

¿QUÉ ES LA BIOSEMIÓTICA?

Amadeu Viana

Universitat de Lleida

Navarra, septiembre de 2017

aviana@filcat.udl.cat

Notas para la discusión

Presencia actual de la BS: el prefijo *bio-* en diferentes ámbitos; la revista *Biosemiotics*, editada en Springer; posibles claras relaciones con la *Cognitive Semiotics*.

Antecedentes: crítica de la "semiótica" europea de los 70-80: culturalista, literaria, autoreferencial, vinculada a la expansión de los *media*; **T. Sebeok** vs. **U. Eco**: semiótica en la naturaleza, semiótica en la cultura; la antropología cognitiva pionera de **Gregory Bateson** (1904-1980): relaciones iniciales entre cibernética (automatismos), conocimiento social (marco del conocimiento, mentalidades no europeas, sociedades sin escritura, acción y pensamiento), biología y ecología (trabajo con delfines y chimpancés) y antropología humana (juego, fantasía, psiquiatría); un enfoque antireduccionista, pragmatista y anticartesiano.

Propósitos y fundamentos: la base de la biología entendida como semiótica (lecturas y interpretaciones); primeros biólogos que articulan la disciplina en términos peirceanos (vid. **Bfia** más abajo); continuidad entre biología – antropología – conocimiento: un planteamiento *sinequista*. Discusiones a) sobre si la semiótica contempla la vida como fenómeno emergente o bien si la semiótica es connatural a la vida como defendía Sebeok; b) sobre si existe significado en los procesos semióticos de la biología, o bien ello está reservado a las *interpretaciones* humanas; y c) sobre si en el mundo animal solo se conocen dos tipos de signos, iconos y índices, y de nuevo, el uso de *símbolos* está reservado a la especie humana, dotada de lenguaje.

Enfoque pragmático de la mente y el conocimiento. Renuncia explícita a considerar divisiones cartesianas del tipo *naturaleza – cultura*, o la superioridad *específica del lenguaje humano* (vid. **Bfia** más abajo). La biosemiótica propone más bien la continuidad y la interacción entre los diferentes modos semióticos de dar cuenta del mundo; pero hay una biosemiótica más propia de biólogos y **científicos naturalistas**, al lado de otra más filosófica i/o más atenta a las **ciencias humanas**; esta última recuerda sobre todo que el mundo nos interpela, se nos presenta como interrogación y solo se explica como **participación** (la ciencia es un modo avanzado de antropomorfismo).

Como argumentaba Sebeok, la vida aparece como un **código** (o lenguaje, genético); con los hombres se desarrolló el **lenguaje articulado** (social y natural a la vez); y en las últimas décadas hemos asistido a la expansión del lenguaje artificial o la **inteligencia artificial**, que ha transformado el conocimiento científico en información. Esta última transformación nos recuerda que formamos parte del mundo interviniendo en él, a través de la intermediación de los objetos, y de los objetos y los artificios transformados en lenguaje.

Biosemiótica vs. biolingüística (el clásico enfoque *cartesiano* sobre el lenguaje que se expandió con Chomsky en los sesenta) vs. **sociobiología** (el clásico enfoque *reduccionista* que se expandió con E. O. Wilson); el primero separa abruptamente lo que entiende como natural de lo que entiende como cultural; el segundo subordina sin remedio la cultura a una supuesta versión de la naturaleza.

Hipótesis de continuidad: Los trabajos de **Juarrero, Thompson o Deacon** ponen de relieve una interesante continuidad entre los diferentes niveles de la naturaleza y la cultura: dinámica, morfología, evolución, lenguaje, conciencia. Cada nivel parece suponer una restricción de condiciones y una reversión del nivel anterior: así como la *vida* contradice la *entropía*, la *conciencia* humana contradice el principio natural (parece materialmente inaccesible); y así también, subsiguientemente, la conciencia humana se desarrolla en el mundo de los *artificios* (creados como extensiones del mismo cuerpo humano, y también de la mente), que son a su vez una defensa y una reversión del nivel natural y de conciencia: *vivimos* a través de nuestros artificios, de nuestro mundo *simbólico* (en el sentido también de símbolos materiales).

Aquí las relaciones teóricas se abren camino en dos direcciones complementarias (vid. **Bfía** más abajo): las teorías de la **complejidad** (por lo que respecta al mundo natural, que son teorías antireduccionistas) y el llamado **extensionalismo**, que aborda de forma continua la naturaleza y la cultura (y que parte de la necesaria *corporalización* o *corporalidad* del conocimiento, analizando sus extensiones).

Finalmente un tema es la suplantación de conceptos típicamente humanísticos, como las ideas acerca del *alma humana*, por ideas que se repiten tomadas de la superficie de la ciencia, como por ejemplo predicar de algo *que lo llevamos en el ADN* cuando es un fenómeno típicamente creado por el hombre y la cultura. Aquí hay una crítica necesaria todavía por construir.

Sigue a este resumen una bibliografía relevante.

Biología y filosofía

Barbieri, Marcello (2008): *The Codes of Life*, Springer, Nova York.

Bühler, Karl (1990) [1934]: *Theory of Language: The representational function of language*, John Benjamins, Amsterdam.

Favereau, Donald (ed.) (2010): *Essential Readings in Biosemiotics*, Springer, Nova York.

Hoffmeyer, Jesper (2008a): *Biosemiotics*, University of Scranton Press, Scranton.

Morin, Edgar (1992): *El paradigma perdido: ensayo de bioantropología*, Kairós, Barcelona.

Romanini, Vinicius & Fernández, Eliseo (2014): *Peirce and Biosemiotics*, Springer, Dordrecht.

Scheler, Max (1961) [1928]: *Man's Place in Nature*, Noonday Press, Nova York.

Schilhab, Theresa, Frederik Stjernfelt & Terrence Deacon (2012): *The Symbolic Species Evolved*, Springer, Nova York.

Sebeok, Thomas A. & Donna J. Umiker-Sebeok (eds.) (1991): *Biosemiotics: The semiotic web*, Mouton, Nova York.

Swan, Liz (ed.) (2013): *Origins of Mind*, Springer, Nova York.

Weiß, Martin G. (2009): *Bios und Zoë*, Suhrkamp, Frankfurt.

Cibernética y sociedad

Bateson, Gregory (1972): *Steps to an Ecology of Mind*, Chandler, San Francisco.

(1985): *Mind and Nature*, Flamingo, Londres.

Hoffmeyer, Jesper (ed.) (2008b): *The Legacy of Living Systems: Gregory Bateson as precursor of Biosemiotics*, Springer, Nova York.

Wiener, Norbert (1950): *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and society*, Houghton Mifflin, Boston.

Complejidad

Emeche, C., Kull K., Stjernfelt, F. (2002). *Reading Hoffmeyer, rethinking biology*. Tartu: Tartu University Press.

Hoffmeyer, Jesper (1996): *Signs of Meaning in the Universe*, Indiana University Press, Bloomington.

Bax, Marcel, Barend van Heusden & Wolfgang Wildgen (eds.) (2004): *Semiotic Evolution and the Dynamics of Culture*, Peter Lang, Nova York.

Deacon, Terrence (2011): *Incomplete Nature*, Norton, Nova York.

Kauffman, Stuart (1995): *At Home in the Universe: The search for laws of self-organization and complexity*, Oxford University Press, Oxford.

Waddington, Conrad H. (1977): *Tools for Thought*, Cape, Londres.

Evolución del lenguaje

Barbieri, Marcelo (2010). On the origin of language. *Biosemiotics* 3: 201-223.

Deacon, Terrence (1997): *The Symbolic Species*, Norton, Nova York.

Fitch, William T. (2010): *The Evolution of Language*, Cambridge University Press, Cambridge.

Jablonka, Eva & Marion J. Lamb (2005): *Evolution in Four Dimensions: Genetic, epigenetic, behavioral and symbolic variation in the history of life*, The MIT Press, Cambridge MA.

Jenkins, Lyle (2000): *Biolinguistics*, Cambridge University Press, Cambridge.

Trabant, Jürgen & Sean Ward (eds.) (2001): *New Essays on the Origins of Language*, Mouton, Nova York.

Viana, A. (2013). La nissaga desvalguda de l'home: altricialitat i autoorganització. *Llengua, societat i comunicació*, 11. <http://revistes.ub.edu/index.php/LSC/article/view/5557> (accessed 10 January 2017).

Wildgen, Wolfgang (2004): *The Evolution of Language*, John Benjamins, Amsterdam.

Corporalidad

Cassirer, Ernst (1953). *The philosophy of symbolic forms: the language*. New Haven: Yale University Press.

Corballis, Michael C. (2003): *From Hand to Mouth: The origins of language*, Princeton University Press, Princeton.

Thompson, Evan (2007): *Mind in Life*, Harvard University Press, Cambridge MA.

Varela, Francisco J., Evan Thompson & Eleanor Rosch (1991): *The Embodied Mind: Cognitive science and human experience*, The MIT Press, Cambridge MA.

Viana, A. (2017): Vico, Peirce and the issue of complexity in human sciences, *Cognitive Semiotics*, 10 (1), 1-18.

Ziemke, Tom, Jordan Zlatev & Roslyn M. Frank (eds.) (2007): *Body, Language and Mind*, 2 vols., Mouton, Nova York.

Sigue a esta bibliografía esencial el juego de cartas propuesto por Peirce, llevado a cabo en el seminario, para mostrar la aparición de causas finales a través de hábitos: un proceso que Peirce describe, a propósito, en el mundo de la vida, y que aquí se lleva a cabo, a través del juego, de una manera muy sugerentemente algorítmica: medios finitos que producen resultados infinitos.



Ch. S. Peirce

***A Guess at the Riddle*, section The «Triad in Physiology»; 1886**

391. I have invented a little game or experiment with playing cards to illustrate the working of these principles; and I can promise the reader that if he will try it half a dozen times he will be better able to estimate the value of the account of habit here proposed. The rules of this game are as follows: take a good many cards of four suits, say a pack of fifty-two, though fewer will do. The four suits are supposed to represent four modes in which a cell may react. Let one suit, say spades, represent that mode of reaction which removes the source of irritation and brings the activity to an end. In order readily to find a card of any suit as wanted, you had better lay all the cards down face up and distribute into four packets, each containing the cards of one suit only. Now take two spades, two diamonds, two clubs, and two hearts, to represent the original disposition of the nerve-cell, which is supposed to be equally likely to react in any of the four ways. You turn these eight cards face down and shuffle them with extreme thoroughness. Then turn up cards from the top of this pack, one by one until a spade is reached. This process represents the reaction of the cell. Take up the cards

just dealt off, and add to the pack held in the hand one card of each of those suits that have just been turned up (for habit) and remove from the pack one card of each suit not turned up (for forgetfulness). Shuffle, and go through with this operation thirteen times or until the spades are exhausted. It will then generally be found that you hold nothing but spades in your hand.

.....

He inventado un pequeño juego o experimento con cartas para ilustrar cómo funcionan estos principios [de estimulación nerviosa]; y puedo prometerle al lector que si lo intenta una media docena de veces podrá estimar mejor el valor de la explicación del hábito aquí propuesta. Las reglas de este juego son como siguen. Tome una buena cantidad de cartas de cuatro palos, digamos una baraja de 52, aunque basta con menos. Se supone que los cuatro palos representan cuatro modos en los que una célula puede reaccionar. Digamos que un palo, por ejemplo espadas, representa aquel modo de reacción que elimina la fuente de irritación y hace que termine la actividad. Para que se encuentre fácilmente una carta de cualquier palo que se desee, más vale que se coloquen las cartas con la cara hacia arriba y se distribuyan en cuatro montones, cada uno de los cuales contiene las cartas de un único palo. Ahora, tome dos espadas, dos diamantes, dos tréboles y dos corazones para representar la disposición original de la célula nerviosa, que se supone que tiene una probabilidad igual de reaccionar de cualquiera de los cuatro modos. Vuelva esas ocho cartas boca abajo y barájelas con extrema minuciosidad. Luego vuelva hacia arriba las cartas de la parte superior de ese montón, una por una, hasta encontrar una espada. Este proceso representa la reacción de la célula. Recoja las cartas que se acaban de repartir, y agregue al montón que tiene en la mano una carta de cada uno de esos palos a los que se acaba de dar la vuelta (para representar el hábito), y elimine del montón una carta de cada palo que no se haya puesto de frente (para representar el olvido). Baraje, y repita esta operación 13 veces o hasta que se agoten las espadas. Entonces se encontrará, en general, que tiene solo espadas en la mano. [De esta manera vemos cómo estos principios conducen no sólo al establecimiento de hábitos, sino a hábitos dirigidos a fines definidos, a saber, la eliminación de fuentes de irritación. Ahora bien, es precisamente la acción de acuerdo con causas finales la que distingue la acción mental de la mecánica]

In Houser & Kloesel, vol. 1, págs. 308-309, FCE, 2012