AUTORES VARIOS - EPLA

PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE, NEUROPSICOLOGIA Y CONDICIONAMIENTO SOCIAL

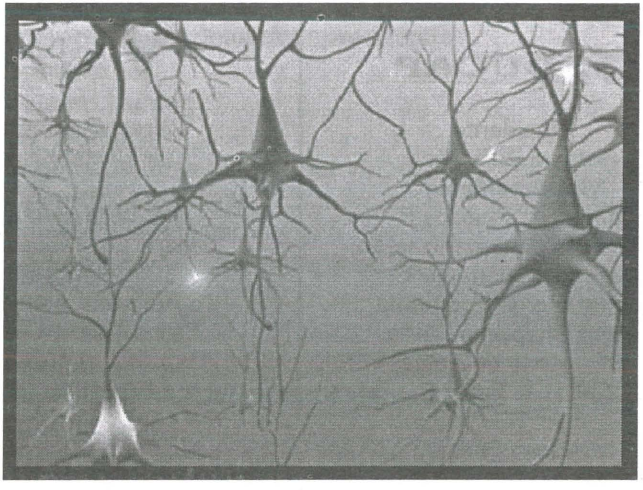
EDUCAP

EPLA ESCUELA PEDAGÓGICA LATINOAMERICANA

Serie: NUEVA CULTURA

AUTORES VARIOS - EPLA

PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE, PSICOPEDAGÓGICA Y CONDICIONAMIENTO SOCIAL



EDUCAP

EPLA ESCUELA PEDAGÓGICA LATINOAMERICANA

PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE,
NEUROPSICOLOGIA Y CONDICIONAMIENTO SOCIAL

© **Educap / EPLA**
Av. Gral. Vivanco 372 - Pueblo Libre - Lima, Perú
E-mail: educap@educapperu.com
Web site: www.educapperu.com
Av. Sucre 1355 Pueblo Libre - Lima, Perú

EDUCAP

Presidente
Gustavo Rojas Vela
Vice Presidenta
María Luz Taboada P
Secretario de Organización
Ricardo Gastañaduy G.
Secretario de Economía
Carlín Shapiama Dávila
Secretario de Actas
Carlos A. Torres R.

EPLA ESCUELA PEDAGOGICA LATINOAMERICANA

Director General
Luís Castro-Kikuchi

Directora Ejecutiva
María Luz Taboada P.

Coordinador Académico
Felipe Aguirre Chávez

Febrero, 2008

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú
Nº 2008-03232

ISB Nº

Indice

Pág.
Presentación 5
PRIMERA PARTE
Aspectos Teórico - Metodológicos
Contexto histórico - cultural del Proceso de Enseñanza Aprendizaje 9
Felipe de Jesús Pérez Cruz
Bases neuropsicológicas del aprendizaje 65
Luis Castro-Kikuchi
El Psiquismo Humano 107
Luis Castro-Kikuchi
Antropogénesis de la capacidad valorativa y sus implicaciones para la práctica docente 143
José Ramón Fabelo Corzo
Algunos fundamentos Psicológicos de la Enseñanza y el Aprendizaje 167
Eduardo Moltó Gil
Los Sistemas Educativos Escolares y el Proceso de Enseñanza/Aprendizaje 185
Eduardo Moltó Gil
Consideraciones acerca de la evaluación integral sistemática en el proceso de enseñanza/aprendizaje 205
María del la Paz Delfín Vargas/Guadalupe Alarcón Morales/ Eduardo Moltó Gil
SEGUNDA PARTE
¿Cómo formar y desarrollar capacidades en el escolar? 221
Felipe Aguirre Chávez

Antropogénesis de la capacidad valorativa y sus implicaciones para la práctica docente

Cuba
José Ramón Fabelo Corzo
Instituto de Filosofía del CITMA, La Habana
Universidad Autónoma de Puebla, México
Escuela Pedagógica Latinoamericana (EPLA)

En un trabajo reciente **(1)**, abordamos el tema de las premisas filogenéticas de la capacidad humana de valorar. Formaba parte ese ensayo de una serie de reflexiones que en los últimos tiempos hemos estado promoviendo sobre lo que podríamos calificar como el "cordón umbilical" existente entre la vida y los valores humanos **(2)**. En particular, nos interesaba en esa ocasión poner en evidencia que la especial capacidad humana de enjuiciar el mundo desde el ángulo de las necesidades y deseos propios, es decir, la aptitud de emitir juicios de valor, representa la consecuencia lógica y natural del despliegue de ciertas tendencias presentes en la evolución de la vida misma. Los juicios de valor expresan en todos los casos las relaciones de *significación* que la realidad guarda con el sujeto emisor del juicio.

Al propio tiempo, todo ser vivo, por más elemental que sea, debe poseer cierta capacidad para reaccionar a estímulos que tienen una *significación* vital para él. Las dos tesis que acabamos de formular, una, referida a un atributo exclusivamente humano, y la otra, indicadora de una cualidad universal de la vida, contienen en su formulación un elemento común: el término de *significación*.

La coincidencia no es casual. Entre los contenidos que ambas tesis expresan hay un nexo evolutivo real. En otras palabras, la capacidad humana de valorar tiene su prehistoria biológica en la capacidad universal de la vida de dar respuestas selectivas a las influencias del medio, según su incidencia favorable o desfavorable para la propia vida. Esta idea, esencial a nuestro juicio para una renovación necesaria de las teorías axiológicas tradicionales y de especial significado para la labor práctico-pedagógica en el ámbito de los valores, comenzamos a desarrollarla más detalladamente en el mencionado ensayo, haciendo hincapié en las tendencias evolutivas previas al surgimiento del hombre que alcanzarían con éste una expresión cualitativamente nueva.

Un solo párrafo de aquel trabajo recoge la esencia de lo que en él quisimos mostrar: "Nuestra tesis (...) es que a la altura del ser humano se da la coronación, a un nivel cualitativamente nuevo y superior y en sus propios términos, de varias tendencias ya captables a lo largo del proceso evolutivo de los seres vivos: hacia una creciente "liberación" conductual en relación con los genes, una mayor incidencia del medio ambiente en el desarrollo ontogenético y una elevación del activismo propio con expresiones conductuales más complejas que exigen, a su vez, un reflejo más exacto de la realidad y una mayor capacidad para captar sus relaciones de significación con el ser viviente. Se trata en realidad de un mismo proceso complejo en el que las diversas tendencias apuntadas marchan conectadas todas entre sí y continúan desarrollándose sobre carriles propios una vez surgido el hombre, dando lugar a los procesos históricos **(3)**.

Es nuestro propósito ahora dar continuidad a aquel análisis, centrándonos ya no en las premisas filogenéticas, sino en la antropogénesis misma de la capacidad de valorar, como consecuencia de nuevos procesos que son prolongación y, a la vez, transformación sustancial, de aquellas tendencias advertidas en la evolución de la vida.

El proceso de formación morfológica del hombre que hoy conocemos abarcó, como se sabe, varias etapas. De ellas, nos interesa particularmente la última, la que señala el tránsito entre el *Homo erectus* y el *Homo sapiens*, debido a que en ella se produce el paso decisivo hacia la forma social de existencia de la vida y, desde el punto de vista anatómico y fisiológico, hacia el tipo de hombre

actual. Este tránsito se produjo con relativa rapidez, en el lapso de unos 70000 años. En ese período coincidieron e interactuaron entre sí las transformaciones biológicas **(4)** -ya casi a su más alto nivel- con las sociales, todavía incipientes y rudimentarias, pero con la fuerza suficiente para rematar el proceso filogenético de formación del ser humano. Lo social y sus atributos fundamentales –el trabajo, la vida en sociedad, los albores del lenguaje y la conciencia sincrética- fueron los estímulos fundamentales para la culminación del proceso de formación del hombre desde el punto de vista morfo-fisiológico. El hombre actual estuvo biológicamente completo al terminar este período de tránsito evolutivo bio-social hace aproximadamente unos 100 mil años.

Con ello culminaba el proceso de antropogénesis biológica para dar paso a lo que podríamos calificar como un proceso ilimitado de antropogénesis social, cuyo ritmo de cambios, en aceleración constante, superó con mucho la velocidad de las transformaciones acaecidas en aquellos 70 mil años. Una vez formado ya el *Homo sapiens* como ente social e histórico, su estructura anatómico-fisiológica ha permanecido en lo fundamental siendo la misma, lo cual no significa que su evolución se haya detenido, sino que continuó por vías básicamente sociales, convirtiéndose en historia. Las transformaciones sociales y culturales que ello ha significado marcan una diferencia sustancial entre el hombre primitivo y el actual en el plano socio-histórico y cultural. Por eso es que puede afirmarse que la antropogénesis no se interrumpe nunca, aunque pasa de ser biológica, primero, a bio-social, después, y de ahí a su forma actual, esencialmente socio-histórica. Los cambios biológicos que a partir de la aparición del *Homo sapiens* pudieron sobrevenir no eran ya determinantes de este proceso y sí preponderantemente resultados subordinados a los cambios sociales.

Por las razones apuntadas, cuando acá hacemos referencia al proceso de antropogénesis de la capacidad humana de valorar, estamos teniendo en cuenta no sólo y no tanto el proceso de formación morfológica del ser humano, sino, ante todo, el proceso de su desarrollo histórico ya como ser social, debido a que esta capacidad es nítidamente dependiente de las condiciones sociales y culturales en las que el hombre vive y continúa su evolución posterior a su origen filogenético, ya en formato histórico.

Comprenderemos mejor las señas distintivas de la capacidad de valorar si antes retomamos aquellas tendencias evolutivas a las que hace un rato nos referíamos y vemos su expresión particular en el caso humano.

Como ya habíamos señalado, surgido el hombre, esas tendencias encontraron en éste su cristalización al más alto nivel. El ser humano es el organismo viviente más "libre", desde el punto de vista conductual, en relación con sus dictados genéticos. Es también, en su desarrollo ontogenético, el más dependiente de las condiciones de su medio, que en su caso es fundamentalmente de naturaleza histórica y cultural. Es el ser humano, además, el más activo de todos los seres vivo, activismo que en él es sobre todo de carácter práctico. Ningún organismo puede comparársele por el cúmulo de información que procesa, sobre todo en forma de conocimientos. Y, por último y como consecuencia de lo anterior, es el hombre el único que establece el vínculo de significación entre la realidad y sus necesidades a través de su capacidad de valorar y la construcción de un mundo de valores. Merece la pena que nos detengamos en cada uno de estos *cinco momentos* culminantes del proceso evolutivo, asociados precisamente a la formación del hombre como ser histórico y social.

Comencemos por el *primer momento* mencionado, vinculado a lo que podríamos calificar como *más elevado grado de "libertad" del ser humano en relación con su condicionamiento genético.*

Los genes cumplen en el hombre las mismas funciones que en otros organismos: "diseño" de su formación corporal, medio que garantiza la autopoiesis auto y alter reproductiva. Podría decirse más: genéticamente hablando, el ser humano es también el más elevado organismo. El cerebro del hombre es considerado la "maquina" biológica más perfecta. Al mismo tiempo, desde el punto de vista conductual, el ser humano es el menos dependiente de los genes. Es cierto que no hay otro modo de explicar el desarrollo anatomo-fisiológico del individuo durante la ontogenia que no sea apelando al evidente protagonismo de la información genética en este proceso (independientemente del carácter también necesario de un medio adecuado para ello).

Pero la conducta, si bien está condicionada hasta cierto punto

por los genes en forma de ciertas predisposiciones innatas, no puede ser explicada exclusiva ni fundamentalmente por ellas, sino en razón del medio social que habite el individuo y de un activismo subjetivo consciente, mucho mejor adaptable al contexto cultural cambiable que los genes. Del cúmulo de conductas que realiza el hombre, la inmensa mayoría de ellas son aprendidas. El ser humano es el menos preparado genéticamente al nacer para convertirse en adulto. Pero esa aparente limitación es, a la vez, la que le permite infinitas posibilidades creativas, adaptativas. Llévese a un bebé de una tribu que mantiene formas arcaicas de vida a una ciudad moderna y se observará su conversión en un "ciudadano" pleno.

El hombre es el más "libre" de todos lo seres vivos en relación con su código hereditario. Los genes mismos son el primer garante de esa libertad, por su mayor plasticidad en comparación con otros seres vivos. El genoma en el ser humano tiene como función principal capacitarlo para aquello que necesita y que la conciencia no es capaz de abarcar, ni garantizar por sí misma. Sólo de eso debe ocuparse el genoma, dejando todo el resto del espacio conductual a la voluntad, la libertad, el aprendizaje, la educación. Tomemos como ejemplo la capacidad del habla: todo ser humano nace genéticamente preparado para desarrollar el lenguaje, pero no para ninguno en especial. En dependencia del contexto cultural podrá desarrollar esa capacidad de manera particular en uno u otro idioma. Y bien sabemos las grandes diferencias que puede haber entre algunos de ellos. Sin la predisposición genética, el individuo nunca llegaría a hablar; pero ella sólo garantiza una capacidad abstracta y difusa para la apropiación de algún lenguaje, sin "indicaciones" precisas de cuál éste deba ser. Esa plasticidad de la premisa genética es lo que permite, por ejemplo, que un bebé hijo de latinos pueda insertarse en alguna cultura oriental y apropiarse de su idioma como si fuera materno, exactamente igual a como lo haría algún bebé oriundo de esa cultura.

A propósito del lenguaje, no es ocioso abrir aquí un pequeño paréntesis en nuestra lógica expositiva para evaluar críticamente algunas posturas que podríamos calificar de "innatistas", por extender mucho más allá de sus verdaderos límites el papel de lo genéticamente predeterminado. Inspirado por las investigaciones lingüísticas de Noam Chomsky, quien llegó a la conclusión de que todas las lenguas tenían semejanzas de fondo que daban testimonio

de una gramática humana universal, Matt Ridley deduce la existencia de un "conjunto de reglas mentales innatas" que incluye las reglas gramaticales. Una serie de ejemplos que el propio autor trae a colación sobre el modo en que niños de diferentes culturas utilizan reglas semejantes del habla parece darle la razón **(5)**. La tendencia a sobrevalorar el papel de los genes aflora más de una vez en el texto de Ridley, dedicado precisamente al tema del genoma humano. Tal vez por esa razón no logra encontrar –o no busca- otra explicación mejor que la de la presunta gramática innata.

Sin embargo, hay otra manera posible de explicar estos mismos hechos, ciertamente comprobables. Detrás de toda gramática hay un trasfondo común: la lógica como conjunto de formas del pensamiento. La gramática de cualquier idioma es el modo lingüístico de expresión de esa lógica. Lo que en el fondo es común y universal no son por sí mismas ciertas reglas de la gramática, sino las leyes de la lógica que la gramática refleja y expresa. No hay que apelar, entonces, a una presunta gramática instintiva para explicar la coincidencia de reglas gramaticales en diferentes lenguas.

Pero podría pensarse, a partir de lo hasta aquí señalado, que la que es innata e instintiva es la lógica misma como conjunto de formas del pensamiento. Nuevos argumentos vendrían presuntamente a apoyar esta tesis. El silogismo, por ejemplo, estudiado y descrito por Aristóteles, no fue un invento de Aristóteles. Se utilizaba y se razonaba en general con lógica antes de que el estagirita escribiera sobre ella. Y así se ha hecho también en otras culturas no occidentales y no conectadas con la cultura griega y en cualquier lenguaje. Parecería que esto sostiene el carácter a priori e innato de la lógica. Reconocer cierta universalidad a la razón y la racionalidad de todos los pueblos y culturas parece aliarse a la idea de que la razón no es un producto histórico, sino una especie de a priori.

Pero en realidad las leyes de la lógica, como en su momento señalara V. I. Lenin, no son otra cosa que el resultado de la práctica muchas veces repetida. Son las leyes de la práctica que adquieren la forma de figuras lógicas y que se fijan en la cultura como axiomas. Pero esas leyes de la práctica son al mismo tiempo la expresión del propio mundo material con el que el ser humano de cualquier cultura interactúa. Se trata de leyes emanadas de la unidad del mundo. Que

en diferentes culturas se construyan socialmente las mismas leyes de la lógica y de la gramática es expresión y comprobación – una más- de la unidad del mundo. No son los instintos –al menos, no son exclusivamente ellos- los que lo explican, sino la diversidad de historias que se desarrollan todas sobre la base de un mismo sustrato material común. De la misma manera que todo ser humano de cualquier cultura y de cualquier época asume tácitamente la existencia de una ley de gravitación y actúa como si tuviera plena conciencia de su existencia, aunque no tenga la más remota idea de su formulación por Newton, así también se conduce en relación con las reglas de la lógica y de la gramática.

La sobrevaloración del papel de los genes en el ser humano se emparienta con posturas racistas y xenofóbicas que intentan explicar las abismales asimetrías sociales hoy existentes en el mundo por causas genéticas, evadiendo de esta forma la responsabilidad social e histórica de su solución. De esta manera, la pobreza, el hambre, la miseria, la insalubridad serían el resultado de genes imperfectos y no la consecuencia histórica del colonialismo, la dependencia y la opresión. Hemos de estar alerta ante estos intentos de sobrestimación de lo genético, a veces de apariencia inocente.

Y bien, el ser humano, al igual que los representantes de cualquier otra especie, está condicionado genéticamente; sin la información genética adecuada no sería posible la autopoiesis humana, es decir, el proceso de producción y reproducción del hombre, pero al mismo tiempo, desde el punto de vista conductual y del desarrollo de sus capacidades, el "diseño genético" le es claramente insuficiente al hombre. Los instintos son muy importantes en la configuración de un ser humano, pero lo son mucho menos en comparación con otros animales. El aprendizaje social es básico e imprescindible en el hombre. Por paradójico que pueda parecer, el hecho de que los genes no le sean suficientes para diseñar el curso de su vida, le otorga al hombre una enorme ventaja. Esa presunta "insuficiencia genética" es la condición de su infinita capacidad creadora. Como señala Edgar Morin, "dependemos de nuestros genes y, de una cierta manera, somos poseídos por nuestros genes, porque ellos no dejan de dictar a nuestro organismo el modo de continuar viviendo. Recíprocamente, poseemos los genes que nos poseen, es decir, que somos capaces, gracias a esos genes, de

tener un cerebro, de tener un espíritu, de poder tomar, dentro de una cultura, los elementos que nos interesan y desarrollar nuestras propias ideas" **(6)**. Eso significa que *en el ser humano, como en ningún otro ser vivo, el medio es determinante de su ontogénesis*, siendo éste el *segundo momento* culminante del proceso evolutivo que deseamos destacar.

Y este factor es responsable, a su vez, de la infinita variabilidad de lo humano. De manera general, podemos decir que para que dos individuos vivos repitan de manera totalmente igual su ontogenia, necesitan idéntica información genética de partida, el mismo medio ambiente, e igual relación activa con él. Ello es virtualmente imposible. Por esa razón, nunca habrá dos seres vivos absolutamente iguales. Pero las diferencias entre individuos de la misma especie crecerán en la medida en que más complejos son los organismos. Y ello se debe a la diametral diferencia y total asimetría en los papeles que proporcionalmente juegan lo genético y lo medioambiental al comparar los organismos inferiores con los superiores. Tomemos como ejemplo extremo a un organismo unicelular y a un ser humano y comparemos. En el primer caso, bajo condiciones mínimas necesarias del medio para la supervivencia, el papel de la información genética es casi omnideterminante del desarrollo ontogenético del ser vivo. En el caso del ser humano, lo genético, como ya señalábamos, determina sólo una parte menor de lo que ese ser humano será al convertirse al adulto, aportando en lo fundamental ciertas predisposiciones anatómico-fisiológicas; pero la determinación de su modo concreto de realización, sobre todo en el plano psíquico-social y conductual, se deberá al medio y a las relaciones que con él establezca el individuo. Mientras más complejo es el organismo, el diapasón de posibles ontogenias es más amplio, hasta llegar al ser humano, donde éste es virtualmente infinito.

Así, en el caso del hombre, diferentes medios producirán individuos bien distintos, aun en el caso de que puedan compartir una misma información genética. La historia conoce de no pocos casos de gemelos idénticos, monocigóticos, con un mismo código genético, que por diferentes razones han crecido en medios diversos, dando como resultado individuos muy semejantes desde el punto de vista físico exterior, pero distintos en cuento a los rasgos fundamentales de su personalidad. Y mientras mayores son las diferencias comparativas

de un medio y otro, más distante será una personalidad de la otra. Las diferencias de personalidad incluso se dan también en gemelos idénticos criados juntos.

En un trabajo titulado "Educación para gemelos idénticos" -una mezcla de ensayo científico y testimonio personal-, la psicóloga mexicana Geraldine Bonifant, nacida 25 minutos después de su hermana gemela, afirma sin ambigüedades: "Los niños pueden nacer con ciertas características de temperamento, pero el ambiente determina cuales se convierten en dominantes y cuáles juegan un papel menor. Así pues, los hermanos, los padres, los amigos, los maestros y la sociedad en su conjunto (la cultura) definen la personalidad de los niños (...) Así parezcan como dos gotas de agua, los gemelos son siempre diferentes en su temperamento y personalidad (...) Siempre, en todas las relaciones de gemelos idénticos, habrá un dominante (...) Aunque no nos guste, el trato no es igual para todos los hijos" **(7)**. Y todo ello estará entre las condiciones que marcarán diferencias en el desarrollo de la personalidad.

Estos ejemplos refuerzan la idea sobre el carácter determinante del medio en la ontogenia humana. Al mismo tiempo, es preciso señalar que ese medio ya no sólo es natural, como en las demás especies, sino predominantemente social, cultural. El ser humano no sólo necesita un entorno con el cual interactuar, sino que ese entorno sea precisamente humano, social. Y es que la ontogénesis en el hombre no sólo significa desarrollo, crecimiento y expansión de las cualidades con las que ya nace. El ser humano, al nacer, apenas es un candidato a hombre o mujer; todavía de hecho no es ni lo uno ni lo otro. Su desarrollo ontogenético es al mismo tiempo un proceso de humanización y de socialización, de conversión en un ser social, o lo que es lo mismo, en un ser humano en el pleno sentido de la palabra. Dicho de otra manera, su formación como ser humano no termina con el nacimiento, sino que se extiende durante toda la vida, especialmente durante la infancia y adolescencia, etapas especialmente dedicadas a la educación, a la apropiación de la riqueza cultural de su entorno y su traducción en rasgos constitutivos de la personalidad propia. Ningún otro ser vivo cambia tanto durante la ontogénesis como el ser humano. Cualquier animal se comporta como animal (y precisamente como el animal que es) aun cuando no crezca entre los suyos. Un perro, digamos, no necesita más que

sus instintos para insertarse en cualquier medio ambiente donde no existan otros perros, se hace perro aunque no viva con ellos. Un bebé no se hace ser humano en el pleno sentido de la palabra sin el contacto con otros seres humanos, no llega a comportarse como tal fuera de la sociedad.

Conocidos son los casos de niños que, debido a variadas circunstancias, han sido criados por animales, lejos de un ambiente humano. Tal vez uno de los más famosos sea el de las llamadas "niñas lobo", Amala y Kamala, de 3 y 6 años respectivamente, encontradas en 1920 cerca de un pequeño pueblo al sudeste de Calcuta, en la India. Llevadas a la civilización, las niñas fueron internadas en un orfelinato, donde se les intentó educar acorde a las costumbres humanas. Sin embargo, mantenían un comportamiento típico de los lobos. Corrían en cuatro patas, aullaban en las noches, tenían especialmente desarrollados los sentidos del oído y de la vista, sobre todo la nocturna. Olfateaban todo lo que pasaba frente a ellas. Se quitaban a mordiscos la ropa que le ponían, dormían desnudas en el piso una encima de la otra, no aceptaron comer hasta el día en que la mayor de ellas escapó corriendo hacia donde comían los perros y les arrebató a éstos un trozo de carne. Mantenían vigilia en las noches y mostraban cierto miedo a la luz y a la presencia de otros humanos; les gustaba, sin embargo juguetear con los perros. No eran capaces de realizar las funciones prensiles y de manipulación para las que estaban biológicamente preparadas. Tampoco podían mantenerse en posición erecta La menor de ellas sobrevivió sólo un año después de internada, sin haber alcanzado significativos progresos en su reeducación. Kamala, por su parte, vivió hasta 1929. En esos nueve años, logró algunos limitados progresos, el más importante de los cuales consistió en el aprendizaje de unas 40 palabras, todas monosílabas y relacionadas con objetos de significación vital y concreta.

El ejemplo resulta muy ilustrativo. La ausencia de un contexto cultural humano impidió el adecuado proceso de educación y, por consiguiente, de humanización de estas niñas, lo cual sirve para corroborar la tesis que antes planteábamos: sin un medio social el ser humano no se hace tal. Pero también de este caso -y de otros muchos parecidos- se extrae otra conclusión importante: la maduración biológica ontogenética del ser humano, como premisa

para el desarrollo de capacidades típicamente humanas, reclama la presencia de ese contexto social precisamente en las edades en que aquellas capacidades deben desarrollarse. Amala y Kamala habían pasado los años signados biológicamente como los más importantes para el desarrollo del pensamiento y del habla en un contexto no humano. Su reincorporación tardía a la sociedad, a pesar del esmerado trato educativo que se les dedicó, impidió que esas capacidades se desarrollaran adecuadamente. Un niño pequeño, en el momento adecuado para el desarrollo del habla, es capaz de aprender en unos pocos días -tal vez en uno sólo- las cuarenta palabras que Kamala logró pronunciar en toda su vida.

La excepcional dependencia del ser humano en relación con el medio social y cultural no implica pasividad en relación con éste. Todo lo contrario. *El hombre es el más activo de todos los seres vivos.* Y es éste el *tercer momento* a destacar en la comparación evolutiva entre los humanos y otras especies.

Hasta tal punto es activo el hombre que se requiere otra categoría para expresar ese activismo: la categoría de praxis. La práctica permite la transformación del medio y no sólo la adaptación a él. Cualquier otra especie expresa su activismo en un rango más o menos amplio de posibilidades adactativas que presuponen sobre todo cambios al interior del organismo vivo –establecimiento de reflejos condicionados, solución de tareas simples- que no implican más cambios de la realidad que aquellos que emanan de la presencia misma en ella del ser vivo y de la realización de sus actividades metabólicas. Cuando la capacidad adaptativa resulta insuficiente ante los cambios del medio, desaparece la especie o muta y evoluciona a través de la selección natural para lograr los cambios necesarios en el organismo que permitan de nuevo esa adaptación, para restablecer una relación con el medio en la que su significación vital positiva prevalezca sobre su significación vital negativa. En la historia humana se hace a la inversa. Con el mismo propósito se cambia al mundo y no al organismo.

Ridley se asombra y manifiesta no comprender bien porqué los llamados "genes saltarines", responsables de una parte de las mutaciones en los animales y plantas, "nos molesten menos a nosotros, en tanto que especie, que a otras" **(8)**. La explicación,

sin embargo, parece simple: en otras especies las mutaciones tienen un significado vital superior. Son ellas las que posibilitan la evolución, vía selección natural. El hombre necesita vitalmente menos mutaciones por su capacidad social de cambiar al mundo. La relación de correspondencia entre mundo y organismo vivo se logra en el ser humano no cambiando al organismo, sino transformando al mundo. Mientras que la selección natural cambia al organismo para adaptarlo al mundo, la historia cambia al mundo para adaptarlo al hombre.

El trabajo es la expresión más elevada de la actividad práctica humana transformadora del mundo. Mediante el trabajo se producen y reproducen las condiciones materiales de vida, dando como resultado un nuevo mundo humano, una segunda naturaleza, una naturaleza humanizada. El medio socio-cultural que determina al hombre es, en verdad, creación del propio hombre. El trabajo y su producción resultante constituyen la vía fundamental por la cual se crea y recrea ese medio social del que depende el ser humano en formación, es el modo particularmente humano de garantizar la producción de la vida, la autopoiesis. La más elemental actividad laboral, como puede ser la recolección de frutos, al realizarse con un sentido primario de organización social para el consumo del grupo, convierte al fruto desperdigado por el suelo en medio de subsistencia colectivo, imprimiéndole a esta actividad el sello particular de actividad productiva humana, de trabajo. Se produce socialmente para un destinatario también social. El intercambio de actividades y sus productos es clave para la determinación del carácter social del hombre, permitiendo la especialización y el desarrollo de todas las artes y técnicas.

Podemos entonces decir que el hombre forma al hombre, no sólo en el sentido en que algo similar puede afirmarse de cualquier ser vivo autopoiético, sino como constructor activo del medio social del que dependerá la formación de cada nuevo ser humano. Como sistema viviente, auto-organizado y auto-regulado, el hombre y la sociedad humana tienen su sentido último en la producción y reproducción continua de la propia vida humana. Y ello se realiza no sólo por las vías biológicas en que tal proceso tiene lugar en otras especies, sino además, y de manera particular, por vía social, fundamentalmente a través de la producción y reproducción de las condiciones materiales de la existencia humana. El ser humano

al nacer se encuentra un mundo social preconstituido del cual se apropia en la misma medida y proporción que continúa su proceso de humanización. Es un mundo social circunscrito, concreto, resultado de la praxis precedente. Es mediante la praxis que el hombre logra constantemente reproducir el mundo social humano que cada nueva generación ha de habitar.

Pero esta reproducción no consiste simplemente en volver a producir lo mismo, es, de hecho, una reproducción ampliada. Mediante su praxis creadora, el ser humano está constantemente creando un mundo nuevo, distinto al que encontró al nacer. Y ésta es una de las grandes particularidades de la especie humana, una especificidad que se deriva de su activismo práctico. De la capacidad humana de reproducir de manera ampliada su propia vida emanan los procesos históricos. La historia es eso, es transformación, es cambio, es ampliación constante del mundo social humano. El perfeccionamiento práctico del hombre ha de ser el destino y criterio del progreso de su auto-organización y auto-regulación, proceso que no termina con el surgimiento del hombre, sino que continua en formato histórico con la evolución de la humanidad. Si el hombre no fuera capaz de reproducirse ampliadamente a sí mismo, mediante una praxis cada vez más perfecta, imperaría en nuestra especie el estatismo, la inmutabilidad, el regreso permanente al punto de partida, el movimiento circular; mantendríamos el mismo estilo de vida que nuestros antepasados o, tal vez, ni siquiera nos hubiésemos convertidos en representantes de una nueva especie, puesto que, en el tránsito evolutivo desde el *Homo erectus* al *Homo sapiens*, aquel ya empezó a incorporar elementos de reproducción ampliada, fundamentalmente mediante el lento mejoramiento de su rudimentaria actividad laboral, elementos que a fin de cuentas favorecieron la coronación de ese tránsito evolutivo.

Si es característica esencial humana la reproducción ampliada de su vida, eso significa un movimiento constante del medio social humano, responsable, a su vez, de la formación de cada nueva generación. El propio medio será siempre distinto, será un producto histórico en constante transformación. Los individuos resultantes del influjo educador de ese medio serán también siempre diferentes. Cada generación producirá un nuevo hombre, un nuevo prototipo de lo humano. El hombre será siempre por eso un resultado histórico. Y

eso significa que no podemos hablar de una única esencia humana abstracta, válida para todos los hombres de todas las épocas. Ya Marx nos advertía que "la esencia humana no es algo abstracto inmanente a cada individuo. Es, en su realidad, el conjunto de las relaciones sociales" **(9)**. Y debido a que ese conjunto de relaciones sociales, conformador principal del medio que habita el hombre, es en sí mismo un producto histórico siempre cambiante, la esencia humana también lo es. Los atributos universales de lo humano en tanto especie biológica no son suficientes para caracterizar lo genéricamente humano, si asumimos dentro de este último concepto la historicidad del hombre.

En tanto especie, el ser humano nace ya, independientemente del marco cultural o epocal en que lo haga, como portador real o potencial de una serie de atributos universales. Decimos "real o potencial" porque algunos de estos atributos no están listos al nacer y requieren de un desarrollo ontogenético en un medio cultural para su despliegue. Estos atributos comunes a toda la especie son tanto de orden biológico (el genoma y la consecuente estructura anatómico-fisiológica), como psicológico (conciencia, capacidad reflexiva y una sensibilidad especialmente humana mediada por los procesos conscientes) y social (vida en comunidad, intercambio de actividades en forma de trabajo social, comunicación lingüística, etc.). Sin embargo, estos atributos universales del ser humano como especie, en la medida en que se mantienen siendo abstractos, no alcanzan para identificar la esencia histórica y concreta del hombre, no cubren todo el espectro de su universalidad como construcción histórica. Estos atributos identifican al ser humano como ser bio-psico-social y alcanzan para distinguir a éste de otras especies, para delimitar su diferencia específica; pero no son suficientes para explicar, digamos, el funcionamiento de la ley del valor en el mercado mundial, ley que hoy de hecho alcanza una dimensión universal. Y es que el mercado mundial es un producto histórico que nace del desarrollo y universalización de un mercado que no siempre fue mundial, que antes fue local. La universalidad humana sólo en parte es producto de la evolución filogenética. Hay un componente de esa universalidad que es resultado histórico, fruto de la praxis, de la construcción práctica de un mundo humano de dimensiones cada vez más identificables con las del planeta mismo, con toda la

biosfera. Es ésta una universalidad no garantizada por el mero hecho de nacer humanos, es una universalidad construida históricamente y, por lo tanto, posterior al surgimiento del hombre mismo en tanto especie. Es una universalidad dinámica, cambiante, concreta, en cada uno de sus momentos. Los ingredientes que la componen no son eternos. Por ser precisamente históricos, surgieron en un momento determinante y pueden desaparecer en otro y ser sustituidos por nuevos atributos también universales. El mercado mundial, como forma fundamental de vincular socialmente a toda la humanidad, no tiene porqué ser eterno, al menos no con ese papel protagónico, desconocedor abstracto de la vida concreta de cada hombre.

De lo anterior se concluye que ser hombre no significa lo mismo en toda época ni en toda cultura, precisamente porque sus atributos no son sólo el resultado de una evolución filogenética, sino también de un transcurrir histórico que durante una buena parte del tiempo de existencia de la humanidad ha transitado por canales diversos, en los marcos de etnias, culturas, civilizaciones, sin pleno contacto mutuo. Pero la vida social se complejiza permanentemente como resultado de la incorporación al presente cultural de cada generación de toda la larga y complicada historia precedente de la cultura; y no sólo de la cultura propia, sino también de aquellas con las que se tiene relaciones de intercambio. La cultura no es una red cerrada, sino abierta a un permanente proceso de ósmosis cultural. Así se va conformando la cultura universal.

Estamos apenas en la arrancada de una verdadera historia universal humana, llena aún de contradicciones, sin pleno reconocimiento todavía del otro como perteneciente al mismo universo humano. Aun cuando mucho se haya avanzado formalmente en ese reconocimiento con la igualación primero de todos los hombres ante Dios (cristianismo) y después ante la ley (liberalismo, revolución francesa), se necesita todavía transitar a la igualación real (y no sólo formal) de todos los hombres. Pero esto ya no parece ser posible dentro del capitalismo. El capitalismo es también un producto histórico, ciertamente universal hoy, pero transitorio, efímero, finito, sea porque termine él con la humanidad, sea porque la humanidad lo liquide históricamente y lo sustituya por una nueva forma de convivencia universal, por un nuevo sistema-mundo.

Sólo conjuntando la universalidad filogenética (como especie) con la universalidad histórica, obtendremos la universalidad genérica del ser humano, el concepto de género humano. El ser humano, genéricamente entendido es, al igual que otras especies, un resultado de la evolución filogenética, pero, a diferencia de otras especies, es también un producto histórico construido por el propio ser humano mediante su praxis acumulada y trasmitida de generación en generación y de cultura a cultura a través de los medios propiamente humanos de transmisión de experiencia.

Y precisamente esto último es posible porque dispone el hombre de *formas cualitativamente nuevas y superiores de obtención, acumulación y transmisión de información sobre el mundo*, lo cual representa el *cuarto momento* a destacar en su comparación con otras especies.

Cualquier ser vivo necesita información sobre el medio que le rodea para poder realizar sus procesos autopoiéticos. Una parte de esa información la obtiene de su propia herencia genética. En los instintos de los seres vivos hay ya cristalizada información sobre su medio exterior. Otra parte de la información es obtenida durante la vida, mediante diferentes mecanismos para su recepción, como son la irritabilidad y la sensibilidad (sensorial o perceptiva), que les permiten disponer de ciertas imágenes, sobre todo, de aquellos aspectos de la realidad que tienen, directa o indirectamente, una significación vital para el organismo. Esto último, unido a la capacidad para fijar huellas temporales referidas a asociaciones entre estímulos, permite determinados niveles de aprendizaje que van siendo mayores en la medida en que son superiores los seres vivientes. La evolución va marcando pautas también en este sentido: los organismos más elevados y complejos están aptos para elaborar imágenes cada vez más exactas y abarcadoras de su realidad circundante, disponiendo para ellos de diferentes capacidades psíquicas –sensación, percepción o el llamado "intelecto concreto", estudiado sobre todo en los monos antropoides-, así como dos tipos de experiencias: la genética y la acumulada durante la vida.

Estas capacidades dan un salto cualitativo enorme con el hombre. El ser humano dispone no sólo de la información genética y de la experiencia individual, sino también de la herencia socio-

cultural, que encuentra su síntesis en los objetos humanos resultados de la praxis y en el lenguaje que permite la sustitución simbólica de aquellos en el proceso de transmisión de esa experiencia. En la medida en que el hombre se apropia desde un punto de vista práctico del mundo social de objetos legado por las generaciones anteriores hace suyo también el cúmulo de conocimientos en ellos encarnados. Este proceso encuentra una magnífica complementación en el lenguaje que, por su naturaleza simbólica, se convierte en medio de funcionamiento del pensamiento abstracto, excepcional herramienta humana que posibilita prescindir de la presencia física del objeto real para elaborar una imagen sobre él, tanto de sus propiedades fenoménicas sensibles, como de su esencia más profunda, inaprensible por vía exclusivamente sensorial. El pensamiento lingüístico capacita al ser humano para la síntesis y la generalización y, por consiguiente, para la elaboración de conceptos. Las asociaciones de conceptos permiten la formulación de juicios, afirmaciones o negaciones que expresan sentencias sobre los vínculos entre los objetos de la realidad o entre sus propiedades. La combinación de diferentes juicios, bajo ciertas leyes lógicas, posibilita los razonamientos, deducciones, inducciones, analogías, es decir, la creación de otros juicios, portadores potenciales de nuevos conocimiento sobre el mundo.

Todo ello permite la elaboración de un mundo de conocimientos paralelo al mundo real. ¿Y qué relación guardan esos dos mundos? Mucho han especulado los filósofos sobre ello. Se trata del milenario tema de la verdad. Algunos teóricos han llegado a negar su existencia, amparados en los más variados argumentos. No tenemos la posibilidad de detenernos demasiado en ello. Pero no hay dudas de algo. El curso de las reflexiones que nos han llevado hasta aquí nos demuestra que el tema de la correspondencia o no de la imagen que cualquier ser vivo -con capacidad para hacerlo- elabora en relación con el medio que lo circunda, más que un problema gnoseológico, es para él un asunto vital. De esa correspondencia depende su propia vida. Que logre vivir y no perezca es la mejor prueba de la adecuación de su imagen. Por supuesto que, en la medida en que la imagen misma es más compleja, profunda y abarcante y, por ello mismo, requerida de mayor elaboración propia, la posibilidad del error y de la conformación de una imagen falsa aumenta considerablemente.

Hay no pocos experimentos que muestran la existencia de esa posibilidad en los animales. Así y todo, el éxito de su adaptación al medio es la mejor comprobación del predominio tendencial de una imagen adecuada al mundo. El ser humano no puede ser una excepción en este sentido, mucho menos, tomando en consideración su capacidad cognoscitiva incomparablemente superior a la de cualquier otra especie. Claro que también el hombre puede errar y elaborar una imagen falsa del mundo. La relativa autonomía de que dispone en la construcción de su mundo de conocimientos, al mismo tiempo que posibilita una reproducción mucho más profunda de la realidad y de sus leyes, también amplía las posibilidades de equivocación. Diferentes causas gnoseológicas, metodológicas, históricas, sociales, pueden estar asociadas a ello. Pero lo que es cierto para cualquier especie, también lo es para el hombre. Dicho con palabras de Lenin: "el hombre no podría adaptarse biológicamente al medio, si sus sensaciones no le diesen una idea de él *objetivamente exacta*" **(10).** "El conocimiento puede ser biológicamente útil, útil en la práctica del hombre, en la conservación de la vida, en la conservación de la especie, únicamente cuando refleja la verdad objetiva" **(11).**

Que el ser humano haya sobrevivido hasta ahora y que lo haya hecho mostrando cada vez un mayor dominio práctico de sus circunstancias es la mejor prueba de su capacidad para conocer verdaderamente el mundo. Sin embardo, el hecho real también de que hoy su propio accionar esté amenazando con destruir ese mismo mundo y, como consecuencia de ello, destruirse a sí mismo, demuestra que las posibilidades de errar no están constreñidas a un pasado remoto, cuando el conocimiento todavía era escaso y buena parte de la visión integral del mundo debía ser cubierta con mitos y creaciones fantásticas. Por paradójico que pueda parecer, las elevadas cuotas de conocimientos alcanzadas hoy por la humanidad la han hecho más vulnerable a sus propias fuerzas autodestructivas.

Pero ello tiene que ver ya no tanto con el conocimiento mismo, sino mucho más con su trasfondo valorativo. Se trata de aquel aspecto que le da sentido pleno a todo lo que hemos venido diciendo, que es el objetivo supremo de este trabajo y que hemos dejado para último no por ser el de menos importancia, sino porque representa el cierre de toda esta reflexión que acá hemos desplegado.

Ciertamente, el *quinto momento* que hemos de destacar en el ser humano, en relación con todas las especies que le han precedido evolutivamente, es el de la presencia en él de *una especial capacidad para descifrar las relaciones de significación que la realidad guarda con él: la capacidad de valorar.*

Sabemos que el hombre es un ser dotado de conciencia, que es la forma superior de reflejo psíquico de la realidad y que presupone la posibilidad no sólo de reflejar el mundo, sino también de reconocer que se hace. Por eso la consciencia es caracterizada como una especie de doblado de la realidad. Toda conciencia presupone autoconciencia, una distinción entre el "yo" y el "no-yo". Ello permite reproducir el mundo objetivo y el mundo subjetivo con relativa autonomía el uno del otro. Tal capacidad, a su vez, posibilita la representación del curso de los acontecimientos, objetivos y subjetivos, con cierta independencia en relación con el tiempo real en que esos acontecimientos son representados. El ser humano puede reproducir la concatenación de hechos ocurridos en el pasado y proyectar sus vínculos también hacia el futuro. De este modo, el hombre es el único ser vivo que, con independencia de todo instinto, es capaz de adelantarse en el reflejo la realidad y, por consiguiente, planear y dirigir voluntariamente sus acciones para la consecución de fines previamente establecidos de manera ideal. La conciencia es, por eso, la forma psíquica necesaria del trabajo. Cualquier actividad laboral presupone el establecimiento previo de fines conscientes.

Como ser vivo, el hombre, mediante su conciencia, fomenta una reproducción selectiva de la realidad, busca en ella lo significativo para su vida. Claro que el propio concepto de vida es distinto en el ser humano, no se reduce a vida biológica, sino que es también, y cada vez más, vida social. Las propias necesidades naturales adquieren en el hombre un matiz distinto, se socializan por el mero hecho de ser portadas por el hombre y estar condicionado éste por la cultura que habita. "El hambre es hambre –decía Marx-, pero el hambre que es saciada con carne cocinada y comida con cuchillo y tenedor es un hambre bien distinta de aquella que devora carne cruda con ayudad de las manos, las uñas y los dientes" **(12)**. Pero, además de las necesidades naturales, el ser humano posee también otras necesidades exclusivamente humanas, sociales, espirituales. El concepto de vida en el hombre las incluye a todas. Cuando hablamos

de significación vital que la realidad tiene para el ser humano debe tenerse eso en cuenta. La realidad puede serle significativa al ser humano no sólo porque en ella hay objetos que sacian su hambre, sino también porque en ella encuentra los satisfactores a otras necesidades suyas como las estéticas, las de amor o las de realización personal. El reflejo de significación en el caso humano es mucho más complicado, más mediato, indirecto y además consciente. El hombre puede juzgar desde el ángulo de su significación lo que no ve directamente, lo que alguien le dice, lo que lee en la prensa, escucha en la radio o mira en la televisión, lo que pasó hace siglos, lo que podrá pasar mañana o dentro de 100 años. Necesita por eso un mecanismo especial encargado de esa función que es, como ya señalábamos, la capacidad de valorar.

El sustrato del desarrollo histórico de la capacidad de valorar no puede, por supuesto, ser genético. De hecho la valoración existe en buena medida para reproducir relaciones de significación que los genes ni siquiera sospechan. La valoración, el modo en que se valora, depende fundamentalmente de las condiciones sociales y, debido a que esas condiciones varían históricamente, la valoración también varía. A valorar aprende el ser humano en sociedad. En sociedades distintas se aprende a valorar de manera distinta. Por eso es falsa la idea que plantea que el hombre tiene u perfil valorativo innato. Es ser humano es siempre el resultado de sus circunstancias, incluidos su perfil moral y su capacidad valorativa.

¿Qué es entonces la valoración? Sucintamente podríamos decir que es el reflejo subjetivo en la conciencia del hombre de la significación que para él poseen los objetos y fenómenos de la realidad. Como proceso consciente, la valoración humana está mediada tanto por el conocimiento que el hombre tenga de la realidad, como por sus necesidades, intereses, fines, emociones, sentimientos, normas, ideales **(13)**. Las valoraciones se expresan en forma de juicios de valor que, por su propia formulación, pretenden una validez universal. Cuando un sujeto emite un juicio de valor y califica un objeto como bello, útil o bueno, lo hace sin aclarar que lo está juzgando desde el prisma particular de la significación que para él tiene este objeto, le está atribuyen una significación universal, un valor para todos. En verdad, aunque no lo indique, el hombre siempre valora la realidad desde su óptica particular. Cierta dosis

de antropocentrismo, egocentrismo, incluso de etnocentrismo, es inevitable en todo discurso valorativo, en tanto se hace desde un lugar de enunciación concreto, desde una posición social que no necesariamente comparten todos. Y es aquí cuando nos topamos nuevamente con el tema de la verdad. ¿Pueden ser verdaderas las valoraciones?

Hace un rato señalábamos que el ser humano puede errar a pesar de tener muchos conocimientos del mundo. Una de las causas fundamentales radica en las valoraciones que acompañen ese conocimiento. Al emitir un juicio de valor con pretensiones de universalidad desde el prisma particular de sus intereses propios, el ser humano tiende a sustituir los intereses generales de todo el universo social por los suyos particulares. Esto es prácticamente inevitable. ¿Significa entonces que estamos abocados irremediablemente a guiarnos por valoraciones falsas, que el mundo de valores será siempre una falacia, que lo que realmente estimamos no lo merece en realidad? Algunos así piensan. El hecho real de que el ser humano se haya convertido hoy en la principal amenaza para sí mismo y que, guiado por sus presuntos valores, haya ya caminado un importante trecho en la destrucción de su habitad y de sus propias condiciones de producción y reproducción autopoiética, parecería darle la razón a los que así piensan. Pero aceptar tal postura nos conduciría a una posición fatalista, nihilista, precisamente la que menos necesita la humanidad para seguir existiendo. La respuesta al asunto no puede estar en la negación de la veracidad de la valoración, sino en la discriminación de las condiciones necesarias para que ella sea verdadera. Es cierto que siempre se valora desde los intereses propios, desde un lugar de enunciación concreto. El asunto radica en la relación que tenga con la universalidad ese lugar de enunciación, de la medida en que, expresando lo propio, se alcance a representar realmente lo universal, del grado en que como individuos seamos capaces de actuar en representación de la especie. Y para ello disponemos de un criterio de delimitación de la veracidad de la valoración y ese es la propia vida humana, tanto en su expresión individual como, sobre todo, en su dimensión genéricamente humana. Nada puede ser realmente valioso si atenta contra la vida del hombre, contra la supervivencia de la especie.

Pero ¿podremos realmente revertir la tendencia actual

hacia su autodestrucción porque la que parece avanzar sin freno la humanidad? Ya se hablaba de que la antropogénesis es un proceso permanente. En tanto ser histórico el ser humano siempre se está creando a sí mismo de una manera nueva, distinta. Ello significa que las cinco tendencias apuntadas han seguido evolucionando en formato histórico. El hombre se hace cada vez más libre de los genes, más dependiente del medio socio-cultural construido por él mismo y más capaz de transformarlo –y hasta de destruirlo, como hemos visto. El cúmulo de sus conocimientos y el uso de la información avanzan revolucionariamente y también cambia históricamente su capacidad de valorar y los retos a los que ella se enfrenta.

Este dinamismo histórico de lo humano, sujeto a su propio accionar consciente, nos da la clave para pensar y actuar en busca de una solución. Sólo el hombre es sujeto de su propia historia, tanto de su historia autodestructiva como de la de su posible recomposición. Si a valorar se aprende en condiciones sociales cambiantes, eso quiere decir que siempre será posible cambiar el modo en que se enseña a valorar. Esto es lograble, por su puesto, sobre todo a través de la transformación del medio social que la condiciona, pero también haciendo uso de todos los recursos educativos a nuestro alcance. La escuela debe enseñar a valorar adecuadamente. Sólo a través de la modelación ontogénica de un nuevo tipo de ser humano podrá cambiarse el curso actual de la antropogénesis y evitar que culmine en una antropofagia masiva.

Una extraordinaria misión tiene ante sí la educación y la sociedad toda: lograr que los intereses más generales de la humanidad se asuman como intereses propios de las nuevas generaciones. De la medida en que lo logremos –y esto, por supuesto, incluye mucho más que tareas pedagógicas- dependerá que esas mismas generaciones tengan un futuro.

Notas

Cf. **José Ramón Fabelo Corzo**: *"Desarrollo de la capacidad valorativa: predeterminación genética y condicionamiento socio-cultural. Antecedentes filogenéticos", en "Proceso de Enseñanza-Aprendizaje: Bases Neurales y Contexto Socio-Cultural", FACHSE-EDUCAP/EPLA, Lambayeque, Perú, 2007, pp. 145-159*

Otros trabajos que de manera más o menos directa abordan el mismo tema son "La vida humana como criterio de lo valioso", "El carácter ético de la educación y la enseñanza" (ambos incluidos como anexos en **J.R. Fabelo Corzo**: *"Los valores y sus desafíos actuales", EDUCAP/EPLA, Lima 2007, pp. 271-297) y "Capitalismo vs. Vida. Actualidad de la visión de Marx" (en Marx Ahora, La Habana 2004, Nº 17, pp. 137-150)*

José Ramón Fabelo Corzo: *"Desarrollo de la capacidad valorativa ...", pp. 148-149*

Tal vez el cambio biológico más llamativo fue el crecimiento del cerebro desde un rango que oscilaba entre 850 y 1100 cc. hasta su capacidad actual de 1350 cc.

Cf. **Matt Ridley**: *"Genoma". Taurus, México 2002, pp. 111 y ss.*

Edgar Morin: *"Introducción al pensamiento complejo". Gedisa, Barcelona 2003, p. 98*

Geraldine Bonifant: *"Educación para gemelos idénticos", www.PartosMúltiples.net, http://www.patosmultiples.net/psicologia/identicos.htm (consultado el 12/02/2008)*

Matt Ridley: *ob. Cit., p.150*

Karl Marx: *"La cuestión judía (y otros escritos)". Planeta/Agostini, Barcelona 1994, pp. 230-231*

V.I. Lenin: *"Materialismo y Empiriocriticismo". Ediciones en Lenguas Extranjeras, Pekín 1975, p. 224 (versión digital: http://www.marx2mao.com/M2M(SP)Lenin(SP)/MEC08ii(s)html)*

Ibid., pp. 170-171

Karl Marx: *"Ökonomische Manuskripte 1857-1858". MEGA I/1.1, Berlín 1976, p. 29*

Un análisis pormenorizado de la relación de dependencia de la valoración en relación con todos estos procesos puede encontrarse en **J.R. Fabelo Corzo**: *"Práctica, conocimiento y valoración". Editorial de Ciencias Sociales, La Habana 1989*

La cabal comprensión científica de la naturaleza del psiquismo humano exige abordar en su interconexión dialéctica todos y cada uno de sus aspectos, como medio para evitar el peligro de las unilateralidades y los errores de principio, puesto que: ***a)*** *Si se enfatiza en su carácter ideal, aislándolo de su origen material, se deriva hacia el idealismo;* ***b)*** *Si se destaca sólo su origen material, dejando de lado su existencia ideal, se va hacia el mecanicismo metafísico, es decir hacia el materialismo vulgar;* ***c)*** *Si se considera sólo su forma subjetiva, sin tener en cuenta su contenido objetivo, se cae en el subjetivismo; y* ***d)*** *Si se resalta sólo la objetividad de su contenido, sin considerar su forma subjetiva, ignorando que el psiquismo tiene variadas manifestaciones que obedecen a las condiciones en las que se produce y que dependen del objeto y del sujeto, hay un deslizamiento hacia la uniformización mecánica y reduccionista. Estar precavido contra estas desviaciones del camino científico es estar simultáneamente equipado teórica y metodológicamente para afrontar de manera correcta, eficaz y eficiente las tareas educativas orientadas a la formación de la personalidad y las diversas capacidades del ser humano, garantizando a la vez su adecuado desarrollo.*

Luis Castro-Kikuchi

Fondo Editorial
EDUCAP