA, abordó el tema de los ciclos económicos y desde ellos pensó el fenómeno del crecimiento en base a la concentración tempo-espacial de los cambios tecnológicos y de las “oleadas innovadoras” de carácter rupturista en la industria. Esta dinámica, según Schumpeter, rompe continuamente el equilibrio macroeconómico, forzando la obsolescencia de los medios de producción ineficientes. El resultado es la sucesión de los diversos paradigmas tecno-productivos que se manifiestan –a veces brutalmente- en la historia económica del capitalismo. Este aporte se caracteriza por ser evolucionista aunque no, necesariamente, darwinista (McCraw, 2007).

Desde los inicios de la década de 1980s., se produce una actualización de los aportes de Schumpeter. Aunque Kenneth Boulding (1981) había publicado un pequeño libro sobre el tema, fue fundamental la aparición de la obra de Richard Nelson y Sidney Winter (1982), quienes elaboraron una revisión del vínculo entre teoría económica y cambio tecnológico. Esta obra es ya de referencia obligada para los autores dedicados a la cuestión evolutiva, con intereses en el campo del crecimiento económico y la innovación. Se basa sobre la constatación fundamental que los cambios constantes en el sistema económico no pueden sino estar sujetos a un proceso evolutivo. La deuda que todos reconocen con Nelson y Winter se ha visto consolidada con la posterior obra de 2005, donde desarrollan su perspectiva sobre la co-evolución de la tecnología, las instituciones y las estructuras industriales. Aquí es ya visible la distancia que afecta a la teoría evolutiva frente al *mainstream* de la ciencia económica, más centrado en el equilibrio.

La teoría evolucionista del cambio económico, de fuerte predicamento *neoschumpeteriano*, influyó entre otros aspectos, en la línea de teorización de la firma en relación a los temas de competencia empresarial, de cambio organizacional, y sobre políticas científico-tecnológicas de innovación (Forster & Metcalfe, 2001; Metcalfe, 1998). Además, influyó en los británicos del grupo *Science and Technology Policy Research* (SPRU - Universidad de Sussex), así como en el *Danish Research Unit For Industrial Dynamics* (DRUID), surgido en 1995. Mientras que la figura sobresaliente de los británicos ha sido Christopher Freeman, las de los nórdicos son, entre otros, Esben Sloth Anderson, especialista en el pensamiento de Schumpeter; y Bengt-Ake Lundvall, quien ha trabajado sobre la formación de los “sistemas nacionales de innovación”, la dinámica industrial y las economías de aprendizaje.

3. EVOLUCIONISMO BIOLÓGICO: PERSPECTIVAS UNIVERSALISTA Y ANALÓGICA

Richard Dawkins (1983) acuñó el término “*Universal Darwinism*”. Tal como lo recuerda Hodgson, con esa expresión sugería que los principios de variación, herencia y selección podrían ser no sólo

concebidos como fenómenos biológicos sino que podrían ser aplicados a otros sistemas evolutivos, incluidos los culturales y sociales. Con esto, Dawkins generaliza el darwinismo a la evolución social (Hodgson, 2005).

Es preciso plantear la perspectiva específica de aquellos economistas que sí reivindican a Darwin, a fin de comprender su concepción básica del mundo y, más centralmente, de detectar aquellos elementos distintivos en la aplicación del sistema darwinista evolutivo al campo económico. En esta corriente, tal vez el más difundido sea el economista británico Geoffrey Hodgson, de la Universidad de Hertfordshire, quien continúa y profundiza la vía de Dawkins y la designa como “universalista” u “ontológica”, y que en ese artículo se denomina asimismo como “programa fuerte”, por el grado de compromiso y de asunción de las premisas y categorías del pensamiento darwiniano.

Es prolífica y compleja la obra de Hodgson. De entre sus publicaciones se destacan, en lo que se refiere al evolucionismo, el documento “Darwinism in economics: from analogy to ontology” (2002) y los varios libros dedicados al tema (Hodgson, 1993a; 1999; 2002b; 2010).

En estas publicaciones defiende la idea central de que el darwinismo (aunque es más apropiado hablar de “síntesis moderna de la evolución” o Neo-darwinismo, incluyendo todos los desarrollos teóricos de los últimos 150 años, que es el paradigma actual de la biología evolutiva), contiene un amplio sistema teórico de ideas que no necesariamente están confinadas a la biología. En efecto, el darwinismo es una teoría general de la evolución de todos los sistemas, abiertos y complejos, como sucede con el sistema socio-económico y que supone un conjunto de principios epistemológicos y metodológicos que pueden ser utilizados para fundamentar distintas hipótesis de explicaciones causales en las dinámicas económicas. Pero, esta concepción del darwinismo social y económico evita caer en una valoración de los procesos de progreso y mejoras, o de regresión y decadencia de las sociedades humanas. La influencia de la concepción *darwiniana* se refleja

clara y rigurosamente en la expurgación de tesis progresivas con connotaciones teleológicas y mecanicistas. La investigación se centra en la identificación y la descripción de los mecanismos evolutivos que proveen la selección entre las características socio-económicas, generan sus variaciones y establecen los procesos replicativos. Desde esta perspectiva el sistema teórico darwiniano es, en realidad, una teoría muy amplia y general.

Por su parte, la perspectiva analógica o “programa débil” tiene una larga data. En esta línea de pensamiento no habría que olvidar el aporte de Edith Penrose (1952) sobre las analogías evolutivas en relación con la teoría de la firma. Pero, interesa considerar la interpretación que realiza el profesor Ulrich Witt del *Max Planck Institute of Economics*.

Witt fundamenta en numerosos artículos la riqueza del pensamiento evolucionista. Al mismo tiempo, sostiene que es no es fructífera una utilización de la biología que vaya más allá de una aplicación analógica de conceptos y de teorías sobre la selección natural y la adaptación genética. Más aún, manifiesta su escepticismo sobre una correspondencia directa entre genética y el comportamiento de los agentes económicos en la esfera social.

El argumento principal para la postura del “programa blando” se basa en su concepción positiva de la intencionalidad humana en la elección de medios y fines para la vida socio-económica. El hombre como agente económico también decide en función de sus valores en la selección de los senderos tecnológicos. El hombre posee propósitos y finalidades que escaparían a una postura darwiniana de estricta observancia. Esta línea de análisis incluye –más allá de que no hayan debatido explícitamente con el pensamiento evolucionista- a autores tan variados como L. von Mises, con su defensa de la acción humana, junto a sus continuadores de la escuela austríaca (I. Kirzner, H. H. Hoppe, etc.) ; o los premios Nobel Gunnar Myrdal y Amartya Sen.

Los evolucionistas del “programa débil” sostienen que el enfoque evolucionista es conveniente cuando es utilizado para la comprensión

de los procesos de emergencia y difusión de la innovación tecnológica, así como para explicar el cambio y la adaptación de las organizaciones empresarias en los sectores industriales. En efecto, para Witt, la economía evolucionista pone su atención en el proceso de transformación de la economía desde su propio interior. Analiza, con esta lógica, las consecuencias que provocan estos cambios en los agentes económicos, sean firmas, organizaciones o industrias; y para su influencia sobre algunas variables específicas, como producción, comercio, trabajo y crecimiento.

La teoría darwiniana está basada en la comprensión de algunos mecanismos específicos, como la transmisión, la mutación y la selección de características. Es así que los procesos emergerían (según la perspectiva analógica) de las actividades de los agentes, quienes aprenden de su propia experiencia y de la de otros agentes capaces de innovar. La diversidad de capacidades individuales, esfuerzos de aprendizaje, y actividades de innovación resultan en un aumento en la distribución del conocimiento en la estructura económica que sostiene una variedad de tecnologías, instituciones y empresas comerciales. La variedad conduce a una mayor competencia y facilita el descubrimiento de caminos más eficientes para hacer las cosas.

4. DIMENSIONES DEL EVOLUCIONISMO ECONÓMICO

4.1. HACIA UNA NUEVA TRADICIÓN TEÓRICA

Un aspecto considerado esencial por los representantes de la economía evolucionista es su distanciamiento crítico del modelo *standard*, o camino central de la ciencia económica. Varias son las tareas propuestas por los evolucionistas.

En primer lugar, establecen una “tradición evolucionista”, a partir de la identificación de aquellos autores que participan de la línea filogenética en la *evolutionary economics*. Es así que se reconoce la relevancia y los fundamentos brindados por economistas, que aunque pertenecientes a escuelas distintas, realizaron aportes significativos para la perspectiva

evolutiva⁵. La importancia reside en que esta labor crítica facilita la relectura de autores clásicos bajo un nuevo prisma hermenéutico. Lo cual conduce, necesariamente, a promover una nueva historia de la ciencia económica.

En segundo lugar, explicitan un fundamento diferente al de la ortodoxia imperante en la disciplina económica. Por tal razón, los economistas evolutivos reclaman una concepción de la economía que no sea ni estática en un sentido temporal ni rígida en términos de método, y que éste no sea aplicado indiscriminadamente –e “imperialmente” o de manera reduccionista– frente a una gama variada de problemas sociales, políticos o económicos. Además, mantienen un enfrentamiento teórico con el individualismo o subjetivismo metodológico, a partir de la defensa de una visión más sistémica que atomística del hecho social y económico.

Los evolucionistas manifiestan la necesidad de buscar vías interdisciplinarias con la psicología, la sociología, la antropología, y la ciencia política, especialmente en el análisis de los hábitos y regulaciones sociales e instituciones.

La concepción evolutiva de la economía evita la utilización excesiva de supuestos y de cláusulas *ceteris paribus*. Por ende, intenta percibir con realismo –frente a los problemas contemporáneos– la fragilidad del sistema social, especialmente en sus aspectos socio-ecológicos y ambientales, y toma en consideración estas dimensiones a fin de evaluar correctamente las consecuencias de las teorías, para así promover políticas de desarrollo integradas y sostenibles (Dopfer, 2005; Hodgson, 1993a; 1999; 2002b).

4.2. INSTITUCIONALIDAD DEL EVOLUCIONISMO ECONÓMICO

⁵ Entre ellos, se menciona a John Commons, Nicholas Kaldor, Michael Kalecki, William Kapp, John Maynard Keynes, Alfred Marshall, Karl Marx, Gunnar Myrdal, Edith Penrose, Francois Perroux, Karl Polanyi, Joan Robinson, Joseph Schumpeter, Herbert Simon, Adam Smith, Thorstein Veblen y Max Weber.

Desde el inicio de los años 1980s., ha ganado terreno en la ciencia económica el estudio de las interrelaciones entre personas, empresas e instituciones, enfatizando los flujos, los procesos, las interacciones y las trayectorias temporales de los sistemas. Tal como ha señalado Vinck (2010), el contexto de difusión y de aplicación de las teorías científicas es un factor relevante para ponderar la sociología del trabajo científico. Las dinámicas de la innovación tecnológica y científica resultan de las acciones de los agentes sociales y económicos, y a su vez influyen y determinan su eficiencia y los cambios que resultan de ella. Esto se relaciona directamente con el pensamiento del evolucionismo económico.

Que la cuestión del evolucionismo en economía sea importante es evidente en el surgimiento –relativamente reciente- de grupos de investigación en centros académicos prestigiosos, así como la edición de revistas internacionales. De entre estas últimas, pueden citarse el *Journal of Evolutionary Economics*, publicada por la “Asociación Internacional Joseph Schumpeter” y distribuida por Springer-Verlag, la cual edita, asimismo una serie de documentos preparados para conferencias especiales. En el debate ha ocupado un lugar central la revista *Papers on Economics and Evolution*, editada por el “Evolutionary Economics Group”, perteneciente al Max Planck Institute of Economics (MPI, Jena). En una línea no idéntica, aunque sinérgica con las anteriores, se encuentran el *Journal of Bioeconomics* y el *Journal of Social and Evolutionary Systems*. Hay que nombrar, además, a la revista *Industry and Innovation*, publicada por Routledge y por el grupo danés DRUID ya mencionado.

Otro factor sociológico a destacar en el proceso de consolidación del espacio epistémico y académico es la conformación de la *European Association for Evolutionary Political Economy* (EAEPE, 1988), basada en Londres⁶. Relacionado con estas actividades surgió, pocos años después y bajo los auspicios de la entidad mencionada, la *Foundation for European*

⁶ Cfr. La información brindada en el sitio <http://eaepe.org/>

Economic Development (FEED). Mientras que el propósito fundacional de ambas instituciones es la promoción por distintos medios del análisis evolucionista y dinámico de la economía, la segunda, financia conferencias internacionales, eventos (workshops, etc.), proyectos especiales, y en particular aporta fondos para el *Journal of Institutional Economics* (JOIE) desde 2005, así como para la serie bibliográfica editada bajo sus auspicios.

En otros países, también se han constituido organizaciones académicas orientadas al tema evolutivo. Por ejemplo, puede citarse la *Japan Association for Evolutionary Economics* (JAFEE), fundada en 1997, y con objetivos semejantes a las entidades arriba mencionadas. Esta asociación auspicia la revista *Evolutionary and Institutional Economic Review* (EIER), a fin de proveer un foro internacional para las nuevas teorías y enfoques sobre la economía evolucionista e institucional.

4.3. AGENDA DE INVESTIGACIÓN DEL EVOLUCIONISMO ECONÓMICO

La agenda de investigación de la perspectiva evolucionista ha consolidado distintas vías. La perspectiva *schumpeteriana* ha puesto énfasis en los estudios de base tecnológica, los ciclos económicos, la dinámica industrial y el crecimiento económico. Otra corriente evolucionista ha generado un acercamiento a la teoría de los juegos, de los tipos formales que estudia la selección evolutiva de los *equilibria* de Nash. De otro lado, se han elaborado estudios sobre la trayectoria histórica de las instituciones, fortaleciendo el acercamiento entre la antigua tradición institucionalista americana con los nuevos estudios evolucionistas. Una línea ha trabajado sobre modelos de simulación y estrategias. Un último grupo ha enfatizado los análisis inspirados por las ciencias de complejidad, estudiando los resultados emergentes a nivel macro, derivados de las interacciones entre agentes en el nivel micro, sin atribuir de antemano ninguna conjetura global.

Por el número de publicaciones y de programas académicos parece que el peso de las investigaciones gira en torno a los siguientes temas de

preferencia microeconómica: cambio tecnológico y ciclo de vida de los productos; trayectorias tecnológicas; políticas tecno-productivas, organización y dinámica industrial en relación a las estructuras de mercado; redes de aprendizaje-innovación locales; sistemas regionales de innovación; estrategias para la formación de *clusters* o agrupamientos empresariales; conocimiento tácito y codificado.

En lo que respecta a la perspectiva de futuro sobre el aporte del evolucionismo, se llama la atención sobre la riqueza generada por el acercamiento de la Economía con otras ciencias como la Biología y los sistemas complejos, lo cual permite no sólo el surgimiento de nuevas orientaciones (como la *Neuroeconomics* o la *Complexity Economics*), sino que puede ser un camino para la superación de los conflictos internos en la disciplina, generalmente más ideológicos que científicos.

Por ello se concluye que es urgente avanzar hacia una comprensión de áreas críticas que emergen de los cambios acelerados en la economía mundial y en el sistema social global. Los beneficiarios finales de este esfuerzo serán en definitiva los actores socio-económicos y principalmente los ciudadanos.

5. REFLEXIONES FINALES

A grandes rasgos, puede decirse que el enfoque de la economía evolucionista parte de una concepción acumulativa e histórica del proceso económico. Esta perspectiva se fundamenta en una interpretación del sistema social como una totalidad compleja, compuesta de subsistemas interactuantes e interrelacionados, en cuyo interior existen fuerzas y agentes que –mediante relaciones de cooperación y/o de conflicto– promueven la transformación y el cambio (social, tecnológico, económico, etc.) de tal sistema.

Aunque la corriente evolutiva en economía es muy rica y variada, no todos los autores son por ello, “darwinianos”. Mientras que Veblen es quien recoge las mayores alabanzas de la comunidad epistémica darwiniana, la crítica que recibe Schumpeter, y a través de él los *neoschumpeterianos* (Hodgson, 1997), es que no han ponderado la real

dimensión del problema evolutivo. A pesar de ello, Schumpeter, es considerado como el autor que más ha contribuido a formar el nuevo enfoque evolucionista (Hanusch and Pyka, 2007).

Es evidente que las interpretaciones darwinianas, sean analógicas u ontológicas, comparten las metapremisas y/o los principios más generales del evolucionismo darwiniano; lo que varía es el grado de adhesión a este sistema teórico. La diferencia entre las distintas posturas radica, en suma, en que mientras Hodgson, como representante del “programa fuerte”, considera al evolucionismo como una teoría general que necesariamente debe ocupar el rol de una ontología en el pensamiento científico, incluso en las ciencias sociales, otros autores relacionados con el programa débil o blando le dan un papel más limitado. Para Hodgson el evolucionismo es, principalmente, una cosmovisión muy amplia e inclusiva que explicaría toda la dinámica social. Los representantes del “programa débil”, por su parte, niegan la universalidad de la teoría darwiniana. Sí consideran que se la puede utilizar a ésta de manera analógica en los estudios económicos, especialmente en el campo de la teoría de las firmas para discernir el comportamiento de los agentes en los mercados. A Hodgson, en cambio, le interesa revisar los fundamentos del sistema capitalista global. Desarrolla una orientación hacia la macroeconomía mundial, por cierta influencia del marxismo en su pensamiento, y con una perspectiva de larga duración.

Witt, y en general todos los analógicos, poseen una visión más sesgada a lo microeconómico, limitada a las afinidades biológicas en el comportamiento de los agentes económicos. Esta perspectiva se justifica por su utilidad en el examen de las interacciones entre los agentes, y la identificación de los cambios organizacionales y tecnológicos, siempre con referencia a las características del entorno socioeconómico. Por tal razón, se pondera que en esta última línea de investigación, y en la corriente evolutiva histórica es donde se encuentran los avances más significativos en lo que respecta a la teoría de la firma, al análisis de los cambios organizacionales y adaptativos en

el mercado. Es así que, el estudio de las publicaciones, de las actividades y conferencias de los organismos académicos, así como el examen de las líneas de investigación en curso revelan que el evolucionismo histórico de la línea neo-*schumpeteriana* y el evolutivo biológico del programa blando ya estarían logrando resultados serios y consistentes en el área específica de la innovación científico-tecnológica.

En suma, las dos aplicaciones del evolucionismo, el histórico y el biológico, intentarían algo más que corregir el rumbo de la disciplina, ampliar su visión, llamar la atención sobre aspectos olvidados del análisis institucional, u otorgar renovados argumentos a la transformación de las estructuras sociales. En particular, los evolucionistas biológicos universalistas aspiran a generalizar el núcleo de los principios *darwinianos*, para cubrir toda la evolución social, incluyendo la selección de organizaciones y otras instituciones. En efecto, la perspectiva evolucionista sobre la economía intenta rediscutir –más intensamente en Hodgson- las premisas del conocimiento económico y de fundamentar sobre nuevas bases la ciencia económica. Pero, su grado de aceptación está aún por verse, sobre todo por su enfoque negativo sobre la dimensión de la acción humana en el campo social y económico.

Se concluye que el evolucionismo económico -en su versión histórica, biológica e institucional- plantea una crítica a los supuestos estáticos de la teoría convencional en economía. Aunque es prematuro aún dilucidar si es una alternativa real -a modo de nuevo paradigma aceptado por la comunidad científica-, el evolucionismo ha llamado la atención acerca de temas olvidados y sobre problemas no planteados por el *mainstream* económico desde una perspectiva que intenta convertirse en una teoría del cambio social.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Aldrich, H., Hodgson, G., Hull, D.; Knudsen, T., Mokyr, J. and Vanberg, V. (2008), "In Defence of Generalized Darwinism", *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 18, No. 5, 2008, p. 577-596.
- Andersen, E. S. (2006). "Appraising Schumpeter's 'Essence' after 100 Years: From Walrasian Economics to Evolutionary Economics," DRUID Working Papers 06-35.
- Dawkins, R. (1983). "Universal Darwinism", in D. S. Bendall (ed.). *Evolution from Molecules to Man*, Cambridge: Cambridge University Press. 1983: 403–25. .
- Darwin, Charles [1887] (1958), Barlow, Nora, ed., *The Autobiography of Charles Darwin 1809–1882*. With the original omissions restored. Edited and with appendix and notes by his granddaughter Nora Barlow, London: Collins.
- Dennett, D. C. (1995). *Darwin's dangerous idea: evolution and the meanings of life*. Allen Lane, London.
- Dopfer Kurt (ed.) (2005), *The Evolutionary Foundations of Economics*, Cambridge University Press.
- and Potts, J. (2008). *The General Theory of Economic Evolution*. London, New York: Routledge
- England, R. W. (ed.) (1994). *Evolutionary Concepts in Economics*. Ann Arbor: Mi, University of Michigan.
- Foster, J. and J. Metcalfe (2001). *Frontiers of Evolutionary Economics: Competition, Self-Organization and Innovation Policy*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Freeman, C. and C. Louça (2001). *As Time Goes By: From the Industrial Revolutions to the Information Revolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Hanusch, H., and Pyka, A. (eds.) (2007), *Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Hodge J. (edit.) (2009), *The Cambridge Companion to Darwin*, Cambridge University Press, second edition.
- Hogdson, G., (1993a). *Economics and Evolution: bringing life back into economics*. Polity Press and University of Michigan Press, Cambridge,
- (1993b). "The Mecca of Alfred Marshall", *The Economic Journal*, Vol. 103, No. 417 (Mar., 1993), pp. 406-415, Royal Economic Society.
- (1997). "The evolutionary and non-darwinian economics of Joseph Schumpeter". *Journal of Evolutionary Economics*, 7 (2): 131–145

- (1999). *Evolution and institutions: on evolutionary economics and the evolution of economics*. Edward Elgar, Cheltenham
- (2001). "Is Social Evolution Lamarckian or Darwinian?", in Laurent, John and Nightingale, John (eds). *Darwinism and Evolutionary Economics* (Cheltenham: Edward Elgar), pp. 87-118.
- (2002a). "Darwinism in economics: from analogy to ontology", *J Evol Econ*, 12: 259–281, *Journal of Evolutionary Economics*, Springer-Verlag.
- (2002b). *A Modern Reader in Institutional and Evolutionary Economics. Key concepts*. Edward Elgar, Cheltenham, UK. European Association Of Evolutionary Political Economy.
- (2004), "Veblen and Darwinism", *International Review of Sociology, Revue Internationale de Sociologie*, Vol. 14, No. 3, pp. 343-361
- (2008) "How Veblen Generalized Darwinism", *Journal Of Economic Issues*, Vol. XLII No. 2 June.
- and Knudsen, T. (2010). *Darwin's Conjecture. The Search for General Principles of Social and Economic Evolution*. Chicago, Chicago University Press.
- Lundvall, B.-Å., (ed.) (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London: Pinter Publishers.
- McCraw, T. K. (2007). *Prophet Of Innovation. Joseph Schumpeter and Creative Destruction*, Cambridge, Massachusetts, and London, England, The Belknap Press of Harvard University
- Malthus, T. [1826, 6th ed.]. *An Essay on the Principle of Population*, Indianapolis: Indiana, Online Library of Liberty; Liberty Fund, 2011.
- Metcalfe, S. (1998). *Evolutionary economics and creative destruction*. Routledge, London
- Moss, L. (1994), "Geoffrey M. Hodgson, Economics and Evolution: a Review article", *Marshall Studies Bulletin* 4: 33-49.
- Nelson, R. and Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard University Press.
- (2005). *Technology, Institutions and Economic Growth*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Penrose, E. (1952). 'Biological Analogies in the Theory of the Firm', *American Economic Review*, XLII (5), December, 804-19.
- Ritchie D. G. (1889). *Darwinism and politics*. London, Swan Sonnenschein.
- Rosenberg, A. (2000). *Darwinism in philosophy, social science and policy*. Cambridge. Cambridge University Press.

- Ruth, M. (1996). "Evolutionary economics at the crossroads of biology and physics". *Journal of Social and Evolutionary Systems*, 19(2): 125–144
- Rutherford D. (2007), *Economics. The Key Concepts*. London, Routledge.
- Schumpeter, J. (1934). *Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard University Press.
- (1954). *History of Economic Analysis*. London, Allen & Unwin Publishers.
- Spencer, H. (1887). *The Factors of Organic Evolution*. London: Williams and Norgate, 1887.
- Veblen, T. (1898). "Why is economics not an evolutionary science?", *Quarterly Journal of Economics*, 12, 373–97.
- (1899). *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions*. New York, Macmillan.
- Vinck, D. (2010). *The Sociology of Scientific Work. The Fundamental Relationship between Science and Society*. Cheltenham, Edward Elgar.
- Witt, U. (ed) (1992). *Explaining process and change: approaches to evolutionary economics*. University of Michigan Press, Ann Arbor, MI
- (1996). "A 'Darwinian' revolution in economics?", *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 152(4): 707–715
- (2001). "Evolutionary economics: an interpretative survey". In: Dopfer K (ed) *Evolutionary economics: program and scope*, Kluwer, Boston, pp 45–88.
- (2003). *The Evolving Economy: Essays on the Evolutionary Approach to Economics*. Cheltenham: Edward Elgar.
- (2006), "Evolutionary Economics", en N. Durlauf and L. E. Blume, *The New Palgrave Dictionary of Economics*, Palgrave Macmillan.