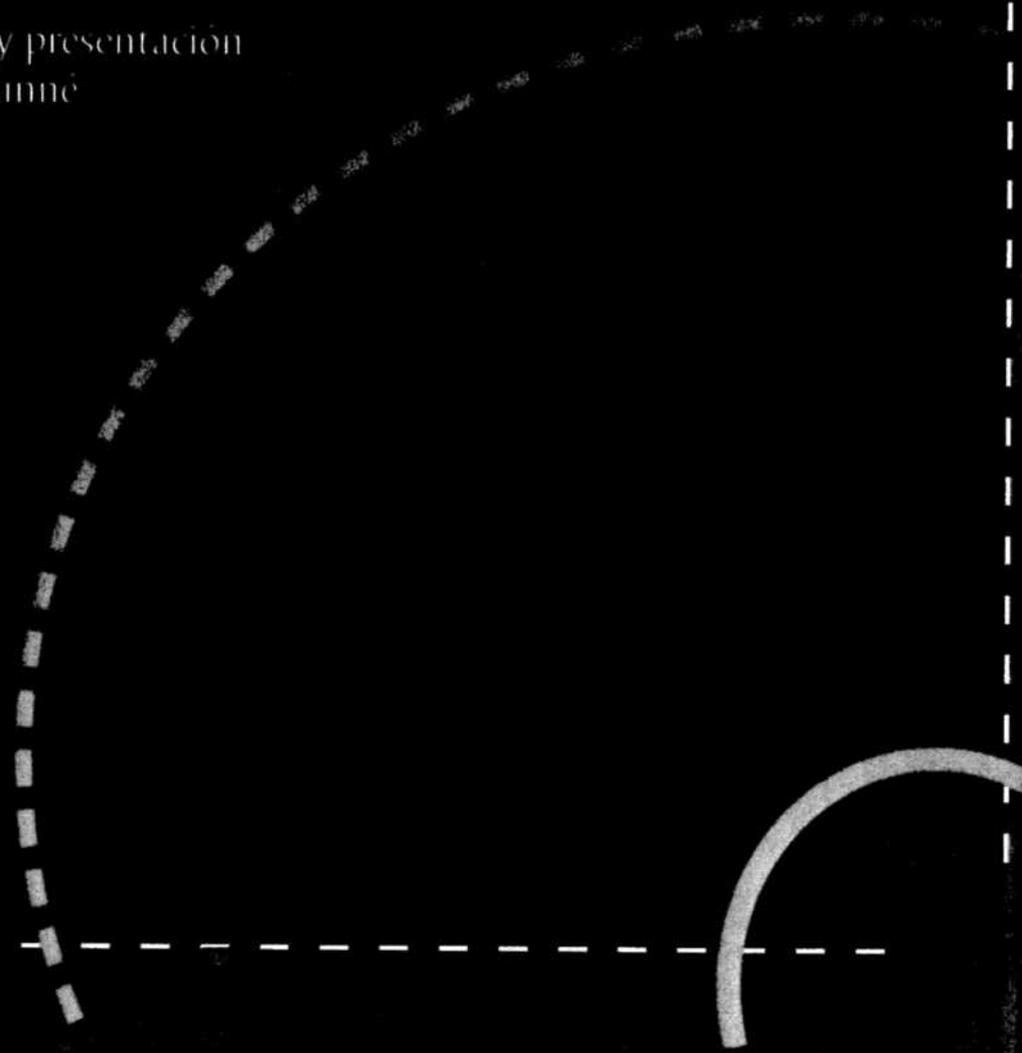


# Encuentros en psicología social

La complejidad en la Psicología Social y de las Organizaciones

Coordinación y presentación  
de Frederic Munné

2005



# Un enfoque evolucionista y dinámico de la psicología social cultural

## An evolutionary and dynamical approach to cultural social psychology

Luis Gómez-Jacinto  
Universidad de Málaga

**Resumen:** Este trabajo analiza la posibilidad de una psicología social que integre la perspectiva evolutiva y dinámica en el análisis de la cultura. Para ello se presentan las aportaciones psicosociales hechas por los enfoques evolutivo, dinámico y cultural. Se plantea la interacción entre los factores biológicos y culturales desde una perspectiva dinámica que pueda explicar el surgimiento de la cultura a partir de las diferencias individuales producidas por la evolución.

**Palabras claves:** Psicología evolucionista. Psicología social dinámica. Psicología cultural.

**Abstract:** This study examines the possibility of developing a social psychology that integrates the evolutionary and dynamical approach to cultural analysis. Psychosocial contributions are presented from evolutionary, dynamical and cultural perspectives. The interaction between biological and cultural factors is discussed from a dynamical angle that can explain the emergence of culture as a product of the individual differences caused by evolution.

**Key words:** Evolutionary psychology. Dynamical social psychology. Cultural psychology.

La última década del siglo pasado ha contemplado el auge de dos orientaciones en el seno de las ciencias sociales: la teoría evolucionista y la teoría de los sistemas dinámicos. La psicología social, siempre necesitada de superar su endémica fragmentación teórica, ha dirigido su mirada hacia dos propuestas que parecen tener sendos antídotos meta teóricos contra el sabido mal. De ahí surgen lo que podríamos denominar una psicología social evolucionista y una psicología social dinámica, que mantienen líneas de investigación paralelas, todavía separadas, pero ya urgidas por voces provenientes de otros ámbitos del saber para que se camine por la senda de la integración teórica. Es el caso de Stuart Kauffman cuando sostiene que "la autoorganización se entremezcla con la selección natural en formas aún apenas comprendidas para dar lugar a la magnificencia de nuestra desbordante biosfera. Debemos, pues, extender nuestra teoría evolucionista" (Kauffman, 2003, p. 18). O Brian Goodwin, para quien "la herencia y la selección natural continúan desempeñando papeles significativos en esta biología ampliada, pero pasan a ser partes de una teoría dinámica y extensiva de la vida que se centra en la dinámica de los procesos emergentes" (Goodwin, 1998, p. 15).

En este marco de entendimiento y de integración se sitúan los trabajos de Kenrick y colaboradores (Kenrick, Ackerman y Ledlow, 2003<sup>a</sup>; Kenrick, Li y Butner, 2003<sup>b</sup>; Kenrick, Maner, Butner, Li, Becker, y Schaller, 2002) que tratan de analizar la emergencia de las prácticas culturales y de las normas sociales desde la interacción entre las condiciones ambientales locales y las predisposiciones individuales. Más adelante volveré sobre ellos; antes, se presentan las características de estas dos maneras de entender la psicología social.

### El enfoque evolucionista

Que no hay nada nuevo bajo el sol es algo que la psicología social sabe muy bien. Por eso no es sorprendente que un siglo después de las polémicas generadas por la teoría de la evolución y el instintivismo, aquellos viejos debates se hayan revitalizado de la mano de los herederos de las entonces revolucionarias ideas: los psicólogos sociales evolucionistas. No es la primera vez que a lo largo del siglo XX se produce un acercamiento entre las ciencias biológicas y las ciencias sociales. La década de los años treinta conoce en Europa el nacimiento de la Etología, de la mano de los zoólogos interesados en estudiar el comportamiento instintivo de los insectos, los peces y las aves en condiciones naturales (Peláez del Hierro y Veà Baró, 1997). Simultáneamente en los Estados Unidos de Norteamérica surge la psicología comparada, fruto del interés de los psicólogos conductistas en el estudio del aprendizaje de los mamíferos. Ambos enfoques han corrido paralelos y enfrentados hasta la década de los años cincuenta en la que se producen paulatinos y mutuos acercamientos entre ambas disciplinas. Suele señalarse la publicación del libro *Animal Behaviour. A synthesis of Ethology and Comparative Psychology* (Hinde, 1966) como el más claro intento de unir ambas áreas de trabajo bajo un mismo objeto de estudio: la conducta animal; extendido más tarde al comportamiento humano (Eibl-Eibesfeldt, 1993).

Unos años después se produce un nuevo impulso en este acercamiento entre biología y ciencia social con el surgir de la Sociobiología, el estudio de la base biológica de la conducta social, que tiene su nacimiento como disciplina en el año 1975, con la publicación del libro de Edward Wilson *Sociobiología. La nueva síntesis* (Wilson, 1980). Esta nueva perspectiva consiste en la aplicación de los principios darwinianos de la selección natural a la explicación del origen y la conservación del comportamiento social. La nueva síntesis de Wilson trata de aglutinar el estudio del comportamiento social bajo el paraguas de la selección natural, la genética de poblaciones y la biología evolucionista. Básicamente

---

Luis Gómez Jacinto  
Universidad de Málaga  
Facultad de Psicología  
Campus de Teatinos  
20971 Málaga  
e-mail: jacinto@uma.es

este libro es un extenso estudio de los animales sociales, desde las hormigas hasta los antílopes. En él se analizan las conductas de apareamiento y la división del trabajo como consecuencias de las presiones adaptativas y evolucionistas. Wilson no se habría tenido que enfrentar a las iras de los renuentes a aceptar el papel que desempeñaban los genes en la tarea de configurar la conducta humana (Horgan, 1998), si no hubiese escrito el último capítulo de este libro: “El hombre: de la sociobiología a la sociología”; si no lo hubiese comenzado diciendo: “Vamos a considerar ahora al hombre con el libre espíritu de la historia natural, como si fuéramos zoólogos de otro planeta que estuvieran completando un catálogo de las especies sociales de la Tierra. En esta visión macroscópica, las humanidades y las ciencias sociales se reducen a ramas especializadas de la biología; historia, biografía y ficción son los protocolos de investigación de la etología humana; y la antropología y la sociología juntas constituyen la sociobiología de una sola especie de primates.” (Wilson, 1980, p. 564). Pocas obras han producido tan abundantes y acalorados debates entre los científicos sociales como esta primera provocación de Wilson, atemperada más tarde con *Sobre la naturaleza humana* (Wilson, 1983). Wilson amplió el *darwinismo* a todos los ámbitos del comportamiento social y humano, por más complejo que éste fuese. En la agenda de Wilson y de la nueva ciencia sociobiológica se contemplaba la desaparición de las ciencias sociales “blandas” –la sociología, la psicología, la psicología social y la antropología–, absorbidas por la síntesis sociobiológica, que se beneficiaría directamente de los logros conseguidos por la genética y la neurociencia para aumentar su rango de comportamientos sociales bajo estudio.

Recientemente surge en el seno de la perspectiva sociobiológica el interés por explicar, a través de los mecanismos universales del comportamiento, por qué los seres humanos actúan de la forma en la que lo hacen. Se trata de reconstruir los problemas a los que nuestros antepasados, en sus entornos primitivos, hubieron de hacer frente; así como las estrategias de solución de problemas que diseñaron para aquellos desafíos específicos. Los interesados en este tipo de cuestiones prefieren denominarse a sí mismos psicólogos evolucionistas (Buss, 2004). Para éstos los seres humanos tienen áreas cerebrales innatas con conocimiento específico que les permiten adaptarse a los ambientes locales (Tooby y Cosmides, 1992). Estas áreas están muy especializadas y se activan cuando se requiere información; dando al cerebro instrucciones algorítmicas específicas que han evolucionado desde nuestros ancestros para adaptarse a todas las situaciones que afrontan los seres humanos. Suele denominarse a tales áreas cerebrales estructuras cognitivas evolucionadas, mecanismos de aprendizaje especial, mecanismos mentales, mecanismos algorítmicos darwinianos, etc. La psicología evolucionista sostiene, en definitiva, que partes significativas de las habilidades mentales se encuentran codificadas directamente en el genoma, son innatas.

El capítulo que dedica el último *Handbook of Social Psychology* a esta perspectiva comienza con una cita de Charles Darwin que no deja lugar a dudas sobre el interés de los autores en ligar el comportamiento social con la teoría de la evolución. Dice así: “El confinamiento solitario es uno de los castigos más severos que puede ser infligido” (*El origen del hombre y la selección en relación al sexo*). Consideran sus autores que la psicología social, lejos de ser un simple ámbito de la psicología evolucionista, es un eje central de la misma. No en vano los 900 centímetros cúbicos

de corteza cerebral en que superamos los seres humanos a los chimpancés se han conseguido en el proceso evolucionista para afrontar problemas eminentemente sociales (Alexander, 1987). En éste y en otros textos de reciente publicación (Barret, Dunbar y Lycett, 2002; Palmer y Palmer, 2002; Pinker, 2000; Simpson y Kenrick, 1997), se avanza las ventajas de una fructífera integración entre la psicología evolucionista y la psicología social. La más suculenta parece ser la posibilidad de una gran metateoría en la que ordenar e integrar los diversos fenómenos psicosociales. La teoría evolucionista se centra en los procesos causales responsables de la creación de los mecanismos psicosociales.

La teoría psicológica evolucionista descansa básicamente en los supuestos perfilados por Darwin en *El origen de las especies*, reformulados a la luz de la genética en la teoría sintética de la evolución o neodarwinismo (Arsuaga, 2001; Duve, 2004; Sampedro, 2002). Así, toda la conducta social es un producto de mecanismos psicológicos desencadenados por el *input* ambiental. La evolución por selección es el único proceso causal conocido con poder suficiente para crear mecanismos orgánicos complejos. Los mecanismos no pueden explicarse sin la comprensión de su diseño adaptativo. Los mecanismos psicosociales son numerosos y tienen una naturaleza modular.

Para Buss (Buss, 2004) los procesos evolucionistas son increíblemente simples, a pesar de lo cual algunos científicos sociales no quieren o no pueden entenderlos. Contrariamente a lo que algunos de éstos piensan, la psicología evolucionista no trata del determinismo genético; ni de la influencia de la biología como opuesta a la del ambiente. No se mueve en la dicotomía *natura-nurtura*; ni se expresa en la oposición de lo genético y lo cultural. Sostiene Buss que estas falsas dicotomías deben desaparecer del pensamiento psicosocial para que las teorías evolucionistas se comprendan en su justa medida. Los teóricos evolucionistas consideran que este enfoque puede proporcionar un marco teórico amplio con capacidad para entrelazar líneas de investigación sin ningún punto de encuentro en la actualidad psicosocial. Sabedores de la atomización teórica de la psicología social y del dominio en su seno de las teorías de alcance medio o mínimo, con escasa o ninguna capacidad de interconexión y, a veces, mutuamente desconocidas, los psicólogos sociales evolucionistas ofrecen una teoría con capacidad para ver las interconexiones entre atribuciones, percepción de personas, comportamientos agresivos, elección de pareja, comportamiento altruista y conflictos intergrupales (Kenrick, 1997, 2004); todo ello desde la integración de los procesos sociales y de la personalidad (Buss, 1990). Proponen a la psicología social evolucionista como un lugar de encuentro epistemológico entre estudiosos de la cognición social, los procesos interpersonales y las diferencias individuales. Más aún, una casa común para las neurociencias, las ciencias cognitivas y las ciencias sociales; que llegue incluso a borrar los límites, muchas veces arbitrarios, de la psicología y la biología. Se nos recuerda al respecto que dos de los fundadores de la psicología moderna, Wilhelm Wundt y William James estudiaron biología antes de dedicarse a la psicología; como otro insigne fundador, esta vez de la psicología social: William McDougall. Dice Kenrick (1994) que estos tres autores claves para la historia de la psicología social consideraron a la teoría de la evolución de Darwin como uno de los pilares fundamentales en los que construir el conocimiento de la naturaleza humana. El mismo autor se sorprende que cien años después sigamos a vueltas con este mismo asunto.

### El enfoque dinámico

Se ha convertido en un tópico de la psicología social decir que el comportamiento social es un fenómeno tan complejo y tan dinámico que se ajusta difícilmente a las reglas de explicación científica al uso. Tener conciencia de tratar con un "objeto" de tal naturaleza y no prestar atención a las formulaciones que desde otras ciencias se proponen para abordar una realidad "caopléjica", no hubiera sido propio de psicólogos sociales, siempre tan atentos a los desarrollos de las otras disciplinas. Poco a poco las atractivas ideas del efecto mariposa, los fractales, la vida artificial, el estado crítico autorganizado y las vistosas simulaciones presentadas en la pantalla del ordenador atraen a los estudiosos de ese objeto más complejo que cualquiera otro del universo. Los psicólogos sociales sienten también el impulso de esta nueva disciplina denominada caología.

La investigación tradicional ha supuesto que los hechos aparentemente simples tenían explicaciones también simples y que los fenómenos relativamente complejos necesitan ser descritos y explicados mediante el concurso de un gran número de interacciones entre las variables. Estos dos supuestos que acompañan a buena parte de la ciencia en general y de la psicología social en particular (Munné, en prensa) se ponen en cuestión recientemente con el desarrollo de la teoría de los sistemas dinámicos, que está obligando a la ciencia del fin del milenio a revisar sus ideas respecto a la causalidad, el determinismo y el reduccionismo (Watters, Ball y Carr, 1996). La teoría de los sistemas dinámicos es un área de la investigación matemática que intenta caracterizar, predecir y proporcionar explicaciones de los fenómenos que tienen un comportamiento complejo y aparentemente aleatorio. En términos generales un sistema dinámico consiste en una serie de elementos interconectados que experimentan un cambio (Vallacher y Nowak, 1997). La noción de cambio y el elemento temporal son los dos aspectos más relevantes de un sistema dinámico. El objetivo de esta teoría es la descripción de las conexiones entre los elementos de un sistema y los cambios en el comportamiento del sistema a que dan lugar tales conexiones.

Esta teoría, que se desarrolla originalmente en la física y en la matemática, se considera una nueva revolución en las ciencias naturales. Su progresivo éxito entre éstas se incrementa a partir de la década de los años 80 con sus explicaciones de fenómenos complejos como la turbulencia de fluidos, la predicción meteorológica, los ritmos biológicos, las funciones cerebrales o los problemas demográficos. Esta variedad de fenómenos estudiados hace que no estemos hablando de una única teoría, sino de varias con procedencia multidisciplinar, aunque ligadas entre sí; con una clara vocación de constituirse en una ciencia del caos (Munné, 1993, 1995, en prensa). El rápido desarrollo de este nuevo enfoque científico se relaciona estrechamente con los hallazgos procedentes de la investigación empírica y de la modelización matemática sobre la naturaleza de los sistemas dinámicos no lineales (Schuster, 1984; Thompson y Stewart, 1986). Esta investigación ha puesto de manifiesto que la no linealidad entre los elementos del sistema—por ejemplo, un cambio en el estado de un elemento puede tener un impacto desproporcionado en los estados de otros elementos—provoca una gran diferencia en el tipo de comportamientos que el sistema puede adoptar. La simple interacción entre pocos elementos del sistema puede desencadenar comportamientos muy complejos si las conexiones entre

ellos son relaciones no lineales. Esta característica de no linealidad que comparten todos los sistemas complejos hacen que muchos teóricos apoyen la idea de una ciencia unificada que traspase los límites disciplinares (Gleick, 1988).

Obviamente la psicología no podía, ni debía, escapar al influjo de estas nuevas ideas y son varios los textos que reflejan su impacto (Abraham y Gilgen, 1995; Barton, 1994). Algunos autores (v.g. Eliasmith, 1996) ven la teoría de los sistemas dinámicos como un tercer contendiente en el campo de la cognición; una especie de tercera vía entre los modelos simbólicos y los subsimbólicos. Poco a poco esta teoría dinámica se consolida en ámbitos de la investigación psicológica como la del control motor (Turvey, 1990), la percepción (Gilden, 1991), la atención (Jones y Boltz, 1989), la producción de lenguaje (Tuller, Kelso, y Harris, 1983) y el desarrollo humano (Thelen, 1995). La investigación psicosocial también se beneficia de la capacidad de esta teoría para abordar la complejidad de los fenómenos psicosociales. Buena prueba de ello son los trabajos que comienzan a aparecer en este campo: La edición de Robin R. Vallacher y Andrezek Nowak de los libros *Dynamical Systems in Social Psychology* (Vallacher y Nowak, 1994) y *Dynamical Social Psychology* (Nowak y Vallacher, 1998) y el magnífico número monográfico dedicado por la revista *Psychological Inquire* (1997, Vol. 8, Nº. 2), a partir del artículo central también de Vallacher y Nowak (Vallacher y Nowak, 1997), *La emergencia de la psicología social dinámica*, revelan el interés que muchos psicólogos sociales tienen en replantear sus teorías y explicaciones psicosociales en clave dinámica. Aunque todavía en sus comienzos, las posibilidades de este nuevo enfoque animan el siempre animado patio psicosocial, pues, como sostiene Munné: "Estamos en los albores de la investigación del caos. Pero como se ha visto, ya se cuenta con un conjunto de conocimientos que permiten hablar de una nueva forma de conocer la realidad, desde la cual hay que plantearse la mayoría de las cuestiones. Espero haber mostrado que esto no sólo puede dejar indiferentes nuestros conocimientos sobre el comportamiento humano sino que afecta de lleno a la psicología social" (Munné, 1993, p. 46).

Este enfoque ofrece su capacidad integradora a la "emergencia" de una nueva psicología social. Es difícil hacer predicciones sobre lo que sucederá en este sistema caótico y fractal que es la psicología social (Munné, en prensa). Aunque las posibilidades de conexión con las versiones menos radicales del constructivismo social parecen posibles (Munné, 1998); lo que unido al realismo científico no ingenuo y actual en que se mueve; junto con una importante tradición psicosocial dinámica; todo ello coloca a estas nuevas ideas en la mejor disposición para dar cobertura a la psicología social. Por de pronto, algunas de sus ideas y bellas metáforas comienzan a penetrar en el lenguaje de nuestra disciplina y algunos de sus más básicos principios comienzan a tomar cuerpo en las estrategias metodológicas no lineales que la investigación psicosocial utiliza (Mateo, 2003).

#### Elementos para una Psicología Social Evolucionista Dinámica

En los últimos años se han desarrollado varias teorías evolucionistas claves para la psicología social; en la medida que está interesada en profundizar en temas como la formación de la amistad, la lógica del emparejamiento, el origen de la familia, las bases de la cooperación y las fuentes del conflicto social. Estas son: la teo-

ría de la capacidad inclusiva, la selección sexual, la teoría de la inversión parental y el altruismo recíproco.

La teoría de la capacidad inclusiva (Hamilton, 1964) revisa el concepto clásico de aptitud inclusiva como una medida del éxito reproductivo de un individuo, pues este éxito reproductivo puede conseguirse de una forma indirecta: favoreciendo a otros individuos con los que se comparten genes. La capacidad inclusiva es, por tanto, la suma del éxito reproductivo del propio individuo más los efectos de sus acciones para que tengan también éxito reproductivo sus parientes (Buss, 1996). Este nuevo planteamiento de la selección natural, también denominado selección del parentesco, tiene claras implicaciones a la hora de analizar temáticas claramente psicosociales: el altruismo, la ayuda y la cooperación, las coaliciones, la familia o, incluso, la agresión (Burnstein, Crandall y Kitayama, 1994).

Otra teoría clave es la de la selección sexual. El propio Darwin observó algunos fenómenos difíciles de explicar para la teoría de la selección natural. ¿Cómo explicar las marcadas diferencias entre sexos que se producen en muchas especies si ambos sexos se han enfrentado a los mismos problemas adaptativos? El mismo Darwin propone esta segunda teoría evolucionista que se centra en la evolución de las características adaptativas que más beneficios reproductivos proporcionan a sus propietarios. Ello se consigue mediante la competición intrasexual que otorga al ganador el acceso sexual al sexo opuesto y la selección intersexual por la que los poseedores de las características deseadas por el sexo opuesto tienen más ventajas en el apareamiento. A pesar de su antigüedad esta teoría no se ha considerado como un proceso evolucionista potente hasta hace pocos años. Para la psicología social son especialmente relevantes sus aportaciones en los campos de la elección de pareja, del conflicto y de la competición.

La tercera teoría relevante es la teoría de la inversión parental (Trivers, 1972), que explica la selección sexual según el diferente potencial reproductor de cada uno de los sexos. El miembro de la pareja que más invierte para obtener descendencia es también el que más puede perder si elige mal a su pareja sexual.

La teoría del altruismo recíproco que puede explicar por qué algunas especies y especialmente en la nuestra un intercambio cooperativo que traspasa los límites del parentesco (Axelrod, 1996; Sober y Wilson, 2000; Trivers, 1971), en el que el coste de proporcionar algún beneficio a otro miembro de la especie es más pequeño que el que puede recibirse al cabo del tiempo.

La agenda de la psicología social evolucionista está repleta de programas de investigación. Sólo hay que echar un vistazo al único texto específico, *Evolutionary Social Psychology* (Simpson y Kenrick, 1997). En él se agrupan líneas de trabajo que van desde las relaciones sociales hasta el comportamiento grupal, pasando por el estudio de la cognición social y de las diferencias individuales. Ya se sabe la escasa atención que la psicología social ha prestado a las relaciones sociales duraderas. Las propias características de la mayoría de la investigación psicosocial, que se aleja de los contextos naturales en los que tienen lugar las relaciones sociales y la fuerte implantación de la cognición social en su agenda investigadora, han propiciado el escaso impacto que tiene el estudio de las relaciones sociales duraderas en la psicología social. Contrariamente éstas son el eje de la investigación realizada desde la perspectiva evolucionista. En el texto arriba citado pueden encontrarse investigaciones sobre la amistad, el apego en

todas sus múltiples dimensiones (Zeifman y Hazan, 1997), las relaciones de parentesco y familiares (Daly, Salmon y Wilson, 1997), las relaciones íntimas y las estrategias de selección de la pareja (Graziano, Jensen-Campbell, Todd y Finch, 1997), las coaliciones sociales (Haslam, 1997), y un largo etcétera que devuelve a la psicología social un campo de investigación que le es propio y que nunca debió dejar tan abandonado.

Es evidente que el ser humano ha evolucionado en un contexto grupal. El proceso de hominización se vio claramente beneficiado por la capacidad de trabajo grupal de nuestros antepasados en la consecución de pequeñas piezas de caza (Veà Barón, 1997). Esta capacidad cooperativa y la necesidad de formar coaliciones que permitieran el acceso y la defensa de los recursos necesarios para la reproducción hacen suponer que se desarrollaron mecanismos evolucionistas específicos para hacer frente a este tipo de problemas (Tobias y Cosmides, 1988). En clave evolucionista puede entenderse el proceso de diferenciación categorial y la distinción entre el *endo* y el *exo* grupo (Krebs y Denton, 1997), que pudo ser clave a la hora de formar coaliciones fuertes.

Es sorprendente que el estudio de las diferencias individuales no se haya investigado directamente en la psicología social y se haya considerado algo de psicólogos de la personalidad. La psicología social evolucionista centra muchas de sus investigaciones en la integración de las diferencias individuales dentro sus modelos explicativos (Zeifman y Hazan, 1997). Tanto las diferencias sexuales, verdadero eje de sus trabajos, como las más sutiles diferencias de personalidad, se han desarrollado para dar una respuesta flexible a las presiones adaptativas.

En la agenda de investigación de la psicología evolucionista se encuentra en lugar privilegiado la cognición social. La evolución cerebral se ha ido perfilando, en buena medida, atendiendo a los desafíos que la vida en grupo proporciona al ser humano, y puede comprenderse que algunos quieran a la psicología social en el centro de esa meta-fusión (Kenrick, 1994). La perspectiva evolucionista pone el énfasis en el contenido. Es sabido que la psicología cognitiva tradicional sostiene que se aplican los mismos procesos cognitivos a diferentes áreas y contenidos. Para ella lo mismo da que se trate del reconocimiento de letras y palabras que de la atribución del comportamiento de otras personas. Por el contrario la perspectiva evolucionista considera que no hay un solo tipo de procesamiento cognitivo; hay varios tipos diferentes, diseñado cada uno de ellos para afrontar problemas específicos (Pinker, 2000, 2003). Desde este planteamiento el contenido del problema es absolutamente imprescindible para la comprensión del procesamiento del problema.

Hay diferencias sexuales en la influencia del contenido sobre el procesamiento cognitivo. Esta especificidad de dominios se produce sólo en aquellos aspectos en los que los dos sexos han tenido que afrontar diferentes problemas adaptativos a lo largo de la evolución. También hay módulos cognitivos para dominios específicos. Estos módulos son sistemas cognitivos separados con sus propios procesos de adquisición, retención y recuperación; así como con sus propias normas de operación (Sherry y Schacter, 1987). Desde esta perspectiva evolucionista se propone la existencia de diferentes procesadores o módulos para el procesamiento de la información facial, espacial y lingüística. El sistema cognitivo-social del ser humano dispone de módulos diferentes y cada uno de ellos se corresponde con un problema adaptativo es-

pecífico. Dichos módulos se integran jerárquicamente y disponen de un sistema de reglas que deciden la activación de un submódulo ante un determinado contexto (Buss y Kenrick, 1998). Desde la perspectiva evolucionista también se aplica la modularidad a los estados emocionales que evolucionistamente han sido dirigidos hacia una función específica. En esta línea Plutchik (1980) sostiene que cada emoción es un sistema ejecutivo ligado estrechamente a cogniciones específicas, estados afectivos y repertorios conductuales, listos para hacer frente a un determinado contexto.

Los aspectos que caracterizan a la vertiente dinámica de la psicología social se exponen siguiendo básicamente los trabajos de Robin Vallacher y Andrzej Nowak (Vallacher y Nowak, 1994, 1997a, 1997b; Nowak y Vallacher, 1998). Hay, lo que podríamos denominar, una dinámica intrínseca. Los sistemas dinámicos tienen una gran capacidad de cambio interno, incluso en ausencia de una influencia externa. Esto es algo que la psicología conoce hace tiempo; las personas son fuentes de sus propios pensamientos, sentimientos y acciones. Esto se relaciona con otra serie de conceptos. Por ejemplo, en un sistema dinámico la misma variable puede ser causa en un momento dado y efecto en el siguiente. Hay por tanto un proceso de retroalimentación que rompe con la concepción tradicional de la relación causal asimétrica y unidireccional. Este mecanismo de retroalimentación explica que en muchas ocasiones un cambio externo mínimo produzca un gran cambio interno y que un cambio interno mínimo haya venido precedido por un fuerte cambio externo. También, cuando un sistema evoluciona debido al funcionamiento de sus mecanismos internos tiene tendencia a producir un patrón de cambios. Si las variaciones temporales de cada elemento del sistema configuran un patrón fiable, el fenómeno en cuestión puede, a pesar del dinamismo intrínseco, caracterizarse como estable y predecible. El ejemplo es el del meteorólogo más preocupado por los patrones de cambio temporal de la temperatura, la humedad y el tiempo, que por los cambios temporales de cada una de estas unidades.

Dentro ya de la teoría de los sistemas dinámicos, propiamente, hay que señalar que las variables son dinámicas. Desde el punto de vista formal matemático los estados de los elementos del sistema se describen mediante variables. Un sistema dinámico es un sistema con variables dinámicas cuyos cambios temporales se escriben mediante ecuaciones. El sistema es no lineal si las conexiones entre variables contemplan términos no lineales —cuadráticos, por ejemplo—. Todo ello implica la especificación de la teoría mediante ecuaciones; algo que muchos consideran una gran ventaja, siempre anhelada por la psicología social, pero de difícil utilización en la actualidad dado lo precario de las medidas psicosociales. Alternativamente se plantea la utilización de los denominados modelos de comprensión cualitativa, que tratan de aislar las características más importantes del fenómeno en cuestión y construir a partir de ellas un modelo más simple. El fenómeno estudiado se explica cualitativamente mediante el modelo análogo, que es absolutamente preciso y específico en su formulación matemática y/o sus reglas de simulación computacional.

En psicología social es muy habitual encontrarse con sistemas que contienen varios elementos interactivos y la descripción total de un sistema de tales características puede necesitar de ingentes cantidades de información; lo que o es imposible o no es rentable. En tales casos se reduce la información describiendo el estado del sistema a partir de unas cuantas variables globales o parámetros de

orden (Landau y Lifshitz, 1964). Es decir se realiza una descripción en términos de variables macroscópicas, cuando es imposible o no adecuado hacerlo en términos más micro. En última instancia los parámetros de orden hacen referencia a las variables dependientes de la investigación psicosocial pues éstas reducen el todo a unos ciertos niveles del mismo. Se diferencian de las variables dependientes en que éstas dependen de factores causales y los parámetros de orden son dinámicos y describen el estado del sistema. Siguiendo un poco con la analogía variable dependiente/independiente, podemos hablar de las variables externas que influyen sobre el comportamiento del sistema dinámico. A éstas se las denomina parámetros de control y su identificación y conocimiento son claves para analizar los cambios cuantitativos y cualitativos del sistema.

Establecidas e identificadas las variables dinámicas, los parámetros de orden y de control de un sistema, es posible describir el estado de un sistema dinámico dentro de un espacio n-dimensional, denominado espacio de fases. De un sistema que se describe con dos parámetros de orden puede decirse que tiene un espacio de fases bidimensional. Cada punto en el espacio de fases representa la intersección de los valores de las variables dinámicas que definen cada dimensión. Los cambios dentro del sistema van moviendo este punto a través del tiempo, que dibuja una curva denominada trayectoria.

Otro de los conceptos claves en esta teoría es el de la no linealidad (Navarro y Quijano, 2003). Como se sabe la mayoría de la investigación psicosocial se ha planteado desde las relaciones lineales, aditivas entre, por ejemplo, dos variables; sin tener en cuenta las relaciones con otras variables del sistema. Por el contrario, una relación no lineal entre dos variables depende no sólo de los valores que tomen ambas sino de los que tomen otras variables del propio sistema. Relacionado con la no linealidad se encuentra la *hysteresis* (Hock, Kelso y Schönner, 1993); el hecho por el que una variable B puede tener dos estados diferentes para un solo valor de A, dependiendo de la propia evolución de B.

No es fácil definir o describir uno de los conceptos habituales de este enfoque teórico, el atractor, más allá de lo que se hace en la siguiente cita: “No he hablado de la fascinación estética de los atractores extraños. Esos conjuntos de curvas y esas nubes de puntos hacen pensar, ya en fuegos de artificio o galaxias, ya en proliferaciones vegetales extrañas e inquietantes. Se esconden en ellos formas que deben explorarse y armonías que esperaban ser descubiertas” (Ruelle, en Glick, 1988, p. 160). Munné se refiere a ellos como: “Una figura en la que una trayectoria, que nunca se interfiere con ella misma, va dibujando ochos en espiral, cada vez más pequeños y que tienden hacia un foco central, que actúa de atractor, o dicho al revés, una trayectoria que se abre in crescendo” (Munné, 1993, p. 41).

Se suele diferenciar entre cuatro tipos de atractores. Los atractores fijados en un punto que describen un sistema en el que todas las trayectorias convergen en un punto del espacio de fases. Están también los atractores periódicos y cuasi periódicos, que describen sistemas que repiten una determinada secuencia de valores y no la convergencia en uno solo. La estructura periódica de algunos fenómenos psicosociales puede observarse en los procesos de interacción social (Newtson, 1994) o en los sentimientos positivos y negativos que aparecen en las relaciones íntimas (Vallacher, 1995). Y finalmente están los atractores caóticos que tienen una evolución caótica, sin que sea posible describir un determinado

tipo de convergencia sobre uno o múltiples puntos. Los cambios radicales en el patrón comportamental de un sistema se denominan bifurcaciones, fenómenos críticos o transiciones dinámicas de fases (Kelso, Ding, y Schöner, 1991).

Tradicionalmente se considera que el objetivo de la ciencia es dar la explicación más simple de los fenómenos (Munné, 2004). Pero la complejidad del pensamiento, la conducta y las relaciones humanas convierten este objetivo prácticamente en inalcanzable. Por ello es interesante la capacidad de la teoría de los sistemas dinámicos no lineales para explicar la complejidad desde la simplicidad. Y en esta capacidad se encuentra el concepto de la autoorganización, que nos remite a las propiedades emergentes de los fenómenos sociales. Es sabida la dificultad de reducir el conocimiento de un determinado objeto social al conocimiento de cada una de sus partes, dadas las posibilidades de interacción de cada una de ellas. La interconexión de unos elementos con otros no implica que el resultado sea meramente aditivo; bien al contrario el producto suele ser multiplicativo. A eso se denomina propiedades emergentes y como sostiene Ibáñez: “[...] no se puede estudiar esas propiedades analizando cada uno de los componentes más elementales [...] nada se puede saber o decir, a priori, de lo que ocurrirá cuando interactúan distintos elementos, por muy bien que se les conozca individualmente” (Ibáñez, 1986, p. 11).

En psicología social hay numerosos fenómenos que pueden ser abordados desde la perspectiva dinámica y que ya fue tenida en cuenta en los albores de la disciplina. Recuérdense al respecto las teorías de la mente social que precedieron a algunas de las más interesantes tradiciones psicosociales. Por su parte Nowak y colaboradores han estudiado los procesos de influencia desde este enfoque (Nowak, Szamrej y Latané, 1990). Han desarrollado un modelo de autómatas celular sobre el cambio de actitud utilizando una red en la que los diferentes elementos se influyen de dos modos: reforzando la actitud de la unidad receptora o tratando de cambiar su actitud. En cada uno de los intervalos temporales la actitud de cada elemento de la red se actualiza según un cálculo de las conductas de apoyo, refuerzo de la actitud, o de persuasión, cambio de la actitud, que recibe de cada uno de las otras unidades de la red. La simulación con un modelo de este tipo sirve para establecer las condiciones necesarias para que se produzca el cambio de actitud; para confirmar los resultados de otros estudios empíricos o para generar nuevas hipótesis.

Buena parte del trabajo realizado desde este nuevo enfoque de la psicología social se realiza mediante la simulación de procesos sociales. El modelo más conocido es el del autómatas celular que acabo de referir. Consiste en un sistema dinámico compuesto por algunos elementos simples que pueden tomar dos o más estados discretos y que se encuentran en una determinada configuración espacial n-dimensional (Nowak, Vallacher, y Burnstein, 1998). En psicología social se han utilizado con cierto éxito para estudiar cómo las normas de interacción entre las personas generan un nivel societal superior producto de tales normas. Concretamente se ha aplicado a los estudios sobre interdependencia social y comportamiento altruista en una situación de juego del dilema del prisionero (Messick y Liebrand, 1995); en el análisis de los procesos de emergencia de la opinión pública (Nowak, Lewenstein y Frejlak, 1995); en el conocimiento del cambio social y las transiciones tras la gran transformación que supone el cambio del modelo socialista en liberal capitalista de los antiguos países de la órbita comunista (Nowak, Lewenstein y Szamrej, 1993).

## La dimensión cultural de la psicología social

Uno de los elementos habituales de la controversia que siempre acompaña al enfoque evolucionista es su hipotético enfrentamiento a las explicaciones culturales. Hay una creencia generalizada entre muchos psicólogos sociales de que la evolución sólo produce invariantes y la cultura variabilidad (Tooby y Cosmides, 1992). Plantear esta cuestión en términos disyuntivos es no querer avanzar por la senda de un interaccionismo que, aunque difícil de articular, se hace absolutamente necesario para la mejor comprensión del comportamiento social.

A pesar de la creencia de la variabilidad cultural, la realidad es que las teorías e investigaciones psicosociales tienden a suponer que hay una homogeneidad y estabilidad cultural (Cooper y Denner, 1998); quizá porque la psicología social no escapa al etnocentrismo característico de los seres humanos. Éstos tienden a desconocer que tienen una cultura y creen, por tanto, que su forma de pensar y actuar es universal y evalúan a los miembros de otras culturas según la similitud con sus propias pautas culturales. Algo de esto le sucede a la psicología social cuando da por buenas y universales las “verdades” encontradas en nuestra cultura occidental. Este “universal etnocéntrico” puede entenderse como un efecto de falso consenso (Mullen, Atkins, Champion, Edwards, Handy, Story y Vanderlok, 1985), por el que quienes mantienen un determinado punto de vista creen que la mayoría de las personas tienen la misma posición y piensan que pocos mantienen una postura con la que ellos están en contra. Sin embargo, cada vez son más las voces que invitan a la reconsideración de las teorías producidas en la psicología social para adecuarlas a las variaciones culturales (Bond, 1988; Fiske, Kitayama, Markus y Nisbett, 1998; Markus, Kitayama y Heiman, 1996; Moghaddam, Taylor y Wrihgt, 1993; Smith y Bond, 1993); con el objetivo de introducir la variación cultural como uno de los parámetros moduladores del comportamiento social. Desde esta perspectiva podrá verse como determinados fenómenos psicosociales se producen en un nivel determinado de la variante cultural y no en otro.

Decía Kluckhohn que la cultura es a la sociedad lo que la memoria a las personas (Kluckhohn, 1954). De forma genérica puede decirse que la cultura es todo lo hecho por los seres humanos: desde los elementos más objetivos –carreteras, herramientas, etc.– hasta los más subjetivos –creencias, normas, valores, roles, etc.– (Herskovits, 1955). En un libro publicado en 1871 definía Tylor la cultura como: “ese todo complejo que comprende el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, la ley, la costumbre y otras facultades y hábitos adquiridos por el hombre en cuanto miembro de la sociedad” (Tylor, 1871, p. 1). Más recientemente, desde la psicología social, se define la cultura como: “un sistema de conocimiento que nos proporciona un modelo de realidad, a través del cual damos sentido a nuestro comportamiento. Este sistema está formado por un conjunto de elementos interactivos fundamentales, generados y compartidos por el grupo al cual identifican (etnia), por lo que son transmitidos a los nuevos miembros (enculturación), siendo eficaces en la resolución de los problemas” (Aguirre, 1997, pp. 7-8). Por su parte Hofstede definió la cultura como “la programación colectiva de la mente” (Hofstede, 1980) y propuso su conocida clasificación de las culturas según la similitud de sus valores. Después de analizar las respuestas de 117 mil personas de diferentes países clasificó a las diferentes

culturas nacionales según cuatro dimensiones: individualismo-colectivismo, distancia del poder, evitación de la incertidumbre y masculinidad-feminidad.

Por su parte Triandis (Triandis, 1997) ha propuesto un sistema de cuatro niveles para situar el continuo de psicología social específica-cultural. En el primer nivel están los universales psicológicos. Este es un ámbito que se comparte con otras especies y refleja básicamente la influencia genética y biológica. En el segundo nivel, la diferenciación cultural. Entramos en el terreno de lo transcultural. Las diferencias culturales proceden del hecho de que los seres humanos viven en diferentes contextos ecológicos. La variación cultural proviene de alguna de las dimensiones ecológicas: homogeneidad de la población, acciones interdependientes debidas a la actividad económica y densidad de población. Uno de los tópicos más analizados sobre la variación ecológica es la producción de culturas individualistas versus colectivistas. Las primeras se caracterizan porque las personas son independientes del grupo, se da prioridad a los objetivos personales, el comportamiento se rige más por las actitudes individuales que por las normas sociales y predomina el intercambio social en las relaciones entre los individuos. Las culturas colectivistas hacen que los miembros del grupo sean interdependientes, se da prioridad a los objetivos grupales, la conducta está gobernada más por las normas sociales que por las actitudes y las relaciones son más comunitarias (Markus y Kitayama, 1991; Triandis, 1995).

En el tercer nivel está la denominada psicología indígena. Es decir, nos movemos en el ámbito de las manifestaciones culturales específicas. La mayoría, por no decir toda, la psicología social pertenece a este nivel, lo que podría darle la denominación de psicología social indígena occidental (Berry, 1983; Kim y Berry, 1993). Por lo tanto sus hallazgos son aplicables a no más del treinta por ciento de los seres humanos que habitan en la cultura occidental, eminentemente individualista. El setenta por ciento restantes viven en zonas geográficas y culturales diversas, que son mayoritariamente colectivistas.

En el cuarto nivel está la psicología de la personalidad. En este nivel es necesario mantener constantes los factores culturales, ya que se produce una compleja interacción entre lo genético, lo situacional y lo cultural. Desde esta perspectiva sería un grave error suponer que los rasgos de personalidad, aún dándose en todas las culturas, son independientes de los estándares culturales vigentes en cada una de ellas.

Catherine R. Cooper y Jill Denner (1998), resumen las principales aportaciones teóricas que vinculan la cultura con la psicología: La cultura como núcleo de los valores comunitarios que juegan un papel clave en el funcionamiento cognitivo, emocional y social de las personas. La cultura como contexto y sistema ecológico que se desarrolla en la interacción entre el organismo y el ambiente. La cultura como casta, producto de un proceso adaptativo en sociedades estratificadas. La cultura como relaciones intergrupales que enfatiza el hecho de que los miembros de todas las sociedades se dedican a la categorización y la recategorización social. La cultura como un conjunto de herramientas universalmente adaptativas. La cultura entendida como un capital social, de redes y relaciones sociales que proporcionan el apoyo institucional necesario para cada individuo.

Otro elemento que liga la cultura con la psicología social es el análisis de los procesos por los que llega a ser aprendida. Estos procesos son la socialización y la inculturación, que como afirma

Fisher no son separables y forman parte de la misma realidad (Fisher, 1992). La socialización tiene que ver con la integración de una persona en un grupo, desde los modelos normativos de éste. La inculturación implica no sólo la adaptación, sino también la interiorización de los modelos comportamentales del colectivo.

Un elemento más a considerar se refiere al estudio de los contenidos culturales; especialmente la cuestión de los valores y de la ideología, que han llenado muchas de las páginas de la tradición psicosocial y que, junto a los estudios transculturales, permiten dulcificar el viejo debate *natura versus nurtura* y permite engrasar la articulación entre la existencia de universales biológicos en todas las culturas y la gran diversidad cultural que se observa a lo largo del tiempo y del espacio.

#### Evolución y dinámica cultural

Para resolver muchos de los problemas que se les plantean a los psicólogos evolucionistas a la hora de explicar la variabilidad de los fenómenos culturales se proponen las herramientas conceptuales de la cultura provocada y de la memética (Tooby y Cosmides, 1992). La primera idea se relaciona con la proporción de hombres y mujeres en un momento y espacio concretos. Esta razón sexual describe la escasez o disponibilidad de parejas sexuales potenciales. Desde una perspectiva evolucionista pueden vincularse las estrategias sexuales utilizadas por los hombres y las mujeres con los cambios en dicha ratio sexual (Buss, 1994). Un contexto en el que haya excedente de hombres provocaría una estrategia masculina de mantenimiento de la pareja a largo plazo. Un excedente de mujeres provocaría una estrategia masculina de emparejamiento sexual a corto plazo. Son numerosas las evidencias encontradas al respecto entre diferentes culturas tribales (Petersen, 1991). Otros elementos que también han podido influir en las diferencias culturales son la existencia de parásitos, la escasez de fuentes de alimentación y su variabilidad, las amenazas externas, etc.

El segundo concepto se refiere a la existencia de fenómenos culturales, representaciones que existen en, al menos, una mente y que son transmitidos a otras mentes mediante la observación o la interacción. Richard Dawkins (Dawkins, 2002) extiende sus replicadores —los genes son pequeños bits de software que tienen como única finalidad hacer nuevas copias de sí mismos— a la transmisión de la cultura. Denominó a éstos programas: memes. Un meme es un elemento de una cultura que puede considerarse que es transmitido por medios no genéticos, especialmente por imitación. “Los memes surgen como una consecuencia del aprendizaje social” (Aunger, 2004, p. 30). La imitación es un tipo de replicación, o copia, y esto es lo que hace que un meme sea un replicador, una unidad de imitación (Blackmore, 2000). Estos fenómenos culturales necesitan que el receptor disponga de mecanismos inferenciales especializados, con capacidad para recrear la representación en su propia mente. Los mecanismos son necesarios para que los individuos tengan capacidad de seleccionar los elementos culturales adecuados de entre todos los transmitidos. Esta capacidad selectiva se relaciona, obviamente, con los problemas adaptativos que los seres humanos se han visto obligados a afrontar en su historia evolucionista. David Buss (Buss, 1998) lo ilustra con la psicología del rumor y el cotilleo. Según este autor las personas tienden a prestar atención a los rumores que son importantes para moverse por el mundo social y resolver los proble-

mas adaptativos. Considera que por eso somos tan receptivos a la información sobre la vida sexual y las infidelidades de los demás.

Los mismos teóricos evolucionistas piensan que ambos conceptos se encuentran aún en fase de formulación e investigación; con todas las dificultades que ésta implica cuando de analizar culturas enteras se trata. Son herramientas útiles en la integración de las perspectivas evolucionista y cultural que, lejos de ser incompatibles, pueden encontrar un punto de unión que articule los mecanismos psicológicos universales con la variabilidad cultural manifiesta (Fiske, Kitayama, Markus, y Nisbett, 1998).

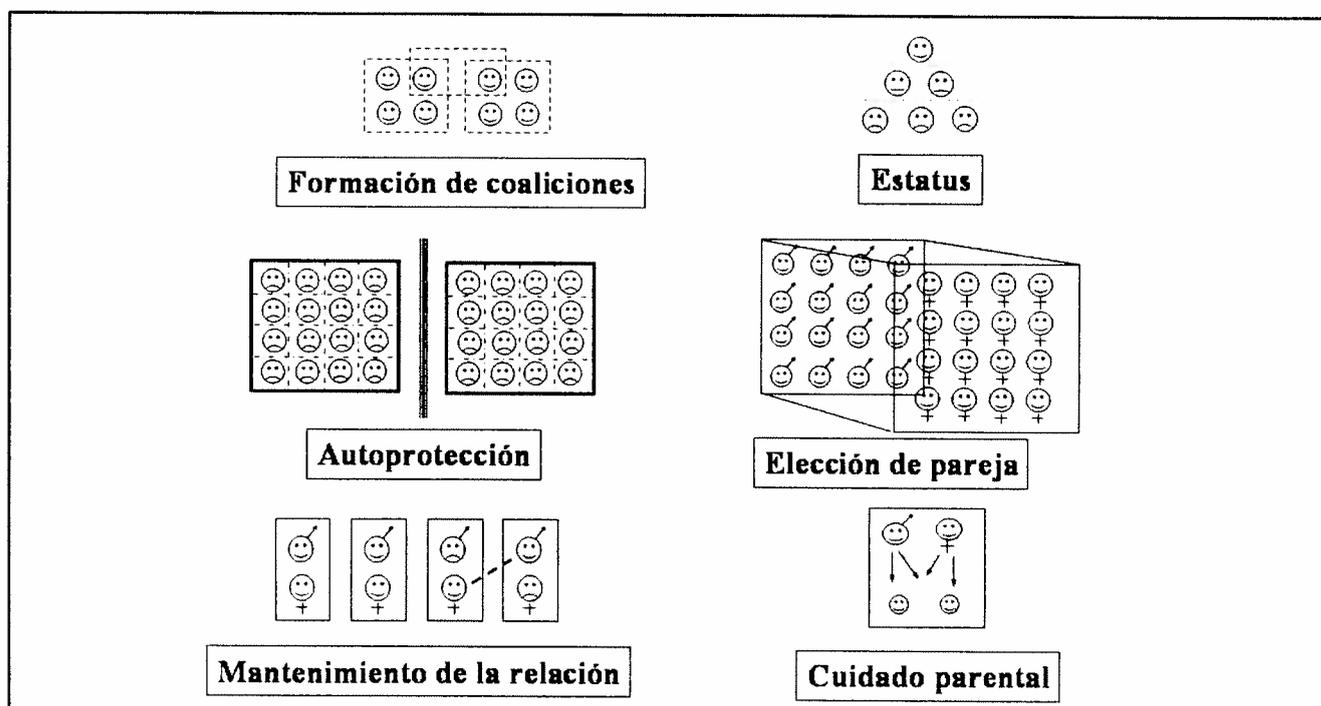
Como decía más arriba, los trabajos de Douglas Kenrick y colaboradores (Kenrick et al., 2002, 2003<sup>a</sup>, 2003<sup>b</sup>) proporcionan una nueva forma de analizar la interacción entre la evolución de los mecanismos psicológicos individuales y la evolución cultural, desde la integración de la psicología social evolucionista y la psicología social de los sistemas dinámicos. Para estos autores la psicología social dinámica proporciona a la psicología social evolucionista una mayor capacidad para estudiar la emergencia de la cultura a partir de las dinámicas que se generan entre los diversos mecanismos psicológicos evolucionistas. La lógica de la teoría dinámica se complementa muy bien con la de la psicología evolucionista: ambas se centran en los procesos emergentes de cambio a lo largo del tiempo que se producen en sistemas complejos interconectados. La evolución por selección natural es un claro ejemplo del poder de la autoorganización.

Proponen estos autores seis principios generales de un modelo dinámico-evolucionista: a) Los mecanismos psicológicos incluyen reglas de decisión adaptativas. b) Éstas encarnan estrategias diseñadas para atender a las motivaciones fundamentales derivadas de las problemáticas claves a las que se enfrentaban nuestros antepasados.

c) Diferentes reglas de decisión se relacionan con dominios de problemas específicos. d) Los individuos diferirán en las reglas de decisión como una función del diseño adaptativo y de las variaciones entre las diferentes posibilidades de actuación. e) Los mecanismos de decisión intra-individuales se desarrollan en interacción dinámica con los mecanismos de decisión de las demás personas de la red social. f) Los mecanismos de decisión en dominios diferentes tienen implicaciones dinámicas diferentes, y a veces conducen a muy diferentes geometrías socioespaciales.

La lógica evolucionista dice que hay una serie de objetivos humanos fundamentales, ligados a un problema adaptativo surgido en el ambiente de adaptación evolucionista en el que vivieron nuestros ancestros. A saber (Kenrick, Maner, Butner, Li y Becker, 2002): a) El objetivo de la autoprotección, que se asocia con las emociones motivadoras de conductas como el miedo y el disgusto. b) El objetivo cooperativo de la formación de coaliciones se relaciona con la motivación empática y la conducta prosocial. c) El mantenimiento y la ganancia de estatus tienen ventajas adaptativas, como el acceso a los recursos materiales y sociales de la comunidad. d) El emparejamiento es otro de los objetivos básicos, clave para la supervivencia de la especie. e) Le sigue el mantenimiento de la relación y el cuidado de la descendencia. En la Figura 1 puede observarse cómo cada uno de los objetivos se relaciona con una geometría social diferente, que limita la naturaleza de las interacciones interpersonales. Así, el objetivo de la autoprotección separa el mundo en endogrupo y exogrupo. El de la cooperación favorece interacciones sociales en las que se solapan el círculo de familiares y el de amigos. La búsqueda de estatus diseña un orden social jerárquico y las relaciones de pareja se mueven en un nivel de interacciones diádicas.

Figura 1  
Diferentes geometrías sociales (Tomado de Kenrick et al., 2002).



La perspectiva dinámica añade a la metodología usada por la investigación evolucionista los avances de la simulación por ordenador de los procesos sociales (Liebrand, Nowak y Hegselmann, 1998). Kenrick y colaboradores ilustran su análisis evolucionista-dinámico realizando varias simulaciones que exploran las dinámicas emergentes de diversos patrones sociales y culturales a partir de las diferencias individuales a la hora de hacer equilibrios entre los diferentes objetivos evolucionistas, por ejemplo: cooperación versus autoprotección agresiva, o emparejamiento restrictivo versus emparejamiento sin restricciones, etc. En estas simulaciones se proporcionan entradas consistentes con los datos y las teorías previas y los resultados se comparan después con los fenómenos reales conocidos. Al igual que sucede con los experimentos, la utilización de variables inválidas provocarán resultados que no reflejen los procesos complejos del mundo real.

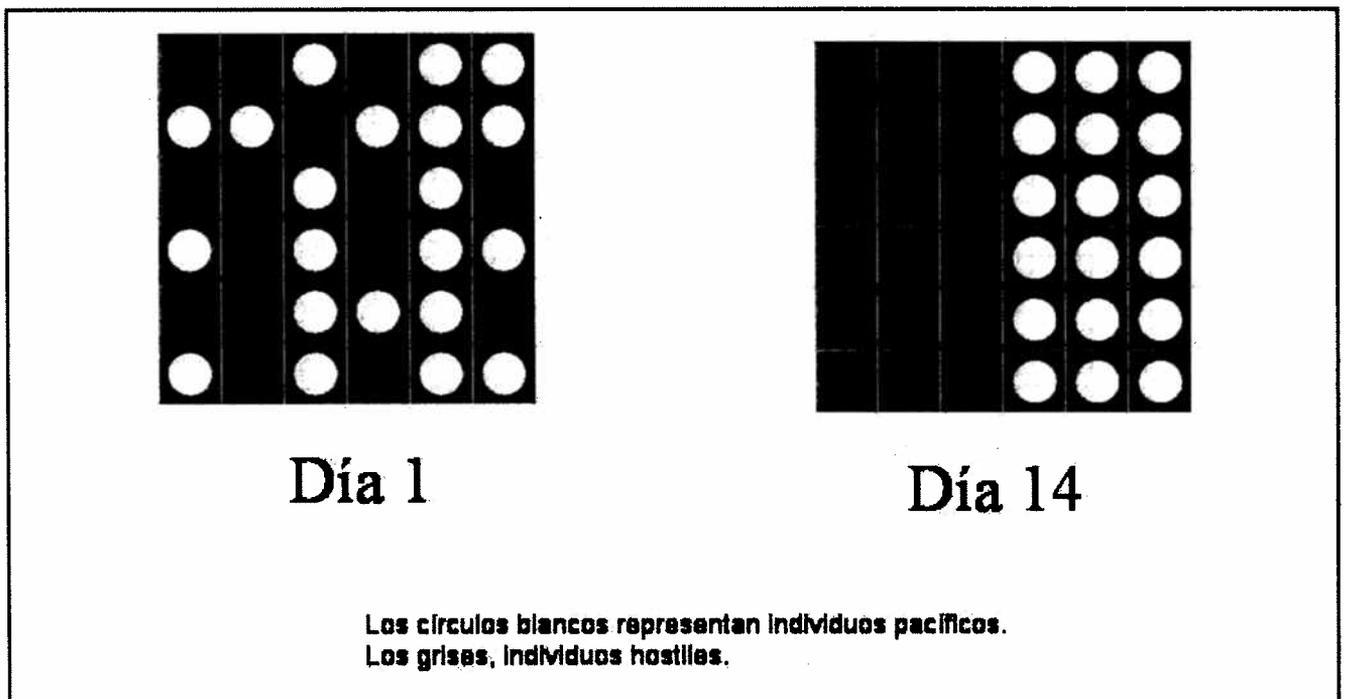
En estas simulaciones el concepto de autoorganización es clave para entender la interacción persona-ambiente y ayuda a comprender cómo surgen las normas sociales a partir de los mecanismos de procesamiento de información de los individuos que interactúan en los grupos naturales. La autoorganización es el concepto central de la interacción entre los genes y la cultura, en el que ésta no es un fenómeno independiente de la evolución humana, sino que representa un proceso dinámico emergente que interactúa con los mecanismos psicológicos de los individuos que integran los colectivos sociales. Ello indica que los rasgos individuales no producen automáticamente comportamientos fijos. Que una persona tenga un determinado rasgo no significa que su conducta manifiesta sea insensible al ambiente; incluso cuando éstos son universales acaban produciendo normas locales diferentes, pues, dependiendo del contexto, las mismas características indi-

viduales provocan conductas manifiestas diferentes. La expresión conductual de un genotipo determinado depende de las dinámicas que se generan en su interacción con el ambiente. Desde esta perspectiva dinámica las diferencias individuales pueden cambiar el producto social y comunitario final.

Siguiendo las directrices de la teoría del impacto social (Latané, 1996) el grupo de Douglas Kenrick diseña varias simulaciones que tienen en cuenta la combinación de las diferencias individuales con los procesos de influencia social en la explicación de la aparición de la cultura. Desde esta perspectiva se ha podido observar que la tendencia de la mayoría de las personas a ser influidas por sus vecinos y amigos interacciona con las diferencias individuales que de forma aleatoria se dan en un determinado grupo o comunidad; provocando, mediante los principios dinámicos de la autoorganización, la aparición de subculturas. Es el caso de la aplicación de una variante de autómatas celulares a la dinámica de las conductas cooperativas-pacíficas *versus* competitivas-hostiles en un contexto socioespacial como el mostrado en la Figura 2. En ella aparecen las conductas pacíficas y agresivas en un vecindario en una fecha inicial, día 1 y en una final, día 14. Los círculos oscuros indican posiciones individuales agresivas y los círculos blancos, posiciones pacíficas. La regla de cambio de cada individuo para el siguiente día es simple: cambiará su posición si la mayoría de sus vecinos tienen una postura diferente a la suya. Después de 14 días, la disposición inicial se estabiliza, conformando dos grupos diferenciados. Según estos autores, este resultado final muestra un proceso de autoorganización, consistente con la teoría del impacto social dinámico (Latané, 1996).

Otro ejemplo de autoorganización en sistemas complejos dinámicos lo proporciona este mismo grupo de investigación con uno

Figura 2  
Comportamientos agresivos y pacíficos en una comunidad en fase inicial y en la final (Tomado de Kenrick et al., 2003).



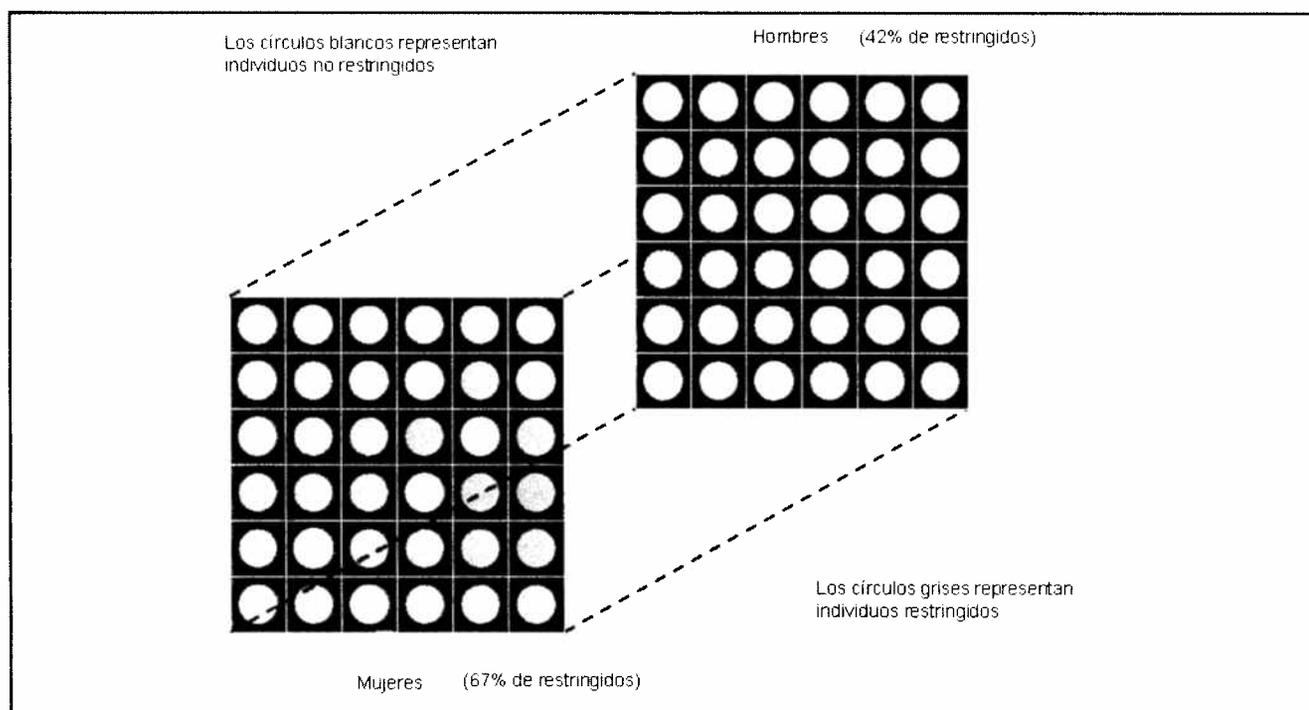
de los temas de más interés para los psicólogos evolucionistas: las diferencias sexuales en el emparejamiento. La investigación previa pone de manifiesto que hay dos estrategias básicas de emparejamiento (Simpson y Gangestad, 1991): una restrictiva, en la que la persona necesita amor antes de tener relaciones sexuales, y otra irrestricta, en la que la relación sexual se puede dar fuera de una relación amorosa. En líneas generales, hay más proporción de hombres con una estrategia no restrictiva; mientras que en las mujeres predomina la estrategia restrictiva. Como en el caso anterior, los hombres y las mujeres están representados por un círculo dentro de una rejilla, rodeados de otros vecinos, con estrategias diferentes o idénticas a las suyas (Ver Figura 3). Cada individuo tiene en cuenta las estrategias de los vecinos del sexo opuesto y cambia la suya cuando cambia un determinado porcentaje de las estrategias del vecindario. Después de cien simulaciones se estabilizan las conductas de emparejamiento en un 82% de hombres y un 86% de mujeres con estrategias restringidas. Obsérvese en la Figura 3 que comenzaron con el 42% y 67%, respectivamente. Las simulaciones tratan de ver también cuál es el patrón que se sigue cuando el contexto favorece que la norma de emparejamiento para ambos sexos siga la regla de decisión masculina o femenina, no restringida *versus* restringida. Cuando se cambia el contexto, partiendo de los mismos valores iniciales, se llega a dos finales diametralmente diferentes: mayor comportamiento restringido si hombres y mujeres aplican la regla restringida y más comportamiento irrestricto si la norma de todos es la no restricción sexual.

Estas dos simulaciones ilustran como las diferencias individuales en cuanto a las reglas de decisión adaptativas pueden tener importantes consecuencias en la dinámica social. Así, un grupo reducido de individuos agresivos puede impulsar una dinámica

agresiva en un contexto mayoritariamente pacífico; o un grupo femenino reducido puede inducir cambios radicales en las estrategias de emparejamiento, pasando simplemente de una regla restrictiva a la contraria. Este enfoque dinámico va un poco más allá de la tradicional posición interaccionista de los teóricos evolucionistas; para analizar la red de influencias recíprocas que se dan entre los integrantes individuales de una comunidad; y para considerar los grandes efectos que se dan en el nivel comunitario, como consecuencia de pequeñas variaciones individuales.

Puede extenderse este análisis a otros procesos sociales, en los que la restricción cultural está reñida con la consecución de objetivos individuales de gratificación personal. Los deseos y los impulsos personales tienen el potencial de estar en conflicto con muy amplias necesidades sociales y culturales. Desde esta perspectiva, el papel de la sociedad es interrumpir ciertas tendencias naturales a través de la coordinación mente-acción (Nowak y Vallacher, 1998). Es en este punto en el que es importante incorporar una visión dinámica al punto de vista evolucionista-cultural. La psicología evolucionista ha estudiado bien determinados procesos individuales, como el altruismo, el aprendizaje, o la elección de pareja; incluso ha habido algunas incursiones teóricas al terreno de los procesos grupales, aunque con menos aportaciones empíricas. En el terreno grupal y comunitario, el trabajo empírico se vería muy beneficiado por la inclusión de procesos y análisis de redes dinámicos. Como hemos visto, a partir de ellos pueden construirse modelos en los que los mecanismos psicológicos individuales estudiados por los psicólogos evolucionistas interactuarán para producir procesos emergentes no lineales y auto-organizativos. El ya considerable potencial de la psicología social evolucionista se incrementará si abarca los desarrollos de la teoría de los sistemas dinámicos.

Figura 3  
Estrategias de emparejamiento en una comunidad (Tomado de Kenrick et al., 2003).



## Referencias bibliográficas

- Abraham, F.D. y Gilgen, A.R. (1995). *Chaos Theory in Psychology*. Westport: Greenwood Press.
- Aguirre, A. (1998). Construcción cultural de la identidad social. D. Páez y S. Ayestarán. *Los desarrollos de la Psicología Social en España*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Arsuaga, J.L. (2001). *El enigma de la esfinge. Las causas, el curso y el propósito de la evolución*. Barcelona: Areté.
- Aunger, R. (2004). *El meme eléctrico*. Barcelona: Paidós.
- Axelrod, R. (1986). *La evolución de la cooperación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Barrett, L., Dunbar, R. y Lycett, J. (2002). *Human evolutionary psychology*. Princeton: Princeton University Press.
- Berry, J.W. (1983). The sociogenesis of social science: An analysis of the cultural relativity of social psychology. B. Bain (Ed.), *The sociogenesis of language and human thought*. New York: Plenum Press.
- Blackmore, S. (2000). *La máquina de los memes*. Barcelona: Paidós.
- Bond, M.H.E. (1988). *The cross-cultural challenge to social psychology*. Newbury Park, CA, USA: Sage Publications, Inc. (1988). 337 pp.
- Burnstein, E., Crandall, C. & Kitayama, S. (1994). Some neo-Darwinian decision rules for altruism: Weighing cues for inclusive fitness as a function of the biological importance of the decision. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 773-789.
- Buss, D.M. (1990). Evolutionary social psychology: Prospects and pitfalls. *Motivation and Emotion*, 14, 265-286.
- Buss, D.M. (1996). The evolutionary psychology of human social strategies. E.T. Higgins, A.W. Kruglanski (Eds.) et al. *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 3-38). New York, NY, USA: Guilford Press. x, 948 pp.
- Buss, D.M. (1998). The psychology of human mate selection: Exploring the complexity of the strategic repertoire. C.B. Crawford, D.L. Krebs (Eds.) et al., *Handbook of evolutionary psychology: Ideas, issues, and applications* (pp. 405-429). Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers. xii, 663 pp.
- Buss, D.M. (2004a). *La evolución del deseo*. Madrid: Alianza.
- Buss, D.M. (2004b). *Evolutionary psychology. The new science of the mind*. Boston: Pearson.
- Buss, D.M. & Kenrick, D.T. (1998). Evolutionary social psychology. D.T. Gilbert, S.T. Fiske (Eds.) et-al., *The handbook of social psychology*, 2 (4th ed.) (pp. 982-1026). Boston, MA, USA: McGraw-Hill. x, 1085 pp.
- Cooper, C.R. y Denner, J. (1998). Theories linking culture and psychology: Universal and community-specific processes. *Annual Review Psychology*, 49, 559-84.
- Daly, M., Salmon, C. & Wilson, M. (1997). Kinship: The conceptual hole in psychological studies of social cognition and close relationships. En J.A. Simpson, D.T. Kenrick (Eds.) et-al., *Evolutionary social psychology* (pp. 265-296). Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. x, 424 pp.
- Darwin, Ch. (1988). *El origen de las especies*. Madrid: Espasa Calpe.
- Darwin, Ch. (1989). *El origen del hombre*. Madrid: Edad.
- Dawkins, R. (2002). *El gen egoísta*. Barcelona: Salvat.
- Duve, Ch. (2004). *La vida en evolución*. Barcelona: Crítica.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1993). *Biología del comportamiento humano*. Madrid: Alianza.
- Fiske, A.P., Kitayama, S., Markus, H.R. & Nisbett, R.E. (1998). The cultural matrix of social psychology. D.T. Gilbert, S.T. Fiske (Eds.) et al., *The handbook of social psychology*, 2 (4th ed.) (pp. 915-981). Boston, MA, USA: McGraw-Hill. x, 1085 pp.
- Gleick, J. (1988). *Caos. La creación de una ciencia*. Barcelona: Seix Barral.
- Goodwin, B. (1998). *Las manchas del leopardo. La evolución de la complejidad*. Barcelona: Tusquets.
- Hamilton, W.D. (1964). The genetical evolution of social behavior: I & II. *Journal of Theoretical Biology*, 7, 1-32.
- Herskovits, M.J. (1955). *Cultural anthropology*. New York: Knopf.
- Hofstede, G. (1980). *Culture's consequences*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Horgan, J. (1998). *El fin de la ciencia. Los límites del conocimiento en el declive de la era científica*. Barcelona: Paidós.
- Ibáñez Gracia, T. (1986). Complejidad, sistemas auto-organizativos y psicología social. *Boletín de Psicología*, 11, 7-24.
- Jones, M.R. y Boltz, M. (1989). Dynamic attending and responses to time. *Psychological Review*, 96, 459-491.
- Kauffman, S. (2003). *Investigaciones. Complejidad, autoorganización y nuevas leyes para una biología general*. Barcelona: Tusquets.
- Kelso, J.A.S., Ding, M. y Schöner, G. (1991). Dynamic pattern formation: A primer. A.B. Baskin y J.E. Mettenhal (Ed.), *Principles of behavior in organisms*. New York: Addison-Wesley.
- Kenrick, D., Ackerman, J. y Ledlow, S. (2003a). Evolutionary social psychology. Adaptive predispositions and human culture. En J. Delamater (Ed.), *Handbook of Social Psychology*. New York: Kuwer Academic/Plenum Publishers, 103-122.
- Kenrick, D.T., Li, N.P. y Butner, J. (2003b). Dynamical evolutionary psychology: Individual decision rules and emergent social norms. *Psychological Review*, 110, 3-28.
- Kenrick, D.T., Maner, J.K., Butner, J., Li, N.P., Becker, D.V. y Schaller, M. (2002). Dynamical evolutionary psychology: Mapping the domains of the new interactionist paradigm. *Personality and Social Psychology Review*, 6, 347-356.
- Kluckhohn, C. (1945-1979). Myths and rituals: a general theory. *Harvard Theological Review*. (1942).
- Krebs, D.L. & Denton, K. (1997). Social illusions and self-deception: The eutition of biases in person perception. J.A. Simpson, D.T. Kenrick (Eds.) et al., *Evolutionary social psychology* (pp. 21-48). Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. x, 424 pp.
- Latané, B. (1996). Dynamic social impact: The creation of culture by communication. *Journal of Communication*, 46, 13-25. 1-24.
- Liebrand, W.B., Nowak, A. y Hegselmann, R. (1998). *Computer modeling of social processes*. London: Sage.
- Markus, H.R. y Kitayama, S. (1991). Culture and self: Implications for cognition, emotion and motivation. *Psychological Review*, 98, 224-253.
- Markus, H.R., Kitayama, S. & Heiman, R.J. (1996). Culture and basic psychological principles. E.T. Higgins, A.W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 857-913). New York, NY, USA: Guilford Press. x, 948 pp.

- Mateo García, M.A. (2003). Notas sobre la complejidad en la psicología. *Anales de Psicología*, 19, 315-326.
- Messick, D.M. & Liebrand, W.B.G. (1995). Individual heuristics and the dynamics of cooperation in large groups. *Psychological Review*, 102 (1), 131-145.
- Mullen, B., Atkins, J.L., Champion, D.S., Edwards, C., Handy, D., Story, J.E. y Vanderlok, M. (1985). The false consensus effect: A meta-analysis of 115 hypothesis tests. *Journal of Experimental Social Psychology*, 21, 262-283.
- Munné, F. (1993a). Pluralismo teórico y comportamiento social. *Psicothema*, 5, 53-64.
- Munné, F. (1993b). La teoría del caos y la psicología social. Un enfoque epistemológico para el comportamiento social. I. Fernández y M.F. Martínez (Comp), *Epistemología y procesos psicosociales básicos*. Sevilla: Eudema.
- Munné, F. (1995). Las teorías de la complejidad y sus implicaciones en las ciencias del comportamiento. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 29, 1-12.
- Munné, F. (1996). Reflexiones sobre la crisis desde la epistemología social. *Revista AVEPSO*, 19, 51-62.
- Munné, F. (1998). La crítica epistemológica en la Psicología Social del traspaso de siglo. D. Páez y S. Ayestarán, *Los desarrollos de la Psicología Social en España*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Munné, F. (2004). El retorno de la complejidad y la nueva imagen del ser humano: Hacia una psicología compleja. *Revista Interamericana de Psicología*, 38, 15-22.
- Navarro, J. y De Quijano, S. (2003). Dinámica no lineal en la motivación en el trabajo: Propuesta de un modelo y resultados preliminares. *Psicothema*, 15, 643-649.
- Newton, D. (1994). The perception and coupling of behavior waves. R.R. Vallacher, A. Nowak (Eds.) et al., *Dynamical systems in social psychology* (pp. 139-167). San Diego, CA, USA: Academic Press, Inc. xx, 305 pp.
- Nowak, A. & Vallacher, R.R. (1998). *Dynamical social psychology*. New York, NY, USA: The Guilford Press, xvi, 318 pp.
- Nowak, A., Lewenstein, M. y Szamrej, J. (1993). Social transitions occur through bubbles. *Scientific American*, 12, 16-25.
- Nowak, A., Szamrej, J. & Latane, B. (1990). From Private Attitude to Public Opinion: A Dynamic Theory of Social Impact. *Psychological Review*, 97, 362-376.
- Nowak, A., Vallacher, R. R., & Lewenstein, M. (1994). Toward a dynamical social psychology. R.R. Vallacher, A. Nowak (Eds.) et al., *Dynamical systems in social psychology* (pp. 279-293). San Diego, CA, USA: Academic Press, Inc. xx, 305 pp.
- Palmer, J.A. y Palmer, L.K. (2002). *Evolutionary psychology. The ultimate origins of human behavior*. Boston: Allyn and Bacon.
- Peláez del Hierro, F. y Veá Baró, J. (1997). *Etología. Bases biológicas de la conducta animal y humana*. Madrid: Pirámide.
- Pinker, S. (2000). *Cómo funciona la mente*. Barcelona: Destino.
- Pinker, S. (2003). *La tabla rasa. La negación moderna de la naturaleza humana*. Barcelona: Paidós.
- Sampedro, J. (2002). *Deconstruyendo a Darwin. Los enigmas de la evolución a la luz de la nueva genética*. Barcelona: Crítica.
- Schuster, H.G. (1984). *Deterministic chaos*. Vienna: Physik Verlag.
- Simpson, J.A.E. & Kenrick, D.T.E. (1997). *Evolutionary social psychology*. Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. (1997). x, 424 pp.
- Sober, E. y Wilson, D.S. (2000). *El comportamiento altruista. Evolución y psicología*. Madrid: Siglo Veintiuno.
- Thelen, H.A. (1995). Education dynamics: theory and research. *Journal of Social Issues*. 1950,
- Tooby, J. and Cosmides, L. (1992). The psychological foundations of culture. In Barkow, Cosmides and Tooby (Eds.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture*. New York: Oxford University Press.
- Triandis, H.C. (1997). A cross-cultural perspective on social psychology. C. McGarty, S.A. Haslam (Eds.) et al., *The message of social psychology: Perspectives on mind in society* (pp. 342-354). Oxford, England UK: Blackwell Publishers, Inc. xiii, 389 pp.
- Trivers, R.L. (1972). Parental investment and sexual selection. B. Campbell (Ed.), *Sexual selection and the descent of man*. Chicago: Aldine.
- Tuller, B., Kelso, J.A.S. y Harris, K.S. (1983). *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 9, 829-833.
- Turvey, M.T. (1990). Coordination. *American Psychologist*, 4, 938-953.
- Vallacher, R.R.E. & Nowak, A.E. (1994). *Dynamical systems in social psychology*. San Diego, CA, USA: Academic Press, Inc. (1994). xx, 305 pp.
- Vallacher, R.R. & Nowak, A. (1994). The chaos in social psychology. R.R. Vallacher, A. Nowak (Eds.) et al., *Dynamical systems in social psychology* (pp. 1-16). San Diego, CA, USA: Academic Press, Inc. xx, 305 pp.
- Vallacher, R.R. & Nowak, A. (1997). Dynamical social psychology: The next iteration. *Psychological Inquiry*, 8, 152-160.
- Vallacher, R.R. & Nowak A. (1997). The emergence of dynamical social psychology. *Psychological Inquiry*, 8, 73-99.
- Vallacher, R.R. (1995). Mental dynamics in close relationships. J. Nezelek, Dynamical and temporal systems in personal relationships. *Symposium conducted at the meeting of the International Network on Personal Relationships*. Williamsburg, V.A.
- Veá Baró, J. (1997). Modelos primatólogicos de la evolución conductual humana: la caza en los chimpancés. F. Peláez del Hierro y J. Veá Baró. *Etología. Bases biológicas de la conducta animal y humana*. Madrid: Pirámide.
- Watters, P.A., Ball, P.J. y Carr, S.C. (1996). Social processes as dynamical processes: qualitative dynamical systems theory in social psychology. *Current Research in Social Psychology*, 1.
- Wilson, E.O. (1980). *Sociobiología. La nueva síntesis*. Barcelona: Omega.
- Wilson, E.O. (1983). *Sobre la naturaleza humana*. México: Colección Popular.