

Lo biológico y lo sociocultural en la conformación de lo psíquico en el ser humano

Profesor: Dr. Guillermo Arias Beatón

Facultad de Psicología Universidad de La Habana

En primer lugar unas palabras de agradecimiento para los organizadores de este evento quienes me permiten hacer algunas reflexiones sobre lo que considero un problema fundamental de las ciencias psicológicas no resuelto, y que se encuentra muy relacionado con los problemas teóricos y prácticos del resto de las ciencias humanas, particularmente, de la biología, la pedagogía y las ciencias médicas.

Numerosos autores han abordado el tema sobre el cual me propongo reflexionar. Sin embargo, pienso que aún no existe una explicación satisfactoria acerca de la dinámica completa que se produce desde el punto de vista filogenético, ontogenético e individual entre lo biológico y lo ambiental o sociocultural, que permite la conformación de lo psíquico en el ser humano.

Autores como Tiedemann, Locke, Marx, Engels, Vigotsky, Wallon, Leontiev, Lewinton, Greenough, Kamin, Gould, entre muchos otros han centrado las posiciones mal llamadas externalistas o ambientalistas; pero en algunos casos, no han dejado de considerar lo interno. Otros como Rousseau, Piaget, Freud, Gessel, Montessori, Galton, Spermán, Terman, Goddard, Piaget, Eysenk, Jensen, Murray y Herrnstein, entre otros, han centrado su explicación en lo interno, que incluye la fuente u origen biológico de lo psíquico en el ser humano.

Muchas de estas explicaciones han estado determinadas o expresan a su vez, los problemas fundamentales del pensamiento filosófico el problema de lo ideal y lo material, el dualismo y el monismo; en otros casos expresan determinadas posiciones ideológicas o clasistas que tienen un sentido discriminatorio y que permiten la justificación de una sociedad marginadora y explotadora. Esto refleja, en su integridad, la complejidad de este problema y por ello, a nuestro juicio constituye un reto científico de gran valor social y humano, el reflexionar sobre el presente tema.

Pienso que resulta imprescindible abordar y esclarecer, lo más posible, el problema de cómo es la dinámica de lo biológico, lo sociocultural y lo propiamente psicológico en el proceso de formación y desarrollo del ser humano, debido a que ello permite, a mi juicio, adoptar una posición, una concepción, y con ellas, estrategias más optimistas en la enseñanza, la educación, la salud y todo el proceso de atención al ser humano en la sociedad.

Muchos autores en las últimas décadas se han encargado de denunciar los mates que para la condición humana han implicado las concepciones que pretenden explicar lo psíquico desde la dinámica de determinadas leyes biológicas. Sin embargo, en 1994 Herrnstein, en unión a Charles Murray, publica *The Belle Curve*. Este libro pretende demostrar (según ellos a partir de las ideas de Galton y Darwin), mediante el procesamiento de ciertos estudios sobre el C.I. realizados desde los inicios de siglo, que la inteligencia y la estructura social de la sociedad norteamericana están determinadas fundamentalmente por las diferencias hereditarias del C.I. Herrnstein y Murray afirman contundentemente en *The Belle Curve*:

“De hecho, el C.I. es sustancialmente heredable. El estado de los conocimientos no nos permite una estimación precisa, pero la mitad de un siglo de trabajo, que asciende a cientos de estudios teóricos y empíricos, permite la conclusión categórica de que el componente genético del C.I. es remotamente más bajo que un 40% o más alto que un 80 %. El estimado directo menos ambiguo, basado en gemelos idénticos criados separados, produce alguno de los más altos estimados de heredabilidad. Para los propósitos de esta discusión, adoptaremos un estimado medio de 60 % de heredabilidad que, por extensión, significa que el C.I. es cerca de un 40% consecuencia del medio ambiente”. (Herrnstein y Murray, 1994.)

Además, en el mismo libro se hace referencia a una idea que Herrnstein escribió en 1971 y que dice:

“La más importante significación de la medida de la inteligencia es que ésta nos dice sobre una sociedad construida alrededor de las desigualdades humanas. El mensaje es tan claro que puede hacerse en forma de silogismo:

1. Si las diferencias en las habilidades mentales son heredadas, y
 2. Si el éxito requiere de estas habilidades, y
 3. Si el salario y el prestigio dependen del éxito.
 4. Entonces la posición social (como reflejo del salario y el prestigio) se basará hasta cierto punto en las diferencias hereditarias entre las personas”.
- (Herrnstein, 1971 y Herrnstein y Murray, 1994.)

En 1973, continuando su tradición, Jensen publica el artículo “*The differences are real*”, y en un intento de dar fundamento científico y material a sus concepciones, afirma, evidenciando un férreo reduccionismo biológico:

“Desde que la inteligencia y otras habilidades mentales dependen de la estructura fisiológica del cerebro, y desde que el cerebro, como otros órganos, está sujeto a las influencias genéticas, ¿cómo puede dejar de considerarse la obvia probabilidad de la influencia genética en la inteligencia?”
(Jensen, 1973) (Pacheco, 1998)

Además de estos criterios desde el punto de vista científico, permítanme referirme a algunos ejemplos en el campo de la educación en la familia en la escuela, así como en el campo de la salud o atención a las enfermedades que, en mi criterio, están relacionados

con el poseer una concepción biologicista de la formación y el desarrollo del ser humano, y dañan enormemente su calidad de vida.

Son numerosos los padres y las madres que acuden a los centros de Ayuda Psicológica con la idea de que los problemas que presentan los hijos e hijas tienen un origen genético o biológico, que son consecuencias de que su padre o su madre, el abuelo o a abuela, el tío o la tía presentar problemas semejantes. Incluso, los más atrevidos señalan que, como la personalidad tiene un alto componente biológico, las características heredadas resultan inevitables y fatales. Esta explicación crea un estado confuso, entre resignación, sufrimiento y tranquilidad, porque el problema no depende de sus estrategias educativas y sentimientos de impotencia. En este sentido recuerdo un ejemplo que seguíamos hace algún tiempo un colega y yo, donde habíamos centrado la intervención en el cambio de las relaciones de comunicación y de las estrategias educativas, intentando modificar la concepción de los familiares sobre la formación y el desarrollo del ser humano, a la vez que se les promovía el proceso de adquisición de métodos y procedimientos educativos y de comunicación.

Como el proceso era complejo, y lento en relación con las expectativas de los familiares, estos decidieron consultar con otro especialista que les brindó la explicación que nos satisfizo: su hijo tiene una disfunción cerebral; y el tratamiento se basa, esencialmente, en dosis farmacológicas. Esto tranquilizó a los familiares, tranquilizó al muchacho, pero a la larga el sujeto no pudo resolver sus problemas.

En visitas que se realizan a los maestros se oyen expresiones como las que hace mucho tiempo deploró Binet: “este alumno no puede más”, “ya, yo he hecho todo lo posible”, “imagínese, es una familia con problemas”. En el contexto escolar continúan existiendo con gran fuerza las explicaciones centradas en la naturaleza interna del escotar como causa de los problemas del aprendizaje. Considero que en gran medida estas opiniones se deben a que en la concepción acerca del desarrollo infantil se encuentran presentes puntos de vistas biologicistas sobre el desarrollo del ser humano idea de que el aprendizaje y el desarrollo están regidos, en su base por las leyes y los mecanismos biológicos, e resta valor a la participación e importancia que poseen los mecanismos educativos de interrelación personal, de acción social y cultural en el proceso de apropiación y desarrollo del ser humano.

Semejante situación ocurre en la atención a las enfermedades de las personas y no a las personas enfermas, por lo general no se utilizan o se emplean insuficientemente los llamados recursos alternativos, o se ignora que en un gran porcentaje las condiciones socioculturales que rodean a un enfermo constituyen las causas de su inadecuada o positiva evolución. En esta forma de abordar el problema, también vemos presentes las posiciones biologicistas acerca de la salud del ser humano.

Estos hechos nos indican cuánto puede afectar en el sentido práctico y de calidad de vida el que rija una posición biologicista en la atención al desarrollo y a la formación del ser humano o en la atención a sus problemas de salud.

Esta orientación ha tenido su historia en el seno de la cultura y del proceso de construcción del conocimiento humano. Lo esencial de esta historia es haberse centrado en posiciones extremas, propio de una concepción mecanicista, simplista y metafísica de lo que ocurre en la naturaleza, sobre todo en los seres humanos y en la sociedad.

Nosotros formamos parte de la naturaleza, no existe una división entre lo natural, lo social, lo cultural y lo humano. Es absolutamente natural que el ser humano tenga un substrato social y cultural, y que él haya llegado gracias a que existió una evolución biológica que constituyó la base inicial para ello: el cerebro humano. Las leyes que rigen en la actualidad el proceso evolutivo son las psicosociales.

Para poder elaborar una explicación que resuelva esta polémica, es necesario partir del criterio de que el desarrollo de la psiquis humana no es posible sin concebir una indisoluble relación entre lo biológico, lo sociocultural y lo propiamente psicológico e individual.

En el terreno científico será muy difícil comprobar el efecto de la no – acción cultural y la social en el desarrollo del ser humano. Solo si hiciéramos como se dice que hizo un antiguo faraón egipcio: aislar dos niños de todo contacto social, podríamos constatar que la ausencia de esta acción cultural produce un no desarrollo en el ser humano. Sin embargo, este estudio resulta éticamente impracticable, más tarde volveré sobre esto.

Otras muestras naturales o casuales brindadas por a historia del desarrollo humano, como los “niños lobos”, “salvajes” o “primitivos”, no aportan la completa seguridad o confiabilidad del dato porque se atribuye al abandono a su suerte, por problemas de malformaciones o daño de origen biológico; sin embargo, la ausencia de comportamientos humanos, incluso de los más elementales, evidencia un aprendizaje y un desarrollo mediado, en esos casos, por ambientes primitivos y carentes de cualquier tipo de cultura creada por los seres humanos.

No obstante, esta supuesta imposibilidad de brindar datos sobre el papel de lo social y lo cultural en el proceso de construcción y desarrollo de la subjetividad humana, de lo psíquico, a través de un experimento con los controles exigidos, me permite hacer algunas preguntas, y quizás sus respuestas puedan ayudarnos a encontrar una adecuada concepción acerca del lugar que ocupan lo social y lo cultural en el desarrollo humano, así como la utilización de algunos datos de investigaciones parciales realizadas en diferentes ciencias puedan contribuir a la elaboración de las explicaciones correspondientes.

El método experimental no es el único que nos permite obtener información o datos a partir de los cuales se pueden elaborar o construir explicaciones científicas. Los métodos de análisis históricos, lógico – deductivos, unidos a estudios sobre la fisiología del sistema nervioso central y de la genética, también pueden permitir la aproximación a una interpretación más adecuada de la dinámica que se produce en el ser humano, entre las condiciones biológicas, socioculturales y propiamente psicológicas que determinan su proceso de formación y desarrollo.

Para comenzar ¿por qué consideramos éticamente imposible el experimento en el cual privarnos de lo social y lo cultural al ser humano desde la más temprana edad para probar o no si solo con lo biológico se puede alcanzar el desarrollo psicológico?

Una segunda pregunta tan o más importante que la primera, es si las cualidades psíquicas, por ejemplo la inteligencia, fuera un producto de la herencia biológica, ¿por qué entonces se ha tenido que esperar tanto tiempo para descubrir ~ máquina de vapor, los sistemas modernos de comunicación y la computación?

Para algunos científicos yo preguntaría: ¿Porqué es necesario buscar en lo biológico la materialidad, la objetividad de lo psíquico? ¿Los productos de la cultura que tienen en su base la subjetividad humana, lo psíquico y la inteligencia, no constituyen muestras objetivas y materiales de su existencia?

Por último, se me ocurren otras cuatro preguntas que se relacionan con el mecanismo específico de esta interrelación compleja, ¿la cultura no puede ser a la vez, un producto de la subjetividad humana y la fuente de formación y desarrollo de cada individuo y a través de generaciones enteras?

¿La cultura y la vida social no son un producto de la estrecha e inseparable relación de un ser biológico como el ser humano y su lucha con el medio ambiente por su subsistencia y perpetuidad?

A partir de algunos análisis hechos por el propio Darwin, y de la biología contemporánea cabría hacernos las siguientes preguntas: ¿El ser humano posee lenguaje y construye instrumentos porque es inteligente, o ha llegado a ser inteligente porque elaboró y construyó un lenguaje e instrumentos? Y por último, ¿la dinámica explicativa de lo biológico no constituirá una adecuada plataforma para explicar que lo psíquico se conforma como una nueva cualidad, que surge por ello, pero que como cualidad nueva y superior se explica por otras razones, al igual que o que se produce en la relación de lo inorgánico y lo orgánico, y de lo orgánico con la vida?

Precisamente es a partir de esta última pregunta que sustentamos que para la búsqueda concreta de una explicación de lo psíquico, que integre la indiscutible unidad de lo biológico, lo sociocultural y lo propiamente psicológico, hay que empezar por comprender muy bien cuáles la verdadera dinámica de lo biológico y sus mecanismos.

Creemos que la psiquis humana se constituye como una nueva cualidad, que debe ser estudiada con cierta independencia, porque surge por una biología determinada y por una vida social que caracteriza la relación con el ambiente que va construyendo el propio ser humano, que se va tornando cada vez más social y cultural.

Esta biología determinada no incluye en su contenido, no comprende, es cualidades psíquicas, aunque sí brinda la posibilidad de que se formen. En un principio el proceso es esencialmente basado en mecanismos físicos, bioquímicos y fisiológicos, que al constituirse en los mecanismos de base de un proceso social, histórico y cultural, propio del ser humano y de ningún otro ser vivo; se trueca en un proceso de interrelación personal con los portadores de la cultura, ves esto definitivamente lo que produce, en última instancia, las nuevas estructuras, los nuevos contenidos, y los sistemas psicológicos.

Esta relación dialéctica entre lo biológico y lo ambiental, y en particular con lo sociocultural, en el ser humano se puede ver en el análisis del por qué este resulta tan indefenso en su nacimiento en comparación con otras especies. Este hecho nos dice que hay un control biológico diferente que se basa en una mayor plasticidad en relación con el ambiente que exige que en él se adquieran los recursos para la vida, la adaptación y su desarrollo en el medio social y cultural que lo rodea. Solo a través del contacto activo con los adultos que lo rodean, el ser indefenso que nace se convierte en ser humano,

capaz, autónomo e independiente que no solo se adapta, sino que lucha y transforma conscientemente el medio que le rodea.

Este hecho, conocido por todos, produce interrogantes: ¿Cómo se logra este proceso, cuál es la dinámica de los componentes que forman parte de este desarrollo, qué órganos son los encargados de promover esta función, son nuevos tipos de órganos, o son los órganos biológicos que adquieren la capacidad de la función psíquica? ¿Cuál será el órgano de la personalidad?

En el proceso evolutivo se han producido dos hechos que es necesario puntualizar y que pudieran constituirse, conjuntamente con el de la incapacidad del recién nacido ya señalado, en clave para la explicación de lo que buscamos. El primero, destacado por numerosos autores, es el que se refiere a que el cerebro humano no ha sufrido desde hace unos 500 mil años cambios morfológicos significativos; y por otra parte, el que desde hace 2 millones de años el grupo de homínidos, de los cuales se deriva el Homo Sapiens, ya construía instrumentos para lograr su adaptación al medio y con ello su subsistencia y perpetuidad. Este último hecho se conviene con el decursar de los años en el elemento significativo que define al ser humano y que alcanza hasta nuestros días.

Las investigaciones y los análisis a partir de estos dos hechos importantes, siguiendo el curso del proceso que implica la construcción de objetos cada vez más complejos, la aparición del lenguaje y con ellos los mecanismos complejos de la mediatización a través de símbolos abstractos, el pensamiento que pasa de lo concreto e inmediato a lo abstracto, teórico y conceptual, de una conciencia primitiva y relacionada con lo inmediato existencial a una conciencia más plena de la existencia humana y su papel en el proceso transformador de la naturaleza, la sociedad y al propio ser humano, nos obligan a señalar que sí fue necesario que en el proceso de evolución biológica se lograra un cerebro como el del Homo Sapiens, este dio lugar a lo psicológico a partir del proceso de construcción del contenido de lo que se denomina hoy en día, cultura, de manera que fue conformando las propiedades de lo psicológico en la misma medida que se fue desarrollando la cultura.

De esta forma, un grupo de elementos potenciales del cerebro, la lucha por la subsistencia, la producción de objetos e instrumentos y el surgimiento de los mecanismos psicológicos, contenidos en esta interrelación, se revirtieron desde el propio inicio en el desarrollo del funcionamiento del cerebro que se mediatizó culturalmente; y con ello se produjo un aumento considerable de su peso. También lo cultural se mediatizó por lo nuevo y psicológico que surgía; por ello el rápido y significativo desarrollo de lo cultural, en comparación con los millones de años que exigió la evolución biológica. Esta es la forma en la que pienso que se relacionan estos hechos, y en ella se puede observar el papel que desempeñan cada una de las condiciones no por separado, sino en su interrelación y dinámica constante. Es decir, Si bien lo biológico sirve de base al desarrollo del cerebro y a la realización y utilización de la actividad cultural, esta se revierte en el desarrollo biológico y así en una interacción continua y creciente.

Por todas estas razones la ciencia psicológica, a la vez que reconoce un lugar para lo biológico en el proceso de formación de la psiquis humana, debe explicar cómo esta surge y se desarrolla esencialmente a partir de lo sociocultural; es decir, cómo actúa y

vive el ser humano, además debe explicar como lo psíquico influye en lo biológico y en lo sociocultural.

Del mismo modo que hay una unidad entre la naturaleza inanimada y la vida, existe una unidad entre lo biológico, lo sociocultural y lo psíquico. Los científicos tenemos que buscar las pruebas de esta dinámica y proceder a su explicación. Ello tiene como propósito esclarecer los criterios que pretenden explicar la génesis del desarrollo psíquico, a partir de los mecanismos y las leyes biológicas. Esta construcción se puede lograr a partir de una comprensión adecuada de los propios mecanismos, de las leyes biológicas y de toda la explicación, que hasta nuestros días, existe sobre el surgimiento de la vida.

Este proceso se ha caracterizado por la importancia de la influencia del ambiente, desde sus inicios en los que la biogénesis estuvo más a merced de las condiciones ambientales, hasta nuestros días en que se produce una acción más consciente del ser humano sobre este. En ello se puede apreciar una acción y reacción de varios componentes que producen diversas resultantes y hacen surgir, cada vez más, nuevas y complejas estructuras.

Al surgir lo vivo comienzan a actuar las leyes de la selección natural que se caracterizan por una fuerte interrelación entre las exigencias, las condiciones ambientales y las posibilidades de sobrevivir que van presentando los seres vivos. Todo esto se prolonga por un tiempo aproximado a los 3000 millones de años.

En un tercer momento comienzan a actuar las leyes psicosociales que van haciendo más conscientes los mecanismos de supervivencia, reproducción y muerte, incluso estas leyes llegan a modificar y alterar los mecanismos de la selección natural. Este tercer período apenas tiene 500000 años.

La evolución y transformación de la materia, el papel de la energía transita de lo inanimado a lo vivo y de lo vivo a lo consciente, lo proyectivo y las necesidades humanas. Lo inanimado dio el salto a lo vivo por medio de un ambiente de energía variada (luz, descargas eléctricas, rayos ultravioletas, sustancias ionizantes y susceptibles a reaccionar) de naturaleza física y química.

Este salto a lo vivo, dio lugar al automovimiento, la reproducción, la alimentación (asimilación - desasimilación) y la muerte; los mecanismos fueron entonces bioquímicos, y la energía era propia aunque continuaban actuando las demás fuerzas energéticas.

El ambiente varió y se hizo más complejo porque comenzó a recibir los efectos o productos de la actividad de los organismos vivos, de hecho, el surgimiento del oxígeno, elemento que no existía en un inicio, se debió a la actividad de los organismos fotosintetizadores en su intercambio con el ambiente.

Estas condiciones constituyen elementos de posteriores formas de desarrollo, también más variables y complejas. Con este ejemplo podemos apreciar que los determinantes no están solo en los elementos o factores bióticos y abióticos, sino en el producto de la interacción y en ella misma, por esto nada se puede ver como un resultado aislado, aunque para su estudio se haga una necesaria abstracción; si la hacemos, hay que volver

al sistema e intentar apreciar la dinámica y su funcionamiento que es lo que proporciona una explicación más aproximada a la realidad.

La evolución da lugar al cerebro y en un final al cerebro humano, momento trascendental. En este momento existen o siguen existiendo: variadas fuentes de energía, múltiples formas de interacción organismo - ambiente y más amplia riqueza en sus productos. Se producen mecanismos fisiológicos que dejan huellas y perduran, se comienza a acumular la experiencia de la interacción, tanto en los modos y mecanismos, como en los resultados. Se establecen conexiones que permiten asociaciones complejas y permanentes. Todo esto sobre la base de mecanismos biofísicos, bioquímicos y fisiológicos más complicados que los iniciales.

El efecto de este ser vivo sobre el ambiente es cada vez más significativo, ya este ambiente no rige ni de forma absoluta, ni mediada como en los primeros tiempos; el organismo vivo superior actúa sobre él, lo transforma y modifica de manera cada vez más consciente y a su voluntad. La clave de todo esto, es que va aprendiendo a conocer las leyes y los mecanismos para actuar sobre ellos, a crear nuevos mecanismos y objetos que contrarresten los efectos de las leyes de la naturaleza.

En este proceso complejo de interacción ser humano - ambiente surge lo cultural y lo social, la nueva condición o integrante ambiental de origen eminentemente humano, que a su vez conlleva una nueva fuente de energía, lo motivacional, y la formación de nuevas necesidades humanas, que potenciarán hasta lo infinito las posibilidades de utilización de las otras fuentes energéticas que continúan actuando en interacción con las biológicas por tanto se hacen más complicados los mecanismos creados de adaptación, de supervivencia y de transformación de la vida.

El proceso ha sido y es de tanteo, de caminos diversos, de búsqueda planificada del efecto adecuado. Surgen ideas, puntos de vista, conceptos y concepciones que ahora desde lo subjetivo, lo psicológico y lo cultural rigen la vida; pero solo rigen los mecanismos biofísicos, bioquímicos y fisiológicos, sino también las concepciones, como por ejemplo las de Platón, Aristóteles y Tomás de Aquino que rigieron el modo de vida durante dos milenios, al igual que las ideas de Calton, Spearman, Burt, Goddard, Terman, Jensen o Murray y Herrnstein en la actualidad y que aún rigen, no solo en lo científico sino también en lo popular, sobre lo biológico, lo sociocultural y lo psicológico en el ser humano.

Como el proceso es de búsqueda y construcción de ideas y concepciones, me permito insistir en que el problema podrá tener solución si nuevamente intentamos reelaborar esta concepción desde sus inicios, teniendo en cuenta un análisis histórico y con el propósito de ver si existen interpretaciones parciales, refutables y que no satisfagan los verdaderos mecanismos que pudieran estar presentes en esta situación.

Para ello tomaremos algunos hechos que van desde los análisis teóricos y lógicos hasta los estudios o hipótesis que hoy en día existen y que se encuentran, según nuestro punto de vista, muy relacionados con la solución de este problema de la ciencia psicológica.

El primer intento tiene que ver con lo hipotético – interpretativo. Al alcanzarse lo vivo en el proceso evolutivo, comienzan a regir los principios de la selección natural, principios que fueron planteados por Darwin y enriquecidos por sus continuadores en el

siglo XX, por lo tanto estos constituyen ya una expresión de la subjetividad acerca de un proceso que viene actuando desde hace millones de años. Aquí se plantea que los sistemas vivos que mejor se adaptan son favorecidos y se reproducen más eficientemente. En resumen, solo sobrevivirán las formas más eficientes reproductivamente. A partir de esta explicación se pueden hacer algunas reflexiones, dado que para nadie es un secreto que desde la formulación de los principios de la selección natural, estos han ido sufriendo cambios.

El principio de que los más adaptados fueron favorecidos y estos se reprodujeron más eficientemente, a mi modo de ver, puede servir para justificar y explicar, como una necesidad, la diversidad humana. Para ello es necesario esclarecer y acotar el concepto de deficiencia o limitaciones biológicas del ser humano, y sobre todo precisar que estos conceptos, a mi juicio, se corresponden más con las construcciones subjetivas del ser humano, que con los verdaderos mecanismos biológicos.

Haciendo por un momento abstracción de las limitaciones que se les atribuyen a los seres humanos llamados retrasados mentales, ciegos, sordos, impedidos físicos motores y solo pensando en las leyes de la selección natural, podemos afirmar que hasta nuestros días existen y se reproducen, en una proporción más o menos estable. Incluso las condiciones más desfavorables de vida, pueden incrementar su presencia en una población determinada. Por lo tanto, al no desaparecer, extinguirse o disminuirse de forma natural, nos indica que posiblemente se encuentren comprendidos entre los límites de aquellos con posibilidades de sobrevivir. Esta es la forma en que lo biológico establece sus límites, son adaptados, sobreviven; no son adaptados, no sobreviven.

Aquí viene lo más importante: realmente los límites de quiénes son los más adaptables y quiénes presentan limitaciones, históricamente han sido impuestos por el propio ser humano, siguiendo criterios elaborados por la cultura, como la participación en la caza y en los ejércitos, por ejemplo. Sin embargo, y a pesar de su eliminación física consciente en determinadas culturas, biológicamente siguieron reproduciéndose, incluso continúan surgiendo de aquellos que los seres humanos consideramos que se encuentran dentro de los límites de la eficiencia.

Solo en las últimas décadas se ha insistido en el derecho a la vida que tienen estas personas, así como a una mejor calidad de la misma y a ocupar un espacio en la sociedad en la que viven. Esto no debe ser solo un reclamo social, pues ellos han demostrado que forman parte, según los principios de la biología, de aquellos seres humanos que pueden sobrevivir. Por esa razón Vigotsky en los años 30 enfatizaba que en estas personas el defecto social era mucho más dañino y significativo para frenar su desarrollo que el biológico. (Vigotsky, 1989.)

¿Qué pasaría si concibiéramos entre los límites de lo eficiente a los retrasados mentales, los ciegos, los sordos, los impedidos físicos y los impedidos múltiples, conociendo que ellos crean, en interacción con su ambiente y con la cultura, mecanismos de adaptación y de convivencia? Crean mecanismos de supercompensación que les permiten desempeñarse con éxito en un mundo donde lo cultural forma parte de lo natural en el ser humano, pero donde ellos no están comprendidos, porque este está diseñado para los llamados más eficientes; o sea, han tenido y tienen que imponerse al mundo de los que nos hemos definido como los más fuertes, los supuestos normales. ¿Serán tan débiles y poco eficientes como los hemos considerado cultural e históricamente?

Este análisis nos llevaría a reconceptualizar la normalidad en función de la diversidad de formas que puede adoptar la eficiencia; solo habría que estar de acuerdo con que los límites no han sido establecidos por lo biológico, por los ciegos principios de la selección natural, sino que estos han sido creados e impuestos por lo social y o cultural, por el propio ser humano, y que resultan más drásticos y dañinos para la especie humana; unos porque sufren la discriminación y otros porque la ejercen.

Esta es una de las formas de romper el mito que se ha creado alrededor de las leyes biológicas y enfatizar que el problema puede estar en las leyes y los mecanismos interpretados y construidos por el ser humano y depositado en la cultura.

Conjuntamente con estas reflexiones que nos sugieren el conjunto de preguntas formuladas, han existido hechos científicos y prácticos que ponen en evidencia el papel de lo externo, lo social y lo cultural en el proceso de formación de estructuras psicológicas elementales como la percepción auditiva, visual y táctil.

Uno de los primeros trabajos en este sentido fue el estudio a través de la observación natural y, en algunos casos, de presentación de tareas o situaciones experimentales de Dietrich Tiedemann a su hijo Federico durante los dos primeros años de vida. En este trabajo, publicado por primera vez en 1781 y resurgido un siglo después en Francia, se insiste en el papel de lo sociocultural, lo externo, lo interpersonal y del proceso de aprendizaje en el desarrollo infantil. (Tiedemann, s/a.)

Comienza este autor su libro haciendo alusión a un hecho significativo que refiere de la siguiente manera: “Las observaciones hechas por Chesselden sobre un ciego nato, a quien consiguió dar la vista mediante una operación afortunada, demostraron que la experiencia adquirida por el uso de los sentidos es el único medio de llegar a percibir con exactitud las impresiones sensibles. La labor de Chesselden consistió en enseñar a ver al operado, porque este podía reconocer los objetos y sus propiedades a través del tacto pero no con la vista.

Este autor en una de sus observaciones identifica la apropiación de la mediatización y destaca cómo la conducta del "otro" se convierte en señal anticipadora de la actividad del niño; en este sentido escribe: “Ha observado el niño que, cuando la persona que le cuida descuelga su abrigo, va a llevarle a la calle y siempre que lo ve hacerse pone alegre, aún cuando esté en un momento de pleno llanto. También ha notado que para salir es preciso abrir la puerta, y por eso trata de acercarse a ella cuanto puede y se pone contento cada vez que la abren, mostrando su desencanto si la vuelven a cerrar”.

Más adelante señala: “Ya aprecia por el tono de la voz los distintos estados de ánimo de las personas que están con él, y distingue si se expresan contrariados o satisfechos, porque se deja acallar por medio de amenazas”.

Otros estudios significativos en este mismo sentido fueron realizados por A. N. Leontiev, y colaboradores, desde una perspectiva histórico – cultural, en los años 50 y a mediados de los 60 acerca del oído tonal.

Estas investigaciones parten de tres ideas fundamentales de la psicología científica; la primera es que la unión de los elementos fisiológicos simples, que están en la base de las funciones psíquicas, se constituyen durante la vida y por consiguiente: “la formación

de dichas funciones (psíquicas) debe ser enteramente atribuida a las condiciones inmediatas de vida, que actúan durante el desarrollo individual". (Wundt citado por Leontiev, 1981.)

La segunda, planteada incluso por el propio Pavlov, señala la insuficiencia del modelo de los reflejos condicionados en la comprensión de la base fisiológica del comportamiento complejo e insiste en que debían existir sistemas de uniones funcionales del sistema nervioso como un todo. (Vigotsky, 1991 y Leontiev, 1981.)

La tercera es elaborada en los años 20 por A. A. Ujtomsky, cuando exponía la idea de "la existencia de órganos fisiológicos del sistema nervioso". Sobre esto escribía: "Habitualmente, nuestro pensamiento relaciona la noción de órgano como algo morfológicamente distinguible y estable, que posee características estáticas constantes. Me parece que esto no es de ningún modo necesario y que las ciencias modernas en particular no deberían ver en ello algo obligatorio". (Ujtomsky, citado por Leontiev, 1981.)

Las investigaciones mencionadas sobre la formación del oído tonal demuestran que esta formación depende del tipo de lenguaje que se habla en una población determinada; por esto en un estudio con un grupo de vietnamitas no se encontró ninguna persona sorda a los sonidos tonales que se les presentaban, al igual que J. Taylor, producto de sus investigaciones afirmó que la sordera tonal, en ausencia de deficiencia fisiológica, era un fenómeno corriente en Inglaterra y América y resulta prácticamente desconocida entre las tribus de África cuyas lenguas incluyen la entonación de las vocales. (Leontiev, 1981.)

La variedad de combinaciones procedentes de la cultura, al influir sobre los mecanismos fisiológicos, producen la formación de las estructuras psicológicas esperadas; lo que demuestra la variabilidad que puede adoptar lo cultural, y las enormes posibilidades que existen, dada la flexibilidad que poseen los mecanismos biológicos.

Otras dos investigaciones resultan importantes; una se remonta a los años 30 y fue proyectada por el propio L. S. Vigotsky con el propósito de demostrar su hipótesis de que todos los procesos psicológicos superiores tenían origen social y eran productos de las condiciones culturales que influían sobre la persona durante el proceso de su formación y desarrollo. (Luna, 1980.)

Con este fin organizó una investigación en las regiones alejadas del Asia central donde existía una población de personas muy relacionada con contextos prácticos, situacionales y concretos, además de carecer de instrucción. Conjuntamente existían personas que estaban asistiendo a las escuelas y recibían los primeros grados de instrucción; también se encontraban personas que participaban en diferentes formas de producción colectiva.

El estudio consistió en conocer las formas en que estas personas realizaban el proceso de categorización y eran capaces de formar y emplear los conceptos. En el primer grupo de sujetos dominaba el pensamiento práctico y concreto, en vez de operaciones lógicas que emplearan las categorías abstractas; en su lugar se empleaban operaciones, muy diferentes que atribulan las conceptualizaciones a contextos y situaciones prácticas, incluso en estos casos la ayuda y las explicaciones acerca de ciertas aproximaciones

teóricas, eran consideradas como inadecuadas y "tontas" En los otros grupos ya se observaba un proceso de abstracción y de realización de operaciones teóricas que resultó más significativo en el caso de los sujetos con determinados grados de escolarización.

Los resultados pusieron en evidencia que los conceptos no tenían una naturaleza, como se pensaba, universal o general, sino que dependían de las formas básicas de la práctica social y del grado de instrucción que tuvieran; o sea, de las condiciones sociales y culturales de vida, y no de determinadas estructuras internas prefijadas. De la misma manera se observó que en los casos con determinada instrucción y ciertos cambios sociales se encontraban profundas reconstrucciones y cambios en el proceso de formación de los conceptos.

Semejantes resultados se encontraron en el estudio longitudinal realizado en Cuba entre los años 1973 y 1990 con una población de padres y madres, hijos e hijas, maestros y maestras de una cohorte además de tres mil sujetos nacidos en la primera semana de marzo de 1973. (Gutiérrez y otros, 1988.)

La enorme cantidad de datos recogidos acerca del desarrollo educacional de los padres y las madres, la atención a la salud desde los momentos iniciales del embarazo y el parto, el proceso de la alimentación infantil, el peso, la talla, el desarrollo educacional, intelectual y social, así como las condiciones materiales de vida, entre otras variables, permitieron obtener datos muy confiables a partir de una población extensa y con cierta representatividad de toda la población de niños y niñas que nacieron en ese año.

Los resultados manifiestan la mediatización social y cultural del desarrollo infantil, del rendimiento escolar; e incluso del uso, aceptación y aplicación de los servicios de salud. Además, ponen en evidencia lo que significa para una población de cualquier país, en vías de desarrollo, una escolarización masiva y una atención médica gratuita para todos, en términos del desarrollo educacional y de salud alcanzado por las personas estudiadas.

Todo este proceso de construcción y transformación de naturaleza histórico - cultural es posible porque existen mecanismos biológicos que lejos de ser, como postulan los deterministas biológicos, fijos e inmutables, son flexibles y variables, en correspondencia con la multiplicidad de condiciones que el ser humano encuentra en su ambiente cultural y material.

Este es un primer mito que hay que romper en pedazos, para poder comprender mejor el complejo entrecruzamiento de lo biológico, lo social, lo cultural y lo propiamente psicológico que surge como nueva propiedad en cada ser humano que se forma y desarrolla. En este sentido las palabras de S. J. Gould son muy precisas cuando afirma: "La flexibilidad es el sello de la evolución humana". (Gould, 1981.)

Por otra parte, los mecanismos biológicos no son los que aportan el contenido y la estructura de lo psíquico, solo constituyen un componente de base inicial que facilita la formación de las nuevas estructuras psicológicas, a partir de los efectos que produce el contenido de lo social y lo cultural que rodea al ser humano. De esta manera la inteligencia, las necesidades y la personalidad necesitan para su formación un cerebro humano, pero su formación, contenido y estructura dependen de lo sociocultural que influye sobre el ser humano.

El segundo mito que habría que combatir es que lo genético determina a formación de lo psicológico; lo genético se encuentra estrechamente unido al proceso de formación del neurofisiológico, pues esto se conforma a partir de la información que existe en el código genético, en tanto estructura orgánica. Sin embargo, y como consecuencia de la naturaleza de esa misma información genética, el proceso de formación del neurofisiológico se encuentra muy influido por las condiciones ambientales, incluyendo los efectos culturales. Con los estudios actuales, solo podemos afirmar que lo genético, rige el proceso de formación del Sistema Nervioso Central y su funcionamiento: sin embargo, ello no influye directamente en el proceso de construcción de lo psíquico en el que actúan y rigen otras leyes y otros mecanismos. Participa de manera indirecta en tanto su participación en lo neurofisiológico. Sirva el modelo siguiente como ejemplo de cómo actúa el proceso en su conjunto.

Lo temperamental en el ser humano depende, en alta proporción, de lo neurofisiológico; o sea, si es un sistema nervioso fuerte o débil, esto tiene por base a lo genético, que a su vez incluye la acción medioambiental. A partir del momento del nacimiento del niño, con un temperamento dado, este comienza a interactuar con sus familiares ya recibir la influencia del comportamiento de los adultos, lo cual depende de la preparación de los padres, de sus instrumentos, recursos educativos y posibilidades psicológicas de autorregulación y de todo lo que permite que el medio familiar se constituya en un mediador cultural positivo o negativo del comportamiento del niño. Como consecuencia de la naturaleza de esta relación, en el niño se produce un desarrollo psicológico ajustado o no a las normas de convivencia social. De esta manera, incluso la energía temperamental, se puede convertir en una energía social y personal favorable que produzca en el sujeto una rica actividad social, escolar o productiva; o todo o contrario, en un rechazo social o un fracaso escolar, entre otras características dañinas tanto para el sujeto como para la familia y la sociedad. (Thomas y colaboradores, 1969.)

Los mecanismos genéticos y neurofisiológicos que permiten la acción ambiental son, entre otros, la relación entre el genotipo y el fenotipo, la norma de reacción, la asimilación genética, la plasticidad sináptica; y son precisamente estos los que nos permiten establecer la explicación de que lo psíquico es un producto de lo social y lo cultural. Estos mecanismos actúan como facilitadores para que se produzca la formación de lo psíquico.

Por otra parte el conocimiento psicológico cuenta con leyes, principios y explicaciones que se refieren al proceso de formación y desarrollo de la psiquis humana. En este sentido contamos, entre otras, con la ley genética fundamental del desarrollo, la ley acerca de la dinámica del desarrollo o llamada, situación social del desarrollo, la zona del desarrollo próximo y el papel de los "otros" adultos y coetáneos en este proceso, el modo en que se conforme la estructura de la conciencia en el proceso de formación, el papel de las vivencias, la actividad y la comunicación en el proceso de formación, e mecanismo de la asimilación y la acomodación.

Todos estos conocimientos acumulados en las ciencias biológicas y psicológicas constituyen una excelente plataforma para avanzar en la necesaria explicación que reclamamos.

A los seres humanos les ha sido relativamente fácil conocer y tomar conciencia de lo que sucede a su alrededor, crear objetos y dar explicaciones acerca de lo que se

encuentra fuera de ellos, de lo que se trata ahora, es de conocer y tomar conciencia de lo que ocurre en lo interno del desarrollo humano, de lo que no se posee aún una respuesta definitiva o más o menos acabada; por ello, posiblemente, nos debatimos entre las posiciones extremas de un determinismo biológico, social o de un creacionismo independiente de estas dos fuentes. El problema está ahí esto es solo una pequeña reflexión para avanzar, quizás, en lo que creemos sea la verdadera y científica explicación que se ha venido construyendo, pero que aún no es completamente un dominio de la cultura de los seres humanos.