

Referencia para citar este artículo: Aguirre-Dávila, E. (2011). Inversión parental: una lectura desde la psicología evolucionista. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 2 (9), pp. 523 - 534.

Inversión parental: una lectura desde la psicología evolucionista*

EDUARDO AGUIRRE-DÁVILA**

Profesor del Departamento de Psicología, Universidad Nacional de Colombia.

Artículo recibido en agosto 17 de 2010; artículo aceptado en octubre 29 de 2010 (Eds.)

*“Hasta ahora, las ciencias sociales han sido enseñadas como si Darwin nunca hubiera existido”
Richard Dawkins*

Resumen: El objetivo de este artículo es presentar algunas contribuciones de la teoría de la evolución al estudio de la crianza, para lo cual se tomó como eje central la teoría de la inversión parental y su papel en el cuidado, protección y orientación del desarrollo de los niños. Para abordar el tema, primero se presentarán los aspectos más característicos de la teoría de la evolución que dan las bases a la Psicología Evolucionista y con las que intenta explicar los orígenes de los mecanismos psicológicos que actúan en las diferentes esferas del funcionamiento psíquico. Posteriormente se centrará la atención en la teoría de la inversión parental y su relación con la crianza, resaltando sus estrechos nexos con la selección sexual y la adaptación inclusiva (*inclusive-fitness*).

Palabras clave: Psicología evolucionista, crianza de niños, inversión parental, adaptación inclusive, selección sexual.

Inversão parental: uma leitura desde a psicologia evolucionista

Resumo: O objetivo deste artigo consiste em apresentar algumas contribuições da teoria da evolução ao estudo da criação, tomando como o eixo central a teoria da inversão parental e sua função no cuidado, proteção e orientação do desenvolvimento das crianças. Para abordar o tema, primeiramente apresento os aspectos mais característicos da teoria da evolução que dão as bases da Psicologia Evolucionista, com as quais tento de explicar as origens dos mecanismos psicológicos que atuam nas diferentes esferas do funcionamento psíquico. Depois, vou centrar a atenção nos vínculos estreitos com a seleção sexual e a adaptação inclusiva (*inclusive-fitness*).

Palavras-chave: Psicología evolucionista, criação de crianças, inversão parental, adaptação inclusive, seleção sexual.

Parental inversion: a reading from the evolutionary psychology

Abstract: The aim of this paper is to present some contributions of evolutionary theory to the study of child-rearing, for which it took like central axis the theory of parental investment and its role in the care, protection and guidance of child development. To approach this issue, first will be presented the most characteristic aspects of the theory of evolution that are the bases to evolutionary psychology and with those attempts to explain the origins of the psychological mechanisms operating in different areas of psychic functioning. Later, the attention will be centered on parental investment theory and its relationship with parenting, standing out its close ties to sexual selection and inclusive fitness.

* Este artículo de revisión de tema es producto de una aproximación al tema que he venido haciendo en los dos últimos años.

** Psicólogo, Magíster en Psicología Comunitaria, candidato a Doctor en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, Cinde-Universidad de Manizales. Director del grupo de investigación en Socialización y Crianza. Correo electrónico: eaguirred@unal.edu.co

Keywords: Evolutionary psychology, child-rearing, parental investment, inclusive fitness, sexual selections.

-1. Psicología evolucionista. -2. Inversión parental y crianza. -3. Conclusiones. -Lista de referencias.

1. Psicología evolucionista

Algo que es muy evidente cuando se revisa el desarrollo de las explicaciones científicas del comportamiento humano, es que éstas no siempre han tenido en cuenta la teoría de la evolución, propuesta hace ya más de un siglo por Darwin. Este hecho significó que campos del conocimiento tan importantes como la Biología y las Ciencias Sociales se hayan desarrollado casi en forma independiente, postergando así la posibilidad de influirse mutuamente. Pero este estado de cosas ha venido cambiando muy rápidamente desde la segunda mitad del siglo XX, gracias a los progresos realizados en la ciencia biológica y al creciente interés de otros científicos por las bases biológicas de la vida social de los seres humanos, motivo por el cual se muestran más dispuestos a incorporar en el cuerpo de sus teorías los desarrollos alcanzados por la Biología.

La Psicología, después de la revolución cognitiva acaecida en los años cincuenta, enfrenta otro ajuste importante en sus concepciones teóricas en torno a la explicación del comportamiento humano, y esta vez por cuenta de la teoría de la evolución. Ahora no solo se le plantean retos importantes por la apertura de la “caja negra” y el resurgimiento de la vida mental, sino también por la necesidad de incorporar otro factor como lo es el desarrollo filogenético que determina todas las acciones de los hombres.

Esta introducción de las ideas darwinianas dio origen a una nueva disciplina, la Psicología Evolucionista, la cual orienta su labor investigativa bajo la sombra de la pregunta ¿qué relación existe entre la conducta humana y la herencia biológica? La respuesta dada a este interrogante es que la evolución ha dejado profundas huellas en la cognición y el comportamiento de los hombres, y que es necesario sacarlas a la luz pública para mejorar nuestra comprensión del ser humano.

La Psicología Evolucionista, ha permitido reintroducir las preguntas por el componente biológico del comportamiento humano. Su

desarrollo despierta mucho interés no solo en la Psicología sino también en las diferentes Ciencias Sociales, especialmente porque permite analizar la relación que existe entre naturaleza y cultura desde la óptica de los nuevos hallazgos en genética, genética poblacional, embriología, biología molecular, paleontología, etología, entre muchos otros campos asociados con los avances de la Biología. Esta nueva información permite que la comprensión de la vida humana sea más integral y ecológica.

La Psicología Evolucionista orienta su trabajo teórico e investigativo desarrollando y poniendo a prueba los aportes darwinianos. Sostiene que no sólo las manifestaciones físicas o fisiológicas de los seres humanos son producto de la evolución sino que también lo es su comportamiento.

Recordemos que Darwin concibe la evolución de las especies como el resultado de la selección natural y sexual. En el caso de la selección natural, el concepto se refiere al proceso por medio del cual los organismos tienden a conservar, a través de sus descendientes, aquellas características que les permite prosperar y reproducirse en un determinado entorno, y a no transmitir aquellos rasgos que no favorecen las posibilidades de reproducción. Esta idea, que en general es bastante simple y de gran repercusión científica y social, fue muy polémica en la época de Darwin (y aún lo es para muchas personas en la actualidad) puesto que cuestionaba interpretaciones tradicionales sobre la naturaleza humana, de inspiración inequívocamente religiosa, que habían estado profundamente enraizadas en la cosmovisión de la sociedad occidental. La teoría evolucionista, al reconocer también su aplicabilidad a los orígenes del ser humano, amenazó con poner al Homo Sapiens al mismo nivel que otros organismos vivos en el firmamento de la naturaleza (Hernández-Blazi, Bering & Bjorklund, 2003, p. 268).

En términos generales y siguiendo la teoría de la evolución, la Psicología Evolucionista sostiene que el ser humano es producto de una lenta pero continua transformación de carácter filogenético, proceso que tomo miles de años. Su

evolución expresa el conjunto de soluciones dadas, tanto en forma anatómica como psicológica, a los problemas generados por el medio en el que habitaron los primeros homínidos, y que se manifiestan en rasgos como la posición erguida y bípeda, el volumen del cerebro y en la producción de diferentes instrumentos y utensilios para enfrentarse a la naturaleza. En otras palabras, el proceso de selección actuó favoreciendo la reproducción de las características que permitían una mejor adaptación de los seres humanos a su entorno.

El proceso de selección natural es un fenómeno que presiona fuertemente la diferenciación de los individuos en el curso de muchas generaciones, y esta variación está estrechamente relacionada con los cambios que se suscitan en el medio habitado por los organismos, el cual puede determinar cambios fenotípicos importantes que a largo plazo afectarán a la especie. A este respecto Geary (2002a) cita un ejemplo tomado de Reznick y Endler (1982), quienes sostienen que si la edad de maduración es heredada y que si bajo determinadas condiciones ambientales los individuos maduran tempranamente, es muy probable que con el tiempo este rasgo sea más exitoso que la maduración tardía, por lo que el promedio de edad de maduración puede cambiar después de muchas generaciones, con una fuerte tendencia hacia la maduración temprana. Este ejemplo nos indica que la adaptación de los seres vivos como respuesta a las nuevas exigencias heredadas y medioambientales, es un fenómeno altamente flexible y que no tiene un curso rígidamente predeterminado.

En este sentido, es necesario aclarar que la selección natural no tiene que ver con la supervivencia del individuo más fuerte, sino del mejor adaptado, esto quiere decir, que en la selección sobreviven los individuos que dieron respuestas más adaptativas a los cambios genéticos y a las exigencias del medio; "... los organismos mejor adaptados a sus entornos sobreviven y transmiten los rasgos que han facilitado su adaptación a sus descendientes" (Hernandez-Blazi, Bering & Bjorklund, 2003, p. 268)

Respecto a la selección sexual, ésta tiene que ver con la elección de pareja que realizan los individuos, en donde la decisión se toma buscando influir en la conservación de los rasgos más adaptativos en las generaciones venideras. Darwin

describió este fenómeno en su texto *The descent of man, and selection in relation to sex* (publicado en 1871), y como afirma Geary (2002a, 2002b), en él se refirió a la competencia por la pareja entre los miembros del mismo sexo y la misma especie (competencia intrasexual), y a la elección de pareja (competencia intersexual). En este sentido, Geary sostiene que la selección sexual se puede dar, dependiendo de la dinámica reproductiva y social, en términos de competencia macho-macho para acceder a la hembra, o hembra-hembra para elegir al macho.

Por otro lado, debe resaltarse que la selección sexual se relaciona con el cuidado y la crianza de la progenie, dado que una forma de garantizar la supervivencia de los individuos y por ende de la especie, es "controlando" las características óptimas de la pareja para engendrar individuos capaces de adaptarse al medio que los rodea. Este fenómeno se abordará con un mayor detenimiento más adelante, por el momento solo valga resaltar que en todos los mamíferos se puede constatar las diferentes maneras como las hembras y los machos invierten en su progenie, lo que determina tanto la relación de la pareja como el tipo de vínculo con la progenie.

En síntesis, se puede decir que la teoría darwiniana explica tres procesos fundamentales implicados en la evolución de las especies: la variación, las características heredadas y la selección. La teoría de la evolución da razón de la transformación y supervivencia de las especies por el mecanismo de la reproducción que permite que la descendencia presente una variación gradual que los habilita para enfrentar diferentes condiciones de oportunidad ambiental y que a largo plazo se concreta en la selección de los individuos (Sánchez, 2001).

El desarrollo de la teoría de la evolución ha permitido comprender mejor la relación que existe entre los determinantes genéticos y los del medio. Bajo este nuevo enfoque, la evidencia acumulada por las investigaciones empíricas nos muestra que la combinación de teorías (teoría de la selección, teoría genética y teoría ecológica), se constituye en el mejor medio para explicar cómo la evolución actúa tanto sobre los genes como sobre los ambientes en los que habitan los organismos. Buss (1995) afirma que "... los diferentes problemas adaptativos que los humanos tenían que resolver en su ambiente

de adaptación evolutivo fueron muy complejos, y diferentes uno de otros... Diferentes problemas típicamente adaptativos seleccionan diferentes soluciones adaptativas” (p. 7).

En el caso del ser humano, la selección ha dado origen a su gran flexibilidad adaptativa, proceso que se dio a lo largo de millones de años, desde los primeros homínidos no humanos como el *Australopithecus Anamensi*, que vivió aproximadamente hace unos 4,5 millones de años, hasta el *Homo Sapiens* que probablemente apareció hace unos 100.000 años. Esta gran flexibilidad se manifiesta principalmente en su versátil capacidad cognitiva y de interacción con sus congéneres, lo cual capacita a los hombres para afrontar de una manera más adaptativa las exigencias del ambiente físico y social que los rodea.

Todo parece indicar que en el camino a convertirse en *Homo Sapiens*, sus ancestros debieron resolver los problemas del entorno en forma progresivamente más cooperativa, lo cual les debió dar una mayor ventaja comparativa frente a sus más cercanos competidores. Así mismo, esta forma de enfrentar los retos de la naturaleza los enfrentó a nuevos y muy singulares problemas, como es el de la convivencia entre congéneres, que pasa por la elección de pareja, el cuidado de la progenie y la organización social para la supervivencia. En este contexto, el cerebro se vio estimulado, no solo por las nuevas formas de nutrición proteínica, sino también por la necesidad de dar respuestas cualitativamente distintas a este tipo de problemas, lo cual generó diferentes y complejas estrategias cognitivas involucradas en los más diversos comportamientos humanos, como por ejemplo en la comunicación, en el desarrollo de dispositivos reguladores de las interacciones humanas, o en la creación de utensilios propicios para asegurar la supervivencia del grupo.

En resumen, la Psicología Evolucionista, partiendo de los supuestos de la teoría darwiniana, se propone descubrir y describir la evolución de los mecanismos psicológicos responsables del comportamiento humano, fraguados a través de miles de generaciones por la selección natural y sexual, dado que “...en todas las formas vivientes, la primera razón de existencia es el perpetuar los genes propios (Dawkins, 1976). Una implicación de esta suposición es que todo la conducta social está relacionada con la reproducción...” (Gannon, 2002, p. 174). En el caso de los mecanismos

psicológicos, éstos han evolucionado como módulos cognitivos altamente especializados, cuya función es orientar el comportamiento de los individuos, y fueron seleccionados por el éxito que tuvieron en reforzar la reproducción.

Por otro lado, hoy en día existe suficiente evidencia en el campo de la Psicología Evolucionista como para saber que la influencia genética no se manifiesta de una manera única y lineal, sino que se da en el marco de un conjunto de interrelaciones entre el componente genético, la vida orgánica y el medio en el que habita el organismo. Al respecto y haciendo referencia a la concepción del desarrollo infantil, pero que puede extrapolarse a otros dominios, Lickliter y Honeycutt (2003) sostienen, citando a Lewontin (2000), que

Los programas genéticos, sin embargo, no determinan el desarrollo individual. Allí existe un cuerpo de evidencia grande y creciente que demuestra que el desarrollo de cualquier organismo individual es consecuencia de una única red de interacciones entre los genes que lleva; las complejas, multideterminadas, interacciones moleculares dentro y entre las células individuales; y la naturaleza y sucesión de los ambientes físicos, biológicos y sociales a través de los cuales pasan durante el desarrollo (p. 820).

Estudios llevados a cabo en embriología en los años 30 dieron las pistas para comprender que la evolución no es un fenómeno simple y lineal sino que se encuentra en íntima relación con las condiciones medio ambientales. Se propone que el control del cambio no es ejercido sólo por los genes e indirectamente por el medio, sino que existe una interrelación estrecha entre ambos.

Un ejemplo de lo mencionado anteriormente lo encontramos en los trabajos de Kuo (1930, 1939, 1967, citados por Cairns, 1998), quien pudo observar que los estímulos físicos sobre embriones de aves y mamíferos podían alterar el curso preestablecido por los genes, lo cual indica que las características filogenéticas se ajustan a las nuevas condiciones del desarrollo ontogenético que los organismos deben enfrentar, y que en el transcurso del tiempo se incorporan en las nuevas generaciones. Con esto solo se quiere enfatizar el hecho de que la información genética, como se mencionó más arriba, es uno más de los componentes de la evolución y que otros aspectos del organismo, como la fisiología, la estructura

anatómica, el comportamiento, las relaciones sociales o el medio en el que habitan, retroalimentan esta determinación genética, desarrollando con esto comportamientos apropiadamente adaptados a las nuevas circunstancias.

Al respecto Lickliter y Honeycutt (2003) afirman que hallazgos de este estilo han llevado a proponer una reconceptualización del papel de la herencia y de la manera como se puede caracterizar el factor genético, e incluso estimularon la discusión acerca de si es heurísticamente útil retener la idea de la independencia de la unidad genética.

2. Inversión parental y crianza

Los desarrollos de la teoría de la evolución, y en especial en la investigación en Psicología Evolucionista, brindan un nuevo enfoque a los estudios sobre la crianza, que tradicionalmente se habían orientado por una concepción de corte más cultural. Esta nueva perspectiva evolucionista, antes que buscar el remplazo de la concepción culturalista, se muestra como un vía complementaria; ahora la cuestión es saber cómo se relacionan y cuál es su función en la crianza.

La crianza es una forma de socialización desarrollada por los seres humanos y algunas especies de animales, cuya finalidad es favorecer el desarrollo de las crías y garantizar la supervivencia de la especie. De manera específica, la crianza en los seres humanos, es un medio de transmisión de información, valores y actitudes, responde a metas específicas que los padres se proponen en el cuidado de sus hijos, y es el resultado de la experiencia filogenética.

Por lo general, en la crianza participan activamente los dos padres, pero se encuentran diferencias entre mujeres y hombres en la forma como lo hacen. A diferencia de los padres, las madres invierten más tiempo, energías y recursos en el cuidado de los hijos, y es una constante que no solo se evidencia en los seres humanos sino también en aquellas especies que comparten el cuidado de la progenie.

No obstante, en el caso de la especie humana los hombres tienen un papel destacado en la crianza. Glutton-Brock (1989 citado por Geary, 2000), sostiene que entre los mamíferos es corriente, aproximadamente en más del 95%, que los machos inviertan poco en el bien-estar de las crías, y que

la excepción lo constituyen los seres humanos, dentro de los cuales es frecuente que en el cuidado de los niños la inversión y el involucramiento de los hombres sea, por lo general, bastante alta.

En la perspectiva de la Psicología Evolucionista, los hijos no solo heredan los genes de sus padres, sino también los recursos necesarios para una mejor adaptación al medio que les rodea. En el caso de las especies no humanas, estas condiciones pueden variar ampliamente, por ejemplo en las mariposas se encuentra que éstas anticipan la alimentación de las larvas dejándoles en el capullo algunos animales muertos, o que entre las aves los progenitores, además de encargarse de la nutrición de las crías, invierten bastante tiempo acompañando a sus crías en aprendizajes cruciales para su supervivencia como es el vuelo independiente. Según los planteamientos de la teoría evolucionista, estas condiciones que los padres estructuran para la supervivencia de la progenie, son el resultado de la herencia genética.

En el caso de los seres humanos, estas condiciones apropiadas para la supervivencia de los niños se expresan no solo en términos materiales sino también psicosociales, dado que un elemento importante en la vida humana es la expresión de afecto y la preparación para la convivencia con otros hombres. Ahora bien, el problema que entonces surge es saber cómo, en qué cuantía y bajo qué circunstancias se da la inversión y el involucramiento de los padres en el proceso de crianza. De manera general, se ha visto que en la inversión y el involucramiento existen diferencias debidas al sexo, la edad, el tipo de relación de pareja, y la cultura.

Así, la inversión está relacionada con la selección sexual, esto es, con la elección de pareja, y tiene que ver con las acciones que garantizan la supervivencia de la descendencia y en muchos casos de la pareja. Como se recordará, Darwin sostuvo que son dos los mecanismos que participan en la evolución, por un lado encontramos la selección de las especies y por otro la elección de la pareja. Refiriéndose a la selección sexual, Geary (1999), sostiene que en el caso de las hembras se ha observado que la selección de pareja se hace sobre la base de indicadores que garantizan, primero, la supervivencia de las crías, y luego el de la especie. Estos atributos se refieren a las características físicas, genéticas y comportamentales de la pareja

que contribuyen, a través de la inversión de recursos, al beneficio de ellas, por ejemplo con la provisión de alimentos o protección, y de su descendencia, dándoles “buenos genes” (good genes) y en algunos caso recursos para su subsistencia.

Por ejemplo, en los colibrí la simetría de las plumas de la cola del macho, o en algunos mamíferos la fortaleza muscular, son señales que le indican a la hembra que éstos cuentan con características físicas y genéticas saludables, haciéndolas más receptiva para entablar un cortejo nupcial, porque son mayores las probabilidades de que el macho legue a su progenie “buenos genes” e invierta energías y recursos en la supervivencia de ésta.

Así, en el proceso de selección sexual juega un papel determinante el nivel de inversión que hacen los padres en los hijos. En diferentes especies, incluyendo al ser humano, se ha encontrado que la inversión es el resultado de la estimación del costo y del beneficio logrado con este tipo de comportamiento. Generalmente, la mayor inversión está del lado de las hembras y cuando los machos comprometen recursos importantes en la pareja y la progenie es porque existe un alto grado de certeza de la paternidad. Esto nos indica que en la inversión de recursos existen diferencias asociadas al sexo. Geary (2006), refiriéndose al caso de los machos, afirma que “... esta inversión está típicamente asociada con un alto grado de certeza de la paternidad y el mejoramiento de la supervivencia de la descendencia y de la posterior expectativa de reproducción, pero a un costo de pérdida en la oportunidad de apareamiento” (p. 15).

En el transcurso de la evolución, la inversión que hacen los machos se ha ido configurando de tal forma que podemos encontrar que este comportamiento puede ser obligatorio u optativo. Geary (2006), citando a Birkhead y Møller (1996) y Westneat y Sherman (1993), sostiene que

La obligación de la inversión significa que el cuidado de los machos es necesario para la supervivencia de la descendencia y así la selección favorecerá a los machos que siempre invierten en ésta. A largo plazo un resultado potencial es que los machos muestren altos niveles de inversión parental, independiente de las condiciones inmediatas (...) Es más, dado el costo del abandono del

macho, las hembras raramente engañaran al macho (...) El grado de inversión masculina (1) aumenta con el incremento de la probabilidad de que la inversión sea dada a su propia descendencia (es decir la certeza en la paternidad), (2) aumenta cuando aumenta la probabilidad de la supervivencia y posterior reproducción de la descendencia, y (3) disminuye cuando hay oportunidades para que el macho se aparee con múltiples hembras. (pp. 15-16)

En consecuencia, para el caso de los machos existe una fuerte relación entre selección de la pareja, fidelidad y posibilidad de invertir recursos y tiempo. Así, las diferentes condiciones en las que se da el apareamiento determinarán el tipo de conducta que manifiesta el macho. Cuando los recursos escasean es más probable que los machos se vean involucrados con mayor frecuencia en disputas con otros machos por el derecho al apareamiento, y en este caso participan menos en la protección de su progenie, reduciéndose su contribución a la supervivencia de la especie solo a la procreación con el mayor número hembras que se pueda.

Por otro lado, en consonancia con la teoría de la selección natural, y como se dijo arriba, las hembras invierten más recursos, cuidado y protección en las crías, porque es diferente la forma como garantizan la reproducción en comparación con los machos. Las hembras producen un número finito de óvulos que permanecerán inmóviles a la espera de la fecundación, y en el momento en que esto ocurre el proceso de gestación se realiza dentro de su cuerpo. En cambio los machos garantizan la reproducción fecundando al mayor número de hembras que puedan, comportamiento que se ve facilitado por el hecho de que éstos producen, a lo largo de sus vidas, un ilimitado número de espermatozoides, los cuales tienen gran movilidad y van en busca del óvulo. Esta diferencia hace que la inversión asumida por las hembras sea muy alta, empiece con la misma elección de pareja, pase por la gestación y termine con la responsabilidad por los cuidados de la cría después del parto. (Bjorklund, Younger, & Pellegrini, 2002).

En el caso de los seres humanos, la inversión parental se expresa también en términos psicosociales, característica que igualmente es producto de la evolución. Bajo esta determinación

psicosocial, la inversión ha sido definida por los investigadores de distintas maneras, y en las que se hace énfasis en alguna de sus particularidades. Bradley y Corwyn (2004) resumen estas tendencias en tres importantes vertientes: 1) la liderada por Trivers (1972), quien desde la biología evolucionista define la inversión parental como las acciones de los padres que se encaminan a incrementar las oportunidades de supervivencia y reproducción de sus hijos -en muchos casos incluso a costa de la inversión en otros descendientes- sosteniendo que el sexo que invierten más tendrá mejores posibilidades de apareamiento; 2) la propuesta por Becker (1991, citado por Bradley & Corwyn, 2004) que define la inversión empleando los principios de la economía, por lo que el elemento central del concepto está en la maximización de las ganancias para la vida de los niños; y 3) la desarrollada por Hertwing, Davis y Sulloway (2002), quienes extienden la noción a un aspecto más psicológico, como lo es la negociación, por medio de la cual se entra a negociar las metas para la descendencia, las normas sociales, y la naturaleza y cantidad de recursos disponibles en cada momento.

Todas estas teorías coinciden en señalar que la inversión de energía, recursos y cuidado en los seres humanos, si bien guarda muchas similitudes con el resto de los animales, también presenta, diferencias importantes dado que en este proceso confluyen otras variables además de la herencia genética. En este sentido, la propuesta de Bradley y Caldwell (1995) sobre el modo como se organizaría la crianza humana, es de gran ayuda para comprender la manera como los hombres invierten en sus hijos cuidado y protección, con el fin de garantizar su bienestar. Para estos autores lo central es la noción de paternidad óptima (incluye el comportamiento de padres y madres), esto es, el conjunto de acciones parentales y las condiciones familiares creadas por ellos para facilitar la exitosa adaptación y exploración de los niños.

Bradley y Corwyn (2004) afirman que en la paternidad óptima se pueden identificar cinco tareas de regulación que realizan los padres: seguridad o sustento, estimulación, soporte socioemocional, estructura y vigilancia. Estas tareas son el resultado de la larga evolución de la especie, y cuyo objetivo se ha ido configurando en torno a la supervivencia de los niños y su adaptación a las condiciones del medio que los rodea. En este sentido, debido a

que los seres humanos han desarrollado un tipo de gestación prolongada y que su descendencia nace prematura, es necesario que los padres inviertan suficientes recursos en su cuidado, conducta que se recoge en las cinco tareas antes citadas.

La seguridad o sustento, es una característica del vínculo entre padres e hijos que favorece el desarrollo adecuado de los niños, dado que les brinda, tanto apoyo para enfrentar las diferentes situaciones generadoras de ansiedad como protección ante el peligro. Este comportamiento fue seleccionado a lo largo de la evolución filogenética, como un mecanismo eficaz para enfrentar las carencias de la cría humana que nacen sin haber completado su madurez física.

La estimulación es necesaria para que el sistema nervioso culmine su desarrollo satisfactoriamente y así alcance un funcionamiento óptimo que facilite a los hijos su futura independencia. En el caso de los mamíferos, esta estimulación pasa por los juegos y las pequeñas confrontaciones de los individuos jóvenes con sus padres o con los pares de la camada. En el caso de los seres humanos la estimulación, además de darse en la forma antes descrita, cuenta con herramientas culturales como el lenguaje, que hacen de la estimulación un proceso más complejo y que repercute en el adecuado funcionamiento cognitivo, sensoriomotor y social del niño, lo cual facilitará su adaptación exitosa al medio.

El soporte socioemocional relacionado con el involucramiento parental configura las características particulares de las relaciones humanas, garantizando la permanencia del vínculo y su calidad a través del tiempo. Este es uno de los rasgos más sobresalientes de la crianza humana, dado que este soporte no solo se brinda a través del contacto físico, sino también mediante el lenguaje, lo cual hace que la inversión de tiempo, atención y retroalimentación sea muy alta y sofisticada. Si bien esta característica se refiere a la interacción de los seres humanos, la investigación contemporánea muestra que tiene fuertes vínculos con las condiciones anatómicas y fisiológicas del cerebro, y que evolucionaron como un medio para asegurar la supervivencia de los individuos, facilitándoles a los más jóvenes poder demandar cuidado y protección.

La estructura se refiere a la inversión que hacen los padres en tiempo y energías, para

proveer un ambiente en el que se tenga control sobre los diferentes estímulos que reciben sus hijos, brindándoles un medio estructurado y productivo para el aprendizaje. La vigilancia tiene que ver con la inversión que hacen los padres en el acompañamiento de las acciones de los niños, con el fin de asegurar que no sufran daños físicos o psicológicos.

Otro de los factores involucrados en la inversión humana es la relación de pareja duradera Salmon (2003). De manera específica Ellis (1998), apoyado en los trabajos de Alexander & Noonan (1979) y Rodseth, Wragham, Harrigan y Smuts (1991), subraya este rasgo y sostiene que entre los primates, los seres humanos se distinguen por formar una relación de pareja a largo plazo entre dos individuos. Este particular sistema de relación, y todos los mecanismos psicológicos que se le asocian, son el resultado de la selección natural, y a través del cual la especie humana ha alcanzado muchas ventajas para garantizar el bien-estar y la supervivencia de su progenie. No obstante, esta ventaja, nos dice Ellis, se convierte en un costo significativamente mayor para hombres y mujeres, debido a que con este tipo de relación, los individuos no solo compromete grandes recursos para mantener a los niños, sino que también destinan tiempo, cuidado y protección para estabilizar las relaciones de pareja, y todo esto por un largo periodo de tiempo.

En este proceso, que Buss y Shackelford (1997) denominan “valor de la pareja”, se ven también diferencias importantes entre hombres y mujeres. Estos autores sostienen que en la relación inversión-elección de la pareja se presentan diferentes situaciones, pero que para los propósitos de este escrito solo se señalaran tres por considerarlas más pertinentes al tema abordado. 1) Los hombres tienden a seleccionar su pareja entre las mujeres jóvenes por su alto valor reproductivo, invirtiendo más esfuerzos y recursos para retenerla que cuando se tiene una pareja mayor; 2) los hombres que se casan con mujeres a quienes las perciben como físicamente atractivas dedican un monto mayor de esfuerzo para retenerla que cuando éstos perciben a su pareja poco atractiva; y 3) las mujeres prefieren parejas que les ofrecen seguridad y garantías en la disponibilidad de recursos, lo cual puede estar asociado con el hecho de garantizar tanto los “buenos genes” como unas

condiciones favorables para el desarrollo adecuado de sus hijos.

Así, las mujeres son preferidas como posibles parejas cuando muestran claramente características asociadas a una condición física saludable y a su capacidad reproductiva. En el caso de los varones, éstos son más preferidos como pareja cuando muestran características físicas y sociales que favorecen la adaptación exitosa de los niños y la seguridad de la pareja. Por otro lado, la estabilidad de la relación de pareja y de las relaciones familiares aumenta cuando se cuenta con hombres dispuestos a invertir más energía, recursos y cuidados, que cuando no lo están.

En la inversión y el involucramiento en el cuidado de los hijos también se han encontrado algunas diferencias asociadas al sexo de éstos, tema que fue inicialmente abordado en los trabajos pioneros de Trivers, quien sentó las bases, no solo para las investigaciones en biología y psicología evolucionista sino también en el campo de la economía, y cuya finalidad es poder determinar bajo qué condiciones y por medio de qué mecanismos mentales los padres toman la decisión de invertir esfuerzos y recursos en el cuidado de los niños.

En este terreno ha jugado un papel determinante la hipótesis de Trivers y Willard (1973), la cual señala que bajo condiciones de escases de recursos los padres sesgan la inversión hacia las hijas, y que cuando estas condiciones desaparecen, haciéndose más favorable la obtención de recursos, ambos padres orientaran en mayor cantidad sus inversión hacia los hijos varones. De manera específica, se ha observado que en condiciones de escasez las madres invierten más en las niñas que en los niños. Esto ocurre en diferentes especies de animales, por ejemplo, se tienen registros veterinarios de hatos ganaderos en los que las vacas que viven en malas condiciones, tienen más probabilidad de dar a luz crías hembras, lo cual se constituye en una alternativa más adaptativa ante circunstancias adversas, porque tendrán más hembras para la reproducción.

En el caso de los seres humanos, Godoy et al. (2006) nos dicen que las condiciones poco favorables se pueden referir a las limitadas oportunidades de obtener ingresos o de acumular capital físico, financiero o humano, y el mejoramiento en el acceso a recursos se puede traducir en la facilidad para obtener empleo, crédito o distintos activos.

Estos autores probaron esta sugestiva tesis en una investigación llevada a cabo en la comunidad indígena Tsimane de la amazonía boliviana. En este estudio se sirvieron no solo de los aportes de la teoría de la evolución, sino también de la teoría económica, la cual ha mostrado que existen diferencias importantes en la inversión parental. En el caso de los Tsimane de la amazonía boliviana, cuando las condiciones económicas se vuelven precarias, las madres están más dispuesta, como lo predice la teoría, a comprometer mayores recursos en el bien-estar de las niñas que de los niños. En la comunidad Tsimane la mayor inversión de las madres se convirtió en factor protector para la “masa corporal” de las niñas. Este tipo de comportamiento es más generalizado de lo que parece, también es posible encontrarlos en otros mamíferos. Cameron (2004 citado por Godoy et al., 2006), al realizar un metaanálisis sobre 44 investigaciones cuyo objetivo era poner a prueba la hipótesis de Trivers y Willard en mamíferos no humanos, encontró que aproximadamente el 74% de los estudios apoyaban la tesis de que las madres invierten de manera sesgada en sus crías hembras cuando los recursos escasean o las condiciones de vida se tornan precarias.

En esta misma línea de investigación, Godoy et al. (2006) citan el estudio de Thomas (1994), realizado en Brazil, Estados Unidos y Ghana, quien encontró que la escolarización de las madres tiene un mayor impacto en la talla de las hijas, éstas tienden a ser más altas para su edad. Así mismo, Keller y Zach (2002), Weinberg, Tronick, Cohn y Olson (1999) y Mott (1994) en investigaciones llevadas a cabo en Estados Unidos, encontraron que la interacción y el trato entre padres e hijos varía según el sexo de los niños. Las mujeres que se convierten en cabeza de hogar después de la separación de sus parejas, tienden a prestar más atención a sus hijas que a sus hijos, declinando la atención hacia ellas cuando el marido está presente. Complementariamente, se ha observado que cuando nace un niño varón en una familia con limitaciones de recursos y en la que está presente el padre, éste tiende a incrementar el número de horas extras en el trabajo o a buscar trabajo suplementario, pero no la madre.

Este tipo de comportamiento se puede traducir en situaciones que afecten seriamente el desarrollo de los niños. Bjorklund, Younger y

Pellegrini (2002) sostienen que la reducción “... de la inversión materna puede tomar muchas formas. Los niños pueden ser descuidados, recibir menos atención, cuidado médico y alimentación que ellos pueden estar necesitando; pueden ser objeto de abuso...” (p. 20).

Finalmente, es necesario referirse a otro aspecto de la inversión parental, se trata de la teoría *inclusive fitness* o la teoría de la adaptación inclusiva. En la selección natural la adaptación inclusiva describe el proceso evolutivo mediante el cual se incrementan la probabilidad de producir una descendencia viable invirtiendo en los parientes para que éstos puedan reproducirse.

Como lo sostiene Queller (1995), estas ideas fueron propuestas por Hamilton en su artículo *The genetical evolution of social behaviour*, escrito en 1964, en donde sostiene que el éxito de la supervivencia no solo está en función de la reproducción individual, sino que depende en gran medida de la inversión que se haga en los parientes, de tal forma que se contribuya a su supervivencia y reproducción. Al respecto Goetze y James (2004) sostiene que la adaptación inclusiva “... se refiere a la idea de que los humanos refuerzan la propagación de genes, como su propio actuar, en beneficio del pariente próximo y que la selección natural pudo haber favorecido los genes que expresan tal conducta benéfica” (p.144).

Entonces, este tipo de adaptación tiene grandes implicaciones psicológicas en la interacción social, la cooperación y la competencia entre miembros de una comunidad. En el caso de la crianza, la adaptación inclusiva podría afectar el modo en que se relacionan los parientes y la forma como los padres invierten en éstos, favorece de manera directa a la reproducción de los genes y también, de un modo indirecto, a que su descendencia más cercana, sus hijos, encuentren protección y cuidado, con lo cual se asegura su reproducción futura. Burnstein, Crandall y Kitayama (1994), apoyados en los trabajos de Axelrod (1984); Axelrod y Hamilton (1981) y Trivers (1985), afirman que

El punto crítico es que el típico ambiente de adaptación de baja intensidad caza-recolección pone un premio a las transacciones cooperativas. De hecho, semejante ambiente se encuentra virtualmente en todas las precondiciones teóricas para la evolución de la cooperación,

como la baja proporción de dispersión, el largo ciclo de vida en grupos pequeños e interdependientes, los grupos estables, y un periodo largo de cuidado paternal que lleva a un contacto no competitivo con los parientes íntimos durante muchos años (p.784).

Así pues, la adaptación inclusiva, como una forma de inversión parental, surge dentro del ámbito de las acciones de cooperación, las cuales son más probables que ocurran "...en los contextos de fuertes relaciones, normalmente entre los miembros familiares inmediatos" (Axelrod & Hamilton, 1981, p. 1.391), constituyéndose en un rasgo muy importante para la supervivencia de la especie humana.

3. Conclusiones

Hoy en día, el estudio de la crianza de los niños no puede ser abordado de una manera completa sino se tiene en cuenta la contribución que la teoría de la evolución ha hecho a este campo. Bjorklund, Yunger y Pellegrini (2002) consideran que esta teoría nos brinda valiosa información sobre la forma como se originan los patrones de crianza. En este contexto, la Psicología Evolucionista ha contribuido grandemente mostrando nuevos caminos en la explicación del modo como los padres dedican cuidado y protección a sus hijos, y cómo muchas de estas acciones son parte de nuestra herencia filogenética.

Las explicaciones dadas por la Psicología Evolucionista parten del reconocimiento de que todas las manifestaciones del comportamiento humano dependen, fundamentalmente, de los mecanismos psicológicos subyacentes, tales como el procesamiento de información, las reglas de la decisión, la expresión de las emociones, etc., los cuales han sido formados en el transcurso de la evolución. Además, nos muestran que la comprensión del funcionamiento psicológico debe tener en cuenta tanto el factor genético como las condiciones del medio, en la medida en que entre estas dos instancias existe un fuerte nexo de retroalimentación (Buss, 1995).

En este sentido, todos estos mecanismos psicológicos no pueden ser considerados como propios del ser humano, por lo menos en sus orígenes, sino que son el resultado de la selección

natural, y que en muchos casos los encontramos también en forma muy similar en otros animales. Esto nos indica que el comportamiento humano es el reflejo de las diferentes soluciones evolutivas que encontraron nuestros antepasados ante los más diversos problemas enfrentados por ellos, como por ejemplo la obtención de alimento, el cuidado de la progenie, el contacto y sostenimiento de las relaciones interpersonales, el acecho de los depredadores, etc.

Ahora bien, en la explicación del proceso de crianza la Psicología Evolucionista nos da una serie de instrumentos que son complementarios a la teoría cultural. Sus aportes están relacionados con los dos importantes niveles de la teoría de Darwin, que indican que la dicotomía naturaleza-cultura, genética-medio ambiente o innato-aprendido, es una separación errada de un fenómeno que se encuentra íntimamente relacionado (Buss, 1995). Los dos niveles que deben ser tenidos en cuenta son: 1) la teoría general de la evolución que se expresa en la selección natural y más recientemente en la teoría de la adaptación inclusiva (inclusive-fitness theory), y 2) las teorías de alcance medio, como lo son la teoría del altruismo, la teoría de la inversión parental y la selección sexual o la teoría de la coevolución parasitaria.

En este capítulo se hizo referencia principalmente a la inversión parental, a la selección sexual y a la adaptación inclusiva, que son las que en principio más ayudan a explicar la crianza de los niños. Respecto a la inversión parental, se mostró que es un mecanismo por medio del cual los padres garantizan la reproducción de sus genes, y de esta manera la supervivencia de la especie. En los seres humanos esta inversión en los hijos se expresa, por un lado, en comportamientos altamente determinados por el bagaje genético, como por ejemplo el prestar atención al llanto de los bebés, la estimulación de los niños, las respuestas a las demandas socioafectivas, etc., y por otro, en la relación de pareja, en la que es adaptativo que la inversión también alcance la seguridad y bien-estar de la pareja.

La selección sexual está íntimamente relacionada con la crianza en la medida en que una correcta decisión sobre la elección de pareja, no solo garantiza la reproducción de los genes, sino también la reproducción exitosa de los portadores de estos genes. Se logra esto eligiendo una pareja

con rasgos que indiquen en forma más definida que contribuirán con el cuidado, protección y orientación de los hijos. En el caso de las mujeres, la selección implica elegir a varones que sean capaces de darles “buenos genes” e invertir suficientes energías y recursos en su descendencia, y en algunos casos, también en su bien-estar. En contraste, los hombres seleccionan a su pareja buscando en las mujeres indicios de constitución física saludable, capacidad de gestar hijos sanos y disposición para su cuidado.

Finalmente, se expuso la teoría de la adaptación inclusiva, como un mecanismo que no solo afecta la reproducción de los parientes, sino que a la vez favorece la cooperación entre miembros de la misma especie, estimulando el compromiso con quien ha invertido en su bien-estar. Este tipo de comportamiento influye indirectamente en la supervivencia de los niños y en la conformación de condiciones seguras para su desarrollo, porque en un marco de cooperación familiar, los parientes que recibieron en algún momento la inversión de recursos, pueden colaborar con la familia invirtiendo a su vez tiempo y atención en los miembros más jóvenes de ésta.

Como se puede apreciar, la contribución de la teoría de la evolución abre nuevos caminos a la comprensión del proceso de socialización encarnado en las tareas de crianza, y si bien no se tienen todas las respuestas a los interrogantes que plantea este fenómeno, sí brinda un explicación más holística al considerar que el ser humano también se encuentra fuertemente determinado por las leyes de la evolución. Por otro lado, la incorporación de la teoría de la evolución a la explicación del comportamiento humano, abre una ventana distinta y complementaria para las ciencias sociales, las cuales podrán encontrar en esta teoría nuevos fundamentos para explicar el comportamiento social de los seres humanos y los orígenes de su estructura mental y cultura.

Lista de referencias

- Alexander, R. D. & Noonan, K. M. (1979). Concealment of ovulation, parental care, and human social evolution. In C. Chagnon & W. Irons (Eds), *Evolutionary Biology and Human Social Behavior*, (pp. 436-453). North Scituate, MA: Duxbury Press.
- Axelrod, R. & Hamilton, W. D. (1981). The evolution of cooperation. *Science*, 211, pp. 1.390-1.396.
- Bjorklund, D. F., Younger, J. L. & Pellegrini, A. D. (2002). The Evolution of Parenting and Evolutionary Approaches to Childrearing. En M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of Parenting, Vol. 2 Biology and Ecology of Parenting*, (pp. 3-30). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Bradley, R. H. & Caldwell, B. M. (1995). Caregiving and the regulation of child growth and development: Describing proximal aspects of caregiving systems. *Developmental Review*, 15, pp. 38-85.
- Bradley, R. H. & Corwyn, R. F. (2004). “Family Process” Investments that matter for child well-being, En A. Kalil & Th. DeLeire, *Family Investments in Children's Potential. Resources and Parenting Behaviors that Promote Success*, (pp. 1-32). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Burnstein, E., Crandall, Ch. & 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 (5), pp. 773-789.
- Buss, D. M. (1995). Evolutionary psychology: A new paradigm for psychological science. *Psychological Inquiry*, 6, pp. 1-30.
- Buss, D. M. & Shackelford, T. K. (1997). From vigilance to violence: Mate retention tactics in married couples. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72 (2), pp. 346-361.
- Cairns, R. B. (1998). The making of developmental psychology. En W. Damon & R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development*. New York: Wiley.
- Dawkins, R. (1976). *The Selfish Gene*. Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, B. J. (1998). The partner-specific investment inventory. An evolutionary approach to individual differences in investment. *Journal of Personality*, 66(3), pp. 383-442.
- Gannon, L. (2002). A critique of evolutionary psychology. *Psychology, Evolution & Gender*, 4.2, pp. 173-218.

- Geary, D. C. (1999). Sex differences. *Current Directions in Psychological Science*, 8(4), pp. 115-120.
- Geary, D. C. (2000). Evolution and proximate expression of human paternal investment. *Psychological Bulletin*, 126 (1), pp. 55-77.
- Geary, D. C. (2002a). Sexual selection and human life history. En R. Kail (Ed.), *Advances in child development and behavior*, (Vol. 30, pp. 41-101). San Diego, CA: Academic Press.
- Geary, D. C. (2002b). Sexual selection and sex differences in social cognition. En A. V. McGillicuddy-de Lisi & R. de Lisi (Eds.), *Biology, society, and behavior: The development of sex differences in cognition*, (pp. 23-53). Greenwich, CT: Ablex/Greenwood.
- Geary, D. C. (2006). Coevolution of paternal investment and cuckoldry in humans. In T. K. Shackelford & S. Platek (Eds.), *Female infidelity and paternal uncertainty*, (pp. 14-34). New York: Cambridge University Press.
- Godoy, R., Reyes-García, V., Mcdade, Th., Tanner, S., Leonard, W. R., Huanca, T., Vadez, V. & Patel, K. (2006). Why do mothers favor girls and fathers boys? A hypothesis and a test of investment disparity. *Human Nature*, 17, pp. 169-189.
- Goetze, D. B. & James, P. (2004). Evolutionary psychology and the explanation of ethnic phenomena. *Evolutionary Psychology*, 2, pp. 142-159.
- Hernández-Blasi, C., Bering, J. M. & Bjorklund, D. F. (2003). Psicología evolucionista del desarrollo contemplando la ontogénesis humana. *Infancia y Aprendizaje*, 26 (3), pp. 267-285.
- Hertwing, R., Davis, J. N. & Sulloway, F. J. (2002). Parental investment: How an equity motive can produce inequality. *Psychological Bulletin*, 128, pp. 728-745.
- Keller, H. & Zach, U. (2002). Gender and birth order as determinants of parental behavior. *International Journal of Behavioral Development*, 26, pp. 177-184.
- Lickliter, R. & Honeycutt, H. (2003). Developmental dynamics: Toward a biologically plausible evolutionary psychology. *Psychological Bulletin*, 6 (129), pp. 819-835.
- Mott, F. L. (1994). Sons, daughters and fathers' absence: Differentials in father-leaving probabilities and in home environments. *Journal of Family Issues*, 15, pp. 97-128.
- Queller, D. C. (1995). The measurement and meaning of inclusive fitness, *Animal Behaviour*, 51, 1, pp. 229-232.
- Salmon, C. A. (2003). Birth order and relationships: Family, friends, and sexual partners. *Human Nature* 14, pp. 73-88.
- Sánchez, J. A. (2001). De Darwin a la psicología y psiquiatría evolucionista. Algunos grandes momentos precursores de la nueva reorganización paradigmática de la psicología al asomarnos al siglo XXI. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 1(1), pp. 103-126.
- Trivers, R. L. (1972). Parental investment and sexual selection. En B. Campbell (Ed.) *Sexual selection and the descent of man*, 1871-1971 (pp. 136-179). Chicago: Aldine.
- Trivers, R. L. (1985). *Social Evolution*. Menlo Park, C. A.: Pearson Benjamin-Cummings.
- Trivers, R. L. & Willard, D. E. (1973). Natural selection of parental ability to vary the sex ratio of offspring. *Science* 179, pp. 90-92.
- Weinberg, M. K., Tronick, E. Z., Cohn, J. F. & Olson, K. L. (1999). Gender differences in emotional expressivity and self-regulation during early infancy. *Developmental Psychology* 35(1), pp. 175-188.
- Westneat, D. F. & Sherman, P. W. (1993). Parentage and the evolution of parental behavior. *Behavioral Ecology*, 4, pp. 66-77.