COLECCIÓN

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

4

UMET
UNIVERSIDAD METROPOLITANA

PSICOLOGÍA
DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO

ROGELIO BERMÚDEZ SARGUERA
MARISELA RODRÍGUEZ REBUSTILLO

TERCERA EDICIÓN AUMENTADA Y CORREGIDA

PSICOLOGÍA
DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO

ROGELIO BERMÚDEZ SARGUERA
MARISELA RODRÍGUEZ REBUSTILLO

Ciencias de la Educación
Tercera edición aumentada y corregida

PSICOLOGÍA
DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO

ROGELIO BERMÚDEZ SARGUERA
MARISELA RODRÍGUEZ REBUSTILLO

Diseño de carátula: D. I. Yunisley Bruno Díaz

Composición de textos: MSc. Liéter Elena Lamí Rodríguez del Rey

Corrección: MSc. Eugenia del Carmen Mora Quintana

Dirección editorial: Dr. C. Jorge Luis León González

Sobre la presente edición:

© Editorial Universo Sur, 2018

© Universidad Metropolitana de Ecuador, 2018

ISBN: 978-959-257-523-3

Podrá reproducirse, de forma parcial o total, siempre que se haga de forma literal y se mencione la fuente.

Editorial: "Universo Sur".

Universidad de Cienfuegos. Carretera a Rodas, Km 3 ½.

Cuatro Caminos. Cienfuegos. Cuba.

CP: 59430

E-mail: eus@ucf.edu.cu

A Lao-Tsé

Introducción

Redactar una obra, cuyo objeto de estudio esté centrado en la indagación del pensamiento, de sus condiciones de formación, de los factores intervinientes que pueden o no favorecer su desarrollo, debe ser hoy día considerado un ejercicio en extremo ambicioso. Ello se infiere de los prolíferos resultados que se obtienen a través de las investigaciones que sobre este objeto de estudio psíquico se realizan y de las disímiles concepciones y metodologías que las sustentan. En consecuencia, la multiplicidad de métodos, procedimientos y medios metodológicos que son empleados en el examen del pensamiento pueden conducir a la formulación de conclusiones prematuras y, por lo tanto, teóricamente inconsistentes.

Si de rigurosidad en el estudio del pensamiento se trata, como lo han hecho J. Piaget y L.S. Vigotsky en la psicología, estamos abocados al análisis de los aportes logrados por otras ciencias, dentro de las cuales el materialismo dialéctico y la lógica ocupan un lugar connotado. En este sentido, hemos tratado de ser durante la obra consecuentes con los postulados, que como leyes o principios, estas ciencias propugnan para observar la consistencia de los argumentos que se esgrimen.

Tomar como axiomática la idea, según la cual el conocimiento es infinito y eterno es considerar que la ciencia está exenta de dogmas y de prejuicios y que las pautas que hasta ahora ha trazado no son en lo absoluto infalibles. Y esta condición es inherente al pensamiento científico, quien al examinar el universo valorativamente, no solo revela en el presente la existencia de lo que nos está vedado de manera directa por los analizadores, sino que la verdad que necesariamente fue absoluta en un lugar de la historia, para un campo del saber, ahora es relativa o devino falsedad, configurando en sus modelos teóricos la existencia de otros muchos mundos alternativos que aún hoy son desconocidos para el hombre.

El universo es inconmensurablemente cognoscible en virtud del intelecto científico, al explicar las relaciones funcionales entre los objetos o de los elementos que los componen. De aquí que el objetivo instrumental a alcanzar con la redacción de esta obra se ha focalizado en la explicación de los argumentos que sostienen la propuesta metodológica para condicionar la formación y el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de la enseñanza media y superior.

Es lícito entonces que en el capítulo primero nos hayamos detenido en el estudio de las premisas filosóficas y gnoseológicas para la formación de este tipo de pensamiento, en tanto, a la explicación del surgimiento y desarrollo

de la personalidad, como sujeto pensante, se dedica el capítulo segundo.

El tercer capítulo enfoca el problema de la historia del concepto teórico. Su importancia puede advertirse tras las posiciones teóricas y metodológicas que asumimos para justificar la larga existencia del preconcepto y la descripción de las condiciones que subyacen a la resistencia de la persona para modificarlo.

En el apartado cuarto, nos detenemos en el análisis de nuestras posiciones acerca de la formación del concepto científico y de su relación con los procedimientos inductivo y deductivo, así como en el papel metodológico que juegan los denominados mapas conceptuales como medio de aprendizaje del conocimiento.

Esto trae a colación la problematización de la realidad para lograr aprehenderla, lo cual tiene lugar a merced de las contradicciones como fuente del conocimiento científico, expuesto en el capítulo quinto. De esta manera, nos alejamos de las posiciones hipotéticas contemporáneas que consideran al aprendizaje como función de la ejecución-instrumental de la persona y no del conocimiento de las esencias de los objetos. De ahí que desarrollemos las siguientes ideas de elevado significado metodológico que se hallan implícitas en el contenido de este volumen.

Primero. Que conocer no está reñido con “saber hacer”, pues la formación del conocimiento de forma incuestionable lleva en su núcleo la ejecución de las instrumentaciones psíquicas pertinentes.

Segundo. Que al conocimiento empírico no le son inherentes las contradicciones.

Tercero. Que el conocimiento científico es siempre el producto de la resolución de las contradicciones que afloran al problematizar aquella parte de la realidad que se investiga. Esto último, justifica la formulación del problema metodológico fundamental que a nuestro juicio debe sustentar cualquier investigación que en el campo de la ciencia psicológica se realice, a saber, la relación entre lo consciente y lo inconsciente. Si la concepción materialista y dialéctica del mundo emana de la relación entre el pensar y el ser, problema formulado por las ciencias filosóficas, la relación entre lo consciente y lo inconsciente, desde la psicología como ciencia, debe aproximarnos a los primeros órdenes de esencia en el conocimiento de la persona y por lo tanto, a la asunción de posiciones de partido con respecto a dicha concepción.

Por todo ello, esperamos que las ideas de sesgo filosófico, lógico, psicológico y pedagógico que hoy se presentan sean congruentes con el interés

profesional del maestro, de manera tal que contribuyan a la elevación de la calidad de su gestión en función de la dirección efectiva del aprendizaje en los niños, adolescentes y jóvenes.

La obra puede ser útil a filósofos, psicólogos, pedagogos y a todos aquellos que de alguna u otra manera estén interesados en la investigación que focaliza la obtención del conocimiento y vía de ascensión a planos superiores desde la óptica personológica.

Es nuestro mayor deseo que estas ideas constituyan una contribución a la defensa de la máxima cartesiana: “cogito, ergo sum”.

Los autores.

Capítulo I.

Filosofía y epistemología del conocimiento psicológico

1.1. Presupuestos teóricos necesarios en el estudio del concepto de personalidad

Cierto es que cuando de ciencia se trata, cualquiera de las leyes, principios, categorías y conceptos que la conforman pueden y deben ser verificadas como constantes, mas no como variables. Es decir, la concepción, tanto teórica como metodológica, debe ser igualmente susceptible de ser confirmada una vez más en cualquier parte del universo teórico en la que sea aplicada.

Si asumimos como verdadera la idea que como premisa expresamos con anterioridad, entonces ¿cómo entender que en las ciencias sociales, humanísticas o del hombre, múltiples y diferentes sean las concepciones o definiciones que se postulan acerca de un objeto o de una de sus partes constitutivas?, ¿cómo es posible la marcada polivalencia de infinitud de conceptos que son utilizados por las ciencias psicológicas y pedagógicas, como ciencias también pertinentes al estudio del hombre?, ¿no sería relativamente más sencillo para maestros e investigadores en los marcos referenciales manifiestos, hablar un lenguaje común?, ¿qué propicia entonces, a nuestro modo de ver, esta innecesaria y hasta arrogante diversidad de concepciones originadas por los investigadores?, ¿no creen que si esto sucediera en otras ciencias, como en las ciencias médicas, la humanidad podría desaparecer mientras se concilien las fuerzas conceptuales que erróneamente se opondrían en la síntesis de nuevos medicamentos para el ataque efectivo contra determinada enfermedad?, ¿será que las ciencias humanísticas se diferencian de las restantes por la necesidad de las divergencias en el campo de las ideas?

Es evidente que nuestras “ciencias” están en la soluble aporía del universo científico: si la ciencia es esencia y esta es irrepetible, ¿podrían existir varias esencias para explicar el comportamiento de un mismo objeto como sucede, digamos, en las ciencias psicológicas y pedagógicas? Si la respuesta a este cuestionamiento es negativa, entonces son altamente vulnerables, inconsistentes e ingenuos los postulados que ellas declaran, así como falsas las premisas que se emplean en sus demostraciones.

Si, por el contrario, la respuesta es afirmativa, la esencia del objeto de estudio no sería en ningún caso solo una y, por ende, tendríamos que considerar inaceptable la idea leninista, según la cual la *“ley es lo permanente (lo per-*

sistente)… donde ley y esencia son conceptos del mismo tipo (del mismo orden) o, más bien, del mismo grado" (Lenin, 1986, p.132). Así, *"puede haber muchas definiciones, porque los objetos tienen muchos aspectos"* (Lenin, 1986, p.133), pero lo que no puede haber son muchas definiciones sobre un mismo aspecto del objeto.

Todo esto puede conducir a otra conclusión no menos alarmante: si las ideas expuestas con anterioridad pueden ser legítimas dentro del sistema de relaciones que establecemos, entonces en el campo de la psicología y de la pedagogía contemporáneas, por solo poner algunos ejemplos, no se está haciendo ciencia.

No compartimos la idea, con arreglo a la cual *"la ciencia es mucho más una determinada manera de pensar que un cuerpo de conocimientos"* (Sagan, 1995, p.15). Justo todo lo contrario, admitir como lícita esta idea es una forma de responder al idealismo subjetivo racionalista de E. Kant, de Leibniz o de Hegel.

Vigotsky al abordar el problema de la génesis de las funciones psíquicas superiores en su obra investigativa pone al descubierto la necesidad de ser estrictamente rigurosos en la conceptualización y operacionalización de los conceptos y categorías a emplear.

> Sucede que en la Psicología, a consecuencia de su profunda crisis, todos los conceptos han venido a tener múltiples significados y se han hecho turbios, cambiando en dependencia del punto de vista fundamental *que escoge el investigador* sobre el objeto. En los distintos sistemas de la Psicología -orientados hacia principios metodológicos diferentes- todas las categorías principales de la investigación, y entre ellas las categorías de génesis, *adquieren un significado distinto*._ [las cursivas son añadidas] (Vigotsky, 1987, p.149)

Estas consideraciones obligan a valorar los significados que en la ciencia psicológica se le adjudican a determinados términos. De este modo, la ciencia, o lo que es lo mismo, la esencia, no depende de los estilos de actuación profesional del científico, sino de su potencialidad cognitivo-teórica e instrumental para hallarla tras el fenómeno o su apariencia. Ascender desde el fenómeno y penetrar en la esencia es esa la única, pero a veces inaccesible e inalcanzable, misión del hombre de ciencia, idea ya esbozada por el materialista inglés Francis Bacon.

Conforme a las *"Reglas para la dirección del espíritu"* de R. Descartes, es en extremo necesaria la división de cada una de las dificultades con que tropieza la inteligencia al investigar la verdad, en tantas partes como fuera posible para resolverlas.

Independientemente de que en el campo del saber psicológico se han conformado y fundamentado diversas posiciones conceptuales y metodológicas sobre la personalidad, estas no responden a la estricta rigurosidad teórica que exige la ciencia; a nuestro modo de ver, por la falta de argumentos filosóficos y lógicos en primer lugar, en consecuencia, por el insuficiente dominio de determinadas instrumentaciones como el análisis y la valoración, preponderantemente.

El análisis, al dividir el objeto en partes o las partes constitutivas de este, está condicionando el estudio de nuevos órdenes de esencia y con ello, el desarrollo del conocimiento científico, traducido en un sistema coherente y consecuente con los aportes ofrecidos por otros sistemas teóricos.

Lo abordado hasta aquí ha sido con el propósito de defender la idea, según la cual la personalidad, como categoría de la psicología debe ser estudiada teóricamente, lo que hasta ahora, a nuestro juicio, no ha tenido lugar. De esta expresión inferimos tres direcciones al tratar de aproximarnos desde el punto de vista teórico al problema.

En primer lugar, ¿por qué algunos autores tienen la necesidad de emplear nuevos términos que, en última instancia, no solo son reflejo de la ambigüedad y la incertidumbre al describir el objeto o al explicar determinadas relaciones concernientes a él, sino que entorpecen su propia comprensión?

Tal es el caso del tratamiento filosófico-lógico del concepto de personalidad. ¿Es la personalidad un concepto, una categoría o una supracategoría?, ¿a qué denominamos supracategoría?, ¿no es suficiente el aporte que han realizado las ciencias filosóficas como para no yuxtaponer o superponer términos que han de ser utilizados por las ciencias particulares?

Al estudiar las transiciones que tienen lugar entre elementos de igual naturaleza dentro de un sistema de relaciones de generalidad dado, o lo que es lo mismo, dentro de un determinado sistema jerárquico, se hace imprescindible, como lo dicta la teoría de la lógica, fijar con alta rigurosidad los niveles de subordinación y coordinación entre los elementos que conforman dicho sistema. Al suceder esto, estamos adjudicando a cada término (elemento) la connotación de concepto o de categoría justo para ese sistema y no para otro.

Hasta ahora, las ciencias filosóficas no solo se han nutrido de las ciencias particulares, las primeras también permiten la ejecución cognitivo-instrumental de la persona a través de la expresión del pensamiento correcto en las segundas. Con ello queremos advertir que no se pueden diseñar o elaborar esquemas cognitivos teóricos en las ciencias sin tomar en cuenta postulados

generales que proponen la filosofía y la lógica. En efecto, el término personalidad es abordado, unas veces como concepto, otra como categoría y en ocasiones, se ha negado su connotación supracategorial, lo que significa que se empleó o se pensó usar con esa denotación en la literatura especializada.

En este sentido, los escritos filosóficos de Lenin (1983) reflejan con extrema claridad la relación jerárquica entre concepto y categoría. Al preguntarse si la realidad objetiva es o no dada al hombre a través de las sensaciones enfatiza que *"si es dada, se precisa de un concepto filosófico para esta realidad objetiva, y este concepto existe desde hace tiempo… este concepto es precisamente el de materia. La materia es una categoría filosófica"*. (p. 135)

Como bien puede ser advertido, el término materia es empleado como concepto y como categoría al mismo tiempo. Si la categoría denota un mayor nivel de generalidad que el concepto, ¿por qué puede ser aplicada la categoría de personalidad también como concepto?, ¿por qué no es necesario el uso de un tercer término como el de supracategoría para reflejar el grado de jerarquía que el término expresa?

Todo sistema implica, en principio, relación. De modo que la existencia de cualquier objeto, incluyendo sus propiedades específicas, está inexorablemente dependiendo de todas las relaciones que este establece con los objetos restantes del mundo objetivo. Es decir, el objeto debe su existencia a la existencia y relaciones que los demás establecen con él.

De aquí que el concepto de personalidad pueda ser connotado como categoría en dependencia de los niveles de transición que el teórico prefije para explicar el funcionamiento del objeto de estudio.

En otras palabras, si el marco referencial lo constituye la psicología como ciencia en general, el término de personalidad debe asumirse como concepto, pues la personalidad no es el objeto de estudio de toda la psicología, sino tan solo de una parte de esta, de aquella que se dedica al estudio de la psiquis humana, de la psicología de la personalidad para la cual el concepto de personalidad adquiere valencia categorial.

En este sentido, parecen claras las ideas de González Rey (1983), cuando expresa que *"la aparición de esta categoría en psicología...se orientaba, en los momentos de su aparición, al estudio de las funciones psíquicas mediante la psicología general. La categoría personalidad aparece fuera del contexto de la psicología general, como expresión necesaria de las exigencias de la práctica clínica en el psicoanálisis"*. (p. 161)

Tras las ideas expuestas subyace una premisa importante para este análisis: desde nuestro punto de vista, la ciencia que se dedica al estudio de la psiquis humana debe considerársele psicología de la personalidad, independientemente de sus múltiples aristas, enfoques, escuelas, corrientes, direcciones metodológicas.

Esta posición, dirigida contra la absolutización de una psicología de la personalidad, en el sentido de concebir una rama del saber psicológico que se dedique solo al estudio teórico y metodológico de este concepto, nos parece lícita en función de los criterios que se asumen para el examen diferenciado de las distintas psicologías.

Una segunda problemática puede observarse en el hecho de que al hablar de una determinada categoría, según la lógica dialéctica, es evidente la existencia de otra, que a un mismo tiempo y en esa misma relación constituye su par dialéctico, o lo que es lo mismo, su contrario, en el sistema categorial dado.

Es decir, si concebimos la existencia de la categoría personalidad es justamente porque en el sistema de relaciones de subordinación y de coordinación dentro del cual ella se inserta estamos considerando, aún sin conocimiento explícito de ello, la existencia de otra categoría que se le contrapone.

Debemos reconocer, parafraseando a Engels, que todo en el universo está en relación de sistema y todo sistema está configurado por sus contrarios. El aproximarnos a la esencia de un objeto implica, de manera intencional o no, descubrir la entidad de los contrarios, las razones que condicionan su unidad y las que promueven la eternidad de su oposición. En ese sentido, estamos siendo, por definición, dialécticos. Y ello es insoslayable para construir el conocimiento científico. Aduciremos, por ejemplo, a la organización funcional del sistema nervioso en su desarrollo evolutivo para ilustrar la dialéctica de la relación que se advierte.

Según Dethier & Stellar (1967), en los vertebrados, el sistema nervioso actúa conforme a la relación de modelo de excitación e inhibición recíprocas, de modo que al iniciarse una actividad, otra antagónica debe ser necesariamente disminuida o detenida.

La expresión más nítida y al mismo tiempo más controvertida del carácter dialéctico de la relación bipolar se halla en la unidad de lo externo y lo interno en la psicología, examinada por múltiples autores (L.S. Vigotsky, S.L. Rubinshtein, A.N. Leontiev, A. A. Leontiev, L.I. Bozhovich, D. González Serra, F. González Rey)

Como puede inferirse, debemos hacerlo por dos acuciantes razones: para ejemplificar una vez más la dialéctica de la relación bimembre y exponer nuestros puntos de vista acerca del problema de lo externo y lo interno en el objeto de estudio psíquico.

Conforme señalamos, considerar la existencia de lo externo es concebir la existencia de lo interno simultáneamente y en una misma relación. Podría esta idea parecernos pueril a primera instancia, pero no es así.

Permítanos ilustrar con el siguiente ejemplo que, aunque cotidiano, puede ayudarnos a comprender mejor la lógica de las ideas. La mujer casada es, de hecho, esposa, pues es casada porque tiene un esposo o viceversa. Pero una vez que se divorcia, entonces ya no será esposa, sino que poseerá cualquier otro rol social menos ese. Es decir, podrá seguir siendo madre, amiga, compañera, hermana, pero esposa solo será cuando esté legalmente unida a una persona del otro sexo.

En la doctrina del más grande de los filósofos chinos de la antigüedad, Lao-Tsé, aparece reflejada con claridad esta relación, al expresar:

> Cuando el hombre conoce lo bello,/ conoce también lo no bello,/ cuando el hombre conoce lo bueno,/ conoce también lo no bueno./ Porque lo pesado y lo ligero,/ lo largo y lo corto,/ lo alto y lo bajo,/ el silencio y el sonido,/ el antes y el después,/ el Ser y el No-ser,/ se engendran uno a otro/. (p.16)

El hecho de llamar a una persona padre se debe a que tiene al menos un hijo. Por supuesto, si nos preguntaran si una persona dada es abuelo, padre, hijo, esposo o maestro la respuesta dependería de los límites que se establecen como líneas nodales de relación de medida para el análisis de ella. Significa que dicha persona puede tener tanto un rol social como el otro, solo que no dentro de la misma relación.

Esto es necesario que lo comprendamos bien para poder valorar con rigurosidad teórica las ideas que se promueven en el campo de las ciencias sociales y en especial, en las denominadas ciencias de la educación.

En ese sentido, es lícito que nos contrapongamos a la ley genética general del desarrollo cultural postulada por Vigotsky (1987), según la cual *"cualquier función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena 2 veces, en 2 planos: primero entre la gente, como una categoría interpsíquica, después, dentro del niño, como una categoría intrapsíquica"* (p. 161).

Con relación a esta idea, Vigotsky (1987), es enfático al expresar una y otra vez que *"las funciones se construyen primero en el colectivo, en forma de relaciones entre los niños… se convierten en funciones psíquicas de la per-*

sonalidad" (p. 163)

Tengamos presente en la demostración posterior que lo interpsíquico es condición primera de lo intrapsíquico, como lo último de lo primero. Deseamos subrayar que en el análisis realizado insistimos en ser dialécticos consecuentes, pues pudiera infundadamente advertirse tras nuestras ideas la concepción de la convergencia ("lo uno y lo otro") al aproximarnos a la resolución del problema del desarrollo del psiquismo y al de la personalidad en la ontogénesis.

Por otra parte, estar de acuerdo con la idea de L.S. Vigotsky sobre el principio convencionalmente denominado principio "de interiorización", según el cual tiene lugar el paso o el traslado de la operación externa hacia la interna, o sea, aceptar que lo que primero fue externo ahora deviene interno es, en última instancia, desde el punto de vista filosófico inconsistente.

En primer lugar, convencerse de la existencia y de la operacionalidad del principio de interiorización es aceptar, como consecuencia, la funcionalidad también de un principio de exteriorización. De modo tal que lo que está afuera se traslada al interior, mientras que lo interno ahora se exterioriza. Tratemos de responder a la pregunta siguiente: ¿lo que está afuera, exteriorizado, estuvo o está teniendo lugar ahora mismo adentro?

En nuestra opinión, y es esa justamente la tesis que queremos defender y propiciar su entendimiento, el plano externo es real porque existe, de manera simultánea a él, el plano interno. De tal suerte que aquello que ocurre en el plano externo de la ejecución personal del individuo, o del sujeto, es porque también está teniendo lugar dentro de este, es decir, coexiste en el tiempo. Es obvio entonces asumir como axioma que lo externo está necesariamente condicionado por lo interno y viceversa.

Lo específicamente desafortunado del concepto de interiorización reside en dejar una brecha en la concepción de la unidad de lo interno y lo externo. Tras él se percibe la pérdida de la unidad de los contrarios con el subsiguiente cuestionamiento de la temporalidad de los procesos de interiorización y exteriorización.

Desde el mismo momento en que el niño manipula el objeto, ya dentro están ocurriendo procesos de análisis, síntesis, generalizaciones ¿Quién dirige su mano, sino es el propio niño? Es evidente que el adulto condiciona sus ejecuciones, le proporciona el objeto, le propicia modelos de acción, ejecuta acciones paralelas a las de él, verbigracia, al llevarle la mano a la boca, etc., pero todo ello tiene un sustento en el plano interno de lo psíquico en el niño. La acción no es la parte externa de lo psíquico, ni la interna. La acción es y

será siempre psíquica, pues no puede ser que el niño haga con sus manos cosas que su cerebro no ejecute en ese preciso instante.

Otra cosa es la representación en imágenes de objetos que él aún, por el poco desarrollo psíquico que presenta, no logra configurar. No olvidemos que lo psíquico ha sido siempre tratado pseudoconceptualmente y, con ello, ha cristalizado la idea, según la cual lo psíquico es lo interno, es decir, aquello que transcurre en el cerebro.

Es interesante constatar cómo la idea última pre-existe al conocimiento científico y cuán alarmante es en el sentido de que no se modifica en los futuros profesionales de la psicología con el transcurso de los estudios superiores.

Las investigaciones por nosotros realizadas al respecto, en las que la muestra estuvo constituida por estudiantes de 1ro y 5to años de la Educación Superior, con el propósito de hacer un estudio comparativo entre el preconcepto psicológico y su supuesta sustitución por el concepto científico, observamos que las respuestas de todos los encuestados de 1er año giraban en torno a la idea, según la cual la psiquis “es nuestro yo interno”, “lo puramente psicológico”, “lo que cada cual lleva dentro, en su cerebro”, entre otras. ¡Pero lo mismo ocurría en los del año terminal!

¿Qué brechas dejan, a nuestro modo de ver, algunos tratadistas de la psicología al referirse a la relación entre lo externo y lo interno?

No compartimos, bajo el criterio de relación que se esgrime entre lo interno y lo externo, la definición que sobre el concepto de situación social del desarrollo ofrece L.S. Vigotsky. Para definir la situación social del desarrollo, Vigotsky asume como punto cardinal la combinación especial de los procesos internos del desarrollo y las condiciones externas a él.

Nuestras divergencias con la concepción dada se deben a que las condiciones del desarrollo psíquico no tienen por qué reducirse a lo externo, así como a lo interno de este desarrollo no deben constreñirse sus procesos.

Por una parte, las condiciones son en sí mismas procesos que favorecen o entorpecen el desarrollo del objeto en su automovimiento y, por otra, al comportarse como procesos, pueden estructuralmente ser perceptibles o no, o sea, pueden ser externas o no. Las condiciones deben ser examinadas en su devenir, en su desarrollo, por lo tanto, analizadas procesalmente. En virtud de que a las condiciones les son inherentes los cambios, o sea, les son inherentes el automovimiento como a cualquier otra forma de lo existente, entonces ellas han de estar sujetas al proceso.

Por otro lado, el análisis riguroso del principio de determinación psíquica

planteado por S.L. Rubinshtein pone al descubierto la aparente contradicción entre condición y proceso. Al expresar que las causas externas actúan a través de las condiciones internas, está presuponiendo que las causas pueden ser tipificadas como externas y las condiciones como internas, al mismo tiempo que deja un margen oportuno a la reflexión sobre la relación entre las causas, lo interno y lo externo, pudiendo de esto último derivarse que las causas no deben ser reducidas a lo interno. Si aceptamos esta idea de Rubinshtein como lícita, entonces podemos hacer las inferencias siguientes.

Al establecer los criterios de señalización de la esencia, o sea sus indicadores, la causa originaria del surgimiento del objeto constituye uno de esos indicadores. De aquí que, si la causa puede ser externa, como lo plantea Rubinshtein, entonces la esencia no tiene por qué ser identificada con lo interno. Y ello nos conduce a concluir que la esencia debe estar presente tanto en lo interno como en lo externo del objeto de estudio.

Esta es una de las razones, a nuestro juicio, que le permite a A.N. Leontiev reformular el principio del determinismo psíquico, al postular dentro de un nuevo esquema referencial, que lo interno (el sujeto) actúa a través de lo externo y con ello se modifica a sí mismo. Tomemos en cuenta que lo interno para Leontiev lo es en relación con la actividad como eje de referencia, mientras que el objeto es lo externo a esa actividad.

Tratemos de entender que lo directamente observable, lo empíricamente contrastable, es la otra mitad del proceso psíquico en estudio. De este modo, una instrumentación, sea acción, operación o sus niveles de dominio, habilidad o hábito, son tan externas como internas. De aquí que lo externo o lo interno de la instrumentación, es decir, su grado de interiorización no está en función del dominio de ellas, sino del plano de análisis que se examine. No podemos obviar la tesis fundamental de que lo psíquico, como lo no psíquico, es relación y toda relación se establece siempre al menos entre dos cosas. De ello inferimos que lo psíquico no es solo lo interno, no se reduce a ello.

Desde el punto de vista metodológico, al abordar la idea acerca del afán por estudiar los diferentes procesos y aspectos de lo psíquico en el contexto de la actividad, González Rey (1993), al expresar que *"la relación entre lo interno, propiamente psicológico y la actividad externa"* (p. 24), está dejando una brecha en la comprensión de lo interno y lo externo de lo psíquico como unidad.

Nos parece que el problema de la relación, lógica por su naturaleza, de lo interno y lo externo tampoco es resuelto a través del estudio de la categoría de comunicación, que en la ciencia psicológica realiza Lomov, uno de los

investigadores rusos que más se ha dedicado al examen de esta, citado por González Rey (1993):

> Cualquier actividad actual real tiene un momento interno y uno externo,... Cualquier *acción externa* está mediada por procesos que ocurren dentro del sujeto, y el proceso interno de una u otra manera se expresa fuera. Junto a este, bajo la influencia de lo externo, se transforma lo interno. La tarea de la psicología consiste no en separar en un principio estos planos y buscar después cómo ellos se relacionan, sino que al estudiar el "aspecto externo" de la actividad, descubrir su "parte interna", y más exactamente, *comprender el rol de lo psíquico en la actividad.* [las cursivas son añadidas] (p. 24)

A nuestro modo de ver, en estas palabras se advierte la dicotomía o fragmentación de la unidad de lo interno y lo externo. En última instancia, no existe oposición alguna entre los principios del determinismo psíquico, postulados indistintamente y bajo concepciones diferentes, por S.L. Rubinshtein, A.N. Leontiev y A.M. Yaroshevsky y las opiniones ofrecidas por B.M. Lomov. Si bien a la resolución de este problema se han aproximado múltiples autores desde la misma posición filosófica, materialista y dialéctica, la respuesta a la relación entre lo interno y lo externo en el campo de la psicología continúa siendo una de sus insolubles aporías.

Así, al abordar el estudio de dicha relación, Yaroshevsky (1983), critica los postulados de S.L. Rubinshtein, pero no es consecuente con ello. *"Al catalogar lo psíquico solamente en la categoría de lo interior, como un prisma, como un medio refractante, se ignora que los fenómenos psíquicos se encuentran presentes en las acciones corporales externas"*. (p. 130)

Con lo subrayado queremos destacar que la defensa a ultranza de la unidad de lo interno y lo externo de la psiquis no denota que se ha sido un dialéctico consecuente, pues se sigue hablando de acciones externas. Una vez más decimos que la acción es psíquica y por lo tanto, aparece simultáneamente en dos planos: en el interno y en el externo. No es lo mismo estudiar la acción externa que el plano externo (o interno) de la acción. En toda relación interpsíquica (en grupo) está presente lo interno; cuando se manifiesta la relación intrapsíquica (en la persona) está presente lo externo.

A nuestro juicio, el aceptar que lo externo antecede a lo interno condujo a la errónea interpretación de que la llamada acción interna o intelectual tenía que realizarse primero en el plano externo; una acción externa o motora se ejecutaba después en el plano interno. Todo ello, se ha ido condicionando por la identificación vulgar de las categorías filosóficas de lo interno y el contenido. El contenido no se reduce a lo interno y este último no se constriñe al contenido.

En el plano del individuo y/o de la persona, el contenido es siempre psíquico (o intrapsíquico). Se ha considerado que lo interno es el contenido, idea que prevalece sobre la base de determinados preconceptos psicológicos y propiciada por la división entre la llamada psicología subjetiva (introspeccionismo) y la psicología objetiva (conductismo). Es como retomar, en última instancia, la falsa interpretación de la llamada "caja negra" para la psicología científica.

Tomemos como pivote para el análisis de los polos interno y externo, el criterio de relación entre ellos. En otras palabras, para establecer la diferencia entre lo uno y lo otro es necesario tener bien esclarecido aquello que funciona como eje de relación de medida cuantitativa o cualitativa de lo que se somete al análisis. De manera que por criterio de relación (sea esta última clasificatoria, ordinal, secuencial, comparativa o de cualquier otra índole) entendemos aquella unidad de medida de calidad o de cantidad que, traducida en indicadores, describe al objeto existencialmente o lo explica de manera funcional.

Así, el criterio relacional para discriminar lo interno de lo externo, o viceversa, es la estructura, la forma del propio objeto, la cual puede ser perceptible o no. Por lo tanto, si la estructura es perceptible entonces será externa, si no, será interna. Tanto lo interno como lo externo son necesarios en el objeto, de manera aislada, pero suficientes, solo en su unidad.

Tampoco debemos identificar la esencia con lo interno, idea que de alguna forma está reflejada en concepciones filosóficas contemporáneas, la esencia es una elaboración teórica que implica la participación de procesos deductivos para la derivación de los contrarios, independientemente de que ella no se reduzca solo a esto último. La esencia es un constructo teórico y por lo tanto, no existe en el fenómeno. Ella está implícita en el objeto, pero nunca estará explícita, pues el pensamiento científico es el único capaz de construirla. La esencia no está en el objeto mismo, pero al mismo tiempo está en él. Ello se debe a que la esencia es una generalización teórica, sustraída del objeto por el pensamiento científico y solo por él.

A modo de conclusiones, los fundamentos teóricos necesarios para la construcción del concepto de personalidad en la psicología científica deben sustentarse, en primer lugar, en el carácter estricto y consecuente con la aplicación de la ley de la lógica dialéctica que postula la unidad y lucha de los contrarios que se advierten en el sistema que se analiza y los conocimientos pertinentes a la filosofía dialéctica.

Por su parte, la relación entre lo externo y lo interno debe ser dialécticamente abordada para explicar la realidad psíquica. Ello significa el énfasis en la si-

multaneidad de la existencia y funcionamiento de lo externo y lo interno como opuestos. El concepto de personalidad puede ser connotado como categoría en dependencia de los niveles de transición que el investigador prefije para explicar el funcionamiento del objeto de estudio, lo que implica tener extrema claridad en los criterios relaciones que se empleen en el análisis. Sobre esta base, demostraremos que este concepto debe oponerse necesaria y dialécticamente al concepto de subjetividad.

1.2. La actuación del sujeto animal

La psicología comparada o psicología animal consideró en algunos casos la relativa identidad entre la psiquis animal y humana en lo concerniente, por ejemplo, a los mecanismos más simples de aprendizaje. Así, en los primeros experimentos realizados con animales: perros, gatos, gallinas, peces y monos, se intentó estudiar este proceso porque en ellos era posible hallar la explicación más sencilla y rudimentaria a la naturaleza compleja de la actuación humana. En ellos podían ser descritos los hechos básicos del aprendizaje y en consecuencia, establecer principios y leyes fundamentales que los regían, tanto en el animal como en el hombre.

No negamos que la estricta rigurosidad científica en el estudio de la actuación humana exija y comience, sin lugar a dudas, por el estudio de la actuación animal. Por un lado, porque la elevada complejidad de la actuación humana, por lo general no permite el aislamiento y control severo de las posibles variables intervinientes en ella y por otro, porque el estudio experimental de la actuación animal puede condicionar generalizaciones de expreso valor heurístico y metodológico para el estudio de la conducta humana.

En tercer lugar, no podemos obviar que al determinar las causas del surgimiento de cualquier objeto en estudio metodológicamente siempre ha de tenerse presente el principio filosófico del nominalista inglés William Occam, según el cual ningún hecho debe ser explicado por factores de órdenes superiores dentro del sistema referencial dado, si puede ser explicado como efecto de otros que se hallan a un nivel inferior dentro de ese mismo sistema.

Este principio, denominado Cuchillas o Navajas de Occam, ha sido de manera acertada aplicado a las ciencias psicológicas por el también psicólogo inglés Lloyd Morgan. Este postula que en ningún caso debemos explicarnos una acción como efecto de una función psíquica superior, si se puede interpretar como el efecto de otra que se halla en un nivel más bajo en la escala animal. Sin embargo, es necesario advertir las tendencias que en el campo del saber psicológico han surgido y puedan desarrollarse en este sentido a tenor de las propias hipótesis y principios derivados post-facto y confirmados

en el experimento.

En lo concerniente a la relación entre la psiquis animal y humana, podemos discriminar determinadas tendencias o posiciones teóricas que ponen de manifiesto la estrechez valorativa en la comprensión de la misma. En primer lugar, hacemos alusión a aquella tendencia que niega la existencia de un proceso psíquico lo suficientemente complejo en los animales.

Renato Descartes consideraba a los animales como autómatas, sin ninguna destreza que los hiciera relevantes. Todo su comportamiento se basaba en la conducta instintiva. En la psicología comparada contemporánea se han realizado experimentos para demostrar la misma hipótesis, es decir, aquella según la cual la conducta instintiva animal es simple e implica una adaptación rígida, mecánica y automática (Ardila, 1981).

Una segunda tendencia sienta sus bases en la atribución de las capacidades, sentimientos, conocimientos, actitudes y cualidades psíquicas humanas a las manifestaciones conductuales de la especie animal. Por ello, dicha tendencia es denominada antropomorfista. Existen argumentos para pensar que esta surge de la interpretación de la teoría del naturalista inglés Ch. Darwin sobre la unidad genética de la vida en su totalidad.

Contrariamente, pensamos que las caracterizaciones “humanas” de la conducta animal tienen su origen en el uso popular de ciertos términos, generados por observaciones cotidianas. De aquí que escuchemos con regularidad expresiones arraigadas en el léxico popular que denotan tendencia antropomorfista. Por ejemplo, tigre cruel, serpiente astuta, cándida paloma.

¿Qué premisas naturales y psíquicas pueden justificar el carácter de sujeto de los animales?

La comparación de la psiquis animal con la humana ha condicionado, a nuestro modo de ver, lamentables conclusiones en el campo de las ciencias dedicadas al estudio comparativo de estos objetos de investigación y en especial de la psicología. En efecto, la idea generalizada concerniente a esta relación se hace evidente en el detrimento de la psiquis animal con respecto a la psiquis del hombre. Su carácter simple, rudimentario, primario, elemental, inicial, embrionario, es enfatizado por los tratadistas en la corta historia de esta especialidad.

Esto último puede considerarse lícito, mas solo para determinados estadios del desarrollo filogenético y para especies bien definidas. Tampoco por ello podría soslayarse sus aspectos convergentes y comunes con el desarrollo de la psiquis humana en la ontogénesis. *“Mientras menos edad tiene el niño*

más cerca se halla de su condición natural y más se ajusta al animal en su organización mental". (Katz, 1961, p. 43)

Penetrar en las esencias del funcionamiento y de la organización del psiquismo animal constituye la explicación de las causas originarias del psiquismo humano, hasta tanto la conciencia, como forma superior de existencia de la psiquis humana, no encuentre la posibilidad de expresarse. Y ella aparece luego de transcurrido un determinado período de tiempo en el desarrollo psíquico infantil.

También en este sentido, la evolución marca en la escala filogenética, un conjunto de condiciones fisiológicas y medio-ambientales que hacen posible distinguir, aún dentro del propio reino animal, distintos estadios en el desarrollo de la psiquis. Ello nos indica que existen marcadas diferencias cualitativas entre los animales superiores y el resto de las especies en las que encontramos puntos de contacto que serán analizados a continuación.

¿Por qué dirigirnos a algunas especies de animales como individuos actuantes y en consecuencia, como sujetos?

Primero: por la presencia de corteza cerebral.

Cuando nos referimos al término de actuación animal, aludimos a la distinción de las especies más desarrolladas, en primer lugar, por sus potencialidades neurofisiológicas. Esto indica que en ellos existe el virtual desarrollo de la corteza cerebral que cubre la masa encefálica, lo cual puede ya ser observado en los vertebrados terrestres.

Podemos entonces llegar a una importante conclusión: no todos los animales realizan actuación. Solo actúan los vertebrados terrestres como las aves y los mamíferos, pues la conducta de los animales inferiores responde a la información contenida en su código genético.

En segundo lugar: no podemos considerar la conducta instintiva como forma de la actuación animal, como ocurre en los insectos, peces y anfibios, pues ella está grabada en el código genético de estas especies sin los niveles de activación necesarios, capaces de responder a determinadas exigencias que implican modificación. Es por ello que en las investigaciones dirigidas al estudio de la psicología del aprendizaje se ha operacionalizado el concepto de "comportamiento específico de la especie" para en él sintetizar mecanismos innatos de desencadenamiento de determinadas respuestas ante la presencia de estímulos diferenciados.

En estos estadios del desarrollo filogenético, el comportamiento instintivo ocurre en secuencias inalterables, invariables y definitivas. Este algoritmo

estricto y rígido se cumple en múltiples especies, donde solo la ejecución de una fase permite el paso a la siguiente. Según Tinbergen (1981), el pez espinoso no comienza a construir su nido hasta que no haya defendido su territorio por cierto tiempo y no empieza a cortejar a la hembra hasta que no ha construido el nido.

Estas cadenas motoras se forman en la subcorteza como estructuras morfofuncionales primitivas que han aparecido tempranamente en el desarrollo filogenético, conformando las conductas instintivas y que no desaparecen en los animales superiores o en el recién nacido. El cerebro del lactante constituye, en alguna medida, un cerebro maduro en el momento de su nacimiento, al garantizar la posibilidad de organizar reacciones de respuestas ante estímulos externos y que son excesivamente trascendentales para la realización de las funciones vitales del organismo. Lo mismo sucede en especies inferiores. Al decir esto estamos lejos de aceptar que las conductas instintivas garantizan la posibilidad de regular.

Hasta hace poco se consideraba que todas las reacciones del organismo del recién nacido estaban mediadas solo por formaciones subcorticales (estructural y funcionalmente maduras) y se realizaban sin la participación de los centros nerviosos superiores, situados en la corteza de los grandes hemisferios. Y en efecto, las formaciones anátomo-fisiológicas más viejas, a saber, las estructuras subcorticales y la vieja corteza, maduran antes que la neocorteza, filogenéticamente más joven, la cual culmina su desarrollo en las etapas más tardías de la ontogénesis (Farber, 1978). Ello puede ser una de las razones que justifiquen la similitud de las conductas instintivas en los animales y en las etapas más tempranas del desarrollo ontogenético humano.

1.2.1. Los reflejos incondicionados y la conducta instintiva

La presencia de reflejos incondicionados también advierte la comunidad de estas respuestas instintivas en animales y en el hombre. Aunque aún no existe en la literatura especializada una tipología única acerca de los reflejos incondicionados, los reflejos fundamentales de esta naturaleza son conocidos. I.P. Pavlov consideró los siguientes reflejos incondicionados: el alimenticio, de defensa, de orientación, de reproducción y el filial (materno-paterno).

En investigaciones recientes se ha tratado de sistematizar los reflejos incondicionados, pero la estructura obtenida, a nuestro juicio, está permeada por la insuficiencia conceptual de los términos que se emplean. Esta misma estructura puede considerarse incompleta al no incluir uno de los reflejos incondicionados más importantes para la vida del individuo: el reflejo de orientación.

En sentido general, la similitud de las clasificaciones tratadas a continuación refleja la comunidad de los diferentes tipos de conductas innatas que se han observado.

Para mejor comprensión y en función del objeto de estudio de este epígrafe, hemos generalizado los reflejos incondicionados en reflejos de activación general, de intercambio (gaseoso, alimenticio, de agua); de las relaciones entre las especies (de defensa o conservación, de agresividad, de juego, el reflejo de reacción "suyo-ajeno"); de la continuidad y conservación de la especie (sexual masculino, sexual femenino, filial); reflejos ecológicos (de investigación, de climatización-migratorio, de construcción del nido, de almacenamiento de reservas e higiénicos); reflejos no conductuales (termorregulador, posicional, respiratorio, circulatorio) (Roshansc, Tembrok, 1979).

Todos los reflejos incondicionados que han sido mencionados poseen un significado biológico positivo o negativo en dependencia del estímulo que predomina, o sea, del predomino del estímulo de excitación o el de inhibición. Existen también reflejos incondicionados al mantenimiento del medio interno del organismo (homeostáticos) y a la conservación de las sustancias dentro de él; reflejos al cambio del medio interno del organismo (situacionales y de defensa) (Slonim, 1979).

El etólogo Tembrok (1979), distingue en la conducta animal los reflejos incondicionados conductuales que definen el intercambio de sustancias y se componen por los reflejos al alcance del alimento y su ingestión, de almacenamiento del alimento. El reflejo conductual al confort, de defensa, de multiplicación de la especie (del establecimiento de límites territoriales, cópula y apareamiento, el cuidado de la cría, de la convivencia en grupo y los reflejos relacionados con la construcción del nido (madrigueras, guaridas y refugios).

Asimismo, se han definido reflejos incondicionados de conservación (de incorporación de sustancias al organismo: aspiración y deglución, de salida de las sustancias del organismo: orina y defecación, de renovación y sueño) y reflejos de defensa (reflejos de separación del cuerpo -o de sus partes- de estímulos nocivos; reflejos de retiro brusco o de retroceso; reflejos de eliminación del estímulo nocivo desde la superficie del organismo o desde dentro; reflejos de destrucción o de neutralización de agentes nocivos (reflejos de ataque) (Konorski, 1979).

Al examinar de cerca el reflejo incondicionado de orientación se observa su gradual complejización en la filogénesis. La forma elemental de este reflejo se evidencia en la activación de los órganos de los sentidos y de todo el organismo ante la variación repentina del medio; un tipo más complejo se

presenta en forma de búsqueda activa y su configuración más compleja se hace tangible en la "manipulación" de los objetos.

A la forma elemental del reflejo incondicionado de orientación I.P. Pavlov le llamó reflejo "¿qué es esto?" y prestó a él una gran atención por su significado biológico, sin el cual la vida del organismo, como expresó, "pendería de un hilo". Este reflejo está compuesto de una serie de reacciones: contracción pupilar y disminución de los umbrales de sensibilidad del ojo ante la luz, contracción y relajamiento de los músculos del ojo, del oído, giro de la cabeza y del tórax en dirección a la fuente del estímulo, cambio de la actividad eléctrica del cerebro (depresión, bloqueo del ritmo-α y el surgimiento de ondas de mayor frecuencia), aparición de reacciones galvánicas. Además, los vasos sanguíneos de la cabeza se dilatan y los de las extremidades se contraen; se observa la intensidad de la respiración.

Al complejizarse en la escala filogenética, el reflejo de orientación se presenta en forma de movimientos de búsqueda que son claramente expresados en los pájaros y en los mamíferos. Esta reacción está ligada a otros reflejos incondicionados importantes, gracias a ella, el animal encuentra el alimento, al individuo del sexo opuesto y huye de las situaciones peligrosas. La reacción de búsqueda de manera frecuente tiene un carácter especializado, a diferencia del reflejo "¿qué es esto?".

Por último, la forma más compleja del reflejo de orientación aparece en los monos como reacción investigativa, observada por los naturalistas desde hace tiempo y denominadas por ellos curiosidad, en analogía con las acciones del hombre. El mono a diferencia de otros animales superiores, por ejemplo, del perro, al encontrar un objeto desconocido y no comestible -o peligroso- lo somete a un análisis detallado, a una investigación. Puede manipular por largo rato un objeto que no tiene para él ninguna utilidad. Esta tendencia a manipular, investigar, descomponer los objetos desconocidos, aún sin estos desencadenar ningún reflejo incondicionado, demuestra que en los monos existe una reacción investigativa que de algún modo se diferencia de los restantes reflejos incondicionados.

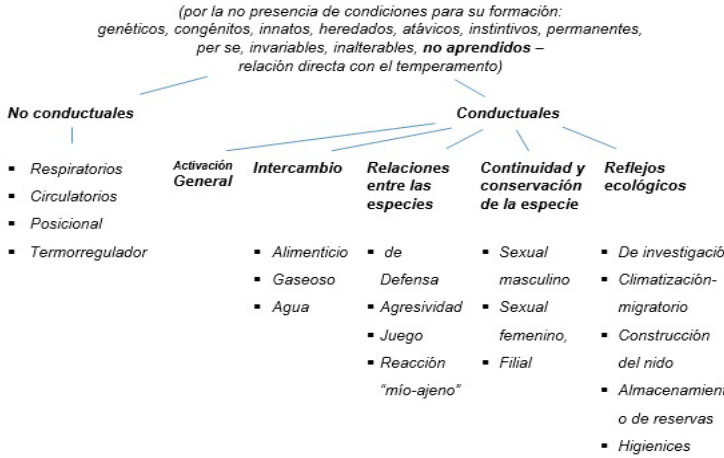
Esta es también una forma de presentación del reflejo "¿qué es esto?", pero de orden superior y que recuerda la curiosidad en el hombre. En lo que respecta al hombre, él tiene una forma elemental de reacción de orientación, semejante al reflejo "¿qué es esto?". En resumen, la vida del individuo sería imposible sin la relación continua entre su organismo y el medio externo.

Esa relación se produce en virtud de los reflejos constantes (permanentes, atávicos, congénitos, innatos, heredados, per se, no aprendidos, incondi-

cionados –esquema 1) y la formación, sobre su base, de los reflejos temporales (variables, condicionados, adquiridos, aprendidos). No hay ningún fundamento para excluir o negar la actuación en los animales, toda vez que en ellos, al igual que en el hombre, también se forman estos tipos más complejos de reflejos por su necesaria relación con el medio circundante. Aunque no sucede en todas las especies, la posibilidad que tiene el animal de actuar, como se había explicado, lo convierte de hecho, en sujeto.

Cuando el perro se aparta de forma brusca del fuego, como influencia nociva y peligrosa para su existencia como individuo, si es que cae en la esfera de acción del fuego, el reflejo que le permite subsistir es el reflejo incondicionado de conservación, correspondiente a las zonas subcorticales del sistema nervioso. Pero si el perro se previene de la situación peligrosa, es decir, se anticipa al hecho mediante la imagen del fuego o del color rojo, entonces estamos hablando de una reacción aprendida, de un reflejo producido por la experiencia individual, de vida. Estamos ante un reflejo temporal, adquirido, condicionado, que le permite adaptarse o ajustarse mejor a la situación. En el caso dado, el perro tendrá tiempo de "tomar medidas" antes de que caiga en las llamas.

De manera que la formación de determinados reflejos condicionados evidencia una forma superior de conducta en los individuos que los hace más o menos diestros, más o menos inteligentes, en dependencia del número de conexiones temporales que pueda establecer, parafraseando a Thorndike.



Esquema 1. Reflejos incondicionados.
Fuente: Elaborado por los autores.

Por su estrecha relación con nuestro objeto de estudio y por constituir la base de otras ideas que se expondrán en capítulos posteriores nos detenernos en el examen de los reflejos condicionados.

1.2.2. Los reflejos condicionados y la actuación animal

Al mostrarle el alimento a un perro hambriento, este responde precipitándose hacia él con la subsiguiente secreción salival. Tales reacciones, motoras y secretoras, pueden ser provocadas al sustituir el alimento por cualquier estímulo casual (sonido de un timbre, de un silbato; alzar la mano, rascar al perro o hacer cualquier otro gesto). La coincidencia reiterada de algunos de los estímulos casuales con el alimento, como estímulo vital, condiciona la misma respuesta motora o secretora solo con la presencia de los primeros. Esta respuesta indica que se ha formado un reflejo condicionado.

¿Qué tipos de reflejos condicionados pueden formarse? ¿Cuáles son comunes a determinados animales y al hombre?

Los reflejos condicionados han sido denominados, en primer lugar, por el tipo de reflejo incondicionado sobre el cual se forma. Así existen reflejos condicionados al alimento, de defensa, sexuales, de orientación, etc. En función del analizador o del órgano en el que están los receptores del estímulo condicionado, los reflejos temporales pueden ser visuales, auditivos, olfatorios, gustativos, táctiles, estomacal, de la vejiga, etc. El reflejo luminoso, sonoro, térmico, aparece en dependencia del tipo de energía o influencia que incide sobre el organismo. Cuando los receptores se hallan en analizadores externos (ojo, oído, gusto y tacto), los reflejos condicionados se denominan extero-receptores; propioceptores si se hallan en los músculos e interoceptores si los receptores están en órganos internos.

Asimismo, los reflejos condicionados pueden dividirse en naturales y artificiales. Las propiedades naturales de los reflejos incondicionados, por ejemplo, el olor del alimento y diferentes factores lumínicos y sonoros que los acompañan en condiciones naturales sirven de señal de los primeros. Los agentes empleados en condiciones de laboratorio, digamos, ópticos, acústicos, eléctricos, así como las figuras geométricas, sirven de señal a los segundos.

Por la correlación temporal de la acción del reflejo condicionado y la estimulación incondicionada aparecen los reflejos condicionados actuales y de retardo. A estos últimos pertenecen los reflejos condicionados al tiempo, que se forman ante estímulos cotidianos como los cambios sucesivos del día y la noche, así como los relacionados con la periodización de los procesos fisiológicos dentro del organismo. Además, es conocido que muchos de los

procesos periódicos del organismo (la respiración, las palpitaciones cardíacas, la periodicidad de los movimientos y las secreciones de los órganos del aparato digestivo) pueden ser un "factor de orientación" del organismo en su "cálculo" del tiempo.

Existen también reflejos condicionados de diversos órdenes. Los reflejos condicionados de primer orden, de segundo orden. Ellos aparecen por la relación que se establece entre el estímulo condicionado que se percibe después de 10-15 segundos, tras la acción de cualquier agente indiferente, sin un refuerzo incondicionado posterior.

Es importante no obviar las conclusiones de muchos zoopsicólogos, según las cuales los animales pueden reflejar relaciones existentes entre los objetos e incluso, imitarse unos a otros conductualmente. En las investigaciones de I.P. Pavlov se demostró que algunos animales no solo pueden percibir cualidades absolutas o aisladas de los estímulos (frecuencia, magnitud, duración, luminosidad), sino también cualidades en relación (más frecuente-menos frecuente, más-menos, más corto-más largo, más luminoso-más oscuro), sobre las cuales pueden ser formados reflejos condicionados.

Por ejemplo, ante un conejo presentaron dos figuras: un triángulo pequeño y otro segundo, mayor que el primero. Cuando el animal lograba alcanzar con los dientes el anillo colocado en el triángulo pequeño, se le dejaba caer en la artesa un pedazo de zanahoria; cuando los movimientos eran ejecutados en dirección al triángulo mayor, el conejo no recibía el alimento. Resultó que con el tiempo se elaboró una reacción positiva hacia el triángulo pequeño y negativa, hacia el mayor. Luego, se le presentó al animal un tercer triángulo, igual al segundo y menor que un cuarto triángulo. Ahora, el conejo reaccionaba en forma positiva ante el menor de estos dos últimos triángulos presentados y de manera negativa ante el cuarto.

Por consiguiente, la señal en este experimento no estuvo representada por parámetros absolutos (magnitud de los triángulos), sino por los parámetros en relación. Lo mismo ocurrió al experimentar con las gallinas, respondientes a la brillantez del color gris de sus comederos.

El significado biológico del reflejo condicionado a la relación reside en que si los agentes que los provocan coinciden posteriormente con el reflejo incondicionado, ellos se convierten en señales condicionadas, es un caso particular del mecanismo fisiológico de extrapolación de la actividad nerviosa superior de los animales, del mecanismo de trasmisión de la experiencia, de la previsión de los hechos que a primera vista parece como si surgieran sin formación previa.

Por otra parte, existen reflejos condicionados por imitación, cuyos mecanismos son comprendidos a la luz de la teoría del reflejo. Si se forma un reflejo condicionado en un animal a la vista de otro, el "observador" incorpora el reflejo mediante la imitación. Estos reflejos juegan un papel relevante en la vida de los animales que se agrupan en rebaños o tienen forma de vida gregaria.

Por ejemplo, luego de múltiples coincidencias del ruido del timbre, de los movimientos y de los turrones de azúcar, la conexión temporal se formó en un grupo de monos. Todos los animales corrieron a la artesa tan pronto como sonaba el timbre, aunque ninguno recibía el turrón de azúcar, pues por ley en el grupo de monos el refuerzo alimenticio lo recogía el cabecilla de la manada, aun adelantándose alguno de ellos en la tarea de presionar el cierre de la puerta. Después de retirar de la manada al cabecilla, surgió en ella otro con el reflejo ya formado por haberlo adquirido por imitación con anterioridad.

Muchos animales, al incorporar acciones de los padres y de otras especies, aprenden a diferenciar señales de bienestar y de peligro. Por ejemplo, el grito que emite la cotorra en presencia del cazador sirve de señal de peligro para muchos pájaros y fieras. Los animales no huyen a la profundidad del bosque porque el grito coincidió con la acción directa del arma sobre ellos, sino porque tras gritos como esos comenzaron los disparos y la huida estrepitosa de otros animales. En la mayoría de los animales, como destacan las investigaciones, la imitación como mecanismo de adquisición de los primeros hábitos posee papel preponderante en las primeras etapas de la ontogénesis.

Un significado peculiar lo tiene la imitación en las primeras etapas del desarrollo ontogenético humano. El niño incorpora por imitación muchos modos de actuar del adulto. Por imitación, el niño pronuncia palabras que están relacionadas con los objetos y así se convierten en señales de estos. Claro que a medida que se desarrolla el lenguaje, disminuye el significado de la imitación. Con ello no queremos negar que en las personas adultas se observen con claridad expresiones imitadas.

Es bien conocido que en las personas que conviven juntas en matrimonio después de largos años regularmente se asemejan por las expresiones del lenguaje, por la mímica, por la gesticulación. Ocurre también que a veces los estudiantes no solo se asemejan a su profesor por sus ideas y conductas, sino por sus gestos, mímicas, expresiones orales y entonación de estas.

En los vertebrados se halla difundida la propiedad de imitar. Es conocida la trasmisión de reacciones vocales mediante la imitación en aves vocingleras y cantoras. Animales mucho más organizados como el chimpancé pueden de manera eficaz incorporar diferentes movimientos de sus congéneres y

del hombre. Lilli (1964), observó la imitación altamente desarrollada en los delfines. Uno de sus delfines, sometido a experimento, aprendió a pronunciar algunas palabras y a imitar con el sonido la risa del experimentador.

La idea fundamental que subrayamos en lo expuesto es que los reflejos condicionados constituyen la anticipación al desencadenamiento futuro de sucesos elementales. El reflejo condicionado constituye en sí la evidencia de que el animal anticipa el futuro a través de la señal, hablamos de señal o del estímulo signalizador. Este hecho psíquico lo conceptualizamos como tarea, sobre él nos detenemos en el epígrafe 2.4.1.

La tarea constituye la condición psíquica de la expectativa de la personalidad que permite orientar, de manera inconsciente, al sujeto en su actuación. Por lo tanto, el sujeto tiene la facultad de realizar ejecuciones simples sin que medie un tiempo más o menos prolongado ni interfiera otra estimulación entre la orden recibida y la respuesta emitida. Si esto último sucediera, se produciría la denominada por I.P. Pavlov inhibición interna, sujeta a la ley de la interferencia.

La tarea como objeto de estudio psíquico también puede observarse en el animal al alcanzar un objeto que se le ordena. La ejecución siempre tendrá lugar a partir de una orden (de carácter simple) que por lo general implica movimientos, producto del matiz inconsciente de la anticipación que aparece en el sujeto, pues no puede por sí mismo proponerse o planificar la ejecución, lo que trasluce sus ínfimas posibilidades de autorregulación. De ello se infiere que para el sujeto no aparece preciso el significado que tendrá la propuesta de ejecución, aunque sí logre anticipar el resultado a alcanzar.

En el caso del hombre resulta difícil lograr la ejecución por tarea, pues sus ejecuciones o su actuación tienen en general un carácter consciente. Así, la actuación de la persona trasciende la simple orden, al preguntar “¿para qué debo o tengo que hacer eso?”.

Todos los tipos de reflejos condicionados descritos, como característica general, son comunes a los animales y al hombre. No obstante, además de estos, en el hombre existen los reflejos articulatorios del lenguaje que conforman especialmente la actividad señalizadora humana, denominada por I.P. Pavlov segundo sistema de señales. En él se basa el mecanismo fisiológico del pensamiento en el ser humano.

La complejidad del problema concerniente a los reflejos condicionados se advierte tras la propia enumeración de los tipos hasta ahora conocidos y que no agota la formación de otros por las múltiples combinaciones que puedan tener lugar a partir de los reflejos incondicionados ya existentes. En resumen,

la vida de los seres superiores es una combinación compleja de múltiples reflejos condicionados.

El individuo animal puede presentarse en calidad de sujeto en función de su grado de activación. El grado de activación del animal está condicionado por la posibilidad de satisfacer una necesidad a partir del reflejo integral (perceptual) de las cualidades del objeto que permitirá satisfacerla.

Esta activación se manifiesta a través de la ejecución de un sistema de acciones y de operaciones encaminado al logro de la interacción con el objeto (o del sujeto). En otras palabras, el proceso de activación conductual del animal se erige sobre la base de necesidades metabólicas, sexuales, y "sociales", entre otras, que aparecen en ellos y que tienden a satisfacer.

A propósito de las denominadas necesidades "sociales" en el animal. Como bien puede apreciarse, son muchos los autores que destacan el hecho de la presencia de necesidades sociales en los animales, aun cuando lo hacen entre comillas. Al no ser considerado el animal un ser social, es obvio, que sus necesidades tampoco puedan ser valoradas como sociales.

Probablemente, este razonamiento ha conducido al entrecomillado de este tipo de necesidades en los animales, con lo cual los tratadistas asumen una actitud un tanto conservadora y cuidadosa. El hecho de no haber focalizado el comportamiento de los animales en grupo como objeto de estudio en sus investigaciones y tener la necesidad de abordarlo colateralmente, ha dejado una brecha intencionada al problema de las relaciones interactivas, comunicativas, que los animales establecen entre sí.

Asimismo, el seguir prisioneros de las categorías tal y como se han hallado, al parafrasear a Engels por el prólogo al segundo tomo de El Capital, de Marx, puede ser otra razón para limitar el uso de aquellas al explicar las interacciones que tienen lugar en la convivencia gregaria de algunos animales. De aquí que seamos partidarios de admitir de manera explícita el surgimiento y desarrollo de determinadas necesidades grupales en los animales, lo cual ha sido demostrado por la investigación empírica.

Si el criterio que se asume para separar al reino animal de la posibilidad de establecer relaciones de índole social es la comunicación, entonces tendremos que reconsiderar el planteamiento del problema, pues el animal, al igual que el hombre no solo la establece, sino que necesita establecerla. Por ejemplo, la función de esta necesidad "social" es tal que cuando se separan los monos (chimpancé) unos de otros, apunta W. Kölher, rechazan la comida durante días.

Es decir, el animal interactúa con otros animales de su especie, de otras especies y con el propio hombre. No es casual que F. Engels, al abordar el problema del origen del hombre, lo destaque como *"el más social de los animales"*, con lo que no niega, en el sentido estricto de la palabra, la necesidad de ayuda mutua y de actividad conjunta, ventajosa para cada animal miembro del grupo, en la conquista de nuevas zonas de alimentación y resistencia en las luchas entabladas con las manadas vecinas. Otra cosa sería la asunción del modo de vida social para el que se haya facultado el ser humano. Consideramos, en primer término, el modo de producción y reproducción de los bienes materiales en el que las personas devienen seres sociales por la calidad de las relaciones que establecen en él.

Hay formas de conductas innatas que implican la interacción entre individuos a partir de un estímulo-señal que provoca conductas similares dentro de una especie. Pero hay conductas de naturaleza grupal (social) que no responden a las simples asociaciones. En la actividad migratoria, reproductiva, en la defensa territorial, al formar bandadas y rebaños, algunas especies hacen ostensible su complejidad conductual. La reunión de las ovejas en rebaños exige de la impresión experiencias tempranas, si la oveja es criada por el hombre, aún por corto tiempo después de su nacimiento, no sigue a la manada normalmente.

Esto también se avizora tras el derecho al picoteo en las aves en función del orden jerárquico que ocupe en el grupo, donde el ave dominante pica al ave sometida. Las ratas más fuertes y vigorosas viven más cerca del alimento y en mejores condiciones, las sometidas a las primeras se alimentan una sola vez y están menos resguardadas, generando incluso, cambios endocrinos en ellas y enfermedades degenerativas. Los monos se organizan en bandas alrededor de un "jefe" macho, miembro dominante del grupo, quien posee un harén de hembras que manda hasta que es retado y derrotado por otro, siendo condenado así al aislamiento. Sobre esto volveremos al argumentar la posibilidad comunicativa en los animales.

El reflejo por el animal del objeto de satisfacción de la necesidad se produce por el establecimiento de relaciones que logra realizar a nivel perceptual. Por ejemplo, la aprehensión de las relaciones de comparación que existen entre los objetos es un indicador de que en el animal se produce el reflejo perceptual. Además de observarse este hecho en los experimentos descritos con gallinas y chimpancés, también se hace notar en los monos macacos (macacus cynomolgos), quienes se adiestran a escoger, entre dos pesos, el más pesado, aunque estos difieran de los pesos iniciales.

Révesz destaca la preferencia de los monos rhesus por la forma de la figura, mientras las gallinas se deciden por el color, independientemente de que pueden ser entrenadas para responder ante la forma al constatarse que estas últimas pueden distinguir círculos de cuadrados y de triángulos. Tras esta idea subyace que los atributos o cualidades de los objetos están sujetos al desarrollo del individuo en la filogenia y ontogenia.

En otras palabras, la percepción del color, del tamaño y de la forma tiene lugar en función del desarrollo alcanzado por la especie y por el individuo dentro de ella. Así, se confirma que los niños menores comprendidos entre los dos y cuatro años son más susceptibles a la percepción del color, en tanto, los de cuatro a seis años tienen preferencia por la forma (Liublinskaya, 1981; Venguer, 1981).

De esta manera, el animal puede seleccionar el objeto de satisfacción de su necesidad a partir de sus cualidades e incluso pueden abstraer aquellas que son relevantes para él. Por ejemplo, el chimpancé puede separar el color del resto de otras cualidades. A este hecho, Koths le ha llamado *"estadio primitivo de actividad abstracta en un animal"*.

Lo mismo sucede en el perro que se dirige a buscar la comida cuando tiene hambre o el agua al tener sed; a diferencia de la rana que envuelve con su lengua un pedazo de papel cuando este se mueve, pues reacciona ante esa propiedad aislada; la gallina no se comporta de igual modo ante él, a pesar del constante picoteo del alimento, pues la respuesta aparece por la percepción (relación) de las cualidades del objeto.

Como ya habíamos apuntado, desde el punto de vista del desarrollo psíquico, el color debe ser considerado primario con relación a la forma por lo que esta última es un indicador de la selectividad de la percepción lo que no ocurre en todos los animales. Para demostrar que las gallinas pueden responder a la forma se cortaron en vainas de guisantes diversas figuras de áreas aproximadamente iguales. Luego, se hicieron grupos con dos de esas figuras y se pusieron delante de las gallinas bajo un cristal plano el primero y encima de este, el segundo grupo. Las gallinas aprendieron a elegir de manera rápida el que estaba encima, de modo que las otras figuras no eran tocadas aunque se las colocaran sobre el cristal.

En los animales, como en el hombre, las necesidades se estructuran jerárquicamente. En los animales no solo puede hallarse el cambio de la significación de los objetos, es decir, la existencia de la parcialización del reflejo, por demás inherente a todo lo psíquico, pues para ellos los objetos (o sujetos) adquieren un determinado sentido, sino también podemos encontrar un

sistema de necesidades que se configura en correspondencia con la fuerza o intensidad con que se manifiestan. Considerar la estructuración sistémica de las necesidades en el animal implica que están organizadas de manera jerárquica, por lo que unas se subordinan a otras. Esto último Claparède lo expresa a través de la *"ley del interés dominante del momento"* (citado en Katz, 1961).

La parcialidad del reflejo psíquico de los objetos se observa, por ejemplo, en la hembra de la araña, al comerse al macho después de la copulación, de manera que el objeto sexual se ha transformado en alimento, de este modo lo es para el cangrejo ermitaño, en función de la intensidad de sus necesidades; la anémona de mar puede ser alimento, casa o compañera de simbiosis en distintos momentos.

De esto se infiere que la conducta animal observada en un determinado momento es el resultado de la interacción de múltiples de sus necesidades. Aparece en la literatura especializada cómo un perro atado a una cadena insiste siempre en dar un paseo alrededor de la casa antes de responder al alimento que se le ofrecía.

Es conocido que muchos animales en período de excitación sexual renuncian a la comida durante períodos de tiempo relativamente prolongados. Los pájaros en vuelo dejan la comida, aunque tengan hambre. La observación de los pingüinos revela la enorme fuerza que tiene en ellos la necesidad de conservación de la especie al continuar sobre sus huevos después de helarse. Aún más, al sustraérsele los huevos incubaban trozos de hielo.

Lo mismo sucede en la gallina, dentro de su campo perceptual visual se le puso agua y un montón del mejor grano, pero de manera tal que tenía que dejar los huevos para alcanzarlos. En estas circunstancias, los intentos de dejar los huevos se sucedieron, pero no con la fuerza necesaria como para dejarlos en forma definitiva. Hubo gallinas que permanecieron echadas durante un tiempo prolongado sin comer ni beber, aunque esto tuvo lugar en la época de más calor en el año.

En los experimentos de Hellwald con ratas se destaca la fuerza del instinto (de la necesidad) de conservación individual sobre la necesidad del alimento. Sucede que cada vez que el ratón tocaba el recipiente que contenía la comida sonaba una campanilla conectada a él eléctricamente. El primer efecto de la campana sobre el ratón fue asustarle tanto que emprendía la huida, permaneció durante horas sin atreverse a aproximarse a la comida. Una segunda tentativa, seguida del mismo sonido, tuvo el mismo resultado. El animal hambriento hizo infructuosos intentos antes de atreverse a comer.

La duración del estado de extenuación da la medida inmediata de la magnitud de la fuerza del temor sobre la magnitud de la fuerza del hambre. Ello ocurrió al colocar un conejillo de Indias cerca de una gallina que comía. De manera inmediata esta dejó de comer y trató de huir. Después de algunos segundos, le fue retirado el conejillo, pero la gallina continuó en su estado de excitación sin reanudar la comida, aunque tenía ganas de hacerlo.

Otro de los argumentos que puede ser asumido para considerar determinada especie animal como sujeto de su actuación, resulta de la idea deductiva de que el animal no solo realiza actividad, sino también comunicación.

Aunque existe un enorme material crítico acumulado sobre las ideas cuestionables y discutibles de la comunicación animal, es significativo que nadie se oponga a la admisión de que en él exista actividad. Por ello nos detendremos en el problema de la comunicación, sin considerar agotado el tema con nuestras opiniones.

¿No sería posible hablar en los animales de la comunicación emocional presente en el ser humano? ¿Del animal nos diferencia solo el segundo sistema de señales?

Lo primero que aparece en contraposición a nuestro enfoque son las concepciones de determinados autores que niegan la posibilidad de que los animales se comuniquen por ausencia de lenguaje, por carencia de la palabra o por la falta de significado en ella. En relación con los estudios experimentales realizados, se ha inferido de la observación y se ha demostrado a través del control de variables que el chimpancé tiene un lenguaje propio bastante rico y no solo se asemeja al habla humana fonéticamente, sino que tiene algún significado, en el sentido de que las palabras son producidas por ciertas situaciones u objetos relacionados con el placer o el disgusto, o inspiradores de deseos, malas tendencias o miedo (Yerkes y Learned; citado en Vigotsky, 1968).

Experiencias de otros investigadores en la temática coinciden en que los chimpancés, como animales en extremo gregarios y que responden a la presencia de otros de su especie, poseen formas diversificadas de comunicación lingüística entre ellos. Así, se destaca que el experimentador llega a usar modos de comunicación elementales esencialmente similares para dar a entender a los monos lo que se espera de ellos (Köhler, citado en Vigotsky, 1968).

Para explicar el origen del lenguaje en el hombre, Engels (1971) destaca:

> El ave de voz más repulsiva, el loro, es la que mejor habla. Y no importa que se nos objete diciéndonos que el loro no entiende lo que dice...dentro del marco de sus representaciones. Enseñad a un loro a decir palabrotas, de modo que llegue a tener una idea de su significación..., y veréis muy pronto que en cuanto lo irritáis hace uso de esas palabrotas con la misma corrección que cualquier verdulera de Berlín. Y lo mismo ocurre con la petición de las golosinas. (pp.77- 78)

Vigotsky (1968), al hacer alusión a la descripción del habla de los monos, afirma que *"debe hacerse hincapié nuevamente en que la descarga emocional como tal no es la única función del lenguaje en los monos. Como en otros animales y en el hombre también es un medio de contacto psicológico con otros de su especie".* (p.55).

Los antropoides ponen de manifiesto una inteligencia semejante a la del hombre en ciertos aspectos (el uso embrionario de herramientas) y un lenguaje en parte parecido al humano en aspectos totalmente distintos (el aspecto fonético de su lenguaje, su función de descarga, los comienzos de una función social). (Vigotsky, 1968, p. 56)

En el mismo sentido, Katz (1963), expresa:

> Como preestadios del lenguaje humano debemos considerar aquellas expresiones con las que un animal trata de insinuar a otro, o al mismo hombre, si se halla presente, cierta conducta que es de significado inmediato para él mismo... Estos movimientos expresivos se han cambiado por refinamiento y abreviación en una forma de lenguaje de signos que se ha hecho convencional por repetición; por la propia experiencia del animal (pp.207-208). Dentro de ciertos límites -prosigue el autor- existe un lenguaje de signos convencional; este lenguaje naturalmente se halla en relación con un estado emocional, no puede separarse de él como sucede con el hombre. (p.208)

Nos parece clara la concepción que expone Engels (1971), cuando expresa:

> El contacto con el hombre ha desarrollado en el perro y en el caballo un oído tan sensible al lenguaje articulado, que estos animales pueden, dentro del marco de sus representaciones, llegar a comprender cualquier idioma... pueden llegar a adquirir sentimientos desconocidos antes por ellos, como son el apego al hombre, el sentimiento de gratitud, etc. Quien conozca bien a estos animales, -continúa expresando a favor de la comunicación- difícilmente podrá escapar a la convicción de que, en muchos casos, esta incapacidad de hablar es experimentada ahora por ellos como un defecto. (p.77)

A manera de ilustración de lo expuesto, empleamos otros ejemplos. Kölher (citado en Kats, 1963) describe cómo en el laboratorio dos chimpancés fueron adiestrados a trabajar juntos: tirar de una tabla lastrada que contenía alimento y que era muy pesada para cualquiera de ellos halarla por separado.

La comunicación manifiesta en la conducta de los animales se evidenciaba en la gesticulación recíproca para pedirse ayuda hasta lograr alcanzar el alimento.

Lo mismo se observa en la competencia por el alimento entre un macho y una hembra chimpancé. Ante la imposibilidad de la hembra de adquirir el alimento por la fuerza, esta excita al macho y cuando él se dispone a copular, le arrebata el alimento y huye. En ella hay necesidad de interactuar y en él de aceptar esa interacción. ¿Cómo el macho y, sobre todo, la hembra fueron capaces de emplear determinados medios para adquirir un fin, donde, incluso, las verdaderas intenciones (tareas) no se traslucían en la comunicación? Mientras para él la satisfacción de la necesidad sexual era primaria, para ella lo constituía la obtención del alimento. Lo mismo ocurre en el hombre.

De las ideas citadas inferimos las conclusiones siguientes:

En primer lugar: el animal posee necesidad de interactuar con otro animal de su misma especie o con otros de especie diferente. Esta necesidad puede incluso ser satisfecha en la interacción con el propio hombre. Eso es comunicación. Por ejemplo, se han observado conductas neuróticas desarrolladas en los animales a causa del "aislamiento social". Solo bastó un período de tiempo corto (una semana) para provocar fuertes tendencias a la actividad ininterrumpida y estereotipada que en mucho recuerda a los tics en el ser humano.

En segundo lugar: el animal se vale de un lenguaje emocional para satisfacer la necesidad de interacción a través de acciones y de operaciones, como ocurre en el lactante. Hablar sobre la comunicación emocional es hacer alusión a lo que múltiples autores denominan "complejo de animación", por este se entiende aquel comportamiento del lactante que expresa el movimiento rápido de brazos y piernas, la respiración acelerada y a veces, el balbuceo, que empieza al término del primer mes o al comienzo del segundo.

Para una mejor comprensión de estas ideas partimos de la concepción que sobre el proceso de comunicación asumimos. ¿Cuáles son las propiedades determinantes del concepto de comunicación?

Entendemos por comunicación el proceso de interacción entre dos polos (sujetos) que presentan un nivel de activación (regulación) congruente, donde uno de ellos expresa la tendencia a interactuar con el otro y el otro, la de aceptar esta interacción, y viceversa, a través de acciones y operaciones.

Hacemos notar que no compartimos la idea de Vigotsky (1968), según la cual la verdadera comunicación requiere significado, o sea, requiere tanto de la

generalización como de los signos. Dentro de las propiedades determinantes del concepto de comunicación no deben incluirse los medios de comunicación, pues ellos forman parte de la calidad de la comunicación y por lo tanto, no responden a la naturaleza misma de ella. Estos pueden estar dados a través del gesto como de la palabra.

El hecho de poder interactuar y que dicha interacción provoque la activación congruente entre ambos polos es la condición primigenia para que exista comunicación y el medio que se emplea. Si aceptáramos como lícito el punto de partida de este autor, negaríamos al niño pequeño la posibilidad de comunicarse porque no posee dominio de la palabra. Es decir, que la interacción se realice mediante lo verbal o no, no significa que exista o no comunicación.

Digamos, incluso la palabra o su significado en sí mismo no garantiza el proceso de comunicación. Puede suceder que el maestro imparta su clase acerca de un conocimiento dado y no exista comunicación con el alumno, al este no necesitar la interacción con él, independientemente de que decodifique el mensaje que el maestro está trasmitiendo.

Si desde el punto de vista perceptual y emocional existe convergencia entre los animales y el hombre, como hasta aquí se ha probado, entonces existen similitudes de carácter funcional y estructural entre los procesos psíquicos de ambos.

¿Cuál es la función principal del psiquismo animal?

Al igual que en el hombre, en los primeros estadios de su desarrollo ontogénico la psiquis le permite al animal la regulación de su actuación para poder adaptarse. No perdamos de vista que al hablar de psiquismo aludimos también a sus propiedades inherentes como la parcialización, sentido subjetivo y la vivencia.

En esta última propiedad nos detendremos al analizar el estado afectivo de la personalidad para valorar lo que en la literatura psicológica contemporánea aparece bajo el concepto de vivencias afectivas. Aquí solo decimos que la vivencia no puede reducirse a lo afectivo, pues ella es sinónimo de reflejo.

¿Qué es lo reflejado, sino lo vivenciado? El conocimiento es también vivencia. Todo lo reflejado tiene un sentido personal, está parcializado. Compartimos, por ello, la idea de Vigotsky (1968), acerca de la interpretación de la vivencia, al considerarla la unidad de todo lo psíquico.

En síntesis, existen especies de animales que pueden considerarse sujetos por las razones siguientes, ya fundamentadas:

c)Presencia de corteza cerebral.

d)posibilidad de reflejo perceptual, lo que implica el surgimiento del psiquismo.

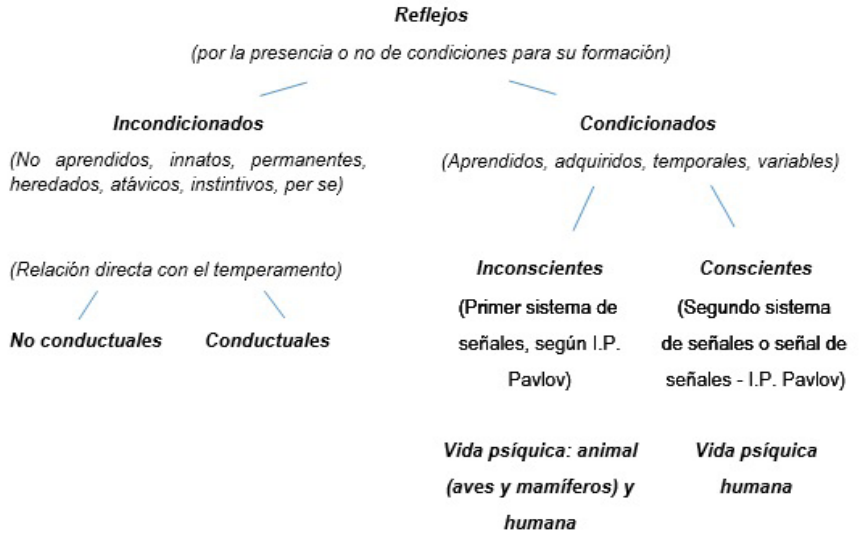
e)posibilidad de establecer conexiones temporales (reflejos condicionados).

f)grado de activación de la conducta.

g)posibilidad de realizar actividad y comunicación.

h)semejanzas funcionales y estructurales de los procesos psíquicos del animal con respecto al hombre.

Resumimos lo expresado sobre la clasificación de los reflejos, en el siguiente esquema.



Esquema 2. Reflejos incondicionados y condicionados.
Fuente: Elaborado por los autores.

1.3. Sobre el problema fundamental de la psicología

Los principios, como conocimiento de toda ciencia no deben constituir y de hecho nunca constituirán, sectas culturales privativas de algo que no sea solo la propia ciencia. La universalización del conocimiento es la conquista más relevante de los hombres que la construyen, cuyos aportes se integran monolíticamente para configurar un determinado campo de sabiduría que muestra, entre otras bondades, la disposición de considerar nuevos puntos de vista y nuevos órdenes de esencia en la conformación y desarrollo de su historia.

La historia de toda ciencia nace y se yergue con el planteamiento de su problema cardinal. No es posible alcanzar la comprensión de las ideas pretéritas, presentes y futuras, adjudicables a un determinado objeto de estudio, hasta no haber comprendido la fuente originaria que pulsa y hace brotar nuevos problemas, nuevas hipótesis y la aplicación, a veces triunfal, de nuevos métodos, procedimientos y medios en el curso de su investigación.

A tenor de estas ideas, pueden surgir cuestionamientos de rigor que nos abocan a la formulación de las preguntas siguientes:

a) ¿Necesita todo campo del saber científico para resolver un problema cardinal?

b) Al igual que la ciencia filosófica, ¿requiere la ciencia psicológica de la identificación y formulación de un problema supremo?

c) ¿No sería aún prematuro definir el problema cardinal que debe orientar a los investigadores en la psicología científica?

d) De haber sido identificado ese problema de máxima generalidad para la psicología, ¿cuáles han de ser los polos que como contrarios se oponen en un intento de lucha eterna, adjudicando movimiento y existencia al psiquismo como la forma más estructurada de la materia?

e) De presuponer válida la idea con arreglo a la cual la oponencia debe suscitarse entre lo consciente y lo inconsciente en la plataforma teórica del examen de lo psíquico, ¿cómo admitir lo consciente como uno de los polos de la dualidad, si en el animal que psiquismo posee, la presencia de lo inconsciente es innegable, pero no sucede lo mismo con la regulación de lo consciente? Dicho en otras palabras, si la contradicción psicológica de máxima generalidad aflora entre lo consciente y lo inconsciente, ¿de qué contradicción puede hablarse en el animal, si su vida psíquica se reduce solo a la regulación inconsciente?

Si presuponemos que la psicología, como la filosofía, constituye un campo específico del saber humano, debemos admitir que cualquier investigación que se suscite en él tiene que responder, al fin y a la postre, a un problema de máxima generalidad, pues el pensamiento teórico no tiene otra forma de abordar el conocimiento que no sea bajo su estructuración sistémica. La sistematización del conocimiento es la ocupación primera a la que todo hombre de ciencia debe entregarse al inicio de sus pesquisas teóricas.

En ello se advierte el problema de la relación entre lo universal y lo individual como contrarios dialécticos. El conocimiento general solo existe en y a través de lo individual; lo individual existe solo en la conexión que conduce a lo universal. De ahí que lo individual y lo universal sean idénticos. *"Todo individual*

es (de uno u otro modo) universal. Todo lo universal es (un fragmento, o un aspecto, o la esencia de) lo individual" (Lenin, 1986, p. 323). Azuzados y amparados por el pensamiento filosófico marxista, hemos pretendido formular el problema que para la psicología debe trascender el plano de lo individual y devenir, parafraseando a Engels (1971), el gran problema cardinal de nuestra ciencia.

Si para toda la filosofía, la relación entre el pensar y el ser condicionó la división de los filósofos en materialistas e idealistas en función de la respuesta emitida sobre aquella y el resumen de siglos de historia del pensamiento filosófico, la relación entre lo consciente y lo inconsciente debe constituir el problema supremo de toda la psicología como ciencia, resumiendo poco menos de un siglo de historia del pensamiento psicológico. Tratemos de demostrar esta idea.

El problema supremo de toda la psicología como ciencia debe apuntar a la relación entre lo consciente y lo inconsciente.

Al igual que en la arena filosófica, en la que el pensar es quien se relaciona con el ser, y no a la inversa, en la ciencia psicológica la relación ha de construirse entre lo consciente y lo inconsciente y no a la inversa. ¿Qué hay de sutil en ello?

En efecto, es bien probable suponer que si en el desarrollo ontogenético la inconsciencia aparece dos o tres años antes que la conciencia, entonces la relación entre dichos niveles de regulación psíquica, en consecuencia, debía sostenerse a través de la dependencia inconsciente-consciente.

Pero un pensador francés medieval del siglo XVII, Renato Descartes, no tardó en izar a gritos su máxima filosófica: "cogito, ergo sum", echando por tierra aquella dependencia filosóficamente insostenible. Así admitía y defendía que nuestra existencia era concebida incuestionablemente por el hecho de pensar. Solo el hombre sabe que es mortal y que, por lo tanto, su existencia en la tierra es finita. Y ello no se debe más que a la facultad que tiene aquel de pensar.

El animal más desarrollado carece de ella. El hecho tan simple, pero de irremediable sabiduría para aquellos tiempos de la malsana escolástica, de considerar que existimos porque pensamos, elevó al pensamiento humano a la cúspide de lo más loable del universo y, con ello, a la conciencia. El apotegma cartesiano "pienso; luego existo" no fue más que la razón suficiente que pugnaba por alejarnos del yugo del medioevo y revelar nuestra existencia a favor de la conciencia.

Así, de la misma forma que la relación entre el pensar y el ser era postulada por Engels (1971), como problema supremo de toda la filosofía, es la conciencia quien halla las condiciones de surgimiento y desarrollo de sí misma y explica el surgimiento, desarrollo y dinámica del inconsciente. Aun cuando a ultranza lo intentemos, no podremos explicar nada desde el inconsciente, pues a esa forma de regulación psíquica no le es inherente la explicación como propiedad. Eso le compete a la conciencia. Es solo la conciencia quien organiza y valora el comportamiento de lo existente, dentro de lo cual se halla también lo inconsciente.

En su obra "Ludwig Feuerbach y el fin de la Filosofía clásica alemana", Engels (1971), admitía que el hombre tuvo que reflexionar, desde tiempos remotos, acerca de las relaciones de su alma con el mundo exterior. Ineluctablemente, también desde tiempos considerables, los psicólogos han tratado de explicar y transformar la realidad psíquica humana, para lo cual han servido como pivote los datos ofrecidos por la psicología comparada o animal. Múltiples y rigurosas fueron las investigaciones que en el plano psicológico realizaron escuelas y laboratorios de psicología en las que el sujeto de investigación estaba dado por un animal.

No han de olvidarse los gatos, perros y gallinas de Thorndike (1898), los caballos de Muggeridge (1872) y de Pfungst (1904), las ratas blancas y las aves de Watson (1907), los chimpancés y las gallinas de Kölher (1914), los perros de Pavlov (1920), las ratas de Tolman (1948), los gatos de Schrödinger (1935), las palomas de Skinner (1948), cuyos resultados convergían en el hecho de que a todas estas aves y mamíferos les era inherente la facultad de aprender.

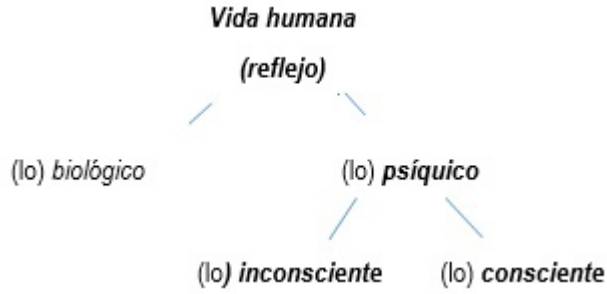
Y en efecto, la necesidad de adaptarse a los medios, natural y social, hizo que contaran con aquella parte del psiquismo que, aun teniendo pocas posibilidades de regulación sobre su comportamiento, permitía su ajuste a estos medios en los que subsisten. Así, quedaba demostrado que, a diferencia de los insectos, los peces, los reptiles y los anfibios, las aves y los mamíferos poseían la facultad de formar reflejos condicionados o conexiones temporales, en aras de su sobrevivencia.

Nadie abjura de la vida biológica de estos animales y mucho menos de negar las posibilidades adaptativas como función a ella inherente, pero de lo que se trata es de enfatizar que, en virtud del medio constantemente cambiante para ellos, aquella vida ya no era suficiente para adaptarse. Y eso provocó, en la filogénesis, el surgimiento y desarrollo de una nueva estructuración de la materia en movimiento, de una nueva forma de vida: la psíquica.

Al igual que los animales, el hombre posee una vida instintiva, cuyo rasgo conspicuo, a tenor de la temática que aquí abordamos, se halla en que aquella no es aprendida, sino ingénita. De manera que los instintos, como patrones fijos de conducta, están prestos a expresarse con urgencia cuando una condición -como agente estimulador externo o interno- de inmediato lo exija. Pero los instintos -de alimentación, de defensa, de orientación, de reproducción y filiales- no bastaron para sobrevivir. Era incuestionable aprender ante el embate de un contexto altamente cambiante. El animal, al igual que el hombre, tenía que modificar su conducta cada vez para ajustarse a las nuevas condiciones de vida. Por eso, la materia llevaba en sus "entrañas", en términos de psiquismo, la sorprendente e ingeniosa posibilidad de aprender. Y esa propiedad, sin duda alguna, es exclusiva de la psiquis, del psiquismo animal y humano.

Sin embargo, la naturaleza social del contexto en el que el ser humano vive es mucho más cambiante que la de cualquier animal, de manera que tampoco la vida psíquica inconsciente fue suficiente para la adaptación del hombre a su medio. Y eso pulsó de forma definitiva en el desarrollo filogenético del ser humano, el surgimiento de una nueva vida: la vida psíquica consciente.

No bastaba con la configuración de imágenes perceptuales inconscientes como reflejo de la realidad y la subsiguiente adaptación a ella; el hombre estaba abocado a tomar conciencia de sí, hecho psíquico que aparece alrededor de los tres años. Justo desde ese instante y con el grito gozoso de "yo solo", el niño revela al mundo el asomo de su primera necesidad de independencia, provocada por el empuje indetenible de la conciencia. Y allí está, en todo su esplendor, la compacta unidad del psiquismo humano, en la relación de lo consciente y lo inconsciente (Esquema 3).



Esquema 3. Concepción estructural de la vida psíquica humana
Fuente: Elaborado por los autores.

De ahí el planteamiento, según el cual la vida psíquica humana debe configurarse a través de la mencionada relación, en la que los investigadores que

responden a un enfoque determinista se han detenido ora en un polo, ora en el otro, hiperbolizando irrazonablemente su parcialidad.

De tal suerte que, de acuerdo con la solución que le ha sido dada al problema general, ya por nosotros esbozado para la ciencia psicológica, los investigadores deterministas en esta materia también pueden ser diferenciados en dos grandes grupos definidos: aquellos que hiperbolizan el plano de lo inconsciente como uno de los polos que participan en la regulación de la actuación humana -psicoanálisis, psicodinámica- y los que, se inclinan desde los mismos inicios de la psicología, por la defensa a ultranza de la actuación plenamente consciente -Enfoque histórico-cultural, procesamiento de la información. Tanto una tendencia como la otra es la evidencia más fidedigna de la hiperbolización equívoca de uno de los contrarios. Y ello deja una brecha insalvable en la dialéctica de la naturaleza y por lo tanto, en el conocimiento correcto de ella.

Al examinar los aportes que la psicología como ciencia ha ofrecido, bien puede identificarse cada una de las tesis fundamentales de las corrientes o escuelas con uno de estos dos grupos, los que al enarbolar la prevalencia de lo consciente o de lo inconsciente, no han hecho más que fragmentar lo psíquico como integridad.

Una digresión necesaria.

No debemos soslayar el hecho de que el pensamiento dubitativo y por tanto investigativo, tiene la tendencia malsana de inclinarse y defender casi a ultranza, la dinámica y existencia de uno de los polos de una contradicción. Si nos posesionáramos en la arena de la biología, por ejemplo, no se hace difícil advertir la contradicción cimera entre la herencia y el ambiente cuando de justificar se trata el surgimiento de la vida y de todo lo que a ella concierne. De ahí que la contradicción no se haga esperar: ¿es el ser humano un producto de lo innato, de lo adquirido o de la combinación especial de ambos factores? Berovides (2011), deja explicita esa contradicción, al decir:

> El problema central es que, ante la duda de si un carácter conductual normal en los humanos es de naturaleza biológica o ambiental, caben las hipótesis siguientes: es total o casi totalmente de origen biológico (genético). Es total o casi totalmente de origen ambiental (social). Ambos factores influyen en el carácter. (p.1)

Asimismo, Venguer (1981), investigador ruso en el área del desarrollo psíquico infantil y representante del enfoque histórico-cultural, al hiperbolizar el papel de lo social en dicho desarrollo, en detrimento de lo natural, expresa que *"las condiciones naturales, la estructura del organismo, sus funciones, su maduración- son indispensables para el desarrollo psíquico, mas_ellas no*

determinan, las cualidades psíquicas que surgirán en el niño. Esto depende de las condiciones de vida y educación". (p. 29)

De acuerdo con la respuesta emitida, los investigadores en este campo del saber separaron sus caminos, sesgándose unos por la prevalencia de la herencia; otros a favor de la cultura. Los terceros solo aludían a la intervención de ambos factores, de ahí la concepción bifactorial, pero sin lograr explicar de forma convincente cómo tal hecho se producía, dejando a la deriva y sin razón suficiente la relación de lo biológico y lo social surgida, sostenida y expresada sobre la base de la actividad.

Y tampoco de eso escapó la ciencia psicológica al abordar múltiples objetos de estudio, como la inteligencia. Y la pregunta volvía a renacer como ave Fénix: ¿es la inteligencia un producto de lo innato o se configura en virtud de las condiciones de vida y educación? La marcada respuesta dividió a los hombres de ciencia, haciéndolos padecer del flagelo nada silencioso y desbastador de la unilateralidad.

En consecuencia, el azote de las posiciones reduccionistas predominaba en la palestra indagativa, aplaudiendo con ello el determinismo que acecha cualquier concepción dialéctica del mundo, escindiéndola y cercenándola. Así, los innatistas -genetistas-, bajo el enfoque psicométrico y tras la óptica de la psicología estadística, defendían sin piedad la idea del carácter innato de la inteligencia, al margen de lo social. Era necesario demostrar, en los albores de su examen, que a diferencia de los pobres, solo a los ricos les era dada tamaña fortuna psíquica.

Ante este hecho, sin ambages y en apoyo a tal idea, respondió el fisiólogo inglés E. Galton (1869) con las diferencias psicofísicas como la velocidad de reacción; J.M. Cattell (1890), A. Binet (1905) y L.L. Terman (1916), por su lado, lo hicieron con el uso de escalas para la medición de la inteligencia; Ch. Spearman (1904) lo hacía a través de la matriz de correlaciones; L. Thourstone mediante el álgebra de matrices en su modelo lineal y P.E. Vernon (1947), J.P. Guilford (1978) y R.B. Cattell (1978), con auxilio de su modelo jerárquico bajo la aplicación del análisis factorial múltiple; mientras J. Piaget (1942) – enfoque del desarrollo intelectual, L.S. Vigotsky (1930) – enfoque histórico-cultural y R. Sternberg (1986) – enfoque del procesamiento de información, inclinaban la balanza, bajo el enfoque cognitivo, hacia posiciones contextualistas o ambientalistas.

De manera que como crónica de un reduccionismo anunciado, ese vicio maléfico del pensamiento otra vez asomaba a las puertas del examen de la vida psíquica, sometiendo esta vez a los extremos más conspicuos de la relación

que la configuraba: la relación de lo consciente y lo inconsciente.

En ningún momento estuvo desacertado Engels (1982), al advertir la dialéctica de la naturaleza. Haciendo alusión a la atracción y repulsión como formas de movimiento de la materia, el filósofo afirmaba e insistía en la compensación mutua de ambas fuerzas como contrarios dialécticos. En este sentido, el pensador apuntaba:

> Todas las atracciones y todas las repulsiones se *compensan mutuamente* en el universo. Por consiguiente, la ley de la indestructibilidad y la increabilidad del movimiento cobra, así, la expresión de que todo movimiento de atracción en el universo se ve complementado por un equivalente movimiento de repulsión, y viceversa. [las cursivas son añadidas] (p.49)

Y lo que no podríamos permitirnos es la idea de que uno de los contrarios desaparezca a tenor de la prevalencia del otro. Sobre el particular, aclara el filósofo alemán:

> Quedan siempre en pie, sin embargo, dos posibilidades de que un día cese todo movimiento: una es la de que la atracción y la repulsión acaben equilibrándose, de hecho, alguna vez; otra, la de que toda la repulsión se apodere definitivamente de una parte de la materia, y toda la atracción de la parte restante. Pero *ambas posibilidades deben ser desechadas de antemano, desde el punto de vista dialéctico*. [las cursivas son añadidas]. (Engels, 1982, p.49)

Y ya enfático y aludiendo a sus posiciones dialécticas sobre el movimiento de la materia, Engels (1982), dictamina:

> Desde el momento en que la dialéctica ha demostrado ya, partiendo de los resultados de nuestra experiencia de la naturaleza hasta el día de hoy, que *todas las contraposiciones polares se hallan siempre condicionadas por el juego cambiante de los dos polos opuestos el uno sobre el otro*, de que la separación y la oposición entre estos dos polos solo existe dentro de su cohesión y, a la inversa, su unión solamente en su separación, su cohesión en su oposición, no cabe hablar ni de un definitivo equilibrio entre repulsión y atracción ni de una definitiva adscripción de una forma de movimiento a la mitad de la materia y de la otra a la mitad restante [las cursivas son añadidas]. (pp. 49-50)

En este mismo sentido, el apóstol cubano José Martí, legándonos la idea de la unidad en todo fenómeno universal, asevera:

> Que cada grano de materia traiga en sí un grano de espíritu, quiere decir que lo trae, más (sic) no que la materia produjo el espíritu: quiere decir que coexisten, no que en un elemento de este ser compuesto creó el otro elemento. *¡Y ése sí es el magnífico fenómeno repetido en todas las obras de la naturaleza: la coexistencia*… ¡Qué demuestra –continúa subrayando el apóstol- en eso que el espíritu es una mera secreción de la materia, como quieren los materialistas? Valdría tanto

> como afirmar que la materia es una mera obra del espíritu. Tan metafísicos son los que por ignorancia, o soberbia espiritual, niegan la importancia indiscutible del elemento material en nuestra vida, y la dependencia de la materia a que está sujeta el espíritu, -como aquellos que, por ignorancia también, y también por espiritual soberbia, niegan la importancia visible del espíritu en la vida del hombre, y la dependencia del espíritu a que la materia está también sujeta! [las cursivas son añadidas] (Martí, 1975, pp. 250-251)

En efecto, el hecho de defender a ultranza una posición monista, nos hace tan desvalidos intelectualmente e inflexibles como persona, que ello ha de trascender a nuestra vida toda, constriñéndonos a la asunción de uno de los polos de la relación.

Aun cuando en la psicología moderna se hayan destacado varias "fuerzas" en el estudio del objeto psíquico, solo dos son las tendencias que como contrarios se oponen en un intento de coexistencia, reciprocidad y mutua exclusión. Así, el conductismo como segunda fuerza en los albores del siglo XX, se ve abocado a defenderse del psicoanálisis, como primera fuerza, para dejar sentado que el objeto de la psicología debía constreñirse al estudio de la acción objetiva, de lo susceptible de ser observado, de lo que el organismo hace y dice y no de aquello que no puede ser penetrado por estar sumergido en cuestionables interpretaciones.

Por su parte, el humanismo o tercera fuerza defiende el objeto de estudio de la psicología en el examen de la persona como singularidad, única e irrepetible, portadora de fuerzas que lo conducen a la autorrealización. Volveremos a esta corriente psicológica al final del artículo.

Sin embargo, a la psicología no le ha bastado con esas tres fuerzas. Una cuarta fuerza se asoma en la palestra psicológica, a saber, la psicología cognitiva. Y con ello, la pregunta de rigor no se hace esperar: ¿aparecerán aún más nuevas fuerzas en el terreno de esta ciencia? En nuestra opinión, el pensamiento empírico, al focalizar el estudio de los objetos psíquicos, definirá tantas fuerzas como necesidad tenga de defender "nuevas posiciones".

A propósito, es curioso preguntarse por qué el enfoque histórico-cultural no ha sido identificado como una fuerza más en el estudio de lo psíquico. ¿No será porque obedece a una razón de tipo histórico? A nuestro juicio, la Unión Soviética estuvo retada por el mundo occidental y sus posiciones eran poco conocidas o desconocidas, debido al régimen político que las sustentaba. No olvidemos que en sus obras denominaban burguesa a la psicología de

occidente.

Los de Occidente se referían al comunismo como "un fantasma que recorría al mundo", lo que los llevó, en el mejor de los casos, al conocimiento superficial de la concepción marxista aplicada a la psicología. Confirman nuestras posiciones las palabras del psicólogo norteamericano Maslow (1987), al expresar: *"según entiendo la psicología marxista, esta defiende también la obtusa idea de que la psiquis es un espejo de la realidad"* (p.39). Hoy día Occidente descubre, entre otros pensadores materialistas, al investigador bielorruso L.S. Vigotsky. Los aportes del humanismo y el cognitivismo, estamos convencidos, no pocas veces coinciden con los resultados e interpretaciones marxistas sobre la realidad psíquica.

Al problema de la relación ineludible entre lo consciente y lo inconsciente quien más se acercó, desde lo fisiológico, fue el destacado médico ruso I.P. Pavlov, Premio Nobel de Fisiología en 1904 y considerado por el Congreso Mundial de Fisiología en Moscú, celebrado en 1935, el fisiólogo más célebre del mundo. Al abordar la relación de las reacciones conscientes e inconscientes del organismo, ya en 1901, Pavlov destacaba que, en síntesis, el fisiólogo que estudia al cerebro solo le interesa una cosa: el contenido de lo psíquico. Y este contenido, al examinar la conducta de los animales y del hombre, Pavlov lo reveló en la actividad conjunta de tres instancias: los reflejos incondicionados y el primero y segundo sistemas de señales de la realidad.

Al problema de lo consciente, Pavlov (1910), se aproximó bajo los cánones investigativos que lo guiaron en el estudio del problema fisiológico. *"En la Psicología, todos los problemas giran alrededor de los fenómenos conscientes y nosotros sabemos excelentemente hasta qué punto la vida psíquica está conformada por lo consciente y lo inconsciente"* (p.74).

De las notas que del libro de Rey "La filosofía moderna", tomara Lenin (1986), es fácil comprender la enorme resonancia que late entre los pensadores, al aproximarse al estudio de la vida psíquica humana, específicamente en lo que respecta a la relación de lo consciente y lo inconsciente. *"Nuestra vida, plenamente consciente, expresa el pensador ruso, es solo una parte en extremo limitada del total de nuestra actividad psicológica… La antigua psicología cometió un error muy grave al considerar actividad psicológica solo a la actividad plenamente consciente"*. (p.526)

Desde su surgimiento, la psicología como ciencia estuvo enfocada hacia el estudio de lo consciente. La psicología experimental de W. Wundt se encaminó a la búsqueda de los elementos primarios de la conciencia mediante el método de la introspección o auto-observación, pasando por alto los estados menos contrastables de la psiquis, como aquellos a lo que más tarde se les conoció como inconscientes.

Con el surgimiento del conductismo, se rechaza incluso, la conciencia como objeto de estudio de la psicología es sustituida por el estudio de la conducta observable. Apoyados en la idea de W. James, según la cual toda conciencia es motriz, queda reducido este problema a la necesidad de hallar un método lo suficientemente objetivo que permitiera revelar la verdadera naturaleza de la psiquis, a saber, la observación. Así, Watson (1955), al explicar los fundamentos del conductismo, plantea que *"la conciencia es un simple supuesto, tan imposible de probar y de alcanzar como el antiguo concepto de alma"*. (p. 5)

Por su parte, la psicología de la Gestalt retoma el concepto de conciencia y lo introduce en sus postulados básicos. Uno de sus más connotados representantes, W. Kölher, busca en la experiencia consciente una "totalidad" que trascienda la sensación aislada, según los términos de la entonces joven psicología experimental. De esta forma, enfrentándose al método de la introspección para el análisis de la conciencia, comenzaron a examinar la vida psíquica en su integridad y conexión interna.

A dicha integridad escapaba, de alguna manera, lo inconsciente. Necesitaban descubrir en la conciencia estructuras de imágenes o integridades, a través del método que llamaron fenomenológico. En su intento de hacer de la psicología una ciencia exacta, al igual que la física, consideraron la búsqueda de una concepción fenomenológica de la conciencia, la limitan a aquella parte de la vida psíquica que, a juicio nuestro, no es la que corresponde a lo consciente: el percepto o imagen perceptual.

Otro tanto sucedía con el conductismo que, al haberse declarado epígono de una psicología objetiva, no hizo más que estudiar el contenido psíquico de lo inconsciente (conductas automatizadas), confirmando lo mismo que negaba, a juicio nuestro.

Afortunadamente para la psicología, S. Freud reclamó la atención hacia aquella parte de la psiquis que, según él no por encontrarse oculta a la ob-

servación, era menos dinámica y poco enérgica para gobernar las tendencias conscientes. Eso lo abocó a la renunciación de los métodos objetivos de la investigación de la psiquis, toda vez que advirtió que las funciones que estudiaba iban más allá de los límites de la conciencia. Esa fue la razón que impedía a Freud emplear métodos objetivos; con ellos no lograría penetrar en la realidad psíquica que ahora indagaba: lo inconsciente.

Esta realidad psíquica no era accesible a la persona y ello está dado, no por la debilidad de su memoria, sino porque resulta incompatible con las orientaciones de la conciencia. En consecuencia, Freud renuncia al método de la hipnosis para penetrar, con el uso de las asociaciones libres, como método psicológico, en aquello que se hallaba oculto no solo al facultativo, sino a los pacientes mismos.

Si bien el psicoanálisis rompió con las concepciones tradicionales sobre el psiquismo, no fue él tan saludable para el crecimiento de este campo como ciencia. Esto ocurre, en primer lugar, porque lo psíquico no puede ser determinado por lo inconsciente. Lo inconsciente es el producto menos desarrollado del psiquismo que implica un menor nivel de efectividad en la regulación de la actuación humana.

Lo inconsciente no se caracteriza por una tenebrosa oscuridad, a la cual es imposible llegar, solo a través de la interpretación, transposición o traducción de su contenido, como defendía el psicoanálisis. Tómese a guisa de ejemplo que lo perceptual-motriz, como único contenido de lo inconsciente, tiene la posibilidad de ser directamente perceptible, observable, en toda su expresión. Sin embargo, como el contenido de lo inconsciente escapa del control de la conciencia, la única dificultad que presenta es que no puede ser evocado voluntariamente. De ahí su carácter oculto, por decirlo de algún modo. A lo inconsciente no hay por qué adjudicarle entonces ese contenido simbólico que exige del analista su interpretación.

Por otra parte, el enfoque histórico-cultural hace énfasis en la actividad consciente del hombre. El papel de la conciencia fue destacado por la psicología soviética con el fin de superar las concepciones que sobre la psiquis, en términos de acciones (conductismo), imagen (gestaltismo), motivo (psicoanálisis), se esgrimían. Se destacó la naturaleza peculiar del psiquismo humano a través de la conciencia y su determinismo histórico-social. En efecto, la concepción general de la conciencia y sus bases fisiológicas, denotadas en la actividad nerviosa superior, eran puestas al descubierto por los fisiólogos

rusos M.I. Sechenov e I.P. Pavlov, como hemos apuntado, al tiempo que se hacía explícito el papel formador de la actividad práctica del sujeto en el desarrollo de su conciencia.

La psicología soviética se centró en la investigación determinista de la conciencia, como forma superior de la realidad psíquica. En consecuencia, fue la unidad entre la conciencia y la actividad la que emerge allí como problema central de la psicología (L.S. Vigotsky, S.L. Rubinshtein, A.N. Leontiev, A.R. Luria, A.V. Zaparoshets). Por eso:

> La actividad del hombreo se puede determinar al margen de su conciencia, como tampoco su conciencia puede ser separada de aquellas relaciones reales que resultan de su actividad. Al igual que la conciencia no puede ser determinada unilateralmente, al margen de su relación con el objeto, tampoco un acto de la conducta puede ser determinado fuera de su relación con la conciencia. (Rubinshtein, 1978, p. 30)

En tercer lugar, formulamos una pregunta de sobrado rigor: ¿por qué no pensar que el problema fundamental de la psicología pudiera ser expresado a través de la relación de lo interpsíquico y lo intrapsíquico, como relación en extremo hoy cacareada por los epígonos del enfoque histórico-cultural y que, en realidad, no son más que defensores a ultranza de la escuela psicológica en sociología? A nuestro modo de ver, no existe razón suficiente para demostrar que el problema fundamental pueda formularse desde este marco referencial, pues lo inter y lo intra, para la realidad psíquica, no son más que dos planos de análisis que pueden ser igualmente adjudicados tanto a lo inconsciente como a lo consciente.

Lo inter y lo intra no es otra cosa que lo interno y lo externo como planos en los que la regulación psíquica se manifiesta y ella se expresa tanto a través de lo inconsciente como de lo consciente. En síntesis, todo lo psíquico es susceptible de manifestarse en dos planos: en el plano interno -lo intrapsíquico- y en el plano externo –lo interpsíquico, con independencia de que lo interno no siempre se hace externo, pues lo consciente o lo inconsciente no necesariamente se externalizan. Todo lo externo tiene ahora mismo lugar en el plano interno del psiquismo; pero no todo lo interno se expresa comportamentalmente en el plano externo.

En los momentos actuales, la ciencia psicológica ha emprendido un cuidadoso análisis del nivel de regulación psíquica inconsciente. Algunos lo han

catalogado como una maravillosa conquista y un gran adelanto en el "estudio de la mente", con el fin de comprender la personalidad. Si bien ha habido un vuelco hacia el estudio de lo inconsciente en los últimos tiempos, esta concepción no rebasa los marcos psicoanalíticos de la psiquis, al concebirla como su parte oculta, sumergida y profunda. A esta interpretación solo escapan los conductistas y reflexólogos. Hoy la mayoría de los psicólogos dinámicos consideran que la conducta consciente del hombre está determinada por lo inconsciente, buscando en sus factores ocultos la implantación de temores, conflictos, así como enfermedades psíquicas y orgánicas.

Tabla 1. Autores más connotados en el estudio de los niveles de regulación psíquica.

(lo) Psíquico				
(lo) inconsciente			(lo) consciente	
Autores más connotados	Corriente psicológica	País	W.Wundt	1874 – "Psicología fisiológica" 1912 – "Introducción a la psicología"
S.Freud; C.Jung; A.Adler	Psicoanálisis	Austria-Viena; Suiza	Psicología soviética	Obra connotada
A. Freud; E. Erickson; H. Hartman; M. Klein D. Winnicott	Psicodinámica	EE.UU e Inglaterra	L.S. Vigotsky	"Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores"
J.B. Watson; E.L. Thorndike; B.F. Skinner	Conductismo*	EE.UU	S.L. Rubinshtein	"El Ser y la Conciencia"
M. Wertheimer; K. Kofka; W. Kölher	Gestalt	Alemania	A.N. Leontiev	"Actividad, Conciencia, Personalidad"
			A.R. Luria	"El cerebro en acción"
	* El conductismo defendió lo mismo que negó: el inconsciente.		D.V. Davidov	"Generalizaciones conscientes en la enseñanza"
			N.F. Talízina	"Fundamentos psicológicos de la Educación Superior"
			Cognitivismo	
			R. Sternberg	1986 - "Las capacidades humanas: un enfoque desde el procesamiento de la información"

Fuente: elaboración propia

Por último, a juicio nuestro, existen razones para considerar el humanismo, tercera fuerza para la ciencia psicológica, como corriente que intenta conci-

liar lo inconsciente y lo consciente. De acuerdo con los preceptos teóricos de los más connotados representantes de dicha corriente: C. Rogers, A. Maslow, L. Binswanger y R. May, pueden identificarse varias pautas que sostienen este supuesto, dentro de las cuales destacan las siguientes:

- El hombre es una totalidad organizada (cuerpo, emociones, pensamientos y acción).
- Posee una tendencia natural a actualizarse y a la autorrealización (lo que le permite ascender cada vez a niveles de conciencia más evolucionados).
- La experiencia que vive es su realidad y, a partir de esta, interpreta el mundo.
- Realiza un esfuerzo intencional para satisfacer las necesidades vivenciadas y mantener el equilibrio.
- Necesita alcanzar un reequilibrio entre las polaridades que conviven en sí mismo (tomar conciencia de los aspectos negados o subestimados).
- Debe revalorizar lo emocional, pues, incluso, las emociones negativas nos permiten crecer.

En lo que a nuestras posiciones atañe, se consideran un punto de partida no agotado. Hemos pretendido, sin ánimo de establecer pautas conclusivas, encaminar la interpretación de la realidad psíquica a través del enfoque dialéctico, en función de la relación de lo consciente y lo inconsciente como contrarios de una misma unidad: la vida psíquica humana.

A modo de conclusiones

- El problema fundamental de toda la psicología como ciencia debe apuntar a la relación entre lo consciente y lo inconsciente.
- La psicología, como cualquier otro campo del saber científico, debe admitir la distancia entre dos grupos de investigadores que se oponen por su objeto de estudio, igualmente de naturaleza psíquica, los que se inclinan por el examen de la conciencia y los que, contrariamente, lo hacen a favor de la inconciencia.
- El enfoque humanista pudiera ser considerado como un intento serio de integración de lo consciente y lo inconsciente en el estudio de la persona.
- Lo consciente y lo inconsciente han de configurar, desde los puntos de vista filosófico y dialéctico, la vida psíquica humana.

Capítulo II.

Una aproximación teórica en el estudio de la personalidad

2.1. Premisas lógico-metodológicas en la construcción de una teoría de la personalidad

Ante todo, ¿por qué hablar de un enfoque teórico sobre el estudio de la personalidad?

Construir un enfoque teórico como concepción científica, devenida de la interpretación que realiza el investigador sobre el funcionamiento de un objeto, será siempre un modelo de análisis de las funciones y, por consiguiente, de la estructura que se deduce de aquellas en dicho objeto. Este problema adquiere mayor relevancia cuando se toma como objeto de estudio la personalidad.Lo psíquico, por su propia naturaleza, hace complejo el proceso de aproximación a su esencia, en primer lugar, por el insuficiente desarrollo del aparato metodológico-instrumental con que cuenta esta ciencia y en segundo lugar, por la tendencia de los investigadores a constreñir la personalidad en una definición acabada, lo que hace teóricamente inconsistente la posibilidad de configurar determinadas estructuras de la personalidad en dependencia de la explicación emitida sobre la interacción funcional de los objetos psíquicos que participan en el comportamiento de la persona.

En este sentido, se hace necesario observar una estricta coherencia en las propuestas metodológicas que se diseñen con respecto al estudio de la personalidad en las que no se obvie el propio carácter teórico del sistema que se crea, el cual debe responder a la susceptibilidad incorporativa de nuevos elementos que traduzcan órdenes de esencia superiores.

De no comprender el enorme significado de la elaboración de una teoría -entiéndase científica-, nunca escaparemos del preconcepto y de las teorías ad hoc en el campo de la psicología. Estamos de acuerdo con Vigotsky (1968), cuando expresa:

> Mientras carezcamos de un sistema generalmente aceptado que incorpore a la Psicología todos los conocimientos de que dispone, cualquier descubrimiento importante de la realidad nos conducirá inevitablemente a la creación de una nueva teoría en la cual encuadrar los hechos recientemente observados (p. 26).

Asimismo, no deja de advertir este autor:

> La crisis por la que pasa la Psicología mientras se desarrolla como ciencia en el *exacto sentido del término*. La crisis se origina en la aguda contradicción entre la materia fáctica de la ciencia y sus premisas metodológicas y teóricas, que han sido desde hace mucho tiempo tema de discusión...La pugna es quizá más aguda en Psicología que en cualquier otra disciplina. [las cursivas son añadidas] (Vigotsky, 1968, p. 26)

De aquí puede inferirse que estamos abocados a la aplicación del enfoque teórico sobre el estudio de la personalidad, aun cuando existan autores que se oponen a la construcción de una teoría para explicar el comportamiento psíquico de la persona, al argumentar que la configuración de una teoría, presupone la pérdida de la riqueza de lo singular en lo general y lo por tanto, a la limitación valorativa de los hechos, al constreñirse al marco referencial prefijado.

Consideramos que una teoría sobre la personalidad, la cual por el hecho mismo de serla implica una relación de generalizaciones de carácter científico, puede explicar el funcionamiento y desarrollo de la actuación personal a partir del establecimiento de relaciones entre lo general, lo particular y lo singular en la personalidad. El psicólogo norteamericano H.A. Murray, al referirse a estos tres niveles en el sistema relacional explicativo del funcionamiento de la personalidad, destaca que todo hombre es igual a todo hombre, en el plano general; todo hombre es semejante a muchos hombres, en el plano particular; todo hombre es diferente de todo hombre, en el plano singular.

Concebir esta idea teóricamente argumentada significa, a nuestro modo de ver, poder definir las relaciones de causa y efecto que subyacen en la actuación de cualquier persona y que se trasluce a través de las funciones generales de la personalidad, puestas de manifiesto en dicha actuación.

Por su parte, el plano particular se traduce en la fundamentación de la efectividad de la personalidad en su actuación, lo cual está dado por su estilo de actuación. El mismo estilo de actuación común en varias personas denota el resultado de la estructuración de relaciones entre las diferentes unidades funcionales que conforman las esferas de regulación psíquica, tanto la de carácter motivacional-afectivo como la de índole cognitivo-instrumental.

Nótese que existen personas que nos evocan la actuación de otras en uno o varios contextos, no solo en lo que concierne a las propiedades temperamentales, digamos al modo de reaccionar ante determinado estímulo, sino también en la forma misma de conducirse en los planos interno y externo. Por ejemplo, pensamos en la manera de implicarse en la resolución de los pro-

blemas, en la actividad manifiesta ante el éxito que obtiene en la sociabilidad.

En la literatura especializada se han denominado “rasgos caracterológicos” que tipifican la actuación e implican un determinado nivel de efectividad en las personas. A esto nos referimos cuando conceptuamos el estilo de actuación personal. Ello constituye la razón para que podamos realizar caracterizaciones psicológicas de determinados grupos etarios. Dicho de otra manera, al relacionar las manifestaciones comunes a estos grupos particulares podemos inferir la generalidad, el efecto, lo que se constata.

Al mismo tiempo, este estilo de actuación que propicia un nivel específico de efectividad de la actuación personal (común a varias personas) es el resultado de la combinación especial, única e irrepetible, de las diferentes unidades funcionales que configuran la personalidad, la intensidad motivacional, expectativa de la personalidad, estado afectivo, estado cognitivo, estado metacognitivo y la instrumentación ejecutora. En la combinación de estas unidades de carácter funcional se halla la condición originaria que da lugar a la explicación de una teoría de la personalidad.

La singularidad de la personalidad se traduce en las denominadas tendencias psíquicas resolutorias de las contradicciones y conflictos que surgen en la persona o dicho de otra forma, hablamos de las tendencias psíquicas compensatorias de la actuación personal. Los mecanismos compensatorios que la personalidad emplea para lograr ser efectiva en su actuación se hacen evidentes, por ejemplo, en aquella persona que, sin poseer recursos cognitivos ni instrumentales apreciables para enfrentarse a la solución de un problema, consigue tener éxito a tenor de su fuerza motivacional, del dinamismo relevante que imprime a su actuación, compensa así, los bajos niveles de eficiencia de su regulación ejecutora.

Del mismo modo, aunque la efectividad de algunas personas sea la misma en su actuación contextual concreta, ello no significa que la participación de los objetos psíquicos y los mecanismos de relación sean cualitativamente los mismos. En otras palabras, pese a la semejanza de la efectividad de varias personalidades en un contexto, pueden existir diferencias significativas con relación a las combinaciones entre sus unidades funcionales de carácter inductor y/o ejecutor para lograr la compensación psíquica necesaria que le condicione la actuación favorable en el contexto dado.

Apoyado en la idea de que lo psíquico no puede ser investigado cabalmente, dado su carácter subjetivo, muchas veces nos hemos conformado con dar descripciones o pseudo explicaciones basadas en relaciones empíricas, entorpeciendo el camino de la teoría psicológica que no es más que el de la

ciencia. A partir del establecimiento de relaciones entre determinadas variables comportamentales empíricas, se han querido prefijar generalizaciones aparentemente teóricas.

De aquí que no se pueda negar la necesidad de construir una teoría (científica), no solo para explicar las causas del surgimiento y funcionamiento de lo psíquico en la persona, sino también con el firme propósito de romper con el empirismo prevaleciente en la ciencia psicológica.

El abordar un objeto de estudio cualquiera exige, en principio, la solución dialéctica a los problemas que se formulan sobre aquel. En este sentido, hoy el estudio riguroso de la categoría personalidad en la psicología necesariamente condiciona el examen de la unidad de lo afectivo y de lo cognitivo. El punto de partida metodológico para cualquier objeto de investigación de sesgo psicológico lo constituye la declaración explícita de dicha unidad.

A nuestro modo de ver, si bien la separación de lo afectivo y de lo cognitivo como polos de dicha unidad resultó un obstáculo para la construcción de una teoría de la personalidad y su ulterior desarrollo, así como para la comprensión de lo psíquico en la persona, tomar en cuenta esta unidad a nivel declarativo hace aún más complejo el problema a responder. En la comprensión holística del comportamiento de la persona se refleja la unidad de lo afectivo y lo cognitivo.

En ocasiones, la declaración de dicha unidad ha constituido un pretexto tras el cual se omite la delimitación de la naturaleza del objeto psíquico en estudio, impidiendo así penetrar en él y descubrir sus órdenes de esencia a través de la técnica pertinente, es decir, de aquella técnica que por antonomasia responda a la naturaleza distintiva de lo que se indaga.

De aquí que pretendamos fundamentar la estructura de personalidad que proponemos, tomando como pivote uno de los principios fundamentales que hemos postulado para la investigación de la personalidad, el principio de la consistencia interna del método, aplicado ahora al estudio de las funciones que cumple la personalidad en su actuación.

Investigar objetos de naturaleza psíquica bajo la égida del principio de la consistencia interna del método significa no solo tomar en consideración el objetivo para el que se creó la técnica dada y que sirve como criterio de selección en la elaboración del dispositivo de pruebas a emplear, sino sirve también para tener presente el objetivo de la investigación en sí.

Ello condiciona una doble determinación de la técnica a utilizar, pues ella estará subordinada tanto al objetivo que se persigue con la investigación en

general, como al objetivo de la técnica en cuestión. La congruencia de los objetivos establece los límites pertinentes al uso de aquellas técnicas que no respondan a la naturaleza del objeto.

Se han empleado técnicas como los cuestionarios para indagar objetos de estudio psíquicos de naturaleza motivacional y afectiva. La inconsistencia metodológica aflora al tomar como punto de partida la tesis, según la cual la técnica dirigida al conocimiento de procesos motivacionales y/o afectivos de la personalidad debe estar, lo menos estructurada posible, de manera que no imponga el yugo de la proyección y limite así, la parcialidad de la persona en su expresión motivacional y/o afectiva.

Es por ello que a nuestro modo de ver es esta la esfera de regulación de la persona a la que, aun cuando se le ha prestado singular atención por parte de los investigadores, los resultados obtenidos no pueden considerarse definitorios, ni mucho menos agotar con ellos el perfeccionamiento metodológico-instrumental para abordarla.

Bajo ningún concepto puede obviarse la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, declarado por L.S. Vigotsky, en una concepción de la personalidad, integral por antonomasia. Eso es un hecho, como también lo es el problema del análisis del objeto de estudio psíquico en la investigación. Todo objeto que ha de ser sometido a la investigación, exige la aplicación del procedimiento analítico por parte del tratadista, de modo tal que logre la descomposición del objeto como un todo, en la mayor cantidad de partes como sea posible. Solo así el investigador puede condicionar la ascensión cognitiva no solo de sí, sino también de la propia ciencia. Esto conduce al descubrimiento de nuevos órdenes de esencia con relación a ese objeto.

Compartimos las ideas del psiquiatra austríaco Viktor Emil Frankl, quien, al referirse a la unidad entre lo psíquico y lo somático, de algún modo deja entrever nuestra posición con respecto a la predominancia de la diferenciación de la mayor cantidad de elementos posibles que deben sustraerse en la aproximación cognitiva al objeto, en comparación con el estudio de este como un todo, como unidad molar.

En este sentido, Frankl expresa que *"por muy unido que estén en el hombre lo psíquico y lo somático siempre se trata de dos modos de ser sustancialmente distintos y lo único que estos tienen en común es ser, precisamente modalidades de un mismo ser"*. (Citado en González Rey y Valdés Casal, 1994, p. 202)

Con estas palabras queremos enfatizar que en toda investigación debe prevalecer lo analítico en relación comparativa con la síntesis. Ello propicia una

aproximación más fidedigna a la determinación de la naturaleza de aquello que está sujeto a conocimiento y/o transformación.

Solo a través del análisis como procedimiento metodológico empleado en el estudio de la personalidad, podremos definir, con relativa precisión, el lugar que ocupa el objeto dado dentro del sistema de relaciones configurado por los elementos estructurales susceptibles de ser abordados en su estudio.

Esto hace pensar también que bajo una concepción aparentemente integral del estudio de la regulación de lo psíquico, subyace evidentemente el enfoque atomístico y fragmentado de esta realidad. El significado metodológico de lo expuesto reside en que la comprensión del comportamiento psicológico de la persona no siempre se sustenta en las variables que las han condicionado, o determinado, sino en variables ajenas a la naturaleza afectiva o cognitiva de lo psíquico. Así, lo holístico en el estudio de la personalidad se hace vulnerable, al ser el objeto de estudio psíquico susceptible de ser reducido a uno u otro tipo de regulación, atendiendo a su naturaleza.

Como ya se ha expresado, así definimos el concepto de personalidad:

> La configuración psíquica de la autorregulación de la persona que surge como producto de la interacción entre lo natural y lo social en el individuo y que se expresa en sus estilos o tendencias de actuación, construidos por la estructuración de relaciones entre objetos psíquicos de naturaleza motivacional, afectiva, cognitiva y/o instrumental que funcionan a niveles de lo inconsciente y de lo consciente, manifiestos simultáneamente en los planos externo e interno de la psiquis. (Bermúdez Sarguera & Rodríguez Rebustillo, 1996, p.3)

La definición del presente concepto científico la hemos elaborado con el propósito de subrayar, en primer lugar, las funciones autorreguladoras de la personalidad sobre el comportamiento y sobre esta base, argumentar la organización estructural que proponemos sobre la personalidad y que fueron esbozadas en la obra “La personalidad adolescente. Teoría y metodología para su estudio”.

Como apuntamos al inicio de este capítulo, la necesidad de precisar la naturaleza psíquica, así como las funciones reguladoras sobre el comportamiento de determinados objetos de estudio en la persona, constituye el objetivo de mayor connotación de los investigadores al elaborar una teoría sobre la personalidad. Ello hace evidente el cuidado de observar la coherencia de las propuestas metodológicas que se realicen, en las que no esté presente la tendencia a constreñir a la personalidad, o a cualquier otro objeto de estudio psíquico, a una definición acabada.

En efecto, para que un concepto pueda ser clasificado como científico o

teórico, debe contener determinados parámetros o indicadores que reflejen la esencia. Si bien es esta una de las temáticas que desarrollamos en el capítulo 4 del presente libro, queremos perfilar algunos aspectos de la definición elaborada sobre el concepto de personalidad, tanto desde el punto de vista lógico como metodológico.

Observar la rigurosidad teórica en el estudio de la personalidad significa, en primer lugar, determinar los indicadores de esencialidad pertinentes al concepto y en segundo lugar, la definición de aquellos conceptos que ponen al descubierto la contradicción fundamental del objeto en estudio.

Constituye una característica insoslayable, en la comprensión de las contradicciones como fuerza motriz del surgimiento y desarrollo de lo psíquico, la existencia de los contrarios que las generan. En nuestro caso, la oposición de lo natural y lo social, como premisas del desarrollo psíquico, constituyen contrarios de la contradicción inherente al movimiento de la personalidad como objeto de investigación.

En el capítulo anterior llamamos la atención sobre las causas del surgimiento de lo personal en el individuo. Destacamos que en las posibilidades de autorregulación de la persona descansaba el origen de ella y su ulterior desarrollo y formación. De aquí que las condiciones originarias de la personalidad como causas de su surgimiento, se revelan en las exigencias cada vez más acuciantes de un medio en extremo complejo, como lo es el medio social, el cual impone al sujeto la necesidad de ser cada vez más independiente de su contexto, así como en las posibilidades naturales con las que él cuenta, específicamente presentes en las propiedades individuales que caracterizan al sistema nervioso central. Tales propiedades permitirán, en última instancia, el ajuste de la persona a dicho medio. Solo en función de estas condiciones logra el individuo autorregularse y por lo tanto, devenir personalidad.

Es imposible formarse una idea cabal de la actuación autorregulada, si no se valoran las posibilidades que se presentan en el sujeto para regular la actuación de los demás. Ello puede suceder a merced de la aparición de la conciencia de su propia existencia, denominada autoconciencia por la mayoría de los autores de la especialidad psicológica. Con el surgimiento de la conciencia de sí, aproximadamente a los 3 años de edad, el niño deja de ser sujeto y deviene persona.

Una vez más hacemos notar que a la personalidad y su formación en la ontogénesis le antecede el sujeto como condición de su desarrollo. Por una parte, hablamos de sujeto diferenciándolo del individuo, en tanto el surgimiento del psiquismo constituye una premisa en el desarrollo y formación del primero,

pues con ello aparecen las posibilidades de actuación que adquiere el sujeto, dadas en la facultad que ahora posee de comunicarse y actuar con otros sujetos de una misma especie o de especies diferentes. Estas posibilidades, representadas no en la sensación, sino en la percepción como reflejo integral de lo que le rodea, tienen su base, como apuntamos, en la maduración del sistema nervioso central.

Cuando la actuación deviene autorregulada, en principio, las posibilidades de socialización las marca la facultad de regular al otro y ello tiene lugar solo si él mismo es capaz de regularse. Gracias al dominio del lenguaje surge la conciencia de sí y, consecuentemente, la potencialidad de regular su propia actuación. Toda vez que la persona comienza a autorregularse, cristaliza en ella la facultad de ir separándose de forma gradual del contexto; mientras mayor sea el desarrollo psíquico alcanzado por todas las funciones, predominantemente por las cognitivas, mayores serán las posibilidades de independizarse del contexto, pues mayor es el conocimiento de la realidad y de sí mismo como parte de aquella, producto de la validez adquirida.

La actuación autorregulada determina que el sujeto logre trascender el plano inmediato para solucionar problemas, realizar ejecuciones producto de la experiencia acumulada y en consecuencia, todo ello le permitirá diferenciarse sobre la base de la comparación con el otro. Comienzan, entonces, a estimar ciertas cualidades que le son inherentes. Esto confirma la existencia de la ley del desarrollo de la personalidad que se expresa en la correlación de las variables “conciencia” e “independencia en la actuación”.

La ley puede ser postulada de la forma siguiente: siempre que la actuación del sujeto se torne consciente tiene lugar un proceso de autorregulación que será peculiar con respecto al momento de su surgimiento, dado en función de las condiciones naturales y sociales en las que se desarrolla, así como con relación a la eficiencia de esa autorregulación, ostensible en el nivel de independencia alcanzado por el sujeto, producto de su posibilidades concretas, o sea, en dependencia de la combinación peculiar que se produce entre los procesos pertinentes a cada función.

Hay personas más o menos dependientes de la regulación del otro. Es decir, aunque un niño tenga la misma edad cronológica que otro, estando aún en el mismo grado escolar, la autorregulación de ambos puede ser diferenciada por su peculiaridad, pues no todos comenzamos a regularnos en el mismo momento y no todos respondemos a los mismos niveles de eficiencia que los demás.

Esta eficiencia no está dada en términos de rendimiento, sino en términos de

posibilidades concretas de regulación. Por ejemplo, usted podría determinar el momento en que devino persona –como entidad psíquica- o comenzó a autorregularse, siempre que logre dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿cuál es el primer hecho que usted recuerda en su vida? Trate de memorizar ese primer hecho que tuvo lugar en las primeras edades de su existencia.

Por otra parte, otro de los problemas teórico-metodológicos que ha implicado cierto escepticismo con respecto al uso del término personalidad ha sido la incongruencia que se advierte tras el empleo indiscriminado de métodos y técnicas psicológicas en detrimento de la naturaleza del objeto que se investiga.

En otras obras hemos hecho referencia a la contradicción metodológica que surge entre determinadas técnicas, entre aquellas que se proponen para el estudio de una misma esfera de regulación psíquica. La proliferación indiscriminada de los datos que se obtienen se acentúa sobre lo motivacional-afectivo con relación a aquellos que conciernen a la esfera de regulación psíquica de naturaleza cognitivo-instrumental.

Demás está decir que la proliferación de concepciones e interpretaciones del funcionamiento motivacional y afectivo está dada en la complejidad y dificultad que se presenta a la hora de elaborar, desde el punto de vista metodológico, una técnica o un instrumento, de manera tal que se caracterice por su objetividad, que no es más que revelar de la manera más nítida posible, la subjetividad de la persona.

Es bien conocido el limitado acceso, aún por parte de los investigadores en la ciencia psicológica, a la realidad motivacional y afectiva de cualquier persona, pues no solo es consecuencia de que ella no quiera expresar sus verdaderas motivaciones o estados afectivos, sino porque a veces, tales motivaciones están ocultas a su propia conciencia.

Sin embargo, eso no ocurre con los test empleados para el diagnóstico y pronóstico de los objetos psíquicos de naturaleza cognitivo-instrumental. En primer lugar, porque ninguna persona desea que le demuestren que está retrasada intelectualmente y, en consecuencia, pone todo su empeño en la ejecución de la prueba para resolverla lo más exitosamente posible. En segundo lugar, porque la efectividad de la actuación que concierne a lo cognitivo-instrumental puede ser de inmediata constatación, es decir, es susceptible de ser empírica y contrastable.

No es, por lo tanto, un capricho delimitar las funciones y perfilar una estructura de la personalidad, sino que constituye un momento necesario en la lógica del desarrollo de la psicología como ciencia, en la cual se sustenta la

comprensión causal, esencial, del automovimiento de lo psíquico.

Como ya habíamos expresado, hay indicios de la existencia de la personalidad cuando el sujeto humano comienza a autorregularse, a partir de los 3 años de edad, es decir, cuando este logra adquirir conocimiento de sí y de lo que le rodea.

Esta regulación se sucede a través de procesos psíquicos de naturaleza motivacional-afectiva y cognitivo-instrumental, cumpliendo de este modo determinadas funciones basales, la de movilizar a la persona en su actuación, la de orientarla y sostenerla en ella, así como la de crear los conocimientos e instrumentaciones necesarios para la ejecución de su actuación.

Los enfoques sistémicos estructural, funcional y genético, esgrimidos en el presente análisis, nos permitirán hacer explícitas las relaciones susceptibles de establecer entre los objetos de estudio psíquicos que abordamos. Con la intención de ser lo más didacta posible, en función de la comprensión de los términos empleados nos parece oportuno precisar lo que entendemos por proceso psíquico.

Aun cuando el término proceso es una palabra en extremo manida en el léxico de los tratadistas de cualquier especialidad, es lícito que la retomemos en la explicación del objeto de estudio psíquico, pues ante todo, al hablar de proceso estamos aludiendo al carácter de continuidad y movimiento inherente a ese objeto, es decir, estamos enfocando el problema del desarrollo que todo proceso implica. Tomar esta idea como válida significa, desde el punto de vista filosófico, que no podemos soslayar en su caracterización las contradicciones que como fuerza motriz lo generan.

Independientemente de que en las investigaciones psicológicas se hayan asumido las contradicciones como determinación de las causas del desarrollo del psiquismo, en específico, las de sesgo marxista, nos parece aún no solventada la problemática concerniente al contenido de estas contradicciones, lo cual está dado, a nuestro juicio, en la no consecuencia de la aplicación de los aportes de la filosofía dialéctica.

Tomemos en cuenta que no solo existen las contradicciones como motor que genera el desarrollo, sino que estas pueden discriminarse bajo criterios de diferenciación bien definidos. Nos referimos al carácter fundamental, principal, interno o antagónico con el que pueden ser identificadas dichas contradicciones dentro del sistema sujeto a análisis. En esta oportunidad, nos referiremos a las contradicciones de carácter fundamental, cuyo rasgo conspicuo está dado en el condicionamiento de todas las demás contradicciones que se generan en el sistema.

Considerando que este tipo de contradicción decide la existencia y por supuesto, el desarrollo del objeto, nos hace pensar en su relevancia por el hecho de ser entendidas como fuentes primeras del desarrollo, pues de ella se desprenden, se derivan, las contradicciones restantes que puedan tener lugar. Por eso, cuando el objeto de análisis se enfoca desde lo personal, a diferencia de lo individual o lo subjetivo, la contradicción que deviene fuerza impulsora del desarrollo de la persona se manifiesta entre lo inconsciente y lo consciente.

¿Cuál es el origen de esta contradicción? ¿Qué función desempeña en el desarrollo de la personalidad y su advenimiento como formación psíquica?

El proceso de concientización en el hombre, peculiarmente denotado por su gradualidad y concretado en el dominio del lenguaje, visto no como una adquisición importante en la relación interpsíquica que propicia la comunicación, pues esta última puede llevarse a cabo al margen de la palabra, como ya se ha demostrado en los animales y niños pequeños, tiene su origen más bien en la influencia que ejerce la palabra en la realidad intrapsíquica; en otras palabras, la posibilidad relevante que ahora tiene el sujeto de poder separarse de la realidad que le rodea gracias a la representación que puede construir de aquella sin estar presente, de convertirse en una señal de otra señal, le condiciona su existencia como ser consciente.

Este proceso de mediación paulatina con respecto a la realidad ocurre con cada una de las funciones psíquicas que determinamos en el estudio teórico de la personalidad y con ello se produce la creciente diferenciación entre lo inconsciente y lo consciente como paso previo al surgimiento de la oposición y, por último, de la contradicción que se genera entre ellos.

Esto marca los diferentes estadios por los que atraviesa cada proceso psíquico respondiente a las funciones que cumple la personalidad en su actuación. Por eso, al valorar la magnitud de la intensidad o de la fuerza con que la persona actúa, podemos advertir estadios diferentes en la expresión manifiesta de sus procesos motivacionales. Esto significa que los procesos motivacionales, están sujetos a la transformación y desarrollo de sí mismos, pero no por ello y esto nos parece importante, pierden su propia naturaleza, es decir, no dejarán de ser lo que siempre han sido y serán.

Por ejemplo, independientemente de que la persona en su desarrollo psíquico o evolutivo se identifique una vez como niño, otra como adolescente o una tercera como joven, de acuerdo con un criterio de periodización determinado, no significa que haya perdido su condición primigenia de pertenecer a la especie humana, de ser una persona. Y a la inversa, al ser siempre una per-

sona, existen características definidas, rasgos en extremo significativos, que lo insertan dentro de un período, dentro de un estadio del desarrollo humano y la misma persona es conceptualizada como niño, adolescente o adulto.

Nos hemos detenido en las valoraciones anteriores para propiciar la comprensión de los diversos estadios por los que, a nuestro modo de ver, transitan no solo los procesos de naturaleza motivacional como habíamos dicho, sino aquellos que pertenecen a los estados afectivo y cognitivo, así como a los de naturaleza instrumental.

Los procesos motivacionales, al igual que todo proceso psíquico, sintetizan su desarrollo en tres estadios fundamentales: un estadio inicial que constituye la condición primera del desarrollo del proceso psíquico, un estadio intermedio, considerado como la transición entre la condición y la formación psíquica y el estadio final que identifica la mencionada formación.

La pregunta de rigor es: ¿por qué tres estadios, en lugar de dos o de cuatro? No negamos la posibilidad de que el desarrollo de cualquier proceso psíquico pueda periodizarse en más o menos estadios; pero lo que no puede quedar al margen a la hora de hacer una determinada periodización es la definición del criterio relacional que lo sustenta. Esa es una premisa lógico-metodológica insoslayable.

En nuestro caso, como puede apreciarse en los epígrafes anteriores, la rigurosidad teórica en el estudio de cualquier objeto implica que en él se emplee el enfoque relacional triádico o trimembre, según el cual los polos de una relación están mediados por un tercero que evita los cambios bruscos o el paso súbito de un estado a otro, de un polo a otro de la misma relación.

Por otra parte, la fundamentación filosófica de la estructura de la personalidad que estamos proponiendo debe considerar la diferencia significativa existente entre la condición de un proceso y su formación como polos respectivos de la unidad de contrarios que se explica.

Como es conocido, la condición constituye la premisa sobre la cual tendrá lugar, con posterioridad, la formación de un objeto o de un sujeto dado. La condición expresa la relación de ese objeto y/o sujeto con los restantes que lo circundan. Sin estos últimos su existencia sería imposible. La condición es la situación, el medio que propicia el surgimiento, la existencia y el desarrollo del proceso mismo. No sería filosóficamente consistente identificar el proceso con la condición (o las condiciones) que lo originó o viceversa, pues la condición es una parte ineludible del proceso. Dialécticamente, el proceso es contrapuesto al estado, como etapa de su desarrollo. Por eso, el proceso se manifiesta a través de múltiples momentos, etapas, fases o estados.

Sobre la base de lo expuesto, es oportuno indicar que la relación entre condición, transición y formación por lo general no ha sido tratada con la meticulosidad que la problemática amerita, sobre todo en la ciencia psicológica al referirse a la categoría personalidad. Una cosa es hablar de la personalidad y su formación en el desarrollo ontogenético y otra distinta es enfatizar la expresión: "la personalidad, su formación y desarrollo", por lo cual entendemos, con toda severidad, que el estudio de su desarrollo debe realizarse una vez que esta ya se ha formado. Por ello debemos preguntarnos: ¿el desarrollo es pertinente a la condición o a la formación dentro del mismo sistema analítico de relaciones de generalidad? Por tanto, ¿dónde se ubicaría el proceso?

Queriendo ser dialécticos salta a la vista que la respuesta es ambivalente. Es decir, dialécticamente se desarrolla tanto la condición como la formación, al considerar de manera legítima que todo desarrollo es expresión de automovimiento y que este último, como apuntábamos en los epígrafes anteriores, está presente en cualquier objeto por su existencia misma. Sin embargo, no olvidemos la relación dialéctica entre lo absoluto y lo relativo. Alrededor de un marco referencial establecido, la condición es diferente de lo formado, pues la formación no podrá reducirse, en ese plano, a la condición que le dio origen y existencia.

Así, Leontiev (1981), al referirse al papel de las premisas en el surgimiento de la personalidad, es decir, al rol de las condiciones que la originan, expresa que *"ningún desarrollo puede darse directamente extraído de lo que constituyen solamente sus premisas"*. (p.141)

El carácter absoluto de esta expresión se haya, desde el punto de vista filosófico, justificado. Lo relativo está en considerar las transiciones del objeto mismo en diferentes etapas o fases de su desarrollo como manifestaciones de su movimiento eternamente inherente. De aquí que la formación tenga que generalizarse como la unidad orgánica resultante de las interacciones que se producen entre las condiciones previas al surgimiento de un determinado estadio en el desarrollo de un proceso. El concepto de formación psíquica debe entonces responder a una concepción sistémica del conocimiento acerca de lo psíquico, acerca de la personalidad.

Por ello, ubicándose en el nivel superior del sistema de relaciones de generalidad, la formación psíquica define el estadio acabado de un proceso psíquico, caracterizado en lo fundamental por su carácter concientizado, mediato e integrador, desde el punto de vista psicológico.

Existen condiciones que propician el surgimiento del sujeto como formación psíquica en la ontogénesis, debido a las posibilidades que ahora tiene el indi-

viduo de actuar por sí solo, de actuar sobre el contexto, independientemente de que dicha actuación esté permeada por la regulación de los demás; el sujeto es capaz de actuar por sí solo, independientemente de que esté regulado por los demás. Ello se debe a la madurez psíquica alcanzada, aun cuando no posea un alto dominio del lenguaje y los recursos cognitivo-instrumentales sean insuficientes. De tal suerte, la autorregulación del individuo en este período depende del contexto; de ahí que podemos calificarla como autorregulación dependiente, heterónoma o reaccionante.

Pero con la aparición del sujeto no culmina su automovimiento y lo que ahora es formación deviene condición de una nueva formación psíquica: la persona. Para comprender la dialéctica de lo expuesto, queremos subrayar una vez más que las relaciones necesarias entre los objetos en estudio no han de establecerse dentro de marcos referenciales diferentes. Con ello destacamos que la condición y la formación en sí mismas son estadios del desarrollo de cualquier proceso que se complementan, o la vez que se excluyen mutuamente, dentro de la misma relación.

Todo proceso, psíquico o de otra naturaleza, implica cambios o transformaciones que tienen lugar en el objeto y que responden a determinadas leyes, inherentes al él mismo.

De aquí que tanto la condición como la formación y sus transiciones mutuas constituyan partes o estadios de un mismo proceso psíquico.

¿Cómo funcionan los niveles de regulación psíquica: la condición o estadio inicial, el estadio intermedio o transición entre esta y la formación y la formación psíquica misma, de acuerdo con las unidades estructurales que los identifican? ¿Cómo se configuran el grado de concientización, la mediatez y la integración como propiedades del psiquismo en estos niveles de regulación? ¿A qué denominar nivel de regulación psíquica?

Entendiendo por nivel el grado de desarrollo o de evolución de un objeto, el grado de desarrollo del psiquismo representa la identidad cualitativa de la regulación como función básica de lo psíquico en las especies a las que le es inherente. Con el surgimiento de la conciencia, como propiedad de la materia altamente organizada, la regulación puede devenir autorregulación en sus diferentes niveles (con predomino del contexto sobre sí o de la persona sobre el contexto), considerando esto último como regulación autodeterminada o autodeterminación.

Ahora bien, ¿qué criterios diferencian la regulación de lo psíquico a nivel de condición, transición y formación?, ¿qué potencialidad heurística se objetiva en la investigación psicológica tras la condición, transición y formación como

niveles que organizan el desarrollo evolutivo de lo psíquico en las especies animal y humana? En última instancia, ¿cuándo el sujeto, como entidad psíquica regulada, se autorregula y se autodetermina?

Estimamos que el grado de concientización, mediación e integración de las funciones psíquicas deben asumirse como criterios diferenciadores de los niveles que estructuran la regulación psíquica. La posibilidad de concientizar la realidad, intra e interpsíquica, es dada al sujeto por el dominio del lenguaje, el cual le permite, como apuntábamos, separarse de lo que le rodea, representarse la realidad sin esta estar presente y, por lo tanto, puede, voluntariamente, evocar esas representaciones. De este modo, surge el pensamiento como forma mediata de establecer relaciones y con ello, el concepto como generalización de esas relaciones.

Todas las funciones psíquicas sufren ese proceso de mediación, ese proceso de toma de conciencia, matizado por la voluntariedad en la actuación. De este modo, el proceso de toma de conciencia, por parte de la persona, de sus propios objetos psíquicos, a saber, del motivo, la tarea, la emoción, la percepción y la operación, hace que estos dejen de ser lo que son en sí para convertirse en objetos psíquicos cualitativamente distintos. Así, bajo el proceso de concientización, los motivos, tareas, emociones, percepciones y operaciones devienen intereses, objetivos, sentimientos, pensamiento y acciones, respectivamente, cuya característica principal se refleja tanto en la perdurabilidad y proyección en el tiempo, lo que define su mediatez, como en la complejidad de ellos al integrarse. Esto último defiende la posibilidad de que los objetos psíquicos puedan estar formados por varias condiciones, que confluyen en su desarrollo evolutivo.

Todo esto hace teóricamente consistente la posibilidad de configurar determinada estructura de la personalidad en dependencia de la explicación de la interacción funcional de los objetos psíquicos que participan en el comportamiento de la persona. Como hemos dicho, esta estructura es genérica; su carácter singular descansa en los tipos de interacciones funcionales que aparecen entre los objetos psíquicos.

En este capítulo pretendemos analizar la estructura que sobre la personalidad proponemos, tomando como pivote las funciones a través de las cuales ella se expresa y, en consecuencia, establecemos las relaciones oportunas de carácter funcional y genético entre los objetos psíquicos que la conforman.

Antes de detenernos en la estructuración de relaciones entre las unidades psíquicas funcionales prefijadas en el estudio teórico de la personalidad,

abordamos con mayor rigurosidad el problema concerniente a la periodización del desarrollo psíquico en la ontogénesis, en virtud de la relación que se advierte con el propio desarrollo de los objetos de estudio psíquicos respondientes a la naturaleza de cada una de las unidades funcionales sujetas a examen.

2.2. Una vez más sobre la actuación contextual concreta como criterio de periodización

En obras anteriores consideramos necesaria la introducción de un nuevo criterio de periodización del desarrollo psíquico humano que, a diferencia de los criterios ya propuestos, abordara lo más integralmente posible el comportamiento de la persona en su desarrollo durante la ontogénesis, pues para la Psicología Educativa resulta imprescindible la orientación en aquellas particularidades psíquicas que caracterizan un período evolutivo dado.

Con este propósito, asumimos el concepto de actuación contextual concreta, como la tendencia que expresa el sujeto a interactuar con los objetos y sujetos que conforman su contexto. La asunción de un nuevo criterio de periodización gravita en torno a la valoración de criterios esgrimidos por otros autores, fundamentalmente aquellos, cuya concepción psicológica estuvo permeada por el carácter histórico-cultural. En aquella oportunidad, si bien hacíamos explícitas determinadas limitaciones de las propuestas realizadas, no apuntamos con precisión los criterios comparativos que se emplearon entre ellos.

Por esta razón, proponemos tres dimensiones para determinar la calidad de la orientación en la búsqueda de las peculiaridades típicas de cada etapa del desarrollo psíquico en la ontogénesis:

- El número de contextos hacia los que se dirige el sujeto en su actuación
- El número de relaciones que establece el sujeto en un mismo contexto
- La dependencia recíproca entre la actividad y la comunicación en una misma relación contextual.

Para demostrar la funcionalidad de este criterio, nos habíamos aproximado en la obra mencionada con anterioridad a distintos argumentos aportados por los investigadores de esta temática, pero sin juzgar, con lo dicho, la magnitud teórica del problema.

¿Cuáles son los diferentes criterios abordados?, ¿cómo valorarlos a la luz de nuestras posiciones teóricas actuales?

El primer criterio que analizamos fue el de actividad rectora, introducido en la

literatura especializada por el investigador ruso Elkoñin (1967), el cual plantea el predominio de un tipo de actividad sobre otras, en un determinado periodo evolutivo y dentro de un contexto dado.

Si valoramos la posición de este autor con respecto a la primera dimensión, es decir, con relación al número de contextos hacia los que se dirige el sujeto, entonces dentro del criterio de actividad rectora queda implícito que este tipo de actividad está referida predominantemente solo a un contexto. Por ejemplo, tal y como lo ilustran los epígonos de este criterio, el estudio como actividad predominante para el escolar primario tiene lugar en el contexto de la escuela. Aquí no se tiene en cuenta que el escolar también se dirige hacia otros contextos importantes para él como la familia, la comunidad.

Si giramos en torno al número de relaciones que se producen en un mismo contexto, como segunda dimensión a considerar, se hace evidente que el autor solo enfatiza el predominio de un solo tipo de relaciones en ese contexto. Digamos, si el foco de la observación apunta a la relación niño-adulto social, entonces en el contexto escolar primario, para él predominaría la relación con el maestro como adulto social que dirige su actividad de estudio.

En el contexto escolar, sin embargo, el escolar establece múltiples relaciones, además de las que se define en la interacción con el maestro. Así, aparecen relaciones con el grupo. Eso sin contar que el estudio también se realiza en otros contextos, verbigracia, en la familia. No olvidemos que la familia también ayuda al niño a estudiar.

En tercer lugar, la dependencia recíproca entre la actividad y la comunicación queda implícita en este criterio, referida al predomino de una actividad ("niño-objeto social") o al predominio de la comunicación ("niño-adulto social").

Por su parte, el psicólogo ruso Petrovsky (1980), propone como criterio de periodización un sistema dinámico de actividades. Este criterio supera al anterior por los indicadores que analizaremos de inmediato, aunque con ello no se agotan las relaciones que sobre la temática sean susceptibles de establecerse.

Con relación al número de contextos hacia los que se dirige el sujeto en su actuación, como primera dimensión a analizar, consideramos que no queda explícita en la propuesta de este autor. Aun cuando se refiere a varias actividades no se puede precisar si está aludiendo a la acción simultánea del niño en varios contextos o destaca también un contexto predominante. Pudiera pensarse que no hace referencia a la acción simultánea, sino a un único contexto, pero eso sería más bien un problema de interpretación que

no podríamos confirmar.

Por su parte, el número de relaciones que el sujeto establece en un mismo contexto aparece explícito en el propio sistema dinámico de actividades como concepto que introduce Petrovsky. En él se expresa el establecimiento de más de una relación hacia un contexto. En este sentido, supera a Elkoñin, pues al plantear un sistema dinámico de actividades se está refiriendo a la cantidad de interacciones que establece el sujeto al ejecutar sus actividades.

Asimismo, no aparece con claridad expresa la dependencia recíproca entre la actividad y la comunicación en una misma relación contextual, al considerar la comunicación como un tipo de actividad.

Otros autores, como la investigadora rusa Liaudis y la cubana Cruz, hablan de un sistema de actividades y de un sistema de comunicación, en función de un contexto específico. El análisis de un sistema conduce a la suposición de que se trate de más de una relación.

La acción simultánea denota que no hay dependencia recíproca, sino un paralelismo entre la actividad y la comunicación en una misma relación contextual. No debe pasar inadvertido para nosotros la edad psicológica que estos autores investigan, centradas en las primeras edades, donde la diferencia mencionada es posible.

Se entiende por unidades subjetivas del desarrollo *"aquellas actividades o relaciones de la persona que comprometen sus recursos potenciales en un momento dado de este proceso y que se configuran de forma estable a nivel subjetivo, formando un verdadero sistema dinámico de relaciones esenciales entre sus diferentes elementos"*. (González Rey, 1995, p.88)

Este autor tiende a considerar más de un contexto. En lo que respecta a la segunda dimensión, el número de relaciones que el sujeto establece en un mismo contexto, es evidente que se trata de más de una relación en el(os) contexto(s). En lo concerniente a la dependencia recíproca de la actividad y la comunicación, este autor describe un fenómeno que es de otra naturaleza y que, por lo tanto, no puede ser valorado como actividad, ni comunicación y consecuentemente, tampoco como actuación. Por lo tanto, la naturaleza de lo abordado es distinta a la ejecución de la actuación.

Nosotros consideramos que el criterio de periodización que debiera proponerse para el estudio de las etapas evolutivas por las que transita la psiquis en la ontogénesis es el de actuación contextual concreta. A esta conclusión subyace que tomamos en cuenta todos los posibles contextos en los que tiene lugar la actuación del sujeto o de la persona. Por ejemplo, en el caso del

escolar, los contextos en los que este puede estar implicado se presentan a través del grupo, de sus profesores, de su familia, de la comunidad, de sus amigos.

Aceptar como válido este criterio es considerar las múltiples relaciones que establece el sujeto con cada contexto examinado. Digamos, si el punto de análisis gira en torno a la relación del escolar con su familia, entonces el número de relaciones que este puede establecer con ella como contexto no sería único. Así, relaciones de tipo recreativa, laboral, de estudio pueden incluirse dentro de ese número.

Con respecto a la dependencia recíproca entre la actividad y la comunicación, baste decir que en la medida en que se desarrolla la actuación humana, se hace menor la posibilidad de precisar los componentes que la integran, es decir, disminuye la diferencia entre los procesos de actividad y de comunicación. Mientras menos compleja es la actuación, mayor es la precisión o más diferenciados aparecen los procesos de actividad objetal y comunicación subjetiva. Y viceversa, mientras más se complejiza dicha actuación, la diferencia se va borrando cada vez más y no se puede precisar si la actuación es predominantemente objetal o subjetiva.

La causa de que puedan ser diferenciadas en las primeras etapas del desarrollo psíquico en la ontogénesis está dada en la cantidad de contextos y de relaciones que el menor establece en ese contexto. Si es menor la cantidad de objetos y de sujetos con los que se pueda establecer determinada relación en un contexto, puede ser comportamentalmente definida la diferencia entre ambos.

Permítasenos el siguiente parangón. Mientras menos hilo tenga una madeja, mejor podrá desentrañarse su estructura y viceversa. ¿Qué sucede en el lactante? A partir de los 40 días de nacido aproximadamente, la primera manifestación de que en él hay actuación se presenta cuando, ante la presencia del adulto, el niño se agita y mueve brazos y piernas, emite sonidos apagados, balbucea, como muestra de comunicación; a ello múltiples autores les han llamado “complejo de animación”. Esta primera forma de comunicación es posible gracias a que él ya puede percibir el mundo que le rodea, de manera íntegra.

Por esta razón se dirige al adulto, busca la relación con este para la satisfacción de sus necesidades; necesidades que trascienden en este momento las de carácter biológico, dan paso a las primeras necesidades psicológicas, de contacto, de nuevas impresiones, como las denominara Bozhovich (1976). La comunicación emocional está mediada por los objetos; la fuente funda-

mental de satisfacción de nuevas impresiones depende del adulto.

La actividad con objetos se puede diferenciar de esta primera forma de comunicación emocional con el adulto, pues si bien este le proporciona determinados objetos al niño, es decir, le muestra el objeto y el niño solo lo percibe perceptualmente por un corto período de tiempo, la interacción de él con ellos es muy limitada, dado su escaso desarrollo motor. La posibilidad de agarre y manipulación surge a partir de los 4 meses aproximadamente. A esta edad, logra alcanzar los objetos con facilidad, agarrarlos y mantenerlos sujetos. Más bien a los 6 meses es cuando el menor puede alcanzar el objeto con una mano desde cualquier posición.

Por tal razón, Elkoñin (1967), señala que, en el primer semestre de vida del niño, es fundamental la comunicación emocional, mientras que, en la etapa posterior, cobran mayor importancia las actividades con objetos, de manera conjunta con el adulto. Se produce, según él, como un viraje de la *"fijación en las personas a la fijación en los objetos"*. Es como si la comunicación "pura" llegara a aburrir al niño y buscara la realización de una actividad conjunta.

Por otro lado, la actuación de este niño se produce en el contexto familiar y dentro de este contexto con una o dos personas en lo fundamental. El círculo de comunicación es estrecho. Esto no niega que se produzcan otras.

Si elegimos para el análisis un contexto específico, como el contexto escolar en el caso del niño de edad escolar, podremos observar de este modo las múltiples relaciones que este establece en dicho contexto. Pero dentro de esas relaciones, si nos constreñimos a una sola, al estudio, entonces puede suceder lo siguiente.

Contrario a la concepción de Elkoñin (1967), según la cual el estudio es un tipo de relación objetal, pues el objeto está dado por la materia escolar, este tipo de objeto puede aparecer también como forma de comunicación, debido a que en él se aprenden estilos de comunicación, habilidades comunicativas, para hacerla más efectiva. Además, el estudio se presenta como una relación interpersonal (comunicativa), al producirse a través de diferentes medios como la elaboración conjunta, la conversación heurística, las dinámicas grupales. Y esto, en sí mismo, puede constituirse en objeto de estudio, es decir, en conocimiento y no solo en medio.

Por su parte, y a manera de ilustración, también puede servir de ejemplo la relación que el niño establece con su grupo. En el grupo, el niño estudia, pero también en el grupo él realiza deportes, se recrea, trabaja. Y dentro del estudio, del deporte, del trabajo, él está estableciendo relaciones que no son discriminativas por su carácter objetal o comunicativo.

¿Por qué en el niño de edad temprana puede percibirse con claridad la manipulación de los objetos? El comportamiento general del menor, en este período evolutivo, está caracterizado por la prevalencia del egocentrismo infantil, concepto con el cual el psicólogo ginebrino Piaget (1965), reconocía, en su concepción del desarrollo intelectual en la infancia, su analogía con el pensamiento autista. Aun cuando él ubicaba al pensamiento egocéntrico en un estadio intermedio entre el pensamiento autista y el dirigido, la descripción que de él hace corresponde más al primero.

En este sentido, Piaget sostenía que este tipo de pensamiento, típico en el niño de edad temprana, comienza por servir a necesidades inmediatas, que deriva de la naturaleza de la actividad práctica de él. Considerado como la forma original y primera del pensamiento, no solo por J. Piaget, sino también por L.S. Vigotsky, es descrito como pensamiento subconsciente, cuyas metas y problemas que se plantea no están presentes en la conciencia.

No se adapta a la realidad externa, pero crea una realidad de imaginación y sueños, tiende a satisfacer necesidades, a permanecer estrictamente individual e incomunicable mediante el lenguaje, pues opera fundamentalmente en imágenes; para poder comunicarse el niño debe acudir a símbolos y gestos. Este tipo de pensamiento obedece a leyes especiales y propias.

De ahí que el menor de edad temprana actúe como si el adulto no existiera. Según Piaget, el instinto social, en sus formas bien definidas, se desarrolla tardíamente. El predominio del egocentrismo en la infancia está tan íntimamente ligado a la naturaleza psíquica del niño que resulta, según expresión de L.S. Vigotsky, impermeable a la experiencia. Las influencias a las que los adultos someten a los niños son, según Piaget, deformadas por las circunstancias naturales de estos y acaban integrándose en su propia sustancia psicológica.

Dicho de otro modo, el niño de edad temprana está tan absorto, tan centrado en la relación con el objeto, chupándolo, tirándolo, pegándolo a otro, que no advierte nada de lo que a su alrededor sucede. Por eso percibe al adulto como el que le satisface sus relaciones afectivas, sus necesidades de esta naturaleza. Incluso cuando el adulto le alcanza un objeto, el niño hace abstracción del adulto, no se fija en lo demás. Como no hay conciencia, no puede considerar que el adulto establezca más de una relación con él en ese contexto, básicamente afectiva.

A nuestro juicio, en el niño de edad temprana, como demostramos en el epígrafe concerniente al estado cognitivo, no existe pensamiento, pues este tiene existencia solo a través del concepto y, como bien han subrayado los

autores citados con anterioridad, la función cognitiva de la actuación del menor se cumple tras las representaciones y las imágenes del objeto que percibe. De aquí que el niño fusione la función del objeto directamente con la característica empíricamente contrastable de él. Si el objeto cotidianamente percibido se extrae del lugar donde siempre ha estado colocado, ya el niño no logra reconocerlo.

Esto nos hace pensar en que solo generaliza situaciones perceptuales o manipulativas. Por lo tanto, no puede generalizar más de una relación de las que establece con el adulto. Como el niño está muy apegado a la función del objeto, o sea, que ese objeto sirve solo para una cosa y no para otra, cuando del adulto se trata, este solo es concebido (percibido) como aquel que le alcanza la comida o le satisface determinadas necesidades, necesidades muy específicas.

No resulta entonces inevitable, bajo tales premisas, que autores como Elkoñin, Venguer y Cruz les haya sido fácil, desde el punto de vista metodológico, diferenciar con nitidez la actividad y la comunicación en este período evolutivo. Sin embargo, algo bien distinto ocurre en las etapas superiores del desarrollo psíquico, en el que no puede establecerse esa diferencia de manera diáfana.

Así, mientras en las etapas tardías del desarrollo debe considerarse la formación de las generalizaciones conceptuales, en las etapas tempranas del desarrollo psíquico en la ontogénesis solo podemos aludir a la generalización perceptual, caracterizada por su imperfección, al estar ligada a lo que el niño toca y a lo que ve. Y eso trae consigo el establecimiento de múltiples reflejos condicionados. La riqueza de sus relaciones es muy limitada. No estamos propugnando que el niño tenga que establecer un número mayor de relaciones, sino que las que establece son las que deben ser y no otras. Pero ese número significativamente reducido de relaciones es al que sometemos a valoración en función de nuestro objeto de estudio.

2.3. La intensidad motivacional como unidad psíquica estructural de naturaleza inductora

Las aseveraciones formuladas nos conducen a pensar que al abordar la estructura de cualquiera de las unidades que se estudian, tanto inductoras como ejecutoras, tenemos que detenernos en los diferentes estadios en las que se organizan, a los que denominamos unidades estructurales. La conceptualización de estos objetos de estudio psíquicos como unidad, responde a la necesidad metodológico-investigativa de hacer congruentes las propiedades funcionales determinantes del sistema en general, con las propieda-

des determinantes de cada elemento de su estructura. La coherencia interna reside en que cada unidad estructural refleja, a menor escala, las propiedades del conjunto que las subsume.

De esta manera, las unidades estructurales que configuran la intensidad motivacional, como unidad psíquica de carácter inductor, las hemos definido en función del grado de desarrollo alcanzado por la dinámica de la actuación personal, en términos de motivos, intereses e intenciones.

Huelga decir que la jerarquía movilizativa de estos procesos psíquicos de carácter motivacional está dada en la fuerza o dinamismo de esta expresión en el comportamiento. Por lo tanto, la secuencia ordinal en que los hemos abordado en el análisis es intencional. Lo mismo sucederá con las restantes unidades estructurales de naturaleza semejante o de índole cognitivo-instrumental.

En otras oportunidades, hemos definido la intensidad motivacional de la persona como orientación motivacional (Bermúdez & Rodríguez, 1996, p. 5). Las inferencias sustraídas de los análisis realizados sobre la personalidad nos conducen a la reconceptualización de esta unidad psíquica estructural, pues al concebirla como orientación la estábamos yuxtaponiendo funcionalmente, de hecho, con la expectativa de la personalidad.

Si la función principal de la expectativa de la personalidad en la regulación psíquica es la de imprimir direccionalidad a la persona en su actuación y presuponemos, en última instancia, que desde el punto de vista psicológico la orientación significa dirección, entonces quedará demostrado que la función que cumplen ambas unidades, en el comportamiento de la personalidad es la misma. Y eso es inconsistente, sobre el significado del término volveremos más adelante.

De lo que se trata, por un lado, es de no diluir el funcionamiento de una unidad en otra y por otro, de eliminar la ambigüedad que se advertía entre la función adjudicada a la orientación motivacional como unidad y su propia conceptualización. Si la intención que se perseguía con la orientación era la de denotar, con la mayor claridad posible, la fuerza motivacional, la energía psíquica que incentiva a la persona a actuar, entonces su propia denominación limitaba la razón de su existencia.

Así, la fuente dinámica de la orientación no puede identificarse dentro de ella misma, sino en la incidencia que de manera ineludible ejerce la intensidad motivacional de la personalidad sobre su expectativa. Por todo ello, la hemos reconsiderado en términos de intensidad para subrayar la fuerza, el dinamismo, la energía con que una persona se mueve, se moviliza a la actuación.

Permítasenos una necesaria digresión. Cuando nos referimos a la fuerza motivacional, no estamos examinando la fuerza como propiedad del sistema nervioso. La diferencia entre un tipo de fuerza y otro reside en que diferentes son por su naturaleza. Al hablar de las propiedades del sistema nervioso, I.P. Pavlov destacaba la movilidad, el equilibrio y la fuerza de los procesos de excitación e inhibición, cuya combinación específica definía el estudio fisiológico sobre los temperamentos como fruto de sus investigaciones de la función nerviosa superior.

La excitabilidad del colérico, la inhibición del melancólico y el equilibrio del flemático y del sanguíneo dependen de la fuerza de los procesos nerviosos mencionados y no de la fuerza motivacional, pues esta última concierne a lo psíquico y no a lo fisiológico. Dicho de otra manera, aunque el melancólico corresponda como temperamento al tipo de sistema nervioso inhibido, caracterizado por dificultades en la formación de sus reflejos condicionados, por la fijación de los reflejos condicionados inhibitorios como el estarse quieto y no huir ante situaciones que constituyan estímulos de peligro, por la interpretación de los estímulos como reflejos inhibitorios y por la lentitud de los movimientos de sus reacciones motoras, o sea, aun cuando en el melancólico toda manifestación vital se transforma en factor de inhibición, si en él la fuerza motivacional es significativa, se movilizará a la actuación con la misma perseverancia con que lo haga una persona de temperamento predominantemente sanguíneo.

Por poca que sea la fuerza de su sistema nervioso, esta persona se movilizará con el mismo ahínco, con la misma tenacidad, intensidad, que cualquier otra con características diferentes del sistema nervioso, pues no estamos hablando de la rapidez con que se mueve, ni de la cantidad de movimientos que realiza, ni de la bioenergía que imprime a sus movimientos, sino de la constancia en la búsqueda de la satisfacción de sus necesidades, de la cantidad de acciones que ejecuta para la consecución de sus expectativas.

Si, por el contrario, la fuerza motivacional es baja en una persona de temperamento predominantemente colérico, a todas luces perderá su carácter impetuoso y combativo en el logro de expectativas propuestas en su actuación. No estamos aludiendo a la energía que la persona imprime a sus movimientos, sino al dinamismo con que ella se encamina a satisfacer sus necesidades. La calidad de los móviles de su actuación la determina su fuerza motivacional. La fuerza nerviosa es a lo fisiológico como la fuerza motivacional es a lo psíquico.

Como habíamos apuntado en el capítulo anterior, y en la primera parte de este, todo proceso psíquico debe ser caracterizado en función de sus es-

tadios de desarrollo constituyentes. En aquella oportunidad, señalamos la condición, la transición y la formación como estadios o momentos necesarios que deben ser explicados en el mecanismo de regulación psíquica a tenor del carácter evolutivo con que se suceden dichos procesos, los que paulatinamente ascienden en la ontogénesis en virtud de la concientización, mediatez e integridad de los objetos psíquicos que los configuran.

Así, de los estadios mencionados en el desarrollo de los procesos psíquicos, la condición, a diferencia de la transición y la formación, es común a los animales y al hombre. El argumento de esta idea se justifica tomando como pivote los tres criterios que se esgrimen, los cuales en última instancia, según concepto filosófico, son una y la misma cosa. De ahí que el motivo, al igual que cualquier otra condición psíquica, sea común a los animales y al hombre. El motivo es la fuerza que dinamiza tanto la actuación animal como la actuación humana.

2.3.1. El motivo como condición psíquica en el desarrollo de la intensidad motivacional

Así, la intensidad motivacional tendrá por condición al motivo, entendiendo por él aquella fuerza impulsora que incentiva al sujeto a actuar.

Permita la digresión siguiente. El motivo, como cualquier otro objeto de estudio de la psicología como ciencia, es también un término empleado en el lenguaje cotidiano, popular. En su expresión espontánea, el motivo es identificado como la causa que promueve una situación o un hecho. Puede escucharse con frecuencia preguntar: "¿por qué motivo faltaste ayer a la escuela?", "¿cuáles son los motivos por los que no fuiste a la reunión?", con cuya respuesta se espera que el interlocutor enumere las causas que originaron las circunstancias descritas.

Sería absurdo contraponerse al uso de estos términos en la comunicación verbal regular de las personas, intentando que se apliquen en el sentido teórico estricto. Lo que sería poco probable es la admisión de estos como expresión del lenguaje científico. De ahí la necesidad de hacer explícita la diferenciación marcada entre la palabra usada en el léxico general y el concepto científico que refleja una determinada abstracción.

Según Leontiev (1975), el motivo *"no debe entenderse como la vivencia de la propia necesidad, sino como aquella cosa objetivada dentro de la cual la necesidad se realiza"* (p. 228). No compartimos esta idea de Leontiev por el hecho de colocar esta fuerza movilizativa fuera del sujeto mismo, es decir, por colocarla en el objeto (como necesidad objetivada). Haciendo alusión

al motivo como objeto, este autor enfatiza que *"el objeto percibido (representado, pensado, su función excitadora y rectora de la actividad, es decir, deviene en (sic) motivo"*. (Leontiev, 1975, p. 156)

En el análisis estricto de las referencias que tomamos del autor se revela una aparente contradicción que late entre el objeto en sí y el objeto percibido (representado, pensado). Por un lado se habla del objeto y por otro, de lo percibido como objeto, lo cual puede generar en el lector la contrariedad filosófica entre el objeto reflejado en imágenes y las imágenes del objeto que se refleja.

Mas no es así. Toda la idea de Leontiev acerca de su concepción del motivo, puede sintetizarse en su identidad con el objeto. Por eso no podemos pasar por alto la objeción dirigida tanto a su concepción del motivo, como a las expresiones usadas como argumentos de esta.

Debemos entonces señalar que una cosa es la cosa objetivada, el objeto y otra bien distinta, es la percepción, la representación del objeto. No es lo mismo hablar sobre la representación del objeto que sobre el objeto representado. Si se hablara de la percepción del objeto o de su representación, el plano de análisis se centraría en lo subjetivo; pero de lo que trata de enfatizar Leontiev es el objeto como motivo y no de la percepción de este.

Asumir el objeto como motivo, es inconsistente, desde el punto de vista filosófico, y psicológico. Demostremos esta idea.

En la relación gnoseológica que la persona establece con el objeto, este constituye el origen de su vida psíquica, pues desde el punto de vista materialista el ser condiciona lo psíquico, entendiendo por psiquis el reflejo subjetivo de la realidad objetiva. ¿No es así? Si así es, el objeto existió antes que su reflejo. Si la conciencia es parcializada, tal y como postula L.S. Vigotsky, entonces dicha parcialidad también está dada porque el sujeto o la persona, solo podrá reflejarlo si se relaciona con él. De lo contrario, el objeto o aquella parte de él que no ha sido reflejada, aun cuando sea susceptible de serlo, no forma parte de la vida psíquica de esa persona y, consecuentemente, no genera en ella ningún conocimiento porque para ella no existe.

De manera que el objeto o una parte de él, desde el punto de vista gnoseológico puede denominarse cognoscible y el sujeto cognoscente, solo cuando este último entre en relación con él. Puede pensarse que esta es una verdad de Perogrullo. Mas si tomamos estas ideas filosóficas como premisas de nuestro razonamiento sobre el conocimiento psicológico, entonces podrá inferirse que el objeto siempre es el generador de todo lo que acontece en la vida psíquica de la persona y no solo de la disposición para la acción, como trata infructuosamente de demostrar Leontiev.

Lo que impele al sujeto o a la persona a actuar no es el objeto mismo, sino aquel objeto de estudio psíquico que se identifica con la fuerza impulsora, es decir, el motivo. El objeto de estudio psíquico no es el objeto que genera la fuerza impulsora, sino la fuerza impulsora misma, independientemente de que reconozcamos, como argumentamos desde el punto de vista filosófico, que fue el objeto quien condicionó la motivación.

Desde el punto de vista psicológico, lo que nos importa no es el objeto en sí, sino como expresa este mismo autor, el sentido que él adquiere para la persona, pues para dos personas distintas un mismo objeto es también psicológicamente bien distinto. Y por el contrario, dos objetos exclusivos por su diferencia, pueden promover el mismo estado afectivo en una de ella.

Digamos por ejemplo: aquella persona que por múltiples razones ha tenido varias parejas, sabe que aun tratándose de personas diferentes, estas han generado en ella semejantes emociones, sentimientos y pasiones. De no ser así, la psicología como ciencia no tendría razón de ser, pues nunca podría generalizar de una persona a otra los resultados obtenidos en la investigación, ni explicar la vida psíquica de una por la teoría configurada a partir del estudio de otras. Y también estaríamos en terreno baldío al hablar de la función prescriptiva de la psicología como ciencia.

Por otra parte, el propio objeto no solo genera impulso, sino también, como describimos en el ejemplo anterior, produce estados afectivos, conocimientos, orientación, dirección. Tratemos de entender que siempre que nos orientamos es hacia algo, pero el objeto de estudio de la psicología no es ese algo, sino la orientación misma.

A propósito, este es uno de los problemas que aflora en la psicología científica, dado por la asunción de la actividad orientadora como objeto de estudio de la psicología como ciencia, con lo cual el tratadista ruso Galperin (1975), fragmentaba el estudio integral de la persona. Que él haya estudiado la orientación en particular, no debió ser identificado con el objeto de estudio de toda la psicología como ciencia, sino con una parte del estudio de la persona: lo concerniente a sus expectativas, a la función direccional, inherente a la regulación inductora. De ahí la vigencia excepcional de la advertencia de Lenin en la filosofía y de Vigotsky en la psicología, la cual podría resumirse en la idea de que si no se empieza por la indagación de lo general, necesariamente tropezaremos con lo particular.

Todo esto nos permite precisar que la necesidad subjetiva en estado latente puede generar determinada intensidad en la actuación del sujeto, en la medida en que este vaya adquiriendo conciencia de la necesidad que lo impulsa,

lo moviliza. Por lo tanto, más que el objeto en sí mismo, la concientización de la necesidad por parte de la persona es lo que constituye su fuerza impulsora a nivel de interés. Mientras más concientizada esté la necesidad, mayor será la fuerza impulsora que le confiera a la actuación. Por esta razón, no compartimos posiciones de Freud (1996), subordinadas al planteamiento de que detrás de la actuación del sujeto se hallan motivos no conscientes que constituyen los verdaderos móviles de la actuación personal y que, por ende, son los que más fuerza imprimen a ella.

Conocido es que existen determinados mecanismos, como la sublimación, que demuestran la fuerza movilizativa de lo inconsciente, pero eso no implica que dicha fuerza actúe en detrimento de la influencia de la fuerza de lo consciente. En efecto, no negamos la fuerza de lo inconsciente en la movilización del sujeto; de lo que se trata es de considerar la no igualdad de la magnitud de la fuerza de lo inconsciente con relación a lo consciente.

A nuestro modo de ver, como demostraremos en el transcurso de la exposición, todo objeto de estudio psíquico que se halle bajo el control de lo consciente, no solo adjudica mayor dinamismo a la actuación humana, sino también mayor es su estabilidad y perdurabilidad en dependencia de su naturaleza específica dentro de las distintas esferas de regulación psíquica.

Leontiev (1981), concedió gran importancia a la jerarquización de los motivos, hasta el punto de marcar, en la etapa en que esto ocurre, el inicio de la personalidad. Esta idea ha sido retomada y subrayada por Bozhovich (1976), al expresar que el núcleo de la personalidad y, por tanto, su origen, lo constituye la jerarquía de motivos.

> En la infancia preescolar, por lo visto, ocurre el proceso de la verdadera formación inicial de la personalidad… ya que el contenido de este proceso lo constituye el surgimiento de una nueva correlación de motivos y el surgimiento de la habilidad del niño de subordinar conscientemente sus acciones a objetivos fundamentales. (p. 155)

De algún modo, compartimos con esta autora y seguidores, la posición que defienden acerca de la incidencia de los motivos y su estructuración jerárquica en el surgimiento de la personalidad como un nuevo estadio en el desarrollo del sujeto en la ontogénesis. Nuestras posiciones a la aproximación teórica del problema no se acercan justo allí donde la jerarquía de motivos se esgrime como criterio único y de mayor trascendencia en la determinación de las causas del surgimiento de la personalidad y de la valoración de las tendencias del desarrollo de la psiquis humana.

Sobre la base de este criterio, se introdujo en la psicología de sesgo marxista

el concepto de tendencias orientadoras, entendiendo por ella los motivos de la personalidad que se expresan en su nivel superior; dicho de otro modo, la tendencia orientadora ha sido asumida como concepto que expresa la jerarquía motivacional de la personalidad. También sobre el mismo criterio, se han acuñado otros conceptos psicológicos como el de "formación motivacional compleja".

Como puede apreciarse, la jerarquía motivacional ha constituido un suelo próspero, no solo para abordar el problema de la fuerza psíquica sobre el comportamiento humano, sino también para introducir nuevos conceptos en la ciencia psicológica. Por supuesto, en ningún momento nos contraponemos a las posiciones autorales con relación a la asunción de la jerarquía motivacional como criterio valorativo en torno al surgimiento y desarrollo de la personalidad.

Nuestras posiciones difieren por el hecho de que estos autores solo han abordado una parte del proceso psíquico, es decir, lo concerniente al objeto de carácter motivacional y por otro lado, se ha yuxtapuesto la función movilizativa manifiesta en la intensidad motivacional con la función direccional u orientadora, expresada a través de la expectativa de la personalidad.

De ahí que aboguemos por una mayor diferenciación de los objetos de estudio psíquicos de acuerdo con las funciones que estos cumplen en la actuación humana. Si los motivos al organizarse por niveles potencian la fuerza psíquica del sujeto o de la persona, al otorgarle mayor dinamismo a su actuación, desde nuestra posición no es solo este el único indicador que denota la ascensión a nuevos planos en el desarrollo cualitativo de la personalidad. También pueden tomarse como indicadores el carácter selectivo y la constancia de la persona al actuar, lo que le atribuye a esta mayor precisión en su orientación y mayor estabilidad o permanencia en su actuación, respectivamente.

Por eso, no nos limitamos al examen de la intensidad motivacional, pues ella no agota el análisis de la regulación inductora, sino que consideramos necesario abordar también la expectativa de la personalidad y el estado afectivo en el estudio más riguroso de ella, al poseer estas unidades una función perfilada con respecto a la efectividad de la actuación.

2.3.2. El Interés como transición psíquica en el desarrollo de la intensidad motivacional

Los motivos conscientes, a diferencia de los no conscientes, los hemos denominado intereses. De modo que los motivos, como los intereses, responden

a una misma naturaleza -la movilizativa. Mientras la naturaleza de ambos objetos psíquicos sigue siendo la misma, razón por la que tienen un carácter común, la magnitud de la fuerza impulsora que impele o impulsa al sujeto a actuar marca la diferencia significativa entre ellos, así como su influencia en la regulación de la actuación.

La fuerza generada por el motivo está presente tanto en la actuación animal como en la del hombre en sus primeras etapas del desarrollo ontogenético, aunque caracterizada por su carácter predominantemente inconsciente. Esta fuerza motivacional solo logra trascender sus propias condiciones iniciales en el ser humano, quedan con ello establecidos los límites de la actuación animal y destacan los recursos naturales de desarrollo de aquel.

De este modo, la regulación consciente de la actuación, en la función movilizativa, está mediada por el interés, aunque es necesario destacar que no todo lo que moviliza al hombre es interés, por su carácter consciente; bajo el mismo criterio, la intención moviliza a la persona. Sobre este objeto de estudio psíquico hablaremos más adelante.

Por su fuerza, el interés moviliza a la persona en su actuación bajo nuevas condiciones, a diferencia del motivo. En primer lugar, la actuación personal está ahora sujeta preponderantemente a la influencia de lo consciente con lo que se le confiere a la personalidad la posibilidad de conocer sus móviles, o sea, de explicar por qué está actuando.

Esta toma de conciencia de los móviles de la actuación no se produce de manera natural ni tampoco libre de contradicciones. Es un proceso que a veces resulta complicado hasta para la propia persona. Sucede con frecuencia que el móvil de su actuación se lo adjudica la persona a algo que en realidad no lo es. Esto nos indica que el mencionado proceso no ha sido totalmente concientizado, sino más bien permanece oculto a la conciencia.

Al hablar Freud (1996), sobre los llamados “mecanismos de defensa”, es decir, sobre el hecho de buscar móviles que puedan ser aceptados por la persona expuesta a las exigencias sociales, pone de manifiesto la certeza de que para ella pueden permanecer inconscientes los verdaderos motivos que la movilizan a su actuación y por tanto, cualquier otro motivo puede ser valorado como “falso”. Por supuesto, nos estamos refiriendo al caso en que la persona confunda su móvil de actuación y no al hecho de que lo esté ocultando conscientemente.

Algo bien distinto es lo concerniente al contenido de los motivos o de los intereses. El admitir que un interés puede tener un contenido moral, es aceptar que la fuerza que impulsa a la persona a actuar puede ser de índole moral;

por ejemplo, delatar a un familiar que ha matado o ha robado, impulsado por la fuerza moral de la persona delatora. Es cierto que un conocimiento o un valor, como forma manifiesta del primero, pueden imprimir fuerza a la actuación de la persona sin dejar de ser lo que son: conocimiento y valor. Pero la fuerza por alcanzar, digamos, ese conocimiento es el motivo mismo y no el conocimiento en sí, el cual exige de una fuerza que puede estar en el interés por superarse, ser mejor, ser reconocido.

En el estudio del interés se ha concentrado un reconocido potencial investigativo de tratadistas de la motivación. Algunos autores (A.G. Kobaliov, B.G. Misishev, A.V. Petrovsky, B.I. Adaskin, A.P. Seiteshev, N.M. Skorodumov y otros) han tomado el carácter selectivo, direccional de la actuación personal como pivote en el estudio del interés. En correspondencia con las conclusiones de estos psicólogos, el interés está referido a *"la relación selectiva que establece el sujeto hacia una determinada actividad laboral"* (A.A. Vaisburg, A.A. Gaseev, I.D. Schdanov, 1989, p. 5). Otros, (A.N. Leontiev, A.K. Markova, G.I. Shukina) han relacionado el interés con el motivo.

> La investigación de los intereses no puede estar solamente limitada al descubrimiento de las relaciones estructurales y formales de la actividad y exige de manera inmediata penetrar en la esfera motivacional, la cual determina a los intereses cualitativamente, desde el significado interno de sus aspectos constituyentes. (Leontiev, 1975, p. 240)

La toma de partido en este sentido, permite que nuestros puntos de contacto tengan lugar con las posiciones de estos últimos autores mencionados; aceptar la primera concepción sería contradecirnos con las funciones que adjudicamos específicamente a la expectativa como unidad psíquica de naturaleza inductora, la de orientar, conceder dirección a la persona en su actuación.

A propósito, en ello se confirma la importancia de determinar de forma correcta los indicadores comportamentales susceptibles de ser observados en la expresión de cada unidad psíquica estructural en la conducta de la persona. De ahí que la selectividad la hayamos fijado como indicador comportamental de la función orientadora, en tanto expresa la dirección de la persona hacia un determinado objeto. El indicador comportamental de la función movilizativa podemos hallarlo en la intensidad, la cual se traduce en la forma de vencer obstáculos, en la cantidad de ejecuciones relacionadas con el móvil de la actuación, es decir, en el esfuerzo que la persona realiza para obtener el fin, aún en contra de condiciones adversas.

Si la mayoría de los autores concuerdan con la naturaleza motivacional del

interés, lo que de alguna u otra forma queda esbozado en sus obras, ¿por qué solo hablan de intereses cognoscitivos?

A nuestro modo de ver, no se trata de negar la existencia de los intereses cognoscitivos, aun cuando no sea conveniente denominarlos así por la tendencia de algunos autores a relacionarlos solo con objetos de naturaleza cognoscitiva, sino de enfocar la denominación de ellos como posibilidad de ubicar, en correspondencia con la esfera o área de donde surge, la fuerza movilizativa. Como conclusión podría pensarse que los intereses cognoscitivos no son los únicos que existen. ¿Por qué no hablar entonces de intereses morales, estéticos, etc.?

Los investigadores de los intereses cognoscitivos han establecido incluso estadios en su surgimiento y desarrollo. La dificultad fundamental y definitiva de esta concepción reside en sus propias premisas como punto de partida para el análisis, pues no es psicológicamente consistente que la "curiosidad" y el "afán de saber" sean admitidas como primeras formas de manifestación del interés. El interés como fuerza motivacional existe o no existe, es decir, la intensidad de la fuerza motivacional la define o no como interés; recordemos que el interés en sí mismo es un estadio transitorio en el desarrollo motivacional.

Dentro de nuestro marco referencial relativo a la motivación, la curiosidad, por ejemplo, como otras formas consideradas como expresiones del interés cognoscitivo, transcurre en el plano inconsciente, tienen como base fisiológica el "reflejo de orientación" (incondicionado, fisiológico, natural, genético), el cual deviene necesidad psicológica primaria (González Serra, 1984); de nuevas impresiones (Bozhovich, 1976).

La curiosidad constituye un estado general de insatisfacción que muchas veces no está dirigida a un objeto concreto -el móvil no aparece claramente expresado en tanto es una fuerza sumamente débil e inestructurada que la mayoría generalmente no conduce a una actuación concreta. Por ejemplo, el lactante concentra su atención en un objeto llamativo que "cae" en su campo perceptual por breves instantes; cualquier otro objeto desvía su atención o a la menor dificultad, abandona su intento de atraparlo.

Por su parte, no negamos que el afán de saber pueda constituir un motivo (inconsciente) por la debilidad de su fuerza, por su carácter no consciente, como el hecho de buscar algo sin tener clara conciencia de lo que se busca o por qué se busca. Ello no nos hace perder de vista el cuestionamiento de su denominación de "saber". El niño comienza a inquirir en el ¿por qué?, a partir aproximadamente a los 3 años, porque "quiere saber". Tal afirmación

nos conduciría a suponer que este móvil cognoscitivo es consciente para él, ¿no podría ser valorada bajo el mismo criterio que la curiosidad, solo que con una mayor estabilidad?

¿De qué índole es la fuerza que impulsa el ingreso de los niños a la escuela y su preferencia por las materias que "los hacen pensar"? ¿Qué son las necesidades de aprendizaje? Pueden existir y no impulsar necesariamente. ¿Cuándo impulsan?

Por su parte, Bozhovich (1976), hace depender la calidad del interés como motivo cognoscitivo de la selección de los conocimientos de las asignaturas. Sobre la base de los datos obtenidos por otros investigadores, señala la diferenciación del conocimiento específico de una asignatura determinada (distinta al conocimiento de otras asignaturas) y la distinción de las relaciones que existen entre los conceptos y leyes dentro de la misma asignatura como condiciones que originan la aparición del interés (Bozhovich, 1976). De manera general, estas ideas confirman nuestra opinión del cuidado que hay que observar al estudiar un objeto, pues siempre queda la posibilidad de tomar como objeto de estudio lo que constituyen solo sus premisas. De eso hemos hablado a través de las posiciones de Leontiev.

Estamos de acuerdo con que los intereses pudieran ser clasificados tomando como criterio el objeto que los origina. Digamos, si lo que provoca la fuerza motivacional en una persona es la profesión seleccionada, entonces no sería difícil aceptar que en ella existe un interés profesional.

En cuanto a los hechos que se toman en cuenta por la mencionada autora, estimamos inconsistente su propensión a detenerse en la descripción de las condiciones como si fuesen el interés mismo. No se puede explicar un hecho de manera tautológica, o sea, por medio del mismo hecho que necesita explicación, ni hallar su explicación fuera del hecho seleccionado.

En tal sentido, son representativas las palabras de Bozhovich (1976), al caracterizar el interés cognoscitivo en la adolescencia. *"Mientras más sabe el alumno de la asignatura que le interesa, -expresa la autora- mayor es el interés que hacia ella siente"* (p. 202). Como puede valorarse, la relación aparece invertida; no es el conocimiento el que incentiva el interés, sino es el interés la fuerza impulsora que lo moviliza a la obtención del conocimiento; el conocimiento en sí mismo no representa la fuerza impulsora de la actuación personal. Además, la expresión testimonia que el interés es tratado como preconcepto. Ella pone de manifiesto, asimismo, la identidad del interés con el conocimiento que el escolar tiene sobre la asignatura, al igual que con los estados afectivos que el primero pueda generar en él.

La fuerza psíquica, que cobra una determinada intensidad en el escolar, puede estar condicionada por el conocimiento como objeto de la relación gnoseológica, como también el conocimiento puede provocar emoción o pasión por lo que se sabe o por las ideas que se defienden; la validez de lo expuesto se hace explícita en el conocimiento como condición fundamental, como producto de la satisfacción de necesidades de índole cognoscitiva.

Dicho de otro modo, no es que el interés del adolescente sea la asignatura o el conocimiento que ella representa, sino que su interés es generado, en este caso, por la influencia externa que sobre él ejerce la asignatura dada, por el sentido personal que ella adquiere en función de la satisfacción de sus necesidades. A propósito de la fuente de movilización y en consonancia con lo planteado, hay que advertir la inconsistencia psicológica que subyace en la idea, según la cual la persona puede movilizarse hacia algo que no constituya en sí mismo la fuente de su movilización, lo que probablemente sea una de las razones por la que los motivos hayan sido discriminado por algunos autores en motivos externos e internos o dotantes de sentido (Leontiev, 1975) o en motivos intrínsecos y extrínsecos (González Serra, 1995).

A nuestro parecer, a esta idea podemos contraponernos de la manera siguiente. No es que la persona se movilice hacia algo por lo que no está motivada. Valoremos el caso en que un alumno se movilice hacia el estudio bajo la presión de satisfacer las exigencias de sus padres, por agradarles. Este ejemplo puede ilustrar el hecho de que el estudiante está interesado (motivo consciente) en agradar a sus padres (verdadera fuente de movilización, lo que constituye un tipo de interés afectivo) y el estudio representa para él un medio para lograrlo, al igual que cualquier otra vía que conduzca al mismo resultado.

La fuerza del interés se observa en el propio hecho de conducir a la persona a la realización de diferentes actuaciones, las cuales sí están directamente relacionadas con su fuente de movilización. Subrayamos “sí”, pues por lo general estos autores no han valorado la relación directa de estas actuaciones con los verdaderos motivos que las impelen; por eso han considerado la fuerza movilizativa como externas o ajenas a la actuación misma.

Todo esto tiene su raíz, a nuestro modo de ver, en el enfoque heredado de Leontiev, al definir como motivo el objeto y no la fuerza que impulsa al sujeto a actuar. De aquí que, bajo su óptica, se considere el estudio como el motivo externo o extrínseco, al no ser el “objeto” mismo de satisfacción de las necesidades del estudiante.

Nosotros estimamos, contrariamente, que la fuerza para ejecutar cualquier

actuación es en sí misma -el motivo o el interés- siempre que el móvil sea consciente en este último caso. Todas las actuaciones impelidas por este móvil, no tienen por qué ser consideradas ajenas a la fuerza misma que las impulsa, por muy disímiles que ellas sean de acuerdo con su contenido, digamos, estudiar, asistir a un culto religioso, abandonar una pareja.

El problema no reside en admitir que estas actuaciones sean extrínsecas en sí mismas al propio interés de agradar a los padres que tenga un adolescente, por contradictorias o poco relacionadas que parezcan entre sí. Lo que hace falta comprender es que este interés regula su actuación de forma tal que lo impulsa a realizar las más diversas ejecuciones y vencer los más disímiles obstáculos.

Si el móvil lo constituye, por ejemplo, la adquisición de conocimientos, el abandono de la pareja o la integración a un determinado grupo por tal de satisfacer esa necesidad, podrían considerarse un motivo extrínseco a la relación hacia la pareja o hacia la relación grupal. En estos casos, al igual que en los descritos con anterioridad, el móvil es uno, la fuerza es única, las actuaciones son las que se caracterizan por su diversidad y por lo tanto, en apariencia son ajenas a él. Una cosa es la fuerza motivacional que impele a la persona a actuar y otra, bien distinta, es la propia ejecución de su actuación.

Esto conduce a plantear otra vez el problema de la jerarquía motivacional, investigada por Leontiev. En una estructura jerárquica, el motivo que ocupa el nivel superior es concebido como el más consciente, o sea, es el motivo que mayor fuerza imprime a la actuación y consecuentemente, es identificado con el interés o con la intención, pues implica determinada reflexión, al tener que subordinar unos impulsos a otros; de lo contrario, esta jerarquía se desmoronaría ante el embate de cualquier influencia.

Las dependencias o funciones dependientes en la relación fuerza psíquica-conocimiento tampoco deben ser formuladas en un único sentido. Desde el punto de vista psicológico, ningún objeto de esta naturaleza puede ser constreñido a valoraciones fijadas a priori ni sometido a generalizaciones matemáticas que supuestamente hayan sido demostradas con estadígrafos. Nada es tan complejo como el estudio de la persona. Nunca antes los pronósticos han estado pendientes de un hilo como los que resultan del estudio de la personalidad.

¿Cómo favorecer la corrección de la unilateralidad en tal sentido?

¿Pudiese pasar inadvertido el caso de que una persona, aun cuando ha dedicado una parte considerable de su vida a la investigación de un campo del saber, abandone o rechace definitivamente la posibilidad de continuar

aproximándose al conocimiento de ese objeto? En otras palabras, ¿acaso no es posible que una persona, entregada por completo al examen valorativo y transformador de un objeto, de repente o gradualmente pierda la fuerza motivacional que poseía para actuar en ese contexto y ocupe su tiempo laboral en algo bien distinto?

Desde la física, Arquímedes pedía un punto de apoyo para mover al mundo; desde la lógica y la psicología, pedimos un criterio relacional para estructurar consecuentemente el conocimiento psicológico. Entonces, ¿cuál es el criterio clasificatorio para diferenciar los intereses en instrumentales, afectivos, cognoscitivos, profesionales, morales y de otro tipo? Si la respuesta, de manera consciente, la hallamos en la naturaleza del objeto hacia el cual se dirige la persona, entonces el problema reside en el estudio de estos diferentes tipos de intereses a generalizar.

2.3.3. La Intención como formación psíquica en el desarrollo de la intensidad motivacional

Asimismo, mientras la concientización de los motivos de la actuación la asumimos como criterio de relación de identidad entre los intereses y las intenciones, entendidas estas últimas como motivos conscientes generalizados, el criterio de diferenciación del interés con respecto a la intención está dado justamente en la magnitud de la fuerza movilizativa o en la dinamización que cada cual imprime a la actuación personal. Esto los hace psicológicamente distintos.

Tomando como punto de referencia el nivel superior de desarrollo de la intensidad motivacional o de la estructuración jerárquica de los motivos, las intenciones configuran la formación motivacional de esta unidad funcional, a la cual le es inherente la mayor fuerza impulsora de la actuación personal.

La intención es el impulso motivacional, generado en la persona, de gran intensidad y que hace significativo su valor motivacional por su alto grado de concientización y perdurabilidad. La intención, como fuerza movilizativa, le imprime un gran impulso a la actuación, de modo tal que la persona se movilice con un alto grado de concientización, hacia la satisfacción de sus necesidades, por lo general, de nivel superior, es decir, de aquellas que por su complejidad implican un gran esfuerzo para su consecución.

Consideradas estas como las necesidades específicamente humanas, están dirigidas a importantes contextos de actuación personal, exigen de un alto grado de conciencia y reflexión, la superación de múltiples obstáculos que se presentan para su satisfacción. La llamada por otros autores elaboración

personal de la intención describe su carácter consciente.

Aludimos a las denominadas necesidades sociales personalmente significativas y a las necesidades individuales de carácter social, dentro de las cuales se hallan las sociogénicas (González Serra, 1995). Conforme con los criterios de clasificación esgrimidos por el autor para construir una taxonomía de las necesidades, el sentido del deber (político-moral, familiar, colectivo, camaraderil, humanitario, laboral), las necesidades de autorrealización y otras, pueden servirnos de ejemplo para ilustrar las necesidades que precisan de una fuerza motivacional para su alcance, participan en la autorregulación determinada o autodeterminación del comportamiento de la persona.

Generalmente, escuchamos la expresión: *"lo logró porque tuvo una gran fuerza de voluntad para hacerlo"*, con lo cual una persona está señalando el enorme esfuerzo que ha desplegado en la consecución de sus objetivos o ideales como expectativas a alcanzar. Incluso la literatura psicológica hace mención al término "esfuerzo volitivo", para destacar el allanamiento de obstáculos de carácter objetivo o subjetivo para la realización definitoria de la toma de decisiones, sobre la base de la energía necesaria que aporta el sujeto (Petrovsky, 1980). De un modo u otro, siempre se está subrayando la magnitud de la fuerza de la energía psíquica concomitante al éxito alcanzado por la persona en la realización de sus ejecuciones.

Todo ello confirma la idea de que muchas personas no logran configurar su intensidad motivacional a nivel de intenciones, o lo que es lo mismo, a nivel de formación como alto grado de efectividad de la movilización de la actuación personal, pues como veremos más adelante en el análisis de cada una de las funciones psíquicas, no toda persona logra expresar su actuación a nivel de formaciones (motivacional, direccional, sostenedora, cognitiva), como niveles superiores de la autorregulación consciente.

Una de las causas, que a nuestro juicio pudiera sustentar la idea anterior, reside en la propia combinación especial que subyace entre lo natural y lo social en la persona. Lo personal emerge de la interacción entre el ser natural de la persona y las influencias sociales susceptibles de ser "registradas" por ella. Lo natural y lo social, como premisas de la construcción psíquica, personal, definen las potencialidades o posibilidades del desarrollo psíquico. Lo que hasta ahora queda oculto a la ciencia es la dominancia de uno u otro sobre lo construido y por supuesto, queda oculto también el propio contenido de dichas premisas.

En este sentido, por ahora quedarán por responder preguntas como: ¿cuáles son los aspectos de naturaleza biológica que intervienen en el desarrollo

de un determinado objeto psíquico?, ¿en qué medida ese elemento natural incide en la configuración de lo personal en el sujeto?, ¿cuál es la valencia y la magnitud de las influencias sociales que son efectivas en el desarrollo psíquico de la persona?, ¿por qué unas personas configuran ideales en torno a su profesión sin poseer la mínima herencia social en tal sentido, mientras que unas segundas, "teniéndolo todo", no sobrepasan sus expectativas en forma de tareas?

Sin embargo, los propios criterios esgrimidos en la estructuración de los procesos psíquicos estudiados por estadios pueden detenernos en la plena concientización de los móviles que pudiesen condicionar la configuración de la intensidad motivacional a nivel de intenciones. Las intenciones como formación psíquica de naturaleza motivacional tienen como condición primera de su surgimiento la conciencia de la fuerza necesaria que la persona ha de desplegar en pos de promover su movilización hacia el objeto que virtualmente puede satisfacer su necesidad.

Algo que llama nuestra atención es el problema concerniente a la limitación de las intenciones a la esfera profesional. A nuestro modo de ver esto ha ocurrido por la relevancia que esta esfera adquiere para la vida de cualquier persona. Como puede notarse, las intenciones, como los intereses, no deben ser constreñidas al contexto profesional, incluso ni referidas a él, pues el criterio de clasificación que esgrimimos no es pertinente a un determinado contexto, sino a la vida psíquica, personal del sujeto. De esta forma, si aceptamos la idea de que existe el interés moral, entonces desde el punto de vista psicológico es lícito que admitamos la intención moral como magnitud superior cualitativa del primero.

A propósito del concepto "tendencias orientadoras de la personalidad", como quiera que este objeto de estudio psíquico fue abordado a tenor del problema de la jerarquía de los motivos en el epígrafe 2.3.1., nos parece oportuno detenernos en su examen desde el punto de vista lógico, en función de la unidad estructural que se analiza.

Desde el punto de vista teórico, la tendencia en sí misma significa orientación, cuyo rasgo distintivo es su estabilidad con relación a los cambios que tienen lugar en un sistema dado. Esta es una razón de peso para considerar que cuando la tendencia está referida a la orientación de la personalidad en su actuación, entonces prefiramos conceptuarla como estilo, sin contar que no podemos contradecirnos con nuestra propia idea de que la tendencia constituye uno de los indicadores o parámetros que señalizan la esencia de un objeto.

Entendemos por "estilo de actuación" la tendencia psíquica, personalmente construida, resolutoria de las contradicciones que emergen en la actuación concreta de la persona. Dicho de otro modo, considerar en última instancia la relativa estabilidad de los cambios que ocurren en toda actuación personal y que necesariamente tiene carácter de ley, implica la posibilidad de pronosticar las etapas o momentos sucesivos que aparecerán en el devenir contextual de la personalidad.

Aun cuando un acto comportamental de la persona no sea razonable en conformidad con su actuación cotidiana, él debe ser valorado justamente como un momento propio de su estilo, como un momento de su tendencia psíquica en la resolución de los conflictos y/o contradicciones que se suscitan en la interacción entre las distintas funciones de su personalidad.

De aquí que la intención, conceptualizando la mayor magnitud de la fuerza de la motivación personal, justifique, no la orientación real de la persona hacia sus objetivos fundamentales en la vida, sino la fuerza máxima, la dinámica mayor que compulsa la relación que ella establece con su realidad, con el objeto de satisfacción de sus necesidades superiores.

En síntesis, la intensidad motivacional sintetiza la incitación inmediata o mediata de la persona a la actuación; su función traslucida es la de movilizarla, impulsarla a actuar; en otras palabras, la intensidad es la encargada de promover, producir, incentivar, provocar el impulso en la persona para que esta logre no solo ser congruente con las exigencias que impone el contexto con el que ella se haya implicada, sino para estar en conformidad con su integridad personal.

2.4. La expectativa de la personalidad como unidad psíquica estructural de naturaleza inductora

La actuación personal no solo se sustenta en su fuerza motivacional, sino también en sus expectativas, en aquello que se desea alcanzar, en lo que aún está por lograr.

Permítasenos en este momento la siguiente digresión.

Puede ocurrir que algún lector, especialista o un supuesto neófito en la temática, considere que la persona es un nudo gordiano como entidad psíquica y por tanto, no susceptible de ser estudiada en partes. En este sentido, estamos de acuerdo con él, pues es imposible que una de las partes funcione sin considerar el funcionamiento de las restantes. La persona es una y su existencia cobra vida justo en el funcionamiento simultáneo de todas las partes que la integran, aun cuando no queramos, de manera intencional, tomar en

cuenta la presencia de uno de sus componentes. No estamos hablando de la normalidad o de la diferencia estadística.

De todas formas, la persona como ente psíquico, funciona como un todo, aunque lo haga con diferentes grados de efectividad. Digamos, la existencia vital de una persona supone el funcionamiento simultáneo, íntegro, de sus sistemas cardiovascular, cerebrovascular y respiratorio, independientemente de que uno de ellos esté limitado por un defecto orgánico. Así, aun cuando la calidad de vida de la persona en sí esté limitada, ella continúa viviendo. Esto es lo general.

Pero los daños acaecidos en uno de estos sistemas implican irrefutablemente bajos niveles de eficiencia de los restantes. Por lo tanto, la vía más acertada en la investigación médico-científica es la de determinar las causas que originan la alteración funcional de los sistemas. Y eso lo define el clínico. Sin embargo, una vez que se descubrió que el mal funcionamiento tiene su raíz en un sistema dado, por ejemplo, en el sistema cardiovascular, el clínico remite al paciente al especialista encargado de examinar específicamente ese sistema, o sea, al cardiólogo.

Esto pone en evidencia que si el estudio integral u holístico de la persona como entidad médica es necesario, también es sustancialmente importante su estudio a través de las singularidades de los sistemas que la componen. En ello se basa el examen analítico de la persona como un todo.

Lo mismo debe suceder desde el punto de vista psicológico. Aunque la persona es el todo psíquico, la determinación de las causas originarias de su comportamiento y las contradicciones a ella inherentes como fuerza motriz, solo pueden ser indicadas a merced del análisis.

Por eso la intensidad motivacional, al igual que las restantes unidades estructurales del sistema personalidad, no configuran por sí solas la actuación personal, pero el análisis riguroso de cada una de ellas facilita la comprensión general de la actuación de la persona. Parafraseando las ideas de Engels (1979), expuestas en el Anti-Dühring, es lícito no detenerse de tal manera en el examen de los árboles que no permitan ver el bosque, pero no podemos negar que el acercamiento a cada uno de ellos nos permite cuidar mejor de aquel.

Con estas premisas de base para el análisis del funcionamiento inductor o ejecutor de la personalidad, no cabe lugar a duda de que el examen detallado de cada unidad estructural nos arrojará luz en la concepción general de la persona.

Al señalar que no solo la intensidad motivacional condiciona la actuación personal estamos dejando una brecha en el análisis de lo particular para insertar la idea de que otras unidades también participan en ella, tales como la expectativa de la personalidad.

En otras ocasiones, hemos denominado esta unidad estructural como expectativa motivacional permeados por la idea de que su naturaleza correspondía al carácter motivacional de algunos objetos de estudio psíquicos. Así, hicimos explícita la congruencia de dicha unidad con la intensidad motivacional. Por otro lado, al mismo tiempo la diferenciábamos de la intensidad motivacional por su función inherente, dada en la idea concluyente de que mientras la fuerza psíquica distinguía a la primera como función, la dirección u orientación lo hacía por la segunda.

En la rigurosidad del análisis, hemos tomado los derroteros siguientes.

Si a la expectativa como unidad estructural se le adjudica el apellido motivacional es porque necesariamente ella responde a esa naturaleza y, por lo tanto, está configurada en motivos. Si el motivo lo definíamos como la fuerza psíquica que impele al sujeto a actuar, entonces sucedía que las tareas, los objetivos y los ideales también constituían fuerzas psíquicas de diferente grado de intensidad o magnitud. Pero es que esas propiedades ya la hemos descrito en el propio motivo, interés e intención como objetos de estudio psíquicos de naturaleza motivacional. Por lo tanto, si el criterio que argüimos en la explicación de cada una de las unidades es su función primordial, entonces solo nos resta desligarla de lo motivacional para desmembrarla de una naturaleza a la que no pertenece.

Podría el lector preguntarse: ¿por qué las unidades restantes tienen un calificativo que las distingue? Sucede que todas las unidades restantes son susceptibles de ser yuxtapuestas a otras. Digamos, la intensidad motivacional no puede escapar de la posesión de ese segundo término, pues la fuerza psíquica puede ser diluida en la fuerza del sistema nervioso. Lo mismo acontece con los estados. No solo definimos lo concerniente al conocimiento como estado, sino también lo relativo a lo afectivo. En consecuencia, debe diferenciar con el uso del calificativo un estado de otro. De aquí que definamos el estado afectivo, cognitivo y metacognitivo de la personalidad.

Al hablar de expectativas personales, estamos correlacionando la perspectiva, la prospección personal, con la orientación que esta le posibilita.

Las expectativas de la persona pueden ser traducidas en planes, proyectos y programas de vida, es decir, en planificaciones de ejecución a corto o largo alcance. Sin embargo, la rigurosidad teórica necesariamente nos exonera de

la preconcepción acerca de las expectativas y nos hace encarar el problema de su estructura y de la relación de cada uno de los estadios que la componen.

Tomar en cuenta la expectativa como unidad funcional en la regulación psíquica es estudiar el problema concerniente a la orientación de la persona en el presente o hacia el futuro, lo cual significa, en principio, aproximarnos al problema de la anticipación como objeto de estudio psíquico. La orientación como anticipación, o imagen configurada previa al resultado de lo que el sujeto o la persona desea alcanzar, puede ser a nuestro modo de ver, estructurada en forma de tareas, objetivos e ideales, de acuerdo con el grado de desarrollo del proceso orientador.

¿Qué entender por orientación? ¿Cuál es su estructura? ¿Por qué necesitamos orientarnos al actuar en uno o varios contextos? ¿Qué consecuencias predecir sobre la efectividad de la actuación como variable dependiente de la calidad de la orientación personal? ¿Cuál es el significado de la calidad de la orientación en la actuación, digamos, del futuro profesional? ¿Qué argumentos esgrimir para refutar la idea, según la cual la configuración de las expectativas de las primeras edades puede ser expresada en forma de ideales? ¿Cómo demostrar que desde el punto de vista psicológico, es lícito pensar en ideales profesionales, y no solo en ideales de índole moral? Tales cuestionamientos han sido de alguna u otra forma contestados por los investigadores, por lo que solo nos detendremos en aquellas ideas que nos parezcan relevantes por su estrecha relación con las nuestras.

Al problema de la orientación y por tanto a la anticipación, se le han dedicado varios tratados en la ciencia psicológica. Sin embargo, nos parecen relevantes las posiciones teóricas asumidas por el conocido teórico ruso Galperin con respecto a la orientación, connotándola, incluso como el objeto de estudio de la psicología como ciencia. Permeado por la concepción histórico-cultural, cuyo mayor exponente está representado en la figura deVigotsky, Galperin (1975), no solo asume la categoría actividad como categoría fundamental dentro de la psicología de sesgo marxista que subordina la orientación, sino que lega al universo intelectual la teoría de la planificación por etapas de las acciones mentales y de los conceptos en la que la orientación funciona como la variable independiente principal que determina la calidad de la ejecución y el control que realiza la persona sobre el otro y sobre sí mismo. Subrayamos que nos parecen consistentes, desde el punto de vista psicológico, estas ideas que aporta al conocimiento de la psiquis humana.

Mas, recordemos que en la fuerza de una teoría o hecho está su propia de-

bilidad. Lo que no podemos compartir de su concepción es la idea de que la orientación, o la actividad orientadora, constituya el objeto de estudio de la psicología científica, pues si bien la orientación es una parte importante a tener en cuenta en el estudio de la personalidad y su actuación, también es cierto que conforma solo una parte, no ya de la propia personalidad como un todo, sino de la esfera inductora de regulación psíquica.

La expectativa de la personalidad conceptúa estructuralmente el carácter funcional-direccional de la actuación personal.

2.4.1. La tarea como condición psíquica en el desarrollo de la expectativa de la personalidad

La tarea constituye la condición psíquica de la expectativa de la personalidad que como unidad psíquica estructural de naturaleza inductora permite orientar, de manera inconsciente, al sujeto hacia el futuro inmediato, este es capaz de realizar ejecuciones simples, siempre que no medie un tiempo más o menos prolongado ni interfiera otro estímulo entre la orden recibida y la respuesta emitida. Uno de los rasgos distintivos de la ejecución que se produce en función de la tarea está presente en su condicionamiento temporal, en el espectro temporal que media entre la planificación, como anticipación y la propia ejecución. El retardo de la ejecución puede provocar la denominada por P.I. Pavlov inhibición interna, respondiente a la ley de la interferencia a la que están sujetas las conexiones temporales.

Según la hipótesis formulada por el fisiólogo ruso P.K. Anojin, tanto las causas del surgimiento de la inhibición interna como su irradiación residen en la interacción de dos reflejos biológicamente negativos. De acuerdo con esta concepción, el estímulo condicionado que no se refuerza conduce a la aparición de una nueva “reacción biológicamente negativa”, la cual se corresponde con un nuevo estado dominante en el sistema nervioso central. De aquí que el estímulo condicionado sea “absorbido” por el mismo estado dominante negativo que se produjo antes por su extinción.

Es importante señalar que la inhibición interna, según datos obtenidos recientemente, surge y se desarrolla en las vías nerviosas que se extienden entre la terminación cortical del analizador del estímulo condicionado y el centro de formación del reflejo incondicionado. De ahí que la no sucesión inmediata de la respuesta a la orden o el no reforzamiento de la orden como estímulo condicionado hace que la excitación producida se convierta en inhibición interna.

La ejecución siempre tendrá lugar a partir de una orden (de carácter simple),

que por lo general implica movimiento, producto del carácter inconsciente de la anticipación que tiene lugar en el sujeto, pues este no puede por sí mismo, ser capaz de proponerse o planificar la ejecución, dada las pocas posibilidades que tiene de regularse. En este caso, no aparece delimitada para el sujeto la significación que tendrá la propuesta de ejecución, aunque sí logre anticipar el resultado a alcanzar.

El perro que se dirige a alcanzar un objeto una vez que se le ordena puede servir de ilustración del objeto psíquico que se examina. El mono es capaz de realizar tareas con mayor nivel de complejidad, es decir, aunque inmediata, la anticipación está permeada por la complejidad de la selectividad.

En el caso del hombre resulta muy difícil lograr las ejecuciones por tareas, justamente por el carácter consciente con que se haya permeada su actuación. De manera que la persona, ante la orden de ejecutar una determinada instrumentación o en general, ante la ejecución de su actuación, siempre formula la pregunta: "¿para qué?". En nuestras investigaciones hemos concluido que los escolares, de manera general al terminar el primer ciclo y comenzar el segundo, preguntan para qué se les ha ordenado que ejecuten una determinada encomienda. Ello denota ya la necesidad de la formulación del objetivo como representación anticipada de lo que desean alcanzar como resultado. Es decir, aun cuando desde afuera se les "imponga", por el maestro o el padre, la ejecución inmediata del ejercicio, ellos necesitan tomar conciencia de lo que desean conseguir con tales ejecuciones para ajustarlas al cumplimiento de lo que se debe lograr de manera mediata, es decir, de aquello que ahora se configura como objetivo.

Es importante prestar atención a la diferencia sustancial existente entre la tarea y el objetivo. La semejanza conceptual reside en la representación anticipada del resultado a alcanzar. Dicho de otro modo, debemos comprender que por el hecho mismo de ser expectativas, tanto la tarea como el objetivo, al igual que el ideal, son representaciones anticipadas que orientan al sujeto o a la persona en la consecución de un suceso.

Por eso, independientemente de que la mencionada definición haya sido adscrita primero al objetivo, ella es reflejo de cualquiera de las formas en que la expectativa se presente. De ahí que los criterios de los que debemos asirnos para discriminar un objeto psíquico de naturaleza direccional de otro de la misma naturaleza, estén justificados por su carácter mediato y su grado de concientización por la persona, así como por la integridad con la que ellas han sido construidas.

Ilustremos lo dicho con el ejemplo siguiente.

En una clase dada el maestro puede proponer a los estudiantes resolver un problema cualquiera, digamos, determinar la velocidad de caída de un cuerpo, para lo cual él ofrece determinados datos como condiciones que deben tenerse en cuenta al despejar la incógnita. En este caso, las ejecuciones que el alumno realiza están siendo orientadas por la tarea, pues en última instancia, ellos no saben para qué están hallando la velocidad de caída de ese cuerpo; en otras palabras, no saben para qué les sirve el dato sobre el espacio recorrido por ese cuerpo en un determinado período de tiempo. Siempre que esto suceda, la persona que está aprendiendo está siendo dirigida por tareas. Es común hallar que el alumno, incluso el de la Educación Superior, no está preparado psíquicamente para configurar sus expectativas en forma de objetivos.

A nuestro parecer, este es uno de los problemas que debe ser enfrentado a partir del segundo ciclo de la Enseñanza Primaria y sobre todo en la Enseñanza Media, con el propósito de condicionar, por parte del maestro, la construcción de expectativas en forma de objetivos en sus alumnos. Esto aparentemente puede ser aceptado como razón del olvido inmediato de los "conocimientos" aprendidos una vez culminada la asignatura, aunque sabemos que la causa es otra.

La inmediatez de la tarea en la orientación de las ejecuciones personales no deja margen a la concientización de lo que se quiere lograr en el futuro con lo que se está haciendo en el presente. Por eso es necesaria una descripción detallada de los pasos que se han de ejecutar, lo que mucho nos recuerda la metodología aplicada por los defensores de la enseñanza programada; esto se debe a que el alumno no sabe orientarse, es decir, no sabe hacia dónde debe dirigirse y debe ser "llevado de la mano" o dejar que lo logre por ensayo y error.

En este sentido, recordamos cómo a una estudiante en su práctica docente, como alumna del magisterio, después de impartir con un elevado nivel de dominio de las instrumentaciones metodológicas pertinentes una clase sobre el cálculo del área de una superficie para alumnos de 9no grado, se le preguntó en el ejercicio de defensa de esa misma clase: "¿para qué crees que le sirva el conocimiento sobre el cálculo del área a los adolescentes en su vida?".

Su respuesta también fue atinada: *"Hallando por cálculo matemático el área de la superficie de una caja de cartón que contendrá, por ejemplo, el regalo del Día de las Madres, el adolescente podrá ahorrar el papel de regalo con el que lo envolverá, pues a la hora de cortarlo será más preciso en las medidas*

halladas por él". Sin embargo, el adolescente salió de la clase sin tener conciencia de la utilidad de lo aprendido y, por lo tanto, perdiendo la posibilidad de emplear condiciones que hubiesen favorecido el proceso de construcción personal de objetivos y el conocimiento de sí mismo.

Todo lo expuesto da lugar al análisis de una idea más. No debemos tomar por objetivo lo que es ejecución. Que el estudiante sea consciente de las ejecuciones que él debe realizar al hallar, digamos, una ecuación física o matemática, no quiere decir que tenga conciencia de lo que pretende conseguir más adelante con esa ejecución. La conciencia de las ejecuciones define a las instrumentaciones como acciones, como objeto psíquico de naturaleza ejecutora, pero la conciencia de lo que se quiere conseguir identifica las expectativas de la persona como objeto psíquico de naturaleza inductora.

Una vez más se confirma que la unidad -de lo inductor y lo ejecutor- no significa identidad. Que el estudiante tenga conciencia de lo que hace, no significa que tenga conciencia de para qué lo hace. Si nos acercamos a cualquier profesional de la educación es muy probable que de sus experiencias como maestro pueda referirnos cómo hay estudiantes del último año de la carrera que ante el planteamiento de problemas propios del campo del saber dado no saben por dónde comenzar, se lamentan con la frase siguiente: "ah, ¿pero era eso lo que había que hacer?". Estas palabras pueden esgrimirse como indicador de que no hubo pertinencia relacional entre las tareas ejecutadas en algún momento durante los años de estudio y los objetivos que como expectativas profesionales debieron ser configurados para el ejercicio pleno de la profesión.

Solo en los niños de edad temprana y con retraso mental puede lograrse la realización de ejercicios monótonos, es decir, por tareas, pues los restantes abandonan las ejecuciones. En efecto, en las experiencias realizadas por Bozhovich (1976), para demostrar las ideas que anteceden, se les pidió a los alumnos de 1ro, 2do y 3er grados quedarse para una clase complementaria si lo deseaban. Todos los alumnos de 1ro y 2do grados se quedaron, mientras que del 3er. grado solo algunos asistieron a la complementaria, a los que se les ordenó la ejecución de un trabajo aburrido e innecesario (escribir los rasgos de las letras latinas).

Resultó que a los niños de 1ro y 2do grados no les molestó de ningún modo la improductividad de sus ejecuciones, escribieron las letras y cumplimentaron todo lo que el maestro pidió, a pesar de que el experimentador les había advertido que las letras que estudiarían podrían no serles necesarias en el futuro.

De manera que la consecución de objetivos propuestos o el planteamiento de determinadas expectativas para el sujeto como entidad ontológica, es vital para que este pueda actuar, lo cual no sucede en el niño pequeño o en el animal.

El significado de la representación del objetivo a alcanzar o la proposición de metas para la ejecución de la actuación también se hace explícito en la experiencia de Karsten, quien estudió el proceso de saturación psíquica. Adaptada por Slavina (citada por Bozhovich, 1976), esta propuso a los niños de 1ro a 4to grados la ejecución de una actividad sumamente monótona y poco atractiva, la cual consistía en poner puntos y dibujar círculos, distribuidos en una gran hoja de papel y unidos en cuadrados de cien círculos cada uno. La entrega de los niños al trabajo resultó por la importancia que este tenía para el adulto y no para ellos mismos.

Después de cierto período de tiempo se produjo la "saturación psíquica" en los niños, con la consiguiente variación del orden de los puntos, al hacer pausas, distraerse, etc. Esto significó que en los niños desapareció por completo la tendencia a cumplir con las ejecuciones propuestas, pero continuaba la tendencia de cumplir con el encargo del investigador. Cuando los niños se negaron por completo a cumplir la encomienda, el experimentador les formuló un objetivo concreto: dibujar una determinada cantidad de cuadrados. Con ello, los niños reanudaron sus ejecuciones y actuaron de manera rápida y organizada, sin variaciones.

La mayoría hizo cuatro o cinco veces más cantidad de cuadrados que en el primer caso, lo cual implicaba que la perdurabilidad de las ejecuciones ahora fuese mayor. Todo esto se obtenía por el papel funcional del objetivo, como denomina Bozhovich a este objeto de estudio psíquico, el cual reside ante todo, en la posibilidad que este (el objetivo) le ofrece a los niños de representarse con claridad el resultado que por ellos debe ser alcanzado.

Esta misma experiencia se llevó a cabo en niños de mayor edad en los que ya fue posible observar el planteamiento personal del objetivo, se atestigua en ellos la adopción inmediata de la decisión a emprender la tarea hasta el fin señalado, sin saturación ni desintegración.

> La práctica de las influencias sobre el niño demuestra que, entre la creación del propósito y su cumplimiento, debe transcurrir poco tiempo, pues de lo contrario el propósito "se enfría" y su fuerza impulsora se hace nula. Mientras más pequeño es el niño, mayor importancia tiene el observar esta condición. (Bozhovich, 1976, p. 187)

Por último, no queremos pasar por alto que el concepto de tarea ha sido

interpretado también por otros autores. Consideran como tarea el objetivo, dado ante determinadas condiciones, más que a la funcionalidad del término dentro de una teoría que explique la actuación humana, a nuestro modo de ver, estos autores lo emplean para defender a ultranza el enfoque psicológico de la estructura de la actividad, al expresar que *"la acción… responde a una tarea"* (Leontiev, 1975), o que *"la tarea estimula el pensamiento de los escolares"*. (Davidov, 1976). En el sentido de explicar lo aún no conocido, de asimilar nuevos conceptos y procedimientos de acción, que el sentido y el papel generales de la tarea de estudio en el proceso de asimilación serán, en principio, los mismos que tiene el problema de estudio y a además, que la actividad de estudio apunta también a que los escolares asimilen los conocimientos en el proceso de solución autónoma de las tareas.

Los autores no están más que describiendo el preconcepto de tarea, adjudicado a un contexto singular: el de estudio. Por otro lado, se ha diluido lo aparentemente psicológico con la interpretación pedagógica del concepto de problema, en la que son valorados como sinónimos o en la que la tarea es concebida como un problema formulado verbalmente (Rubinshtein, 1966).

No caben dudas de que la definición de la naturaleza de cada objeto de estudio psíquico debe ser el principio o la condición primera de la investigación de la ciencia psicológica. En resumen, mientras en la tarea se conforma la anticipación de los resultados a alcanzar de manera inmediata y por tanto, inconsciente, el objetivo puede ser conseguido a mediano o largo plazo, es decir, de manera mucho más mediata en el tiempo. Sobre él trataremos más adelante.

2.4.2. El objetivo como transición psíquica en el desarrollo de la expectativa de la personalidad

Queremos enfatizar que nuestro propósito no consiste en hacer un tratado de cada uno de los estadios que estructuralmente configuran las unidades psíquicas funcionales por nosotros planteadas, pues de una forma u otra han sido objeto de investigación por múltiples autores. Al propio problema del estudio de la anticipación en la psicología se han aproximado reconocidos autores cubanos y foráneos que han aportado un conocimiento de inapreciable valor que sirven no solo para enriquecer la ciencia en general, sino también para establecer nuevos puntos de partida en la ascensión a las esencias en la psicología científica.

El objetivo que perseguimos es valorar el conocimiento obtenido en este campo del saber al tomarlo como punto de referencia y respetar su aplicación rigurosa, lo que en consecuencia, debe conducirnos a la determina-

ción de nuevos problemas de la realidad psíquica y a nuevas propuestas de solución. Bajo esta óptica, focalizamos al objetivo como objeto de estudio psíquico concerniente a uno de los estadios de desarrollo de la expectativa de la persona.

A diferencia de la tarea, como objeto psíquico de igual naturaleza, el objetivo ocupa un lugar de extraordinario significado en la vida de cualquier persona. Por su carácter consciente y mediato, la orienta y la dirige en su actuación concreta a través de la anticipación del hecho que ha de tener lugar a mediano plazo.

En las investigaciones realizadas sobre la estructura de la actividad, A.N. Leontiev elabora, a nuestro modo de ver, una definición precisa sobre el origen y funcionamiento del objetivo, lo defiende de alguna manera como categoría pertinente a la ciencia psicológica. El problema del objetivo adquiere tal connotación para la actuación personal y en especial para el desempeño profesional como una de sus expresiones, que otras ciencias, como la didáctica, lo aplica en calidad de categoría rectora para explicar la relación del proceso docente-educativo, asumido como objeto de estudio y los denominados componentes no personales y personales de dicho proceso.

El problema no reside en ubicar al objetivo a nivel categorial dentro de un sistema de relaciones de generalidad, sino de valorarlo en virtud de las funciones que cumple en la actuación personal. Sustentado sobre la base del estudio psicológico de la categoría actividad, P.Ya. Galperin define su funcionamiento mediante los conceptos de orientación, ejecución y control.

Los aportes en este sentido se aprecian de manera inmediata en la posibilidad de operacionalizar la actuación humana en determinados contextos con la subsiguiente economía de tiempo y esfuerzo. Nos estamos refiriendo, por ejemplo, a los contextos de enseñanza, de aprendizaje e investigación, en los que la sistematización (construcción de un sistema) de la orientación, tanto del maestro como la del alumno, resulta relevante para establecer no solo los procedimientos metodológicos de la actuación humana a través de sus ejecuciones y su control, sino el propio sistema de orientación de dichas ejecuciones, manifiestas en forma de objetivos.

Si algo es importante para la persona está allí donde se fraguan sus expectativas, sus proyecciones mediatas, a largo plazo. Sin el carácter direccional que las expectativas ofrecen a la persona en su actuación, esta última no sería posible; sin ella, reinaría el caos de la vida humana como sucede en la mayoría de las especies de animales, originado por la imposibilidad de sustraerse de la conducta instintiva a ellos inherente.

Soslayando la rigurosidad teórica, hablar del "sentido de la vida" es tener presente la naturaleza direccional, orientadora, de la regulación psíquica. Una persona que por diversas razones confiese que ha "perdido el deseo de vivir", puede confirmarse con certeza que no tiene claridad de sus proyectos de vida, de su programa de vida. El caos, el desaliento, la indiferencia, la inmovilidad dejan de tener lugar en lo principal con la formulación de las expectativas, con la formulación de los objetivos a seguir.

Desde el punto de vista psicológico la actuación humana no puede existir sin un sistema de acciones que la sustente. Si cada acción de la persona responde a un objetivo, entonces la vida activa del ser humano es una consecuencia directa del cumplimiento y abandono de los objetivos propuestos.

La vida psíquica emocional, afectiva de la persona, depende predominantemente de la consecución o no de los objetivos planteados, de la flexibilidad como cualidad de naturaleza cognitiva, para reorganizar de manera oportuna su sistema de objetivos en función de los resultados alcanzados con su actuación.

Algo que no podemos obviar en el análisis por su significado capital es el carácter consciente del objetivo y por lo tanto, mediato, anticipado. Conforme con las propiedades determinantes que según Leontiev (1975), definen al objetivo, su rasgo fundamental estriba en que esta forma de manifestación de las expectativas personales sintetiza la anticipación de lo que se pretende lograr.

Aunque este problema fue abordado ya en oportunidades anteriores (Bermúdez Sarguera & Rodríguez Rebustillo, 1996, p.16), no queremos pasar por alto el hecho de que cualquiera que sea la forma que la expectativa adquiera siempre estará sujeta a ser una manifestación de la anticipación de la realidad o de la situación, en el caso del animal o del niño de edad temprana.

Nuestro énfasis en este sentido se justifica porque la tarea como condición psíquica de la expectativa de la personalidad también debe ser considerada, como demostramos, como una forma de actuación intencional, aunque de manera inmediata e inconsciente. No nos dejemos llevar por el entusiasmo de encontrarnos en niveles muy superiores con relación al animal en lo que a anticipación se refiere, pues el desarrollo del sistema nervioso de los animales y en específico, de su sistema nervioso central, les permite, aun siendo algunas de sus conductas instintivas, anticipar de alguna forma la realidad.

> No tenemos la intención de negar a los animales la *facultad de actuar en forma planificada, de un modo premeditado.* Tal conducta puede ser observada durante la caza inglesa de la zorra en la que esta [sic] infaliblemente emplea su perfecto

> conocimiento del lugar para ocultarse a sus perseguidores. [las cursivas son añadidas] (Engels, 1971, p. 82)

Con este ejemplo, Engels ilustra la actuación del animal en situaciones específicas que tienen para ellos un significado vital. De esta manera, tanto la tarea, como el objetivo y el ideal son formas en las que las expectativas cobran expresión, se diferencian las últimas de la primera por su carácter consciente y la mediación de un período de tiempo significativo entre la configuración de la imagen de lo que se desea alcanzar y el resultado obtenido.

Engels (1971), es convincente al respecto, al confirmar que *"cuanto más los hombres se alejan de los animales, más adquiere su influencia sobre la naturaleza el carácter de una acción intencional y planeada, cuyo fin es lograr objetivos proyectados de antemano"*. (p. 82).

Mas, al ser agudos en la precisión de los términos que aplicamos, no puede pasar inadvertido que asumamos como objetivo lo que es el fin o la meta, términos que, en los límites de nuestro marco referencial, designan al propio objeto que virtualmente puede satisfacer la necesidad surgida. El objetivo no es el resultado en sí mismo, sino la imagen que de él nos configuramos.

¿No le ha sucedido que su entusiasmo, provocado por el deseo de comprarse un objeto útil o bello para Ud ha desaparecido inmediata o gradualmente una vez que lo ha comprado, es decir, una vez que ha quedado satisfecha la necesidad que tuvo, valorando entonces que no era tan bello como pensaba?, ¿cuánto esfuerzo no realizó para obtenerlo?, ¿a cuántas limitaciones probablemente no se vio sujeto para evitar el fracaso de no adquirirlo? sin embargo, con su obtención ha sido modificado su reflejo.

La razón psicológica que subyace a tal comportamiento no es más que la satisfacción plena de la necesidad, satisfacción que pudo tener lugar a merced de la actuación personal dirigida por el objetivo hacia el objeto. Una cosa es el objeto y otra la imagen, la representación que de él se tiene, ante todo porque la imagen es una elaboración subjetiva que la persona realiza acerca del objeto.

Es probable que el reflejo parcializado que tiene de un compañero de trabajo o de estudio no sea fielmente compatible con el conocimiento que de él Ud. tuviera si la interacción fuese más estrecha y prolongada. Esto nos hace pensar que la función del objetivo es la de dirigir, orientar a la persona en su actuación y no el hecho de confirmar o impugnar la correspondencia de la imagen con el objeto.

La función direccional del objetivo extiende su espectro al plano de la in-

vestigación. Considérese la digresión siguiente. Tomamos con intención este derrotero porque ha surgido la idea, a nuestro modo de ver, infundada de que la investigación puede realizarse sin la formulación de la(s) hipótesis correspondiente(s). La primera función inherente a toda hipótesis es la de orientar al investigador en su aproximación a la determinación de la validez o no de la relación causal que ella expresa. La relación lógica contenida en la hipótesis identifica justamente la expectativa teórica de la que no puede abstraerse el hombre de ciencia, pues la instrumentación de su actuación investigativa no puede ser sustraída de ella como objetivo (cognitivo). Sin expectativas (objetivos) no hay actuación; sin hipótesis no hay investigación.

2.4.3. El ideal como formación psíquica en el desarrollo de la expectativa de la personalidad

El examen riguroso del ideal como objeto de estudio de la psicología en su aproximación a la teoría, nos hace prestar atención a dos aristas importantes en este sentido, el problema de su efectividad en la regulación del comportamiento personal y la naturaleza de estos.

Con respecto a la naturaleza de los ideales, la tendencia de diferentes investigadores dedicados a la temática ha sido no solo el de adjudicar el concepto a cualquier forma de expresión de las expectativas de la personalidad, sino también a cualidades de la personalidad socialmente aceptadas o valoradas positivamente, como el internacionalismo, la valentía, el carácter revolucionario, la sinceridad, el colectivismo, la autocrítica.

En la investigación psicológica el ideal ha sido abordado como expresión motivacional, como un motivo estable y efectivo, predominantemente de naturaleza moral (Bozhovich, 1976; González Rey, 1994).

Independientemente de la clasificación realizada o citada en las obras de estos y otros autores, a nuestro modo de ver el criterio basal que debe sustentar la valoración o el análisis de cualquier objeto psíquico es ante todo, su naturaleza y no su contenido, efectividad o estructura. A merced de tales parámetros los ideales se han discriminados en concretos, sintéticos, generalizados o concretizados por su estructura; en formales (no efectivos) y reguladores de la conducta, por su efectividad; por su contenido los ideales se han desglosado de acuerdo con rasgos de la personalidad que socialmente son valorados.

Como exponíamos en otra oportunidad, al no definirse con la mayor claridad posible la naturaleza de cada uno de los objetos psíquicos que participan en la regulación de la conducta humana, se verán afectados no solo los meca-

nismos de regulación, sino las técnicas e instrumentos que se empleen en su explicación. En efecto, las concepciones de base determinan el potencial metodológico-instrumental del investigador.

De acuerdo con esto, si la premisa conceptual para el estudio del ideal como objeto psíquico es su naturaleza motivacional, entonces toda la estructura cognitiva que gira alrededor de él estará presentada a través del motivo como unidad molar. Aun cuando el motivo como fuerza psíquica esté en unidad con la tarea, el objetivo o el ideal como representaciones anticipadas de los resultados a alcanzar, una cosa es la energía que impele a la persona a actuar y otra bien distinta es la imagen de lo que se desea lograr en virtud de la actuación. La diferenciación de las funciones de las denominadas unidades psíquicas, reconocidas como funcionales, garantiza la existencia conspicua de cada una de ellas.

El motivo es a la motivación como la imagen anticipada de un resultado que aún no ha devenido hecho es a la expectativa. Pero la expectativa que se conforma como ideal se caracteriza en fundamental por su potencial regulador, dado en el carácter mediato y concientización de cada uno de los objetos que lo integran, así como en su carácter generalizador de la actuación, pues por lo general las personas no configuran más de un ideal. Lo que sí puede suceder es que luego de haber alcanzado el ideal propuesto, configure otras.

El hecho mismo de este estar relacionado con una esfera importante de la vida de la persona, como en el caso del ideal profesional, hace que las esferas restantes se sinteticen en esa expectativa. El ideal dado focaliza, generaliza todas las expectativas de la personalidad. A propósito, lo mismo sucede con la intención. Es decir, para que en realidad la actuación sea efectiva, es necesario que la persona se concentre en una sola dirección. El cantautor cubano Silvio Rodríguez lo expresa metafóricamente de esta manera: *"Ojo puesto en todo, ya ni sabe lo que ve"*.

Importa además señalar que, a diferencia de los ideales de naturaleza moral, también existen ideales de naturaleza profesional, personal. ¿Por qué permanecer anquilosados o inmutables ante una realidad psíquica que dicta su regulación a través de intenciones no solo de naturaleza profesional, sino también moral, familiar?

Ello no significa que los aportes realizados por los investigadores en el campo de la motivación como en el de la orientación no sean válidos en el sistema teórico referencial que construimos, todo lo contrario. Solo sobre la base del establecimiento de nuevas relaciones entre los conocimientos que ya la

ciencia en este sentido ha obtenido, nos ha permitido inferir nuestras propias conclusiones. En última instancia, no podemos hacer relaciones más que a partir del conocimiento que nos antecede.

De ahí que como ideal entendamos la formación psíquica de la expectativa de la personalidad que permite la orientación consciente y a largo plazo hacia la satisfacción de una determinada necesidad, imprimiendo direccionalidad a la actuación personal de modo estable y generalizado.

En conformidad con nuestras ideas, podemos subrayar las conclusiones siguientes.

a) Funcionalmente, el ideal no es un objeto psíquico de naturaleza inductora-motivacional, sino inductora-direccional.

b) No es lícito abordar el problema de la efectividad de los ideales en su arista no formal, pues una vez configurados por la persona, de hecho ya regulan su comportamiento.

c) Los ideales no deben ser relacionados solo con el plano moral, sino también con cualquier otro objeto de estudio psíquico.

2.5. El estado afectivo como unidad psíquica estructural de naturaleza inductora

En oportunidades anteriores hemos definido el estado afectivo de la persona como estado de satisfacción (Bermúdez Sarguera & Rodríguez Rebustillo, 1996a, p.6). En función de los resultados obtenidos en las investigaciones realizadas por nosotros sobre la personalidad, consideramos necesario reconceptualizar esta unidad psíquica estructural por las razones que exponemos a continuación.

La reconceptualización del estado de satisfacción como unidad psíquica estructural se debe a que tanto las emociones, como los sentimientos y las pasiones no constituyen estados de satisfacción en sí mismos, sino estados de carácter afectivo que surgen en la persona como resultado del grado de satisfacción de sus necesidades, o sea, al referirnos a las emociones, a los sentimientos y/o a las pasiones estamos respondiendo a expresiones diversas del estado afectivo, pero no del estado de satisfacción. Sentirse plenamente satisfecho, más satisfecho que insatisfecho, medianamente satisfecho, poco satisfecho, totalmente insatisfecho, no es la forma en que los estados afectivos se manifiestan, sino la condición basal que promueve la aparición y estabilidad de estos últimos en la persona.

De este modo, señalamos que el grado de satisfacción que la persona vivencia por la calidad de su actuación en uno o varios contextos, deviene variable

independiente con relación a los estados afectivos que puedan presentarse. En última instancia, los estados afectivos de la persona se hallan en relación de dependencia con el grado de satisfacción de sus necesidades y no en relación de identidad.

¿Qué se entiende por afecto o afectividad? ¿Por qué valorar las vivencias como un objeto psíquico solo de naturaleza afectiva? ¿Es que son sinónimos los términos "vivencia" y "afecto"? ¿Acaso la parcialización del sujeto o de la persona solo trasluce el sello de lo afectivo?

Si bien el dinamismo constituye el indicador comportamental para lograr identificar la función movilizativa de la actuación de la persona y la selectividad el parámetro alrededor del cual gira la diferenciación de la función direccional de la personalidad, la mayor o menor estabilidad de la actuación hacia un contexto es muestra de los estados afectivos que tienen lugar en la persona, lo que constituye el criterio relacional del estado afectivo como unidad psíquica estructural.

2.5.1. Función y estructura en relación con el objeto de estudio psíquico

Antes de continuar el discurso circunscrito al estado afectivo, nos detenemos en la relación entre función y estructura, dado el carácter cardinal que esta adquiere desde el punto de vista filosófico y lógico, en la sistematización de algunas concepciones que sobre la personalidad se han emitido y que nos parecen relevantes en un intento riguroso de aproximarnos a la realidad psíquica.

En escritos anteriores sobre el estudio de la categoría personalidad, habíamos tomado como punto de partida el análisis del funcionamiento y la estructura de este objeto de estudio psíquico. En aquella oportunidad, como también tiene lugar en la presente obra, defendemos la tesis de que la investigación de cualquier objeto debe responder a un principio metodológico: el funcionamiento del objeto debe servir de base no solo para aproximarnos cognitivamente a él, sino también para inferir de él una determinada estructura, con el propósito de representar gráficamente dicho funcionamiento como un todo dividido en sus partes constitutivas.

Si, por su lado, toda unidad siempre representa una estructura y esta última se deduce de una función, entonces es poco probable que exista un argumento suficiente para demostrar el carácter funcional de una unidad, pues la unidad funcional no puede ser otra cosa que la unidad estructural.

Nunca una representación puede ser funcional, pues la función no es susceptible de ser representada. Hay que comprender que la estructura de un

objeto representa en sí un tipo específico de relación que se establece entre los elementos de un sistema, construido sobre la base de la jerarquía y la totalidad de aquellos. El concepto de estructura denota su identidad con el concepto de relación, como con el concepto de resultado fijado, de manera que puede concebirse como una relación preestablecida, abstraída del cambio y separada del tiempo.

Huelga decir que el examen de cualquier objeto presupone su análisis como proceso, pero de lo que se trata con el diseño de su estructura es de obtener una "fotografía" sobre un momento dado de su eterno movimiento, de tomar un determinado estado de dicho proceso en el que lo estático conforma justamente la estructura necesaria para el análisis relacional ineludible de sus partes constitutivas. De esto se infiere el conocido enfoque sistémico estructural, a través del cual el investigador presenta su propuesta de relación de los componentes del objeto como un todo.

No diluyamos el problema de la estructura o de la unidad estructural con el problema de la unidad molar, se entiende por esta última el "lugar donde se compactan" todas las relaciones que se advierten en el objeto de estudio dado. Estamos de acuerdo con que en una unidad molar han de reflejarse a menor escala todas las relaciones que tienen lugar en el objeto en sí y que las relaciones que se reflejan son necesariamente funcionales; lo que no compartimos es que estas relaciones, al representarse en esa determinada unidad, se denominen funcionales.

El mero hecho de ser representadas las denota como relaciones estructurales, como relaciones que configuran una unidad estructural. Es más, nos parece legítimo aceptar, desde el punto de vista lógico, que huelga hablar de estructura cuando de unidad se trata, no son necesarios dos términos para expresar lo mismo. Trate de representarse cualquier objeto conocido y confirmará que solo puede evocarlo estructuralmente, impugnando con ello cualquier función a él pertinente. Esto sucede porque en el plano de la representación solo puede configurarse la estructura, no la función.

¿Ud. se ha preguntado cómo es posible explicar el funcionamiento de los ácidos nucleicos que conforman los aminoácidos, si no es mediante la representación de sus bases nitrogenadas constitutivas, correlacionadas en la estructura de modo estricto e inalterable? ¿Sabía Ud. que la estructura del ADN se caracteriza por unir la adenina con la timina y la citosina con la guanina y que no es vulnerable a ser organizada de otra forma, dada la función que a cada base nitrogenada le compete? ¿Ha pensado Ud. lo que significa que dicha estructura responda al modelo de Watson y Crick? El hombre crea la

estructura del objeto de estudio tras el descubrimiento de su funcionamiento.

A propósito, lo expresado no debe confundirse con la modelación, tanto la estructura como la función sí pueden modelarse, entendiendo la modelación como la reproducción a menor o mayor escala de la estructura y/o funcionamiento de un objeto.

Las ideas que como premisas se han presentado pueden condicionar la vulnerabilidad de la definición celular, según la cual la célula, además de unidad estructural, es también la unidad funcional de todo organismo vivo. La célula representada sí refleja la composición estructural básica de cualquier organismo vivo, en la que existe un núcleo, la vacuola pinocítica, el aparato de Golgi, los lisosomas, las mitocondrias. Ahora bien, las relaciones estructurales, derivadas de la función de la célula, constituyen solo un recurso en el que se apoya el hombre de ciencia para explicar el funcionamiento de ella. Y es que toda posición teórica exige de una esquematización.

Trate de representar de manera simultánea la célula como unidad funcional y como unidad estructural y verá que el producto que obtiene es de manera ineludible el mismo: una estructura. La razón de ser de una determinada estructura es la de poder representar condicionalmente el funcionamiento del objeto en estudio.

La estructura es siempre el producto de una abstracción, de la separación (análisis) y unión (síntesis) convencional de las partes del todo. Decimos convencional, de lo que se infiere que está sujeta a la creación humana. ¿Pueden existir dos o más estructuras sobre un el funcionamiento de un mismo objeto? Sí y no. Sería ingenuo pensar que el modelo de Watson y Crick fue el único modelo diseñado para representar el funcionamiento de los ácidos nucleicos; la aproximación al conocimiento de los aminoácidos pudo condicionar múltiples estructuras.

Sin embargo, si la esencia es una, entonces la estructura, al representar las propiedades determinantes del objeto de estudio, tiene que ser una, es decir, aquella que refleje lo más fielmente posible el funcionamiento del objeto. Y esa estructura, los hombres entregados al saber biológico o bioquímico, la encontraron en el modelo propuesto, y a nivel universal aceptado hasta ahora, de Watson y Crick. Toda unidad es el reflejo de relaciones funcionales, pero la representación en sí misma como unidad es la relación estructural totalitaria u holística de los elementos de un sistema dado.

Lo mismo sucede en las ciencias psicológicas.

Una propuesta estructural no proviene del libre albedrío, sino que es una

necesidad de todo investigador como recurso formal (lógico) en el que se apoya para explicar las relaciones funcionales que tienen lugar en el objeto de estudio.

Es preciso destacar que no aludimos en nuestro análisis al funcionalismo ni al estructuralismo que como corrientes psicológicas florecieron en la historia de esta ciencia, pues tanto una como la otra no surgieron como respuesta al problema de la primacía relacional entre función y estructura tal cual es por nosotros valorado, sino como consecuencia de la determinación del objeto de estudio de este campo del saber.

Así, mientras el estructuralismo se caracterizaba por la idea del examen estructural de la psiquis, en el que los términos "elemento" y "estructura" conformaban la "materia" de la conciencia, el funcionalismo, en oposición, estimaba el estudio del funcionamiento de esta y su desempeño en la actividad vital del organismo, situando en primer plano la investigación de la percepción, la memoria, los hábitos, la voluntad, la atención y el pensamiento como funciones de lo psíquico (W. James, J. Dewey, J. Angell, J. Nettel, R. Woodworth, escuela de Wüzburgo).

Aun cuando en la historia de la psicología, después del surgimiento del estructuralismo de Edward B. Titchener, el cual consideraba que el objeto de estudio de aquella debía ser la "materia" de la conciencia y su método, la autoobservación "pulida", de modo tal que a través de dicho método se examinaran los elementos primarios que la constituían y las estructuras que los configuraban, también la psicología de la Gestalt, surgida en Alemania en 1912 bajo la autoría de M. Wertheimer, K. Koffka y W. Kölher, se identificaba bajo la misma corriente, la yuxtaposición de ambas concepciones no sería legítima, pues estos últimos, a diferencia de Titchener, adjudicaban al concepto de imagen psíquica la connotación de categoría, de modo tal que la "gestalt" -estructura, integridad, totalidad, organización, configuración- de dicha imagen se erigía en objeto de investigación de la psicología, denota en ella un todo organizado cuyas propiedades no pueden obtenerse de las suma de sus partes.

Sobre la base de la relación entre estructura y función, en la psicología contemporánea podemos advertir al menos dos tendencias que esta problemática ha tomado. La primera podría configurarse a partir de la hiperbolización del aspecto estructural o funcional del objeto de estudio psíquico en detrimento del otro; la segunda quedaría conformada por la concepción de aquellos que establecen entre estos términos una relación de dependencia.

La primera tendencia puede identificarse, por un lado, con el surgimiento

de concepciones que apuntan a la elaboración apriorística de propuestas estructurales y por otro lado, con la enfática polaridad del funcionamiento de la persona.

Uno de los derroteros que sigue la tendencia hiperbólica es la de encasillar o reducir el funcionamiento psíquico a categorías ya prefijadas a partir de generalizaciones psicológicamente vulnerables. La sistematización prematura, de los componentes psíquicos, sin tomar en cuenta su dependencia del funcionamiento de la persona hace impropio el estudio riguroso de ella.

En esta dirección pueden hacerse notar, entre otros, el psicoanálisis y el factorialismo. Tanto en un caso como en el otro, la persona aparece recortada por categorías ya prefijadas de antemano. El estudio de la persona por el analista aparece, en el psicoanálisis, forzado a la utilización de categorías que absorben todo su funcionamiento, cierra con ello no solo el sistema estructural predeterminado, sino también la posibilidad de acuñar nuevos términos en la explicación de comportamientos psíquicos distintos. Por ejemplo, se trata de los términos de sublimación, represión, instinto, transferencia, resistencia.

> La teoría psicoanalítica es una tentativa de hacer comprensibles dos hechos -la transferencia y la resistencia- que surgen de un modo singular e inesperado al intentar referir los síntomas patológicos de un neurótico a sus fuentes en la vida del mismo. Toda investigación que reconozca estos dos hechos y los tome como punto de partida de su labor podrá ser denominada psicoanálisis, aun cuando llegue a resultados distintos de los míos. (Freud, 1996, p. 65)

Los factorialistas, asimismo, como lo es el caso de Cattell, tratan de clasificar al sujeto dentro de un conjunto de rasgos, de factores expresados en tipos de conductas o manifiestas en una tendencia previamente determinada por el análisis factorial como procedimiento estadístico.

El segundo de los derroteros que observamos en el enfoque hiperbólico se infiere de la tesis que niega la necesidad de crear una teoría de la personalidad, el hecho de centrarse en la persona como ente individual que "crece personalmente" bajo condiciones concretas (singulares e irrepetibles), enarbola y exalta el enfoque ideográfico en detrimento de un enfoque teórico que haga presente lo esencial en lo general. Esta concepción prevalece en los denominados psicólogos de la Tercera Fuerza (Allport, Maslow, Angyal, Mowrer y Kluckhohn, May, Rogers y otros) para quienes, como en el caso de los teóricos del sí mismo, representados en la figura de C. Rogers, en los que la orientación centrada en el cliente y en las condiciones de su crecimiento personal o existencial sugiere su tesis basal, la situación de dicho crecimiento es adjudicada directamente a la persona como singularidad.

Por su parte, la segunda tendencia subyace en la concepción que presupone la estructura del objeto psíquico deducida de su función, aun cuando algunas de ellas no reflejen una clara correspondencia entre los términos examinados. Tales posiciones se destacan en Kelly, Bozhovich, y González Rey; entre otros.

La determinación de la función a partir de la estructura se hace ostensible en la posiciones de Kelly, al orientarse predominantemente al examen de la estructura psicológica individual desde los "constructos" que la persona elabora de la realidad. Kelly, para quien la personalidad se estructura en subsistemas integradores -lo cognitivo, lo afectivo y lo moral-, presupone tales componentes a partir del análisis de su funcionamiento.

Por su lado, Bozhovich (1976), al estructurar la personalidad en tendencias orientadoras supone el esbozo de sus sistemas reguladores (funcionales).

> La personalidad como expresión integral de lo psíquico en el hombre tiene una determinada estructura, constituida con carácter sistémico, por diferentes elementos y formaciones psicológicas, como las capacidades, el carácter, la jerarquía de motivos y otros; sin embargo, *junto a su estructura, es esencial tener en cuenta su función principal*, que es la de regular el comportamiento. [las cursivas son añadidas] (González Rey, 1995, p. 14)

Aunque es notable un cierto paralelismo en la frase que con anterioridad subrayamos, las posiciones de este último autor son plausibles por el hecho mismo de abrir una brecha de luz en el estudio de esta relación.

Independientemente de que la estructura y la función deban presuponerse desde el punto de vista lógico, su exclusión como contrarios también se hace visible allí, donde el carácter prerrogativo de la función resulta ontológicamente admisible con respecto al de la estructura. Como habíamos apuntado, la dirección de la relación función-estructura ha de ser unívoca en el contexto de la investigación, aun cuando en los de enseñanza y de aprendizaje sea conveniente iniciar la explicación a la inversa.

Tal y como hemos señalado sobre las condiciones de desarrollo del estado afectivo, también este depende del grado de concientización que va adquiriendo el sujeto sobre el estado de satisfacción en que se hallan sus más disímiles necesidades.

Por lo general, las necesidades de orden superior -tómese a guisa de ejemplo las mencionadas en el epígrafe 2.3.3., en el que se señalan las necesidades bajo un enfoque genético (filogenético, ontogenético e histórico-social), se fija el predominio de necesidades biológicas en los primeros momentos del desarrollo psíquico infantil, luego la prevalencia de las necesidades psi-

cológicas de orden inferior (reflejo de orientación, tendencias a la actividad sensorio-motriz, de locomoción), comunes estas dos últimas al animal y al hombre; con posterioridad, con el surgimiento de la conciencia, aparecen necesidades psicológicas de orden superior o necesidades sociales (responsabilidad social, ideológicas, de autorrealización), requieren de un mayor esfuerzo por parte de la persona para su satisfacción.

Ello nos hace pensar en la fuerza que debe desplegar la persona en su actuación para lograrla, o cuán alta debe ser la magnitud de la intensidad motivacional para realizarse en este sentido. Del mismo modo, estas necesidades están sometidas a un largo período de tiempo para su consecución, temporalidad, a largo plazo, que las imbrica con las más altas expectativas de la personalidad.

Una vez alcanzado el objeto es incuestionable el placer que experimenta la persona por la satisfacción de la necesidad dada, que aparece como resultado de la dedicación tenaz y sostenida para su consecución. Esta confrontación continua y perdurable de la necesidad con su objeto de satisfacción hace que la persona sea consciente no solo de los recursos a emplear para conseguirlo, sino también de los estados afectivos que en ella se van generando de forma inmediata y mediata.

¿Cuán disímiles no son los estados afectivos que se vivencian al alcanzar un grado científico, al construir una casa, al hallar la pareja deseada? Esa plena conciencia que la persona posee del estado afectivo que lo invade durante tanto tiempo propicia el sostenimiento en su actuación concreta.

Lo que queremos señalar con el ejemplo anterior es que, independientemente del esfuerzo que la persona ha realizado por lograr la satisfacción de sus necesidades, si el plazo que ha mediado para su consecución es distante y extraordinario, el resultado alcanzado por su sentido personal, relevante será el afecto que en ella surge, pudiendo ser denotado como una verdadera pasión. Esta última también puede producirse por la satisfacción reiterada de la necesidad relevante para la persona.

Por ello, consideramos que el estado afectivo, manifiesto a través de las emociones, los sentimientos y las pasiones, define otra de las unidades estructurales de carácter inductor de la personalidad.

Por otra parte, si la función primordial que sobre la persona en su actuación ejerce la intensidad motivacional y la expectativa de la personalidad es la de dinamizarla y orientarla, respectivamente, la función distintiva del estado afectivo es la de sostenerla en sus ejecuciones concretas, en uno o varios contextos.

2.5.2. La emoción como condición psíquica en el desarrollo del estado afectivo

El estudio relativo a los estados afectivos de la personalidad, a nuestro modo de ver, ha estado permeado por el predominio multifacético y variable de la conducta humana. En el caso de la emoción, ha sido explicada por su carácter susceptible a la percepción de los cambios fisiológicos que la acompañan. De este modo, alteraciones fisiológicas, digestivas, respiratorias, cardiovasculares, circulatorias, espasmos musculares, el llanto, el sudor corporal repentino o de las manos, fueron y son consideradas como expresiones directas de la aparición de los estados afectivos.

En los albores de su estudio y con el desarrollo de la fisiología y la psicología experimental, los investigadores trataron de identificar los estados afectivos con su explicación natural. Uno de los primeros intentos en este sentido puede hallarse en la concepción neurofisiológica de I.M. Sechenov, al considerar que las emociones constituían reflejos, cuyo segmento final estaba reforzado en su tercera parte. A finales del siglo XIX, los psicólogos W. James y C. Lange también trataron de examinar el problema de las emociones como funciones directamente condicionadas por procesos fisiológicos, pero que no tenían lugar en el cerebro mismo, sino en el sistema nervioso periférico. Tales puntos de vista encontraron espacio en el conocido aforisma del propio J. James, al decir que *"no lloramos porque estamos tristes, sino que estamos tristes porque lloramos"*.

De ahí que sus ideas puedan ser resumidas en que el estado emocional (afectivo) es consecuencia del acto reflejo, producto de la incidencia sobre el organismo del estímulo externo. Esta hipótesis no resistió el embate de los experimentos, al ser refutada por el fisiólogo inglés W. Sherrington cuando demostró que los perros lograban conservar la agresividad y reflejo sexual preexistentes tras habérsele cercenado la médula espinal.

Asimismo, se le han adjudicado características específicas a algunos de estos estados como la desorganización de la conducta, por lo cual se entiende la manifestación súbita de reacciones fisiológicas ante la presencia de algún estímulo. Esto ha dado lugar a que los autores de tales estudios establezcan la diferenciación de los estados afectivos a partir de indicadores que no responden nítidamente a la naturaleza del objeto psíquico. Tal es el caso de los denominados afectos (estallidos de cólera, arrebatos de alegría, agitación del ánimo, desesperación).

A nuestro parecer, la pregunta de rigor debe estar dirigida a la especificidad siguiente: ¿acaso los estados de ánimo y los estados de tensión no se iden-

tifican con la misma ansiedad, angustia o desesperación que surgen con los mencionados afectos?, ¿cuál es el criterio referencial único que esgrimen los autores para establecer las líneas nodales de relación de medida de calidad entre unos y otros estados afectivos?

La descripción de un objeto nos conduce a centrarnos en el estudio de sus expresiones fenoménicas. Y ello es lo que ha prevalecido en la investigación de los objetos psíquicos de naturaleza afectiva. Sustentados en la tesis del carácter inconsciente, inmediato y diferenciado de las condiciones psíquicas, las emociones, sea cual fuere sus formas de manifestación (llámese afecto, estado de ánimo, estado de tensión), constituyen, como demostraremos más adelante, la condición psíquica en el desarrollo del estado afectivo.

Los argumentos que nos sirven de base para la explicación parten, en primer lugar, de la naturaleza primitiva de las emociones, indicador que las hace comunes al animal y al hombre, justo por el carácter inconsciente e inmediato de sus expresiones.

> Dado que el intervalo que se produce entre lo que activa una emoción y su erupción puede ser prácticamente instantáneo, el mecanismo que evalúa la percepción debe ser capaz de una gran velocidad, incluso en tiempo cerebral, que se calcula en milésimas de segundo. Esta evaluación de la necesidad de actuar debe ser automática, tan rápida que no entre en la conciencia. Esta variedad rápida de respuesta emocional nos invade prácticamente a*ntes de que nos demos cuenta* de lo que está ocurriendo. [las cursivas son añadidas] (Goleman, 1996, p. 335)

En las ideas expuestas queda explícita la inmediatez y la estrecha relación de la emoción con lo inconsciente, con lo automatizado. La alegría, la tristeza, el temor, la ira son expresiones emocionales de aparición repentina y de corta duración. Compartimos la idea generalizada de la duración efímera de las emociones, así como el carácter inconsciente de sus expresiones, lo cual puede servir como punto de referencia en el análisis criterial para diferenciarlas de los sentimientos y las pasiones.

De acuerdo con su concepción del origen y la naturaleza de las emociones, compartida por nosotros, Vigotsky llega a la conclusión:

> Las emociones son el resultado de la apreciación que hace el propio organismo de su relación con el medio. Surgen en los “minutos críticos y catastróficos de la conducta”, en el momento en que el equilibrio entre el organismo y el medio se rompe de una u otra forma. Las emociones no son estados pasivos del organismo, sino que por el contrario, lo incitan a la actividad, estimulan y regulan su acción recíproca con el medio, realizan “una dictadura de la conducta”. (Citado en Bozhovich, 1976, p.103)

La emoción, como expresión psicológica de la condición psíquica de naturaleza afectiva, está próxima al condicionamiento biológico, natural del organismo. Por eso, el temperamento también tiene una influencia ostensible en las expresiones emocionales. Sin embargo, si aceptamos la tesis con arreglo a la cual el temperamento está sujeto al carácter histórico de la interacción social y que, por lo tanto, es posible fugarse de sus ataduras, entonces las emociones también serán susceptibles de modificarse bajo el influjo de la educación. Este podría ser un punto de desacuerdo con las posiciones de Vigotsky al respecto.

Las investigaciones realizadas hoy en este campo han demostrado que las lecciones en este sentido son significativas y surten efecto por su acción regular y sostenida durante años, pues al repetirse una y otra vez la experiencia, el cerebro reacciona con un reflejo adquirido, reconociéndolo como un camino conocido y fortalecido, con hábitos neurológicos que se aplican en situaciones de dificultad, frustración o dolor. Aun cuando la alfabetización emocional pueda parecer muy prosaica, el resultado es más importante que nunca para nuestro futuro (Goleman, 1996).

De esto último ha de inferirse que las emociones no son innatas, sino que aparecen como resultado de la actuación del sujeto animal y humano. Las primeras emociones en el niño pequeño surgen en el proceso de satisfacción de determinadas necesidades en su relación con el adulto. Por ejemplo, al referirse a la vida emocional del lactante, Bozhovich (1976) describe cómo a fines del primer mes o a comienzos del segundo, el estado emocional indiferenciado del recién nacido se transforma por un estado que expresa emociones positivas, presentadas a través del llamado “complejo de animación”.

> En respuesta a la estimulación externa, -subraya la autora- el niño comienza a sonreírse, a mover rápidamente los brazos y las piernas, a respirar aceleradamente, a veces a balbucear. Al mismo tiempo, sus ojos comienzan a brillar animadamente y trata de alcanzar la fuente de estimulación con todo su cuerpo. (p. 129)

Es interesante observar cómo sucede lo mismo al encontrarse con su dueño un animal domesticado. En las observaciones que hemos realizado sobre la conducta emocional de algunos perros ante la llegada del amo a casa, conducta que no pasa inadvertida para muchos que no tienen una relación directa con los aportes de la psicología comparada, se hace evidente cómo el reconocimiento perceptual de su dueño desemboca súbita y bruscamente en el animal saltos incontenibles, posiciones erectas del perro, ladridos intensos, movimientos agitados del rabo, etc. Una observación más rigurosa nos hace confirmar agudas diferencias de un animal a otro de la misma especie

ante estimulaciones de igual naturaleza, lo que indica el condicionamiento temperamental de la manifestación emocional.

En sus trabajos, Volosova (1986), presta especial atención a la génesis del desarrollo emocional del niño por etapas y destaca que la primera puede ser identificada con las reacciones emocionales negativas y pasivo-depresivas como consecuencia de la insatisfacción de las necesidades surgidas en él. Como etapa segunda, puede diferenciarse aquella en la que las emociones positivas surgen y las negativas se hacen menos intensas, mientras que, en una tercera, las reacciones negativas se anulan y las positivas se hacen menos intensas, produciendo con ello cierto estado emocional característico en el menor.

Llegados a este punto podemos concluir que, mientras menos consciente es la actuación, más conectada estará la condición afectiva (emoción) con los procesos de naturaleza fisiológica. Todo ello se relaciona con la satisfacción de las necesidades más elementales y, por ende, menos será el control de los mecanismos de expresión de las emociones, las cuales también son más pasajeras.

Es esa una de las razones por la que puede inferirse el predominio de las reacciones emocionales negativas en esa primera etapa en la que la desorganización de la conducta se evidencia a través del llanto, de reacciones psicosomáticas visibles: sudoración, temblor, no control de esfínteres, etc. Estas manifestaciones son raras en etapas posteriores, incluso ante una frustración evidente.

En las personas, como hemos explicado, aun cuando no desaparece las expresiones de la regulación inconsciente, al lograr adquirir conciencia de su actuación, las emociones se expresan a un nivel superior, de manera más "socializada", es decir, las expresiones de estas resultarán menos ostentosas, menos exageradas en lo que a manifestaciones psicosomáticas se refiere, sin perder su carácter transitorio, inmediato. Entre el estímulo y la reacción emocional provocada no media un tiempo significativo.

Otro hecho trascendental radica en la selección del objeto que provoca los sentimientos y las pasiones. A diferencia de estos últimos, las emociones son producidas de forma instantánea ante la presencia del estímulo señalizador de la reacción emocional, es decir, son provocadas por la percepción de los estímulos. Tanto es así que muchas veces no podemos determinar la causa de nuestras emociones, debido a su naturaleza inconsciente. La integración de estímulos sin la conciencia plena de ellos, o sea, a nivel inconsciente, puede suscitar reacciones emocionales de determinada intensidad sin que

la persona se percate del contenido de los estímulos actuantes.

Esto puede sustentar la idea sobre la configuración del denominado conocimiento intuitivo y la desorganización que produce en la conducta, que no es más que el conocimiento perceptual, producido por estímulos luminosos, sonoros, olfativos, que se perciben por los analizadores sin la participación de la conciencia. A estas manifestaciones fenoménicas del objeto psíquico también pertenecen los llamados estados de aprehensión o sobresalto que hasta ahora no han sido explicados.

2.5.3. El sentimiento como transición psíquica en el desarrollo del estado afectivo

Si bien aparece definida con claridad, en apariencia para la ciencia psicológica, la diferencia entre las emociones y los sentimientos como estados afectivos, algunos autores las abordan como si se tratara de un mismo objeto psíquico (Venguer, 1981; Liublinskaya, 1981). En este sentido, Venguer (1981), refiere que *"los sentimientos del preescolar menor y medio, con relación a los coetáneos no miembros de su familia,_no son, por lo general, muy duraderos"* (p.188), aspecto este que lo superpone a la emoción como proceso psíquico de igual naturaleza.

Esto nos ha conducido a la asunción de la estabilidad como indicador comportamental de los estados afectivos, de modo tal que se diferencien entre sí principalmente por ella, la cual estará siempre basada en la perdurabilidad mayor o menor de sus vivencias por la persona. Al entender el sentimiento como un estado afectivo relativamente estable que, a diferencia de las emociones, no nos sorprenden porque tenemos conciencia de que se han iniciado y de su perdurabilidad en el tiempo, al margen de nuestra realidad cambiante, nos hace pensar, ante todo, en el dominio que se apodera de nosotros por su carácter modelador sobre la actuación. El flujo de lo consciente sobre el estado sentimental nos libera de la esclavitud de la que somos víctimas en los estados emocionales. También esto puede sustentar la razón de que al estar los sentimientos permeados por la concientización de su existencia y transcurso, tardan consecuentemente en desarrollarse durante la ontogénesis.

De ahí que todos los tratadistas de la temática sitúen la mayor definición de este tipo de afecto a principios de la edad preescolar. Así, a partir del tercer año de vida aparece el primer sentimiento en la vida del ser humano: el sentimiento de orgullo, como medio para controlar la conducta.

> Un poco *más tarde que el sentimiento de orgullo, el niño empieza a sentir el de vergüenza* en los casos en que sus actos no corresponden con lo que se espera de él (aún no es capaz de trazarse su propia expectativa) y cuando los mayores lo regañan. [las cursivas son añadidas]. (Venguer, 1981, p. 183)

Después se comienza a manifestar el sentimiento de amor, primero hacia las personas allegadas y luego a los demás niños; incluso este sentimiento puede ser generado por personajes de obras literarias. Muy relacionado con esto, surge el sentimiento de solidaridad y también el de los celos. Es importante hacer explícito que estos sentimientos pueden estar referidos no solo a personajes reales o ficticios, sino objetos, juguetes y a expresiones fenoménicas de la naturaleza.

Asimismo, Liublinskaya (1981), refiere la aparición de sentimientos superiores en el preescolar, al mencionar el surgimiento de sentimientos de índole moral como el patriotismo, el sentido del deber, la responsabilidad, de pertenencia, sentimientos estéticos, al grupo o colectivismo. Es este el período evolutivo sensible a la aparición de sentimientos de amor hacia los demás, hacia sí mismo, hacia los objetos artísticos, hacia la Patria, o sentimientos de odio, que tienen en su base la aceptación o acercamiento al objeto o el rechazo y la evitación hacia él.

En un inicio, mientras más concretos sean los objetos de su satisfacción, y en dependencia del tipo de necesidades que involucre -específicamente las necesidades "superiores"-, los sentimientos se caracterizan por su estabilidad y su concientización.

El sentimiento de amor hacia otra persona (hacia el propio pueblo, hacia la humanidad) que se presenta con relativa estabilidad y que podría prolongarse durante años, constituye una integridad de procesos emocionales que surgen con el rigor de ley bajo circunstancias específicas. Por otro lado, el sentimiento de amor por otra persona es el resultado del sentimiento de amor hacia sí mismo, lo que establece una relación inexorable con la autoestima personal. Nadie puede amar a los demás si antes no se ama a sí mismo.

Un ejemplo ilustrativo sobre la configuración de los sentimientos como estado afectivo de la persona está presente en las expresiones de Rubinshtein (1979).

> El sentimiento de amor hacia otra persona -señala el autor- constituye un sentimiento de alegría por la comunicación con la persona amada; es un sentimiento de admiración hacia la imagen humana que el trato con dicha persona nos revela; es un sentimiento mezclado al de ternura, al de preocupación, no bien algo amenaza a esa persona, al de amargura cuando el objeto de nuestro amor fracasa en algo o sufre, al de indignación cuando es objeto de injusticia, al de orgullo

> cuando en una situación difícil la persona amada se muestra a la altura de las circunstancias. (p.353)

Sin excluir la posibilidad de que los objetos psíquicos se desliguen del objeto de conocimiento, veamos cómo los sentimientos, al igual que otros objetos psíquicos, han sido valorados y clasificados en función de aquel.

Así, se ha tomado como punto de partida para perfilar el contenido de los sentimientos como estados afectivos el objeto que conforma la unidad interactiva con la persona, es decir, su contexto de actuación. Esa es una de las razones por la que los sentimientos se han discriminado en estéticos, morales, intelectuales, de amistad, de compañerismo, colectivistas, de deber, de responsabilidad, de honor personal y social, etc. No se pierda de vista el hecho, como expresamos con anterioridad, que cualquier otro objeto psíquico también estuvo sujeto al objeto con el que interactúa la persona. Recordemos los denominados ideales morales, estéticos, profesionales, como también los intereses de índole moral, cognoscitivo, profesional.

La experiencia lógica ha demostrado que los razonamientos que parten de premisas inadecuadas, consecuentemente promueven conclusiones no compatibles con la naturaleza, en este caso, de la realidad psíquica. Con esto queremos hacer explícito que al tomar como eje referencial al objeto sobre el que actuamos, todos los objetos o mecanismos de ejecución psíquicos tenderán a ser clasificados bajo los mismos parámetros criteriales. Por solo insistir en un ejemplo, véase el caso del objeto moral, en el que todo lo personal que gire a su alrededor será de índole moral, a saber, intereses morales, ideales morales, sentimientos morales, etc.

¿Cómo superar desde el punto de vista psicológico estas posiciones?

La única manera de aproximarnos al conocimiento de los objetos psíquicos es ajustándonos a la persona y no al objeto sobre el que ella actúa. Partamos de la convicción de que nuestro objeto de estudio es psíquico y no gnoseológico. La relevancia que para la persona tiene un determinado objeto u otra persona o sujeto no está en ellos mismos, sino en el sentido que la persona misma le adjudica a estos. El universo personal es construido y, por lo tanto, irrepetible e imposible de ser compartido. Lo bello no está -parafraseando al Apóstol cubano José Martí- en el objeto, sino en los ojos de quien lo observa.

2.5.4. La pasión como formación psíquica en el desarrollo del estado afectivo

Una de las pocas veces en que pudiera admitirse cierta coincidencia entre el preconcepto (palabra cotidianamente usada) y el concepto (científico) es

en el caso del término pasión. Es probable que su comprensión nos permita expresar la idea de la extraordinaria repercusión que para la persona tiene la concientización de la vivencia provocada por la satisfacción de sus necesidades y los rasgos característicos del afecto que despierta en ella.

Entendida por Smirnov (1961), como *"un sentimiento profundo, constante y fuerte, que abarca totalmente al individuo y somete la dirección fundamental de sus pensamientos y de sus actos"* (p. 367), nos advierte sobre una de las características fundamentales de la pasión como formación psíquica de naturaleza afectiva: su constancia, su perdurabilidad en el tiempo.

Aunque en la definición de este autor estén entretejidos múltiples aspectos pertinentes a otros objetos psíquicos, como la relación de la pasión con la direccionalidad de la actuación personal y su estado cognitivo, de lo que se trata es de enfatizar de manera explícita su función sostenedora sobre dicha actuación, justamente por sostenerla prolongadamente. El conocimiento o la conciencia plena de los estados afectivos que se integran en la pasión, provocados por los actos comportamentales hacia un objeto o persona, constituye también un rasgo peculiar de la formación psíquica afectiva como estadio superior del desarrollo de los procesos afectivos.

En el discurso pronunciado por el Comandante en Jefe Fidel Castro en Ciudad Escolar Libertad, a raíz de la graduación del Destacamento Pedagógico en julio del 1981, este afirmaba que más que sentir pasión por educar, hay que sentir obsesión por educar. A nuestro juicio, aun cuando la obstinación refiere el estado enfermizo de ansiedad o angustia que se apodera y domina por completo a la persona ante su entrega empecinada hacia algo, Fidel estaba dejando claro que sentir pasión por educar ya constituía en sí la forma expresa y relevante del afecto que toda persona debe sentir al implicarse en ese contexto, con lo cual subrayaba el alto grado de conciencia del maestro ante el ejercicio de su profesión y el carácter a veces vitalicio de la existencia de ese tipo de estado afectivo que debe prevalecer hacia la noble, pero abnegada profesión del magisterio.

2.6. El estado cognitivo de la personalidad como unidad psíquica estructural de naturaleza ejecutora

Como hemos apuntado a lo largo del presente libro, una de las ideas que más nos preocupa en el ejercicio de la investigación es la de concientizar la extrema importancia metodológica de la determinación estricta de la naturaleza del objeto o de aquella parte de él que será indagada. Esta es una condición basal que debemos tomar en cuenta para la selección y/o creación de las técnicas y/o instrumentos a emplear en el conocimiento y transformación

de este objeto o de una parte de él.

Aunque la idea parezca una verdad de Perogrullo, no es tan pueril como pudiera pensarse. La preconcepción poco precisa, indefinida o ambigua de la naturaleza del objeto de investigación condiciona, en principio, la inadecuación de las técnicas y/o instrumentos que se han de aplicar en su análisis y, en consecuencia, alterados serán los resultados que se obtendrán sobre su funcionamiento y estructura.

Por eso es que no compartimos la idea, según la cual se estudian objetos psíquicos de naturaleza motivacional, a través de la técnica del cuestionario, pues la persona puede ser susceptible de edulcorar sus motivaciones para ser aceptada socialmente, aun cuando ni ella misma no pueda reconocer las verdaderas causas que gestan sus propios motivos o tareas como condiciones psíquicas respondientes al desarrollo psíquico de tal naturaleza. *"De pensamiento es la guerra que se nos hace: ganémosla a pensamiento"*. (Martí, 1975, p.121)

De aquí que, al referirnos al estudio de la personalidad, es necesario ante todo, tener presente la pertinencia del objeto psíquico a estudiar con relación a su naturaleza. Dicho de otro modo, el punto de partida del investigador en el campo de la psicología debe constituirlo el conocimiento de la naturaleza motivacional, direccional, afectiva, cognitiva, metacognitiva o instrumental del objeto que indaga. Todas las expresiones anteriores deben concluir en la necesidad de dedicar un epígrafe aparte al estudio del conocimiento en sí y del conocimiento para sí.

Si tomamos como pivote la investigación del conocimiento en sí, nos detendremos en la gnoseología o en la lógica y ello será abordado en el capítulo 5, en función de los requisitos metodológicos que hay que observar en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Por ahora solo nos preocupa cómo el conocimiento se estructura en la persona, configurando su estado cognitivo a partir de la concepción que sobre ella hemos elaborado, lo cual nos permite diferenciarlo de cualquier otro objeto de estudio psíquico.

La lectura de cualquier manual de filosofía o de psicología presenta las sensaciones como fuente primera del conocimiento y su escalón o nivel primigenio, sobre cuya base se forma el conocimiento representativo -transicional por definición, aunque no se haya declarado de manera explícita- y por último, el conocimiento racional.

Sin embargo, queremos enfatizar que nuestra posición teórica acerca del estado cognitivo la asumimos, en primera instancia, desde el punto de vista psicológico, independientemente de que la concepción filosófica de base

sustente dicha posición. Esto lo decimos por el hecho de que, aun cuando se piense en un momento sensorial como primer estadio en la formación del conocimiento, no se está más que aludiendo al problema de la cognoscibilidad del mundo bajo la concepción del materialismo dialéctico.

Desde el punto de vista psicológico, hablamos del conocimiento perceptual y del conocimiento racional, pues como tesis de base consideramos que la sensación no es una forma de reflejo psíquico, sino biológico, instintivo.

2.6.1. La sensación no es objeto de estudio de la psicología como ciencia

La sensibilidad es un reflejo biológico y no psíquico. El reflejo biológico, desde el punto de vista cognitivo no aporta conocimiento alguno al individuo, pues las sensaciones no permiten obtener una imagen integral de los objetos susceptibles a reflejar; la sensibilidad solo condiciona el reflejo de propiedades aisladas del objeto. El reflejo de una propiedad aislada se caracteriza en lo principalmente por su inadecuación, relativa al objeto mismo que se refleja. Ello impide el acomodamiento, ajuste o adaptación del individuo al objeto, pues el hecho de ser el reflejo incongruente con la realidad circundante entorpece su dirección hacia ella para satisfacer sus necesidades y, por lo tanto, subsistir en el medio.

Este tipo de reflejo biológico o sensibilidad es propio de la conducta instintiva que se manifiesta a través de cadenas de reflejos incondicionados impresos en el código genético de cada especie con relación a estímulos aislados. Estos reflejos se tipifican por su constancia, inalterabilidad, invariabilidad; son reacciones que, en última instancia, posibilitan la defensa y conservación de la vida del organismo.

Estamos haciendo alusión a la reacción pupilar ante la luz intensa, al reflejo de succión en los mamíferos, al reflejo de orientación, etc. Sobre el particular puede consultarse el epígrafe segundo del primer capítulo. Estos ejemplos confirman de manera fehaciente que las conductas instintivas son biológicas y que por lo tanto, las sensaciones son formas de conducta instintiva. En sus investigaciones, Bozhovich (1976), afirma:

> La imposibilidad de *percibir los objetos* del mundo externo priva a los recién nacidos de una actividad dirigida. Incluso en los casos en que sintiéndose hambrientos, comienzan a abrir la boca y a mover la cabecita en búsqueda del seno materno, estos movimientos son solamente el despliegue de un sistema de movimientos, relacionados con el mecanismo instintivo correspondiente. [las cursivas son añadidas]. (p.127)

Aunque no existe consenso entre los investigadores sobre la temática, en general se considera que las propias conexiones cerebrales que se forman en el proceso de adaptación del individuo al medio pueden fijarse a través de la herencia si son suficientemente constantes, convirtiéndose en incondicionadas y hereditarias. Sobre el particular trataremos más adelante. La sensación visual, por ejemplo, como reacción instintiva, no asegura por sí misma el reflejo necesario para la subsistencia de la rana como individuo animal (Petrovsky, 1980).

En sus resultados investigativos, este autor refiere que la retina de la rana es descrita como "detector de insectos". La rana genera movimientos reflejos con la lengua, al proyectarse sobre su retina la pequeña sombra de una mosca. El ojo de la retina señaliza algunas de las propiedades del objeto: su movimiento y determinados ángulos del mismo; todo lo restante es ignorado. Al no formarse en el animal la imagen visual íntegra necesaria que le permita alcanzar el alimento, este muere de hambre aun estando rodeado de muchas moscas muertas.

Lo mismo sucede en la salamandra. La salamandra como organismo vivo solo reacciona al movimiento como propiedad del estímulo que sobre ella influye. De aquí que solo logre atrapar al insecto como alimento si este produce algún movimiento. Sin embargo, al cesar el movimiento del insecto parece como si nunca antes él hubiese existido frente a la salamanca. Por eso es que el movimiento de una hoja de papel, intencionalmente provocado por el investigador, puede actuar como estímulo desencadenante de la misma respuesta que la rana o la salamanca producen ante la presencia del insecto en movimiento.

Como bien puede apreciarse, la idea de que el reflejo de las cualidades aisladas de los objetos no condiciona en sí mismo la supervivencia del individuo es una premisa biológica y lógica relevante para concluir que las sensaciones como reflejos de esas cualidades aisladas que actúan directamente sobre los órganos de los sentidos no deben ser admitidas para justificar la naturaleza de ese reflejo como psíquica. Lo psíquico como reflejo es ante todo relación. Y esta se produce únicamente al menos entre dos estímulos y no por la acción de una propiedad aislada de uno de ellos. Solo la conexión entre estímulos, es decir, la relación entre ellos, puede provocar el reflejo integral del objeto y, en consecuencia, el conocimiento de él.

De ahí que afirmemos, una vez más, que la ejecución analítico-sintética del sujeto comienza allí donde pueda producirse la relación entre estímulos o al menos, la relación entre dos o más cualidades de un mismo estímulo. Aún la existencia de sensaciones especializadas como formas más complejas de

comportamiento, presentes en los peces y en los anfibios, no puede parecernos representativa de la aparición de lo psíquico como reflejo.

No por manido deja de ser demostrativo aquel experimento que nos hicieron al estudiar las denominadas primeras formas de reflejo psíquico: las sensaciones y las percepciones. Con el propósito de demostrar que las sensaciones como reflejo de las cualidades aisladas del objeto no permiten el conocimiento de este; al no poder percibirlo como totalidad, se nos colocaba con cuidado en la palma de la mano un objeto cualquiera, digamos un peine y se nos pedía que lo identificáramos sin auxiliarnos de la visión o de la manipulación de él. Bajo tales condiciones, bien sabemos que nunca resultó posible reconocer aquel objeto. Solo después de manipularlo, incluso aún sin percibirlo visualmente, configuramos su imagen íntegra, en un todo único. La relación o conexión de cualidades de él como la textura, forma, tamaño, peso, temperatura, hicieron posible su conocimiento.

Nos parece relevante en este sentido la idea de Lenin (1986) sobre el camino dialéctico del conocimiento de la verdad, de la realidad objetiva, según la cual el conocimiento parte de la intuición viva al pensar abstracto. Con lo subrayado queremos hacer explícito que el conocimiento no surge simplemente de la contemplación o de la intuición, sino de la contemplación viva, es decir, de la posibilidad que tiene el individuo de ser activo para reflejar aquella parte del mundo con la que se relaciona.

Al hablar sobre el significado de la percepción, Osgood, citado por Bermúdez Sarguera & Rodríguez Rebustillo (2002b), expresaba lo siguiente: *"¿Ha podido alguien experimentar jamás una sensación "pura"? Es dudoso que ni siquiera los instrospeccionistas más bien entrenados hayan alcanzado este grado de abstracción, aunque muchos de ellos aprendieron a hablar como si lo hubiesen logrado"*. Más adelante continúa enfatizando que aún un solo estímulo será siempre percibido en relación con un marco referencial significativo.

"Quizá para el niño recién nacidoel mundo es un confuso conjunto de sensaciones puras sin organización, pero cuando el niño es capaz de comunicarnos sus experiencias, la organización perceptual se ha convertido ya en una integración". (Bermúdez Sarguera & Rodríguez Rebustillo (2002b).

El reflejo como proceso psíquico o como objeto de estudio de la psicología solo aparece en la evolución biológica con la facultad de algunos individuos de responder a las influencias externas mediante el reflejo de las conexiones o relaciones entre los objetos o cualidades de un mismo objeto, cuya función primera es la de ajustar su actuación en el contexto en que vive para adap-

tarse.

Lo psíquico no ignora lo fisiológico, pero no debe ser reducido a este último. Sobre esta problemática sugerimos que se consulte el epígrafe 2.8.2.

Compartimos la concepción de Leontiev (1975), sobre su fundada preocupación por la consecuente construcción de la ciencia psicológica y por lo tanto, con la amenaza latente de sustituir y mezclar los resultados de investigaciones de otros campos del saber con aquellos que deben ser exclusivos o privativos de la psicología.

> Es característico en nuestros días -señala este autor- el desarrollo intensivo de las investigaciones interdisciplinarias que relacionan la psicología con la neurofisiología, con la cibernética y con las disciplinas lógico-matemáticas, con la sociología y con la historia de la cultura, y que por sí mismas no pueden todavía conducir a la solución de los problemas metodológicos fundamentales de la ciencia psicológica. El dejarlos sin solucionar lo que hace es acrecentar la tendencia al peligroso fisiologismo, al reduccionismo sociológico o lógico y cibernético que amenaza a la psicología con la pérdida de su objeto, de su especificidad. (p.60)

De manera que la diferenciación de los objetos de estudio de las ciencias es importante, no solo para delimitar el sistema de conocimientos correspondiente a cada campo del saber, sino para definir la naturaleza estricta de cada uno de los subsistemas cognitivos que en relación con el objeto de conocimiento deben formarse y junto a ello, perfeccionar el dispositivo metodológico-instrumental pertinente al estudio de cada objeto.

El hombre, como también el animal, no refleja la realidad que los circunda por el hecho mismo de reflejarla, si no es para adaptarse a ella y no perecer. Y esa adaptación es una forma de regulación de la conducta y del comportamiento de sí mismos. Si el objeto de estudio que se aborda no responde a esa función, a la función reguladora que debe ejercer sobre la actuación del organismo animal o humano, entonces no existirá argumento que logre confirmar su naturaleza psíquica.

En efecto, estamos de acuerdo con Rubinshtein (1979), al señalar que *"la base auténtica de la cognición psicológica objetiva radica en el hecho fundamental de que los fenómenos psíquicos, al reflejar la realidad, sirven de reguladores de los actos del hombre, cumplen una función reguladora"* (p.37). Y a esa función no tributa la sensación como forma de reflejo.

El estímulo que provoca la excitación de la(s) parte(s) del sistema nervioso sensible(s) a él, indica siempre la influencia sobre el organismo de una cualidad del objeto, la incidencia sobre él de una de sus propiedades aisladas. Dicha cualidad, como el movimiento que produce el objeto o la luz que emite,

no puede ser tomada como el objeto mismo. No reduzcamos el todo a sus partes, independientemente de que las partes, a menor escala, reproduzcan las propiedades del todo y no identifiquemos lo biológico o fisiológico con lo psíquico. Con estas ideas de base, es fácil comprender la posición de Rubinshtein (1979), al respecto cuando expresa que *"la conciencia propiamente dicha, como forma manifiesta de lo psíquico en el ser humano… se inicia al aparecer la imagen del objeto según el significado gnoseológico especial de dicho término"* (p.36) Y continúa enfatizando *"para la psicología, la realidad se presenta como objetos (y no como estímulos) de conocimiento y de acción, objetos con los cuales el hombre, en su condición de sujeto, se halla en interacción".* (pp. 35-36)

Solo la percepción, o lo que es lo mismo, la unión total de las cualidades del objeto configura la integridad de su imagen refleja, por lo que puede ser considerada como la condición psíquica de la que parte la construcción del conocimiento por el animal y el hombre. ¿Cómo demostrar que la sensación no aporta conocimiento alguno al individuo o al sujeto?

Claras son las palabras de V.I. Lenin en este sentido, además de los argumentos argüidos con anterioridad, cuando expresa que la vía de obtención del conocimiento parte de la contemplación viva. Estamos valorando que no se trata de una contemplación pasiva, tal y como fue concebida por los premarxistas, sino de aquella que posee un carácter vivo, activo. El conocimiento se forma y se expresa solo en virtud de la actuación del sujeto. Nos adscribimos a plenitud a las ideas de Vigotsky y de Rubinshtein, con arreglo a las cuales piensa el hombre, no el pensamiento, con lo que, a nuestro modo de ver, se está focalizando en el centro del análisis psicológico no al proceso psíquico, sino a la persona.

A manera de conclusiones enfatizamos que si la sensación se define por el reflejo aislado de una de las cualidades del objeto y una cualidad o propiedad aislada por sí sola no aporta conocimiento alguno del medio o de sí al organismo, a merced de lo cual este logra adaptarse a él, entonces la sensación, aun cuando sigue considerándose una forma de reflejo, debe estar contenida en sus formas inferiores: la biológica.

Todo ello nos aboca entonces, a negar que la sensación es la forma simple del reflejo psíquico. Consecuentemente, las primeras formas en que aparece el reflejo psíquico debemos hallarla en la percepción, la cual constituye a nuestro juicio, la condición psíquica que promueve el conocimiento perceptual en los animales y en el hombre y sobre cuya base se configura el estado cognitivo de la persona.

2.6.2. La percepción como condición psíquica en el desarrollo del estado cognitivo de la personalidad

A nuestro modo de ver, uno de los contextos o áreas del saber de mayor complejidad para su estudio lo constituye la psiquis humana, en primer lugar, por los elevados niveles de abstracción que el investigador debe desplegar para formular hipótesis de trabajo y su inapreciable compromiso con la elaboración del dispositivo de pruebas para su confirmación o refutación en la práctica investigativa. En consecuencia, la debilidad o fortaleza del cuerpo metodológico-instrumental con que cuenta la ciencia, y en particular la psicología, puede devenir y de hecho deviene, condición o premisa de generalizaciones vulnerables o lícitas bajo la óptica teórica.

La percepción, como todo objeto de naturaleza psíquica, la configura la relación que el sujeto establece con su realidad, dentro de la cual ha de ser incluido el propio sujeto como realidad subjetiva. De ahí que si tomamos como premisa para nuestro análisis la idea de que la percepción es un objeto de estudio psíquico y lo psíquico es el reflejo subjetivo de la realidad objetiva y/o subjetiva susceptible de ser reflejada, entonces la percepción es reflejo psíquico.

Es oportuno no obviar que existen otros tipos de reflejo: mecánico, químico, biológico, pero de lo que se trata es de abordar el reflejo de naturaleza psíquica como inherente a la materia altamente organizada, como propiedad ineludible de ella. En función de los criterios de clasificación que en nuestras investigaciones hemos esgrimido (Bermúdez Sarguera & Rodríguez Rebustillo, 1996, 1998) la configuración del reflejo en imágenes o en conceptos, el reflejo psíquico puede discriminarse en perceptual o racional, atendiendo al contenido en imágenes del reflejo configurado o en virtud de la naturaleza conceptual de dicho contenido, respectivamente.

En conformidad con el reflejo perceptual, la característica que lo destaca es su inmediatez. Por tanto, no es inadvertido el hecho de que la percepción se caracterice por el reflejo inmediato del objeto, cuya presencia es imprescindible en el momento en que tiene lugar el proceso de percepción.

Asimismo, a todo objeto de estudio psíquico le es inherente la regulación, hecho que transcurre en dos niveles simultáneamente: a nivel inconsciente y consciente. Así, la posibilidad reguladora de lo psíquico, sus mecanismos de acción, se manifiesta a través de lo inconsciente y de lo consciente.

Al considerar que la percepción transcurre de manera inmediata, estamos abocados a reconocer que ella regula el comportamiento del individuo a nivel inconsciente. A esta idea debe sumársele que el reflejo psíquico perceptual

se configura en virtud del conocimiento de la realidad objetiva o de sí mismo, por lo que también aludimos, al hablar de la percepción, a la naturaleza cognitiva de la regulación psíquica.

Estas ideas nos conducen a la conclusión de que la percepción es un proceso psíquico de naturaleza cognitiva, en el que su carácter inconsciente y en consecuencia, la inmediatez del establecimiento de relaciones, pueden ser consideradas propiedades determinantes como objeto de estudio de la psicología.

En este sentido, se nos puede objetar la consistencia lógica de nuestro análisis, al señalar que la persona también puede percibir de manera consciente en tanto "se da cuenta" de algo, es decir, en tanto puede evocar conscientemente en imágenes a la persona que pasó a su lado o el objeto que manipulaba cuando simultáneamente hacía otra cosa. A nuestro juicio, lo único que confirmamos con adjudicar crédito a esta idea es que la persona no puede desprenderse de la otra forma que tiene de conocer el mundo -la racional.

Dicho de otra manera, los mecanismo de obtención del conocimiento racional ya instaurado en la persona como modo de reflejar lo que le rodea no podrá nunca más separarse de aquellos que apuntan a la obtención del conocimiento perceptual y viceversa. Por lo tanto, el hecho mismo de centrar su atención en un objeto implica para la persona un proceso de reflexión en torno a él. Y eso es pensamiento, no percepción. Es decir, el "darnos cuenta" de la existencia de un objeto (sujeto) no es el indicador primero de que se ha percibido, sino de que sobre él se ha pensado. Lo perceptual y lo racional pudieran ser mutuamente excluyentes. No necesariamente la realidad conceptual existió antes en imágenes.

La identificación de lo perceptual con lo racional es, parafraseando a Leontiev (1975), solo una ilusión psíquica *"la coincidencia directa entre lo percibido y lo concientizado (como ilusión) -señala el autor- se debe a que tan pronto como nos preguntamos si concientizamos un determinado fenómeno, este se convierte inmediatamente en objeto de nuestra conciencia, se concientiza"* (p.201).

Complementa esta idea el hecho de que *"la percepción sensible -al decir de Jung (1944)- nos dice que algo es. Pero no nos dice que sea. ...Este conocimiento procede de un fenómeno que designamos como pensar. El pensar nos dice lo que algo es"* (Leontiev, 1975, pp. 126-127)

Nuestras ideas también pueden confirmarse a raíz de las posiciones filosóficas de Lenin (1986), cuando preguntaba: *"¿la representación (la imagen del objeto) se acerca más a la realidad que el pensamiento (el concepto)?"* (p.

206). Al enfatizar en su respuesta que *"la representación no puede abarcar el movimiento en su totalidad;... mientras que el pensamiento lo capta y debe captarlo"* (p. 206), Lenin admite y defiende la idea de que a la percepción y al pensamiento les son propias funciones bien distintas.

El filósofo idealista Mach, atenido inconsecuentemente al punto de vista materialista sobre la experiencia, expresa que *"lo que observamos (percibimos) en la naturaleza se imprime en nuestras representaciones, aun cuando no lo comprendamos ni lo analicemos"* (Citado en Lenin, 1983, p. 42).

Esta idea puede ser interpretada, a la luz de nuestras posiciones, en dos direcciones fundamentales. Por un lado, el filósofo austríaco sentencia, de manera explícita, con esas palabras la identidad de lo percibido con lo pensado. No necesariamente ha de concientizarse (conocerse, pensarse) lo que se percibe. Si esto es así, entonces la realidad puede ser captada (percibida) sin que la persona "tome cuenta" en el asunto, sin que se percate de ello. Y eso solo puede acontecer en virtud de la regulación inconsciente de lo psíquico.

Hechos de esta naturaleza han podido demostrarse mediante la hipnosis, bajo cuyo estado la persona ha logrado describir los detalles de un lugar por el que ha transitado en otras ocasiones o de un objeto que frecuentemente se ha hallado dentro de su campo perceptual, mientras que en estado consciente ha resultado imposible recordarlo. Eso pone al descubierto, en última instancia, que la persona puede conservar huellas mnémicas de aquello que jamás se propuso conocer.

Un ejemplo más que puede ser ilustrativo del carácter inconsciente de la percepción puede identificarse tras la llamada percepción subliminal. Bajo este tipo de percepción subyace la concepción de que el estímulo debe ser expuesto en un tiempo tan breve que, aun cuando es percibido por la persona, para esta no existe la posibilidad de reflexionar o de razonar sobre él, es decir, de tomar conciencia de su presencia.

Por otro lado, el admitir convincentemente que la percepción y el pensamiento no están en igualdad de funciones con relación a la regulación psíquica, es reconocer la elevada probabilidad de que la percepción responda a la naturaleza inconsciente de lo psíquico. La percepción y el pensamiento se excluyen por la naturaleza de la regulación a la que tributan, aun cuando ambos configuren el hecho psíquico cognitivo en la persona. Así, quedamos liberados de la idea, según la cual se acepta que la observación es un tipo especial de percepción. La refutación tácita se hace evidente en considerar que lo consciente no puede devenir tipo especial de lo inconsciente, pues lo

consciente (la observación) como reflejo superior no es un tipo especial de lo inconsciente (la percepción).

En realidad, nos parece oportuno hacer explícita la reserva de algunos enfoques psicológicos a reconocer las actuaciones a nivel inconsciente de la persona, al defender a ultranza y en detrimento del aquel, el carácter consciente de la regulación psíquica. La participación de lo consciente en dicha regulación ineludiblemente implica la participación de lo inconsciente en ella por la dualidad existencial de los contrarios. El gran problema estriba en explicar coherentemente cómo funciona la persona a nivel de lo inconsciente, pues esto último, sobre todo en la psicología de sesgo marxista (enfoque histórico-cultural), no ha sido tratado consistente y suficientemente.

Todo esto trae a colación el problema de la relación de la percepción y la observación. No sería ocioso partir, una vez más, de la hipótesis, probablemente ya confirmada, de que la observación no es una forma de percepción.

2.6.2.1. La observación no es un tipo de percepción

En la literatura especializada la observación es definida como un tipo de percepción, cuya característica distintiva es la intencionalidad con que la persona refleja lo que lo circunda. Esa es una de las razones por la que por observación se entiende la *"percepción sistemática, premeditada y planificada, cuyo resultado es una información más rica y precisa del mundo circundante"* (González, et al., 1996, p. 155). De esta manera, la observación es considerada como forma especial de percepción, pues en ella *"pueden distinguirse las particularidades esenciales de los objetos y fenómenos de la realidad"* (González, et al., p. 156).

Si asumimos como legítima la premisa, según la cual la observación es premeditada y planificada o, lo que es lo mismo, intencional, consciente, entonces ya no se trata de un tipo de percepción, pues para planificar algo la persona debe necesariamente reflexionar sobre su organización, sobre la forma de ejecución, sobre los medios o recursos de que dispondrá para llevarla a cabo. En otras palabras, antes de la ejecución de la observación, tenemos previamente que seleccionar y estructurar los indicadores susceptibles de ser confirmados en el comportamiento conductual de la persona observada.

Aludimos, en primer término, a la determinación del objetivo de la observación, de los indicadores funcionales o comportamentales que reflejan las manifestaciones fenoménicas a observar, así como a la elaboración del registro de la información conforme a los indicadores comportamentales previstos. Todo ello presupone la participación del pensamiento, pues anticiparse al

hecho que tendrá lugar no es más que establecer relaciones entre momentos que aún no han ocurrido, que aún no han estado presentes en nuestro campo perceptual.

Por su parte, la ejecución de la observación presentada en la tabla 2 tampoco es percepción, pues la percepción es solo su medio de realización; la ejecución de la observación es el establecimiento de relaciones entre el indicador previamente elegido en la planificación y lo comportamentalmente expresado en el objeto.

Muchas veces se ha reconocido que observar no es mirar. De hecho, al admitir que mirar es pasar la vista por un objeto sin hacer valoración alguna o meditar acerca de sus propiedades o relaciones con otros objetos, corrobora la diferencia existente entre percibir (mirar) y observar (pensar simultáneamente a la presencia del objeto).

El análisis del objeto que se percibe y la identificación de los indicadores seleccionados en las manifestaciones fenoménicas de él, constituyen instrumentaciones de naturaleza intelectual que necesariamente han de correlacionarse con el conocimiento previo a la ejecución de la observación y el que se obtiene producto de ella.

En segundo lugar, considerar como criterio de valoración la posibilidad de distinguir las particularidades esenciales de los objetos, según el cual la observación es caracterizada como forma especial de percepción, sería admitir que aquella nos permite definir la esencia que está presente en la realidad. Y eso sería filosófica y psicológicamente inconcebible. Solo las formas de reflejo mediato pueden penetrar en las causas originarias del objeto, en las contradicciones que generan su desarrollo y, por lo tanto, en su esencia. Y eso solo compete al pensamiento. Sobre la esencia como temática investigativa, el lector puede detenerse en el capítulo 4.

Más abajo describimos las etapas de planificación y de ejecución de la observación (Tablas 1 y 2), las que deben ser desglosadas en sus invariantes estructurales, de modo que el docente logre dirigir conscientemente su entrenamiento (ejercitación) como acción que debe ser dominada por el futuro profesional.

Escala analítico-sintética
Diagnóstico de los niveles de dominio
Instrumentación: Elaborar guía de observación

Tabla 2. Etapa de planificación de la observación.

Invariantes estructurales	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Determinar el objetivo de la observación	No precisa objetivo	El objetivo definido está en función de una manifestación del objeto no susceptible de ser observada	La manifestación seleccionada es susceptible de ser observada, pero el objetivo presenta más de una intención	La intención del objetivo no refleja totalmente la manifestación seleccionada	El objetivo es preciso en función de una manifestación susceptible de ser observada
Determinar indicadores funcionales de las manifestaciones del objeto	No define dimensiones de las manifestaciones fenoménicas del objeto	Define dimensiones pero no las desglosa en indicadores	Algunos de los indicadores definidos no se corresponden con las dimensiones seleccionadas	Al menos un indicador no se corresponde con una de las dimensiones seleccionadas	Define indicadores suficientes para identificar cada una de las manifestaciones del objeto a observar
Elaborar registro para la recogida de información	No elabora registro alguno	El registro no se elabora sobre la base de los indicadores, sino de dimensiones	Más de un indicador de la dimensión no se refleja en el registro	No se ordenan, en forma de escala, las dimensiones con sus indicadores	En el registro aparecen todas las dimensiones con sus correspondientes indicadores en forma de escala

Escala analítico-sintética

Diagnóstico de los niveles de dominio

Instrumentación: Observar (II)

Tabla 3. Etapa de ejecución de la observación.

Invariantes estructurales	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Analizar el objeto a observar	Percepción global y difusa del objeto (no análisis)	No distingue más de dos manifestaciones del objeto percibido	Distingue más de tres manifestaciones del objeto percibido	Al menos una manifestación del objeto no es distinguida	Distingue cada una de las manifestaciones del objeto percibido
Identificar los indicadores seleccionados en las manifestaciones del objeto	No identifica los indicadores en las manifestaciones fenoménicas del objeto	Atribuye indicadores que no se corresponden con las manifestaciones fenoménicas percibidas	Todos los indicadores identificados se corresponden con las manifestacio-nes fenoménicas, pero se omite más de un indicador presente en dichas manifestaciones	Omite un indicador presente en las manifestaciones del objeto	Identifica la presencia o ausencia de todos los indicadores seleccionados en las manifestaciones del objeto
Registrar la información que se obtiene	No registra la información	El registro no tiene en cuenta los indicadores identificados	Queda más de un indicador identificado sin registrar	No se registra un indicador identificado	Todos los indicadores identificados son registrados

A continuación, exponemos una tabla para integrar los resultados obtenidos en el análisis de las escalas analítico-sintéticas anteriores, empleadas en el diagnóstico de los niveles de dominio de la observación como instrumentación psíquica consciente.

Tabla 4. Análisis de las escalas analítico-sintéticas anteriores, empleadas en

el diagnóstico de los niveles de dominio de la observación.

Niveles de dominio	Invariante 1	Invariante 2	Invariante 3
Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo
	Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo
Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	Bajo	Bajo	Muy Bajo
	Medio	Bajo	Bajo
	Medio	Bajo	Muy Bajo
Medio	Medio	Medio	Medio
	Medio	Medio	Bajo
	Alto	Medio	Medio
Alto	Alto	Alto	Alto
	Alto	Alto	Medio
	Muy Alto	Alto	Alto
Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto
	Muy Alto	Muy Alto	Alto

Siguiendo con el examen del contenido del estado cognitivo como unidad psíquica estructural de naturaleza ejecutora, es oportuno destacar que si bien el conocimiento intuitivo fue por nosotros considerado como *"estadio intermedio entre el conocimiento perceptual y el racional"* (Bermúdez Sarguera, & Rodríguez Rebustillo, 1996b, p.43), actualmente desestimamos esta concepción por concebirlo básicamente de naturaleza perceptual. No obstante, resulta importante la necesidad de confirmar esta última idea planteada como hipótesis, pues no está probada la posibilidad de reflejar determinadas señales por umbrales bajos de percepción, aun cuando sí se ha corroborado electroencefalográficamente.

De acuerdo con nuestras ideas, estas señales son reflejadas a nivel inconsciente, por lo tanto, perceptualmente, incorporándose a un sistema -o códigos de símbolos- de carácter subjetivo. La toma de conciencia de este proceso por parte de la persona es ya un proceso de naturaleza metacognitiva.

2.6.3. Relación de la percepción con el pensamiento como objetos psíquicos de naturaleza cognitiva

Por su parte, en la obra citada definíamos al pensamiento como aquella formación psíquica cognitiva, cuya función consistía en reflejar la realidad de manera mediata y para la que la solución de problemas, a partir del establecimiento de relaciones, resultaba su rasgo fundamental. Tras una nueva interpretación del pensamiento como parte de la realidad psíquica, llegamos a la conclusión de que la solución de problemas no es una propiedad exclusiva del pensamiento, sino también de todo el estado cognitivo. De ello debe

inferirse que la solución de problemas es además una propiedad inherente a la percepción como objeto psíquico de naturaleza cognitiva.

Este hecho no puede ser atenuado por mucho que se abjure de las nuevas posiciones teóricas. En tal sentido, nuestra idea es plenamente compatible con nuestra propia concepción acerca de lo inconsciente. Al referirnos a este nivel de regulación psíquica, hacíamos alusión a la capacidad del niño de edad temprana para resolver problemas, siempre que las condiciones facilitadoras de la solución pudiesen ser directamente reflejadas por él. Dicho de otro modo, siempre que las condiciones estén contenidas dentro del campo perceptual del menor, este logrará hallar la solución del problema planteado, por medio de la percepción.

Por esta razón, los tratadistas en materia de pensamiento lo defienden y lo conceptualizan como pensamiento visual por acciones. Reconocido como aquel tipo de pensamiento común a los animales y al hombre, Bühler denomina "edad del chimpancé" al período evolutivo del niño pequeño congruente con la conducta seguida por él para resolver los mismos problemas planteados al simio (figura 1).

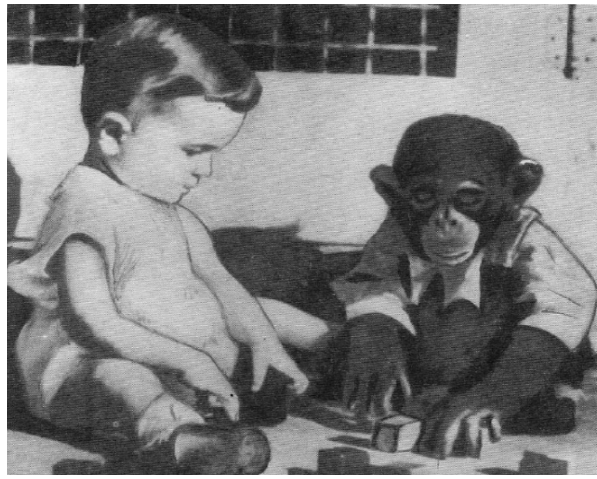


Figura 1. El mono, al igual que el niño, también soluciona problemas a nivel perceptual.

Si somos rigurosamente consecuentes al abordar la relación que se establece entre lo inconsciente y lo consciente y admitimos que el niño de edad temprana no es consciente de su actuación, entonces en esta primera etapa del desarrollo psíquico en la ontogénesis no hay pensamiento, sino percepción. Un indicio de que el niño ha adquirido conciencia de su estado cognitivo es

la posibilidad que en él aparece de razonar, entendiendo por ello la facultad de construir juicios a manera de conclusiones que infiere de uno o varios juicios actuantes como premisas.

Cabe hacer notar que en esta etapa el niño, al igual que el animal (chimpancé), es capaz de resolver problemas sencillos, tomando como criterio de no complejidad la resolución de estos problemas a nivel perceptual. El ejemplo puede ser observado al alcanzar el niño una esfera que flota en un recipiente con agua sin ayuda de las manos. Siempre que el niño logre percibir el instrumento (cucharón) con el que llegará hasta la esfera para alcanzarla, el cual necesariamente debe estar dentro de su campo perceptual, resolverá el problema. De la misma manera, el chimpancé también puede resolver un tipo de problema semejante al alcanzar plátanos que cuelgan de su jaula con el auxilio de dos barras conectadas.

A este tipo de percepción, le hemos denominado percepción resolutiva.

Si el lector centra su atención en la historia de la psicología comparada podrá advertir que en los estudios realizados sobre la inteligencia animal los autores han considerado lícita la existencia en estos de un pensamiento manual concreto, cuya concreción en el niño de edad temprana es conceptualizado como pensamiento visual por acciones. ¿Cuál es la razón que ha pulsado a los investigadores a denominar pensamiento a la conducta antes descrita en los animales y en el niño pequeño? ¿Sería lícito considerar la necesidad de relacionar el problema y su solución con la participación ineludible del pensamiento?

A nuestro modo de ver, la respuesta podemos hallarla en el establecimiento de relaciones que debe realizar el animal y el niño menor para encontrar la solución al problema. De modo que el establecimiento de relaciones se ha identificado como función privativa del pensamiento. Por un lado, es natural que el niño y el animal establezcan relaciones para hallar una determinada solución, pero ello no significa en modo alguno que lo hagan a nivel racional. También a nivel perceptual se establecen relaciones; solo que esas relaciones aparecen entre objetos, cuyo rasgo distintivo es su concreción. Todo esto nos conduce a realizar las inferencias siguientes.

Si el establecimiento de relaciones siempre tiene lugar entre objetos y ello no solo es función del pensamiento, sino también de la percepción, la pregunta de rigor sería: ¿cuál es la naturaleza de los objetos que participan en la relación que la persona establece por medio del pensamiento o cuál es la función conspicua del pensamiento? Aun cuando la percepción y el pensamiento se asemejen funcionalmente por el establecimiento de relaciones,

los objetos susceptibles de relación son bien diferentes. La función primera del pensamiento es la formación de conceptos, por lo que la relación que se sucede a nivel racional es entre conceptos, no entre objetos empíricamente contrastables, como sucede a nivel perceptual.

Esto trae a colación otro problema más, concerniente a la formación del concepto en el niño de edad temprana (aproximadamente antes de los 3 años).

Tomemos como pivote de nuestro análisis la tesis, según la cual todo concepto es una generalización, pero no toda generalización es de naturaleza conceptual. El establecimiento de relaciones conduce por antonomasia a la generalización. Pero la generalización que se obtiene a nivel perceptual difiere sustancialmente de la que se produce a nivel racional. El niño de edad temprana generaliza acciones a nivel perceptual por medio de la manipulación de los objetos concretos. En este período evolutivo, el niño no puede trascender el plano de su experiencia, a pesar de que logra pronunciar algunas palabras.

De aquí ha de deducirse la conclusión siguiente: las primeras palabras que el niño aproximadamente de 0 a 3 años articula no constituyen conceptos. Nuestra inferencia puede confirmarse en las ideas de Novoselova (1981), al expresar que *"al principio, para el niño la palabra parecía estar soldada al objeto al cual correspondía. La palabra aún no es el nombre del objeto, sino algo así como una de sus cualidades"* (p.71).

Un ejemplo más que confirma nuestra conclusión puede observarse al olvidar el niño de esta edad el nombre de un objeto. Si el objeto dado aparece entre otros objetos desconocidos o poco conocidos para él, entonces necesariamente varía la gestalt o la estructura de la situación en que ese objeto fue cotidianamente percibido. Por eso, el nombre del objeto, -nótese que enfatizamos nombre, no concepto- al ser asociado a una acción concreta o a una combinación habitual entre los objetos que él percibe, lo olvida producto de las modificaciones acaecidas.

La sustitución de un objeto regularmente percibido por otro análogo hace que el niño no pueda reconocer al segundo, independientemente de que pertenezca a la misma clase, pues de hecho el objeto ya no es específicamente, concretamente el mismo. Todo ello nos aboca a una conclusión en principio relevante: la percepción es a la concreción como el pensamiento a la abstracción.

Vigotsky (1968), al hacer alusión a las raíces preintelectuales del habla en el desarrollo infantil, expresa que *"el balbuceo, los gritos, y aun sus primeras palabras son etapas claramente establecidas, que no tienen nada que ver*

con el desarrollo del pensamiento" (p.57). Como bien puede ser apreciado, este autor esboza en su expresión que los estadios comprendidos en el grito, el gorjeo y las primeras palabras del niño, aun siendo etapas completamente evidentes del desarrollo del lenguaje, no tienen relación alguna con el desarrollo del pensamiento.

Solo el dominio del lenguaje, logrado por el niño al finalizar la edad temprana e iniciar la edad pre-escolar, trae consigo la aparición del pensamiento, el cual ha sido denominado por múltiples autores como pensamiento verbal, por la posibilidad del niño de reflejar el objeto en conceptos.

A propósito, queremos señalar que en la literatura especializada puede hallarse el concepto de pensamiento pre-verbal, por el cual se define aquel objeto psíquico capaz de reflejar la realidad en imágenes, pero aún no en conceptos, es decir, aquel objeto psíquico que aún no se ha fusionado al lenguaje. Los argumentos que alegan los investigadores de la temática -L.S. Vigotsky, P.Ya. Galperin, S.L. Rubinshtein, A.A. Liublinskaya, N.A. Menchinskaya, L.A. Venguer, S.L. Novoselova y otros-, al concebir este tipo de pensamiento, fundamentalmente son:

a) La comunidad de la generalización en el chimpancé y en el niño de edad temprana, la cual está referida a las acciones o a sus modos de actuación. De ahí que también se le haya llamado pensamiento práctico, por su estrecha relación con la denominada actividad con objetos, o sea, lo "práctico" de este pensamiento está en las acciones motrices concretas que realiza el niño o el simio sobre los objetos. Asimismo, se aborda el problema de la generalización de la experiencia como reflejo condicionado.
b) Esto los conduce, consecuentemente, al planteamiento de que estas acciones (de naturaleza intelectual) transcurren en el plano externo.

Lo antes planteado nos hace pensar en cierta estereotipia del pensamiento investigativo en estos autores, al no lograr despojarse de una vez y por todas de las concepciones que han prevalecido en la historia de la psicología del pensamiento y que se han convertido lamentablemente, a decir de A.V. Petrovsky, en axiomas nocivos para el desarrollo de esta ciencia.

De esta manera, tras los datos obtenidos por ellos se advierte cierta reserva en lo concerniente al reconocimiento de estas acciones como puramente intelectuales. En efecto, recurren al pensamiento para elaborar un término que sirva de mediador entre la percepción y el pensamiento: el pensamiento práctico o pre-verbal.

¿Qué razones justifican la condición psíquica perceptual?

1. Zaparoshets y Venguer abordan la generalización en forma de patrones sensoriales, lo cual resulta contradictorio con la naturaleza del pensamiento. No obstante, reconocen que las representaciones surgen solo cuando el pensamiento deviene verbal. Lo que sucede es que aún no han delimitado cuáles son las propiedades determinantes que deben incluirse dentro de este concepto como lo es la mediatez del reflejo.

"Para que en el hombre primitivo surgiera el pensamiento verbal, a este le debía preceder el pensamiento práctico relacionado con el desarrollo de la actividad con objetos, en cuyas entrañas tenía lugar la evolución del signo". (Novoselova, 1981, p. 73)

Puede apreciarse que la autora hace referencia a la condición para su surgimiento, lo que implica necesariamente que aún no se esté hablando del pensamiento como objeto psíquico, pues las premisas que dan lugar al origen de un objeto no deben ser identificadas con él.

1) Se habla de la solución de una tarea práctica dada, donde el niño domina el modo de acción tras repetidas presentaciones, provocando una nueva reacción visual de orientación.

Esto hace pensar que el dominio de tales operaciones se produce en el plano instrumental motor, como resultado de la repetición de las ejecuciones a través de las cuales el niño soluciona la tarea. No debe obviarse que todo esto ocurre a nivel inconsciente.

¿Pudiera existir un pensamiento reflexivo sin mediar el proceso de toma de conciencia?

Al examinar el problema de la percepción, nos extendíamos en la problemática del carácter inconsciente que distinguía esta condición psíquica. ¿Cuál es el temor de reconocer que el niño pequeño, al realizar diferentes ejercicios, está percibiendo, no pensando?

Si aceptamos como premisa que percibir, desde el punto de vista psicológico, es establecer relaciones entre los objetos concretos, entre la vara y la fruta, entre el cucharón y la pelota y que el niño pequeño, lo mismo que el animal, es capaz de generalizar este modo de actuación con los objetos sobre todo en el plano motor, entonces estamos hablando del carácter resolutivo de la percepción, o sea, hablamos de la percepción resolutiva. No obviemos que ellos pueden solucionar tareas similares si se les presentan las mismas condiciones. Se debe en lo fundamental a los reflejos condicionados anteriormente formados. De manera que al abordar el estudio del plano instrumental motor, no nos estamos refiriendo al pensamiento, sino a la percepción.

La posición que en este sentido nos define con claridad es la de concebir al pensamiento en sí mismo solo en el plano conceptual. Dicho de otro modo, el pensamiento como estadio de transición y formación psíquica del estado cognitivo solo aparece con la facultad de la persona de reflejar la realidad en conceptos. Si lo reflejado se configura en acciones o imágenes y no en conceptos, entonces hablamos de percepción resolutiva.

La idea que queremos acentuar una vez más es que al no ser la generalización solo propiedad del pensamiento, razón por la que muchos autores han insistido en las operaciones lógicas como operaciones que ejecuta el pensamiento, a través de la percepción también pueden configurarse generalizaciones en forma de patrones perceptuales. De ahí que Piaget haga alusión a la "generalización de percepciones", señaladas por Vigotsky en su obra como factor principal del desarrollo intelectual. Experiencias realizadas con el chimpancé han demostrado que también este forma imágenes visuales, por lo tanto perceptuales, generalizadas.

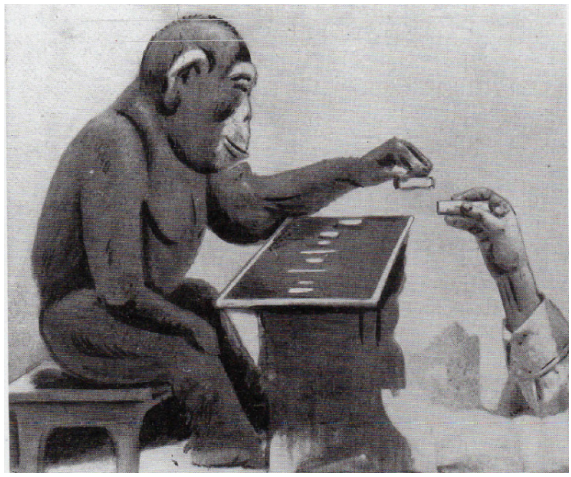


Figura 2. Experimento con un chimpancé: "Elegir conforme a un modelo".

Sin embargo, no compartimos la tesis planteada por Vigotsky (1968), sobre las raíces genéticas diferentes del pensamiento y el lenguaje. Al intentar el análisis sobre varios estudios del lenguaje y la inteligencia de los monos para dilucidar la relación entre estas funciones en el desarrollo filogenético, el conocido autor declara concluyente que *"en la filogenia del pensamiento y el lenguaje son claramente discernibles una fase preintelectual en el desarrollo*

del habla y una fase prelingüística en el desarrollo del pensamiento" (p.56). A nuestro juicio, el pensamiento necesariamente está configurado a través de conceptos, por tanto, a través del lenguaje verbal. La persona piensa en conceptos, no en imágenes.

Esta última idea defiende nuestra tesis de que sin el concepto no se puede hablar de pensamiento y viceversa, por lo que el lenguaje y el pensamiento nunca siguen, incluso desde su formación, caminos psíquicos distintos. De esta forma, es psicológicamente inconsistente considerar una etapa pre-lingüística en el desarrollo del pensamiento o una etapa pre-intelectual en el desarrollo del lenguaje. Para comprender que uno debe su existencia inexorablemente al otro, considerémoslos como contrarios, cuya unidad es eterna.

Pudiera parecer que nos contraponemos al hecho de que la unidad de los contrarios es relativa y la lucha entre ellos es eterna. No. De lo que se trata es de ser enfáticos en que la dialéctica de la naturaleza y, por lo tanto, del pensamiento como forma superior de su existencia, no solo surge, sino que se desarrolla sobre la base de la unidad de los contrarios. Retomemos nuestra idea expresada en el primer capítulo de que lo uno no existe sin lo otro; lo uno y lo otro coexisten.

De ahí que no nos refiramos al carácter relativo de la armonía de los polos, sino a su reciprocidad mutua. Esta idea aparece explícita en los Cuadernos Filosóficos de Lenin (1986). Al estudiar el problema de las transformaciones mutuas en "Lecciones de Historia de la Filosofía", él señala: *"en el del concepto existen el uno a través del otro, es necesidad interior. Asimismo, la naturaleza existe solo en la unidad, del mismo modo que el cerebro solo existe en unidad con los demás órganos"*. (Lenin, 1986. p. 239)

Por su parte, Liamina (1981), señala que *"el procedimiento de la formación del vocabulario sobre distintos temas concretos para desarrollar el lenguaje de los niños del tercer año de vida, no es racional"* (p.147), palabras con las que se subraya nuestra tesis sobre la imposibilidad de que en esta etapa del desarrollo psíquico exista pensamiento.

Por todo lo expuesto podemos concluir que no existe pensamiento pre-verbal. La presencia del pensamiento presupone la existencia del concepto. Lo que advertimos es un cierto menosprecio a las propiedades resolutivas de la percepción y consecuentemente, a la posibilidad de solucionar tareas de determinado grado de complejidad a través de ella. Nótese que subrayamos la palabra tareas para denotarla en su sentido psicológico tal y como la empleamos en la presente obra.

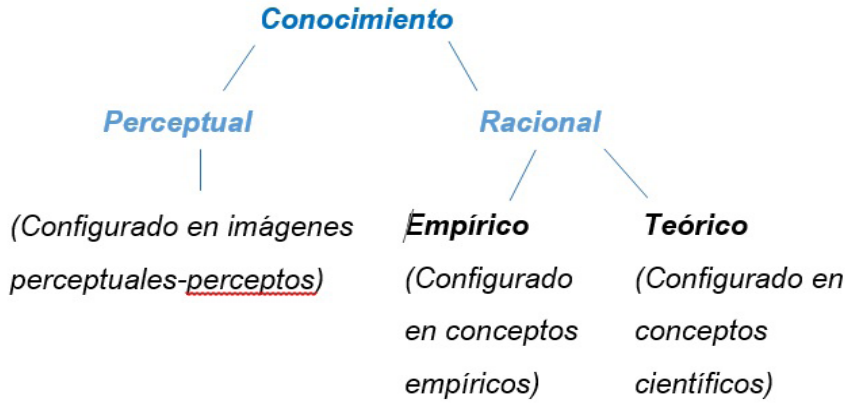
Lo que resulta significativo en estas ideas es que la formación y desarrollo del

pensamiento tiene como condición sine qua non el surgimiento del lenguaje, el origen de la palabra como concepto, es decir, como generalización de la realidad.

Hasta aquí hemos argumentado la existencia de los polos constituyentes del estado cognitivo, expresado en el conocimiento perceptual, el primero, y contrapuesto al conocimiento racional como segundo nivel. La diferencia más relevante entre ellos consiste en que el conocimiento perceptual es el reflejo inmediato e inconsciente de la realidad, dada al sujeto o al animal en imágenes o representaciones, en tanto el conocimiento racional está constituido por el concepto como reflejo mediato y, por ende, consciente de la realidad sobre la que la persona actúa.

En esto consiste el nuevo planteamiento del problema, concerniente a la construcción del conocimiento. La superación de las dificultades que valoramos en esta dirección no solo estriba en la discriminación del conocimiento perceptual y racional, sino también en la diferenciación del conocimiento racional en empírico y teórico (Esquema 4).

Si la propiedad determinante del pensamiento reside en la formación del concepto y los conceptos generalizan la realidad a distintos niveles, entonces la especificidad de cada nivel de generalidad puede esgrimirse como criterio que diferencia al concepto empírico del teórico.



Esquema 4. Tipología del conocimiento
Fuente: Elaborado por los autores.

2.6.4. El pensamiento solo existe en conceptos

Así, el concepto empírico podría ser considerado como un concepto menos general que el teórico, al reflejar un número menor de objetos. La característica de este reflejo es una función de la experiencia concreta de la persona, pues la persona está en mayor medida sujeta a las cualidades directamente contrastables de los objetos y por tanto, no trasciende sus limitaciones descriptivas.

Por su parte, el pensamiento teórico penetra en la realidad, abstrayéndose de las propiedades concretas del objeto, o sea, separa cualidades empíricamente observables como el color, la forma, el tamaño, la textura, para fijar entonces las propiedades más generales y estables de los objetos o de sus relaciones con otros en el concepto.

La agudeza en el análisis de la formación del concepto nos detiene en su propia caracterización, tomando como criterio la especificidad del reflejo del objeto en la generalización pertinente. A la formación del concepto científico, como reflejo correcto de la realidad, le es inherente el concepto empírico, cuya formación transcurre, a nuestro modo de ver, por dos estadios.

El primer estadio en la formación del concepto empírico presupone la enumeración de aquellas cualidades, propiedades, características o rasgos comunes de los objetos concretos con los que el niño se relaciona y que por lo tanto, son privativas de su experiencia personal. El concepto empírico en un segundo estadio formativo también enumera los rasgos o propiedades que son comunes a los objetos que se reflejan, pero cuyo distingo fundamental lo constituye el carácter necesario de dichos rasgos o propiedades en el concepto. En uno u otro caso, el conocimiento que como concepto se obtiene resulta de la caracterización que del objeto de estudio se realice.

El tercer estadio en la formación del concepto correcto en sí implica el reflejo de la causa que lo origina, es decir, en él debe estar presente la contradicción fundamental connotada como ley. Este tercer estadio identifica el concepto teórico que resulta de la explicación o de la estructuración de relaciones funcionales esenciales, susceptibles de establecerse entre las partes del objeto de estudio.

De esta manera, la formación del conocimiento racional y en específico, del conocimiento científico, está sujeta al tránsito por las tres etapas descritas con anterioridad. Esto significa, entre otras conclusiones, que los estadios precedentes a la formación del concepto teórico constituyen su premisa cognitiva. El valor metodológico de esta idea reside en que el maestro como director del proceso de aprendizaje o el alumno como persona sensible a la

autodirección pueden hacer efectiva su gestión en función de la formación del conocimiento científico. La conciencia de los estadios formativos y de las particularidades de lo reflejado por el concepto en cada uno de ellos, puede servir de criterio y orientación metodológica para su formación.

En igual sentido, no queremos obviar la idea, según la cual el pensamiento empírico, en principio, también puede estar permeado por el reflejo de determinadas propiedades del objeto, indicadoras de la esencia. El pensamiento empírico como transición psíquica de naturaleza cognitiva tiene diferentes niveles de generalidad. En los primeros períodos del desarrollo psíquico en la ontogénesis, las propiedades determinantes se mezclan o yuxtaponen a las superfluas. Esto tiene lugar por la inadecuación de las generalizaciones que se realizan, las cuales responden a la experiencia concreta de la persona en esa etapa.

Posteriormente, las propiedades no determinantes del objeto pueden ser desestimadas con la consiguiente fijación de las determinantes en la conformación del concepto, que si bien forman parte de la esencia, no la agotan. De tal suerte que el pensamiento teórico puede iniciar su formación en los niños de quinto y sexto grados, siempre sustentado en el pensamiento empírico que le antecede. Por eso estamos de acuerdo con la idea leninista que expresa: *"para entender es necesario empezar por entender empíricamente, por estudiar, por elevarse de lo empírico a lo universal"*. (Lenin, 1986, p.184)

La formación del pensamiento teórico debe su génesis a la aparición de los denominados períodos sensitivos del desarrollo psíquico. Esta idea es importante desde el punto de vista metodológico, pues tanto el maestro como la familia deben tenerla en cuenta en la dirección del aprendizaje del alumno, no solo en función de la solidez de su instrucción, sino en la potenciación de sus posibilidades para conocerse.

Esto último adquiere significado a tenor de la calidad de lo aprendido, justo por las posibilidades que ofrece la metacognición en el aprendizaje de la persona. Esto nos hace pensar que la escuela, aun cuando su papel primordial resida en la dirección de la apropiación de la cultura social, no necesariamente condiciona a través de la instrucción la formación del concepto científico, como lo propugnaba Vigostky. Las divergencias de nuestras posiciones con respecto a las de él afloran en la idea, según la cual la formación del concepto teórico no es directamente proporcional a la dirección del aprendizaje por parte del maestro, aunque si es congruente con dicha dirección. ¿Dónde está la supuesta contradicción?

Lo que sucede es que dirigir el aprendizaje no significa, consecuentemente,

dirigir la formación del concepto científico, aunque como expresamos con anterioridad, la formación de este tipo de concepto sí exige de la organización consciente de las condiciones que lo originan, es decir, de una dirección. Esta idea advierte que si a la formación del conocimiento científico le es imprescindible la dirección y esta no es ejercida por el maestro, entonces debe ser asumida por el propio aprendiz.

Dicho de otro modo, el aprendizaje cognitivo-teórico puede ser producido bajo la dirección de la propia persona que lo construye; el constructo teórico puede ser autodirigido. Pero la autodirección debe concebirse como variable dependiente de los niveles de desarrollo del estado metacognitivo de la personalidad. La objetividad expresa en el conocimiento de sí mismo, puede propiciar la autodirección del pensamiento correcto, o sea, la formación del conocimiento científico.

Mientras el pensamiento empírico refleja la realidad a un nivel dado, el pensamiento teórico es el reflejo de esta realidad a diferentes niveles, como órdenes de esencia. La dialéctica de las cosas produce la dialéctica de las ideas. Pero no siempre las ideas reflejan con elevada fidelidad u objetividad la dialéctica de las cosas, cuya razón está dada en los recursos cognitivos e instrumentales que posea la persona para deducirla.

Ello significa que, aun cuando la persona logre penetrar en el objeto y descubrir en él aspectos de su esencia de acuerdo con los indicadores que la señalan, no podrá dar por agotado el conocimiento sobre aquel. De este modo, el presuponer que el conocimiento es la aproximación infinita y eterna del pensamiento al objeto, hace explícita la conexión inevitable de los diferentes momentos del conocimiento en su ascensión a la esencia de primer orden, de segundo orden y así sucesivamente. *"El conocimiento de la naturaleza tiene su finalidad ilimitada y sin "límites" misteriosos avanzamos más y más hacia lo ignoto, sin llegar a la plena claridad; y eso significa que la ciencia no tiene límites"*. (Lenin, 1986, p.426).

En resumen, el conocimiento como generalización se configura a través de la percepción y/o del pensamiento. Mientras el conocimiento perceptual refleja la realidad en imágenes o representaciones, los conceptos constituyen el conocimiento racional. El conocimiento racional teórico, como reflejo de la causa basal originaria de la existencia del objeto, se forma sobre la base del conocimiento empírico, el cual se configura, en un primer momento, en virtud de las propiedades del objeto percibidas de manera directa y solo de sus propiedades necesarias, aunque siguen siendo empíricamente contrastables, en un segundo momento o estadio durante su formación.

2.7. El estado metacognitivo de la personalidad como unidad psíquica estructural de naturaleza ejecutora

Las dos funciones del psiquismo que se manifiestan más tardíamente son la orientadora y la metacognitiva. Como es de suponer, nuestra atención estará centrada en esta última. La función metacognitiva surge luego de que la función cognitiva se manifieste y adquiera su carácter inmediato o mediato en dependencia de las características del estado cognitivo del sujeto.

Debido al carácter consciente que se le ha otorgado al proceso metacognitivo, muchos especialistas se extrañarían de que dicha función también sea común al animal. Si tomamos en cuenta, tal y como hemos expresado en otras oportunidades, que el animal adquiere conocimiento del mundo a través de la percepción como reflejo inmediato, no es difícil suponer que este posea autopercepción, como la primera manifestación de la aparición de la función metacognitiva. En efecto, no debe obviarse el hecho de que lo metacognitivo es un producto tardío en la vida psíquica del sujeto. De ahí que su expresión no esté imbricada de forma directa con el nacimiento del animal ni del niño.

A manera de ilustración, tomemos como ejemplo que el animal comienza a reconocer las diferentes partes de su cuerpo al cabo de los dos meses de nacido, lo cual puede observarse al correr un perro detrás de su propio rabo, tratando de alcanzarlo, pues aún no lo reconoce. En efecto, dentro de las partes de su cuerpo, el rabo es lo más alejado de su campo perceptual.

Si bien el animal no adiestrado, al igual que el lactante, puede reconocer las diferentes partes de su cuerpo porque las percibe directamente, las palpa, las lame, no posee una imagen totalizada de aquel. De aquí que la percepción primera de su imagen frente al espejo le sorprenda y hasta le asuste. En dependencia de las características típicas de su reacción puede agredir al espejo o atemorizarse y huir; otros más osados tratan de buscar detrás de este. Esto tiene lugar hasta que, gracias a la frecuencia de las exposiciones frente al espejo, el animal logra identificar su imagen.

Otro tanto ocurre con el lactante. En el segundo año de vida, el niño no cuenta aún con la posibilidad de reconocerse frente al espejo, ni tampoco en fotografías o videos, en los que su imagen se encuentra. Sin embargo, bajo tales circunstancias, sí reconoce la imagen del adulto que lo tiene cargado o de otros conocidos por él. Incluso, es interesante advertir que el reconocimiento de sí resulta más difícil en fotografías o películas cinematográficas que su imagen en el espejo.

La razón que subyace a este comportamiento, a nuestro modo de ver, se

debe por un lado, a la imagen "en vivo" que en el espejo se refleja, la cual responde a los movimientos que él provoca y, por otro, al tamaño natural de dicha imagen. Esto estará en dependencia de la familiarización con la imagen dada, producto del mayor acceso que el niño tiene al espejo con relación a la fotografía o al video.

Al inicio de su reconocimiento en el espejo, el niño señala con el dedo su propia imagen ante la pregunta del adulto: ¿dónde está el niño? Solo meses después, ante la misma pregunta, se señala a sí mismo. Esto confirma la idea de que el desdoblamiento que lo caracterizaba en un primer momento por su fusión con la realidad, ahora tiende a desaparecer para hallarse a sí mismo. La imposibilidad de desprenderse de la realidad o de separarse de ella es producto del escaso desarrollo de su abstracción. El poco desarrollo del pensamiento impide el dominio de los conceptos, lo que genera en el niño la asunción de su nombre como una propiedad más de él y no concibe que aquel pueda pertenecer a otra persona.

La comparación de sí con los demás solo es a nivel perceptual, o sea, él no puede representarse esas características si no las percibe directamente a través de su imagen en el espejo. Estamos de acuerdo con Venguer (1981), al afirmar que el niño *"solo comienza a reconocerse a sí mismo a mediados del tercer año de vida"*. (p.130).A partir de esta etapa, a esas primeras formas de metacognición las acompañan nuevas expresiones de esta función, denominadas por nosotros autoestima. Estas expresiones aparecen en virtud del desarrollo del pensamiento y de las posibilidades de representación que lo sustenta.

Esta toma de conciencia como etapa del surgimiento del yo, permite a la persona la descripción de algunas cualidades que la caracterizan. Al hablar de cualidades, nos estamos refiriendo a las representaciones que se configuran sobre las propiedades físicas de los objetos, empíricamente contrastables; ya él no necesita de percibir la imagen especular para saber que las posee.

El podrá reconocer, por ejemplo, que es delgado o que tiene poca estatura, pero no logrará valorar si es honesto o responsable, pues estas últimas cualidades requieren un grado mayor de abstracción para poder representárselas. Es bueno destacar que este yo está desprovisto de valoraciones, aproximadamente hasta la edad adolescente, lo que indica que la autoestima no es sinónimo de autovaloración.

Dicho de otro modo, el niño copia la valoración de los demás, pues su pensamiento empírico no le permite valorar lo que le rodea ni su propia realidad psíquica. La valoración precisa de la selección de un criterio más subjetivo

que la comparación y la clasificación. El niño podrá estimar el alcance de sus fuerzas, ubicarse en una fila por orden de tamaño, estimar su peso para sentarse en una silla, sin embargo no podrá valorar si es bueno o malo. Cuando Ud. le pregunta a un niño si es bueno, él justifica que lo es sobre la base de que se porta bien, porque le hace caso a su mamá, porque hace todas las tareas, palabras en las que se descubre la valoración realizada por el adulto (maestro o padre).

Si analizamos el desarrollo de la función metacognitiva en la etapa del escolar primario, podemos afirmar que muchas de las cualidades personales que logra atribuirse son producto de las valoraciones que de él realiza el adulto. Esto hace que la adecuación de las primeras manifestaciones, de la autoestima en el escolar, está en dependencia de la objetividad de las valoraciones que realizan los adultos que les rodea. No en balde es tan importante que el maestro se incline hacia juicios correctos acerca de la ejecución del niño y no manifieste preferencias ni rechazos injustos, que solo sirven para lastrar su naciente autoestima.

Algunos de los psicólogos que investigan la autovaloración han extendido sus estudios hasta las edades tempranas (López & Siverio, 1996). A nuestro modo de ver, los resultados obtenidos con la prueba dirigida a explorar la autovaloración en los niños, son cuestionables si como criterio se utiliza la propia concepción que sustenta su dispositivo metodológico. En efecto, independientemente del lugar en que se ubique a sí mismo el niño en una escala ante la pregunta: "¿en qué escalón tú estarías?", tomando como criterio valorativo su comportamiento, no podría decirse que su respuesta corresponda a sus propias valoraciones, pues es probable que aquella constituya la reproducción más exacta de la valoración que de manera usual realizan de él los adultos.

Razón tenía Luria (1982), cuando al referirse a la importancia de un diagnóstico acertado, expresó: *"lo que nosotros pensamos que es espontáneo en la mente de un niño es el resultado de una interacción del niño con los adultos"* (p.183). Vigotsky hace referencia a que algunas de estas funciones mentales, según su expresión, aún no son propias en el niño.

Una vez más puede ser confirmada la idea de que es la adolescencia el período evolutivo sensible para el desarrollo de la valoración como instrumentación, pues ella requiere de una mayor conciencia en la selección y/o creación del criterio de relación valorativa, a lo que subyace el perfeccionamiento evo-

lutivo de la abstracción, dando lugar a una nueva etapa en el desarrollo de la metacognición: el autoconcepto.

Con el advenimiento de la adolescencia, la persona se hace psíquicamente sensible al desarrollo del pensamiento teórico y, con ello, aparece la posibilidad de reflejar la realidad de manera mediata (abstracta).

Justo en esta etapa, la metacognición puede alcanzar su estadio de formación, le permite a la persona valorar las propiedades que la caracterizan como resultado de una reflexión consciente dirigida al conocimiento de sí. Por esta razón, solo a través del autoconcepto, como estadio superior de desarrollo de la metacognición, puede la persona no solo adjudicarse propiedades abstractas tales como la responsabilidad, la organización, la honestidad, sino también fundamentarlas.

A propósito, hemos atribuido condicionalmente la denominación de autoconcepto a este estadio superior por alejarse del matiz concreto-perceptual que está presente en la autoestima, o sea, aludimos a la autoestima como el preconcepto de sí mismo, el cual no podrá valorarse como erróneo, sino inacabado, justo por reflejar las propiedades físicamente contrastable de la propia persona, las cuales no significan que sean inadecuadas, sino que no son las únicas ni las más importantes para la caracterización de uno mismo. No es casual que en la adolescencia la selección de la pareja se sustente en las características físicas empíricamente contrastables. Por eso, el adolescente se preocupa sobremanera por su imagen física, no por la psíquica.

En resumen, la no formación de un pensamiento teórico condiciona que no se logre desarrollar dicha función a nivel de formación psíquica. En otras palabras, la metacognición tiene lugar luego de haberse alcanzado un determinado desarrollo de la cognición. Así, las peculiaridades implícitas en el desarrollo del estado metacognitivo dependen de las propiedades inherentes a los diferentes estadios cognitivos: percepción, pensamiento empírico y pensamiento teórico.

2.8. La instrumentación ejecutora como unidad psíquica estructural de la personalidad

¿Cómo la persona hace viable el carácter regulador ejecutor de su personalidad? El conocimiento que sobre la realidad, o de sí mismo como parte de ella, la persona posee, solo puede funcionar en virtud de la instrumentación de su regulación ejecutora. Es esa la razón por la que denominamos ins-

trumentación ejecutora a la unidad psíquica estructural conformada por las operaciones, acciones y habilidades que representan la condición, transición y formación psíquicas, respectivamente, del desarrollo instrumental de la personalidad.

La función instrumental de la regulación psíquica define el con qué el sujeto y/o la persona actúa. A lo instrumental subyace la palabra instrumento, considerado como aquello con lo que se alcanza un determinado resultado. Si nuestro marco de referencia es la psiquis, entonces hablamos de instrumentos psíquicos, a través de los cuales nos es dada la posibilidad de constatar directamente el proceso psíquico y su resultado final, sea este de tipo motor o intelectual.

Es conveniente enfatizar que, aun cuando el resultado que se desea lograr sea de índole instrumental, verbigracia, que una persona aprenda a valorar o a caracterizar, siempre ese resultado final tendrá necesariamente que apoyarse en otras instrumentaciones; solo que estas últimas, parafraseando a J. Piaget, tendrán un carácter primitivo con relación a las que se esperan aprender. En otras palabras, el aprendizaje de determinadas instrumentaciones exige el dominio previo de otras que le anteceden.

Esto no demerita la idea de que sea cual fuere el resultado a conseguir -aprendizaje de conocimientos o de instrumentaciones- el funcionamiento simultáneo de lo cognitivo con lo instrumental es ineludible. El nuevo conocimiento solo es posible aprenderlo en virtud de la ejecución instrumental con otros conocimientos que sirven de base; el aprendizaje de la nueva instrumentación se logra con la ejecución de las instrumentaciones que se le subordinan variable o invariablemente a través de un determinado conocimiento. De estas premisas podemos inferir que distintas instrumentaciones pueden operar con un mismo conocimiento o que una misma instrumentación se ejecute sobre la base de conocimientos diferentes.

Por ejemplo, el estudiante puede valorar la posición conductista sobre el aprendizaje o puede compararla con las posiciones de la escuela ginebrina; en tal caso hablamos de instrumentaciones diferentes (valorar y comparar) que se ejecutan a tenor de un mismo conocimiento (la concepción del aprendizaje en sí misma que se somete a valoración o a comparación). Por el contrario, puede valorar lo mismo la efectividad de la aplicación del conexionismo skinneriano que valorar la efectividad de una fórmula matemática para la solución de un problema cualquiera. En el segundo caso, la persona ejecuta una misma instrumentación -la valoración- en virtud de conocimientos distintos.

En ambos casos, sea cual fuere el conocimiento a valorar, la persona tendrá, en primer lugar, que determinar el criterio de valoración; en segundo lugar, deberá comparar el criterio esgrimido con la concepción sometida a la valoración por su efectividad y, por último, emitirá el juicio valorativo como conclusión o resultado de la instrumentación ejecutada. Ello denota las invariantes estructurales que organizan la ejecución de la instrumentación de valorar. Lo más importante es tener presente que lo mismo sucede con cualquier otra instrumentación que tenga que ser aprendida.

Lo expuesto nos aboca a una conclusión: para que se produzca el aprendizaje de instrumentaciones intelectuales dirigidas a la obtención del conocimiento como la comparación, la clasificación y la valoración, así como de las instrumentaciones que apuntan a su aplicación -la demostración, la argumentación, la fundamentación, la explicación- este debe hallarse bajo la dirección formativa del maestro.

Como veremos más adelante, no todas las instrumentaciones se ejecutan en el plano consciente. Lo que queremos es destacar lo que al maestro y al alumno le competen en materia de dirección o aprendizaje de las instrumentaciones. Regularmente, el alumno “no hace”, porque no sabe cómo “se hace”. El maestro puede, por ejemplo, proponer como objetivo instrumental al alumno que valore una determinada teoría, para lo cual le orienta la bibliografía a consultar, las páginas de los textos a leer, etc., sin embargo, el estudiante, aun cuando su fuerza movilizativa sea suficiente como para incitarlo a la ejecución, no logra hacerlo o no lo hace con la efectividad requerida. ¿Cuál es la razón? Simplemente, no sabe valorar.

En este sentido, el cuestionario y la entrevista realizadas a los estudiantes de octavo grado, luego de haber tratado de resolver el problema planteado por nosotros en la investigación, revelaron los escasos recursos cognitivo-instrumentales con los que contaban para enumerar los pasos que siguieron al valorar el texto presentado. Uno de los problemas de mayor riesgo que se constató fue el hecho de que los docentes, por lo general, tampoco lograban diferenciar cada uno de los pasos que se debían haber ejecutado para construir la valoración del texto.

De ahí que el condicionamiento de la formación de las habilidades metodológicas sea denotado como un momento trascendental en el aprendizaje de las instrumentaciones que las traducen. En otras palabras, si el problema concierne a la formación de la habilidad de valorar, es ineludible que el entrenamiento y la ejercitación de la valoración, como instrumentación, comience por la ejecución periódica y frecuente de las invariantes que subordina.

Quisiéramos que se preste la debida atención a la idea siguiente.

Una cosa es el paso a ejecutar por su naturaleza instrumental y otra, bien distinta, es lo relativo a lo que se obtiene con su aplicación, por su naturaleza cognitiva. Seamos explícitos. El estudiante puede aprender que para valorar él está obligado a ejecutar invariablemente cada uno de los pasos (acciones). Es decir, demos por sentado que el aprendiz "sabe" que sin la definición del criterio valorativo como primer paso de esa instrumentación, él no puede ejecutarla. Mas, ¡qué difícil le resulta la definición en sí misma del criterio como conocimiento a construir!

De manera que puede concebirse como realidad indiscutible el hecho de que el alumno posea la cadena de pasos a seguir, pero como el caso corresponde a la valoración como instrumentación intelectual por su nexo con el conocimiento, el problema no se constriñe al aprendizaje instrumental, sino que trasciende al cognitivo, al necesitar producir un criterio valorativo (conocimiento) para luego comparar el objeto de estudio con él. En sentido general, la definición de un criterio -valorativo, clasificatorio, comparativo- es compleja, debido al establecimiento de relaciones que requiere. Seguidamente, el conocimiento obtenido por comparación debe abocarlo a la formulación del juicio valorativo (elaboración de conclusiones) que es también un conocimiento. Lo que debe quedar claramente expresado es que cada uno de los pasos a ejecutar sin duda alguna está imbricado con la producción cognitiva.

Nótese que nuestro idioma pudiera ser un factor agravante para lograr explicar la relación instrumentaciones-conocimientos, pues al hablar de una instrumentación, por ejemplo, la comparación, el lector puede entenderla como un conocimiento. De ahí el cuidado que debemos tener en la lectura de estas ideas.

En efecto, uno de los problemas metodológicos más álgidos sobre la temática está referido a la determinación de las invariantes estructurales de cada instrumentación. Creemos poder afirmar que lo dicho con anterioridad genera dos problemáticas más que pueden ser formuladas de la manera siguiente.

¿Cada instrumentación ineludiblemente tiene que supeditar invariantes? ¿La ejecución-instrumental de la persona está sujeta a la realización secuencial de las invariantes estructurales de la instrumentación como camisa de fuerza?

¿Cómo definir, con la mayor precisión posible, las invariantes estructurales de las instrumentaciones a enseñar y por tanto, a aprender?

A nuestro modo de ver, de la misma forma que una persona para bañarse

necesita mojarse, enjabonarse y enjuagarse como pasos inalterables que debe ejecutar para observar su higiene personal, para lograr valorar tiene que ajustarse ordinalmente a la ejecución de las invariantes estructurales que ella exige. Por lo tanto, aunque no nos agrade la sujeción a una norma de estricto cumplimiento, estamos respondiendo afirmativamente a las dos primeras preguntas.

Por supuesto, no todas las personas en la ejecución de una determinada instrumentación siguen invariablemente los mismos pasos. Eso nos hace pensar que el carácter invariable de la ejecución de las instrumentaciones puede estar permeado por la variabilidad. Dicho de otro modo, la persona puede realizar otras ejecuciones que, sin alterar el resultado esperado, forman parte de su patrimonio ejecutor-instrumental. ¿Cuál es el riesgo de la ejecución de las variantes? La pérdida de tiempo injustificada y la necesidad de un mayor esfuerzo en la obtención del resultado.

Nadie escapa de la invariabilidad, si de ejecuciones se trata. Ud. no podrá enjabonarse, si antes no se ha mojado, pues el jabón sobre la piel causa efecto, solo si esta está húmeda. El ejemplo, aunque pueril, nos parece ilustrativo de la idea que queremos trasmitir. Al enjabonarse, Ud. pudiera hacerlo aplicando el jabón directamente sobre la piel, auxiliándose de una esponja o de una toalla pequeña o simplemente pasando las manos enjabonadas sobre la dermis, lo que denota los múltiples derroteros que como variantes pueden seguirse para ejecutar la invariante, pues el hecho es que bañarse implica eliminar el líquido graso del cuerpo y eso solo se logra con el uso del jabón.

Como respuesta a la segunda pregunta, abrigamos la esperanza de que el ejercicio que a continuación proponemos para la determinación de las invariantes estructurales de una instrumentación pueda ser validado por el profesional en su contexto. Este puede realizarse con la participación de un consejo de expertos o con profesionales de la educación, cuya experiencia esté fundada sobre los resultados obtenidos en la dirección del aprendizaje de la instrumentación a investigar.

A propósito del llamado criterio de expertos. El riesgo metodológico-investigativo al usar el denominado método de experto para la determinación de invariantes estructurales, nosotros lo apreciamos en el atrincheramiento razonable que cada cual adopta dentro de sus posiciones. El especialista considerado como experto, generalmente, no es sensible a las opiniones valorativas de sus colegas. Si bien experto se le denomina a la persona que asume y defiende, con conocimiento de causa, posiciones teóricas y metodológicas fundadas y obtenidas bajo el ejercicio riguroso de su profesión,

justamente eso puede hacerlo poco susceptible a nuevas ideas que surjan sobre la temática en la que él investigó. Esta peculiaridad exige de una persona que tenga determinadas habilidades comunicativas como para conciliar los puntos de vista divergentes que aparecerán en las exposiciones de los participantes.

Como conclusión de nuestros experimentos, nos atañe la convicción de que la determinación de las invariantes puede lograrse a través de la ejecución de las tareas instrumentales y los procedimientos y medios metodológicos siguientes.

Tareas instrumentales del experto:

- Seleccionar la instrumentación sujeta a la definición de sus invariantes.
- Enumerar, por orden, los pasos que debe realizar para ejecutar dicha instrumentación.
- Argumentar (justificar):
  - la selección de cada una de las instrumentaciones (pasos) enumeradas, y
  - el orden adjudicado a cada instrumentación (paso).
- Comparar sus resultados con los obtenidos por sus colegas.
- Elaborar conclusiones en función del carácter de invariabilidad o variabilidad de la instrumentación seleccionada en cada caso y de su ubicación en el sistema instrumental de referencia.

Procedimientos:

- Analítico
- Comparativo
- Descriptivo
- Clasificatorio
- Inductivo
- Generalizador

Medios:

- Uso de la pizarra, pancartas, papelógrafos, etc.
- Uso del trabajo por equipo
- Uso de la actuación conjunta

A manera de ejemplificación, tómese el análisis de la comparación. Luego de haber ejecutado cada cual las tareas instrumentales de la experiencia, correspondientes a los pasos a, b, c, y d, proponemos que el moderador divida la pizarra en cinco o seis columnas que titulará con la numeración de los pasos que pudieron haber seguido los presentes en la ejecución de la instrumentación de comparar. Esquemáticamente pudiera representarse así.

Instrumentación: comparar

Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso n + ...	...+ n Paso

A continuación, cada experto expondrá todos los pasos que él consideró ejecutar para comparar, lo cual será registrado por el moderador en la pizarra, ubicando secuencialmente cada paso, referido en la casilla correspondiente al orden en que el experto lo emitió. En general, la información que aparecerá registrada en la tabla no será homogénea, a causa de las razones (indicadores) siguientes.

- Número de pasos que el experto consideró necesarios y suficientes para realizar la comparación. Mientras para algunos la comparación exige solo tres pasos (invariantes), otros consideran una mayor o menor cantidad de aquellos.
- Orden de ejecución que a cada paso se le atribuyó. Mientras algunos ubican, el establecimiento de las diferencias como primer paso, otros lo remiten al segundo o al tercer lugar.

Así, tras el análisis de los datos registrados en la tabla, pueden los participantes llegar a las conclusiones generales siguientes:

Primero. Que la mayoría de los expertos coinciden, no solo en el número de las invariantes de la instrumentación, sino también en su tipo. O sea, para comparar un objeto con otro es imprescindible definir el criterio comparativo, o hallar las diferencias o hallar las semejanzas.

Segundo. Que no existe diferencia sustancial en el orden de las invariantes establecidas por ellos para comparar.

Tercero. Que además de las invariantes, pueden constatarse las variantes que algunos ejecutan para realizar la misma instrumentación.

Por otra parte, nuestras experiencias confirman que cuando se aplica este ejercicio a los propios estudiantes, por lo general aquellos que se distinguen por sus recursos cognitivos e instrumentales y sobre todo metacognitivos, son los que con mayor efectividad resuelven este problema.

Escala analítico-sintética

Tabla 5. Diagnóstico de los niveles de dominio. Instrumentación: Valorar.

Invariantes estructurales	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Definir criterio valorativo	No establece indicadores para definir el criterio valorativo	Define solo un indicador y este apunta a lo superfluo	Define proporcionalmente indicadores de esencia y de superficialidad	El criterio está definido por indicadores de esencia, pero aparece uno de superficialidad	Todos los indicadores seleccionados apuntan a la esencia
Comparar el objeto con el criterio definido	No compara, aun cuando el criterio se le proporciona	Compara solo en función de un indicador	Existe proporción entre los indicadores que se esgrimen y los que se omiten	No se toma en cuenta uno de los indicadores del criterio definido	Toma en cuenta todos los indicadores definidos en el criterio
Elaborar conclusiones (juicio valorativo)	No emite el juicio	El juicio no es una idea generalizadora	Se logra una idea generalizadora, pero omite más de un elemento comparativo	La idea generalizadora no incluye uno de los elementos comparativos	La idea generalizadora integra todos los elementos tomados en cuenta en la comparación

Escala analítico-sintética

Tabla 6. Diagnóstico de los niveles de dominio. Instrumentación: Clasificar.

Invariantes estructurales	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Analizar los objetos del conjunto a clasificar	Percepción global y difusa de los objetos (no análisis)	No distingue más de una propiedad del conjunto de objetos	Define proporcionalmente indicadores de esencia y de superficialidad	El criterio está definido por indicadores de esencia, pero aparece uno de superficialidad	Todos los indicadores seleccionados apuntan a la esencia
Comparar los objetos del conjunto	1(*) No distingue alguna propiedad común o diferente entre los objetos. Más de dos objetos quedan sin comparar	2(**) Compara solo teniendo en cuenta las propiedades comunes y no diferentes o viceversa o Más de dos propiedades determinantes no son tomadas en cuenta o Un objeto no es comparado	Al menos una propiedad determinante no es tomada en cuenta para la comparación de todos los objetos	Compara todos los objetos teniendo en cuenta las propiedades determinantes	Compara a todos los objetos en función de los parámetros de esencia

Definir criterio de clasificación	Enumera propiedades sin generalizar en un criterio	Generalización inadecuada que incluye solo propiedades superfluas	Define un criterio generalizador sin tener en cuenta todas las propiedades determinantes	Define el criterio en función de las propiedades determinantes	El criterio definido se apoya en todos los parámetros de esencia

Escala analítico-sintética

Tabla 7. Diagnóstico de los niveles de dominio. Instrumentación: Comparar.

Invariantes estructurales	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Analizar los objetos a comparar	Percepción global y difusa de los objetos (no análisis)	No distingue más de una propiedad del conjunto de objetos	Al menos una propiedad de alguno de los objetos no es distinguida	Solo distingue las propiedades determinantes del conjunto de objetos	Distingue cada uno de los parámetros que conforman la esencia de los objetos.
Determinar los elementos que diferencian a los objetos entre sí	No distingue algún elemento diferente entre los objetos	Solo un elemento es separado por su diferencia de todos los posibles	Uno de los elementos que diferencian a los objetos no es distinguido	Toma en cuenta las propiedades determinantes que diferencian a los objetos	Distingue todos los parámetros de esencia que diferencian a los objetos
Determinar los elementos que asemejan a los objetos entre sí	No distingue algún elemento semejante entre los objetos	Solo distingue un elemento semejante de todos los posibles	Uno de los elementos que asemejan a los objetos no es distinguido	Tiene en cuenta las propiedades determinantes semejantes entre los objetos	Distingue todos los parámetros de esencia semejantes entre los objetos

2.8.1. La operación como condición psíquica en el desarrollo de la instrumentación ejecutora

La condición psíquica del funcionamiento instrumental del sujeto o de la persona es la operación, caracterizada específicamente por ser una instrumentación simple y que predominantemente transcurre a nivel inconsciente. Al igual que otras condiciones psíquicas de naturaleza inductora o ejecutora, la operación se realiza de manera inmediata, garantizando con ello el funcionamiento motor del sujeto.

Las operaciones, como instrumentaciones de naturaleza inconsciente y de ejecución inmediata, no solo están presentes en los movimientos corporales del sujeto, sino que incluyen, además, los movimientos articulatorios.

Las operaciones se manifiestan ya desde las edades más tempranas de la

vida del niño y se perfeccionan con el desarrollo progresivo de su esfera sensorio-motriz. Un punto de vista común y a la vez divergente a las posiciones por nosotros asumidas en la investigación, con relación a la naturaleza y origen de las operaciones, la hallamos en la teoría del desarrollo intelectual por estadios de J. Piaget y la escuela ginebrina.

Un caso significativo en este sentido es la solución que aporta Piaget al desarrollo del intelecto infantil, imbricado necesariamente a su aspecto operacional. Tomando como criterio el carácter operacional del pensamiento, J. Piaget y colaboradores -nos estamos refiriendo a H. Aebli y R. Lucio como seguidores más cercanos, así como a la pedagogía operatoria, elaborada como método de enseñanza sobre la base de la psicología de este autor- le confieren un papel meritorio a las operaciones, al hacer depender de estas la transformación paulatina de las estructuras intelectuales del niño.

En los estadios que advierte en dicho desarrollo, J. Piaget caracteriza de alguna manera el "estado operacional" del pensamiento, aun cuando considera que la etapa comprendida entre el nacimiento y los siete años de vida aproximadamente es incompatible con la presencia de lo que él denomina operaciones, las cuales surgen a partir de esta última edad y dan lugar al pensamiento operatorio concreto.

Como bien puede notarse, se trata de una polémica tras la cual subyace la contradicción existente entre lo que consideramos como pensamiento y operación. Si las primeras edades del desarrollo ontogénico humano están directamente relacionadas con la inmediatez de la actuación, a lo que él le llama inteligencia sensorio-motriz y los estadios superiores en su periodización de este desarrollo se correlacionan con operaciones intelectuales concretas, no existe, a nuestro modo ver, argumentos que justifiquen el concepto de pensamiento operatorio, pues tanto el pensamiento como la operación responden a naturalezas psíquicas diferentes. En esto radica el polo de mayor distancia entre sus posiciones y las nuestras.

Fusionar lo cognitivo (el conocimiento) y lo instrumental (la operación) en un solo concepto hace significativamente vulnerable su concepción psicológica aplicada a una concepción didáctica, como lo ha intentado Hans Aebli. Compartimos con Piaget que el conocimiento es una construcción activa que el sujeto realiza de su realidad, que las operaciones está fundidas en una estructura específica, donde se asocian de manera subordinada y coordinada, en la que unas son primarias a otras. Obviando lo relativo a la interiorización de las estructuras operacionales, las diferencias entre sus posiciones y las nuestras se avizora en su tesis, según la cual el conocimiento es una construcción de estructuras operacionales. Esta última idea suya nos aboca a

inferencias no compatibles con la realidad psicológica del sujeto y/o de la persona.

En primer lugar, si el conocimiento es una estructura operacional y las operaciones no surgen más que un período relativamente tardío en el desarrollo ontogenético con la presencia de la clasificación, la seriación, la conservación y otras, entonces los primeros estadios de dicho desarrollo no aportan conocimiento alguno al individuo, idea altamente contradictoria, por una parte, con su concepto de "inteligencia" sensorio-motriz y por otra, con la relación que él mismo establece entre esta inteligencia y la percepción, a la cual está unido necesariamente el conocimiento perceptual.

En segundo lugar, los esquemas sensoriomotores, como estructuras que preceden a las operaciones concretas, están compuestos, según Piaget (2013), por *"acciones que en un principio se realizan con objetos reales que se perciben de manera directa… y que, aun constituyendo acciones mentales, no son todavía operaciones"* (p. 231). Más adelante se destaca que para que esas acciones se conviertan en operaciones deben ser reversibles y coordinarse en sistemas, a través de los cuales se crea la interconexión de las operaciones en estructuras íntegras y estables.

A nuestro juicio, la interconexión de las instrumentaciones en estructuras sistémicas puede caracterizar lo mismo al estado operacional como condición psíquica de la instrumentación ejecutora como al estado de las acciones que constituyen la transición psíquica de esta misma unidad estructural, pues la comparación, considerada por nosotros como una operación intelectual, de la cual hablaremos más adelante, subordina de manera ineludible e invariable otras operaciones como el análisis -en la diferenciación y la semejanza- y la síntesis distinguidas, preponderantemente, por su carácter inconsciente y su inmediatez ejecutoria.

Es decir que para nosotros representan operaciones lo que para Piaget son acciones y son acciones lo que para él constituyen operaciones. Mientras que el criterio de diferenciación entre las acciones y las operaciones que asume este autor reside en el carácter reversible y la coordinación sistémica de las últimas, la posibilidad de concientizar una determinada instrumentación y su estructuración sistémica es lo que nos conduce a conceptualizarla como acción.

Por último, consideramos que existe, tal y como lo concibe el connotado pensador suizo, una relación explícita entre la percepción y la operación (denominada por él como acción) como forma manifiesta de las instrumentaciones, aun cuando respondan a naturalezas psíquicas bien distintas. Con ello reco-

nocemos legítimas las posiciones de Piaget en lo que concierne a la relación pensamiento-operación, concebida por nosotros como conocimiento-instrumentación.

Ello se debe a que defendemos la tesis de que las instrumentaciones motoras -u operaciones- siempre se acompañan del conocimiento perceptual que se obtiene en virtud de la comparación, única instrumentación intelectual que puede realizar el niño, antes de los 3 años, a nivel inconsciente mediante la percepción de las diferencias y las semejanzas existentes entre los objetos.

Un acercamiento más riguroso al problema nos detiene en la cronología de las propiedades de los objetos que por su modalidad son susceptibles de ser percibidas. Estamos apuntando a aquellas propiedades, como el color, la forma, el tamaño, que no logran ser percibidas por el niño a un mismo tiempo durante su desarrollo ontogénico. De este modo, primero se logra diferenciar los objetos por el color - comenzando por los colores brillantes - después por su tamaño y por último, por su forma, propiedades objetales que tanto para el animal como para el niño menor es necesario percibirlas al ejecutar actuaciones percepto-motrices.

Es curioso que esta selectividad, en lo que a las mencionadas propiedades concierne, conserva su orden en etapas posteriores. Al comparar objetos concretos, el adulto prioriza la percepción del color, el tamaño y su forma, independientemente de que la fusión perceptual de dichas propiedades ocurra rápidamente. No es casual entonces que N.F. Talízina las denomine propiedades generales evidentes del objeto. Para defender su conclusión, la conocida autora se apoya en los resultados del experimento de Vigotsky- Sajarov sobre la formación del concepto. Dicha investigación mostró, ya bajo la concepción de N.F. Talízina, que las “propiedades relevantes” (color, tamaño, forma) desempeñan un papel rector en la percepción del objeto cuando la persona trata de realizar generalizaciones espontáneas, no dirigidas por el investigador.

Prestemos atención a que hablamos de actuaciones percepto-motrices, no sensorio-motrices, pues el conocimiento comienza a configurarse solo a partir de la percepción del objeto y no del reflejo aislado de sus partes; solo podemos referirnos al objeto cuando se percibe como integridad. Eso denota que la propiedad que está siendo percibida, el niño la está “sustrayendo” del conjunto de propiedades restantes inherentes al objeto.

Para ilustrar con ejemplos estas ideas, nos apoyamos en las llamadas acciones sensorio-motrices (Venguer, 1981) En las descripciones reflejadas en investigaciones, este autor señala cómo el conocimiento perceptual comienza

por las operaciones de manipulación (percepción táctil)-denominadas por Venguer (1981), acciones manipulativas externas- para luego devenir, tras su perfeccionamiento, movimientos oculares (percepción visual).

Como bien puede apreciarse, no solo la percepción táctil deviene visual producto del perfeccionamiento de la primera, sino que cada cual en sí misma está sujeta a perfeccionarse en el transcurso de la actuación del niño. El examen del objeto por niños de cuatro años, indica Venguer (1981), se caracteriza por ser desordenado y realizable frecuentemente a través de la manipulación, sujetan la figura con una mano, pero sin palparla, mientras que los de 5 años, ordenan y planifican la descripción del objeto, haciéndolo girar entre sus dos manos y prestándole atención a las particularidades más sobresalientes: sus partes cóncavas y convexas. A los 6, el niño palpa completamente el contorno de la figura con las puntas de los dedos. Los de 7 años, les basta con utilizar solo la percepción visual.

La percepción visual de la forma del objeto implica, en un primer momento, en niños de tres años, escasos movimientos oculares que se circunscriben al interior de la figura presentada, sin que dichos movimientos se dirijan al conocimiento del entorno de esta. Los de cuatro realizan muchos movimientos libres y oscilantes como "midiendo" la figura con ellos. A diferencia de los anteriores, los niños de cinco años casi no presentan errores de reconocimiento de la figura por la cantidad creciente de movimientos visuales que realizan minuciosamente sobre el contorno de aquella.

En síntesis, las operaciones óculo-manuales devienen, con el desarrollo psíquico en la ontogénesis, operaciones (movimientos) visuales. Vinculado con estas operaciones comparativas aparecen las operaciones identificatorias (Talízina, 1988). Eso significa que el niño, luego de haber conocido al objeto, logrará identificarlo posteriormente, siempre que este se halle en su campo perceptual.

La identificación como operación no se puede seguir en todo su proceso, sin embargo, se realiza a nivel perceptual, correspondiendo al tipo de instrumentaciones que apuntan a la aplicación del conocimiento ya adquirido. Un ejemplo podemos encontrarlo en la operación que los animales realizan al identificar olores, sonidos, figuras, etc. Solo estas instrumentaciones son comunes a animales y al hombre.

Las instrumentaciones motoras aparecen en las primeras etapas del desarrollo psíquico como operaciones percepto-motrices, a saber, dominio de movimientos, coordinación óculo-manual, posibilidades de articulación, oído fonético-fonemático, comparación e identificación perceptual.

Las operaciones, aunque constituyen objetos de naturaleza psíquica y siempre llevan el sello de lo construido, tienen un fuerte condicionamiento natural -fisiológico, genético-, es decir, están en dependencia de algunas características anátomo-fisiológicas propias del sujeto: su fuerza muscular, la dimensión de sus extremidades, sus "características" auditivas, el control de la motricidad fina, su agudeza visual e incluso, el tipo de sistema nervioso que lo distingue.

A las aptitudes, como condiciones naturales, varios autores han dedicado su estudio (Rubinshtein, 1976; Teplov, 1961; Petrovsky, 1980). Algunos tratadistas han intentado relacionar las instrumentaciones intelectuales con las aptitudes y las instrumentaciones motoras con ellas asociadas. Razonablemente, ese intento no ha tenido mucho fruto, pues no se ha tenido en cuenta la naturaleza diferente de ambos tipos de instrumentaciones.

Las instrumentaciones intelectuales tienen poca relación con las condiciones naturales enumeradas con anterioridad. Digamos, ¿se ha preguntado Ud. cuál es la persona que se distingue por ser el mejor chofer, el deportista de alto rendimiento, el mejor artista? A nuestro modo de ver, no es precisamente aquel que se destaca por el dominio de las instrumentaciones intelectuales como la valoración, la explicación, la demostración, la fundamentación, etc. Sobre ello apuntaba I.P. Pavlov al diferenciar a los hombres en artistas y pensadores.

Las operaciones pueden desglosarse en un gran número de pasos por su carácter directamente contrastable; de ellos se infiere que se puedan delimitar cada uno de los eslabones de la cadena instrumental. Desde el punto de vista metodológico y por responder al condicionamiento clásico de I.P. Pavlov y al condicionamiento operante de B.F. Skinner, se ha planteado la enseñanza algoritmizada de estas instrumentaciones basadas en el principio de los pequeños pasos o de progresión libre.

Si bien este proceso de algoritmización es posible, no es conveniente el hacerlo consciente para el aprendizaje, pues su concientización entorpecería de manera significativa su proceso de ejecución; no hay dudas de que operar a un nivel de regulación no congruente con la naturaleza de la operación que se ejecuta, es oponerse al logro de la efectividad operacional que pudiera ser lograda. Por ejemplo, la escritura es una operación, es una instrumentación que debe ser regulada a nivel inconsciente por el sujeto que aprende.

En principio, esto implica la asunción de la postura adecuada, la sujeción del lápiz, la presión sobre el lápiz, el movimiento de la muñeca, el apoyo del codo, etc. Este control muscular escapa de los dominios de la conciencia,

o más bien, no necesita de ella, por su carácter simple. Podemos aducir al acordonamiento de los zapatos, abotonarse la ropa, manejar los cubiertos, rasgar, cortar con tijeras, pegar, manejar el lápiz, dibujar, también han de tomarse en cuenta algunas de las instrumentaciones atléticas, artísticas, etc. Como se puede apreciar todas estas instrumentaciones transcurren en el plano inconsciente, por lo que son susceptibles de ser automatizadas, hasta dominarse y devenir hábitos.

Por su parte, las instrumentaciones intelectuales, de acuerdo con su grado de complejidad, tienen la característica de no poder realizarse en otro plano que no sea en el consciente. A este tipo de instrumentaciones A.N. Leontiev les llamó acciones, al tomar como criterio de diferenciación su invariable subordinación al objetivo. Como habíamos apuntado, la instrumentación ejecutora y la expectativa de la personalidad, como unidades psíquicas estructurales, son de naturalezas diferentes y por lo tanto, no constituyen contrarios dialécticos. Con esto último acentuamos que no necesariamente se presuponen de manera recíproca.

Como tratamos de demostrar en epígrafes anteriores, por muy compleja que sea una acción, esta puede ejecutarse a nivel de tarea hasta tanto no se concientice, de modo tal, que aparezca claramente expresada para la persona la orientación final del para qué tiene que ejecutarla. Es decir, que la calidad de la orientación no está en dependencia de la ejecución en sí misma, sino del alcance de la propia expectativa. Puede ser ilustrativo el hecho de que, aun siendo las expectativas conscientemente nítidas para la persona, no necesariamente tiene que poseer el dominio instrumental requerido para alcanzarlas.

Este tipo de instrumentaciones, a diferencia de las operaciones, solo puede ser realizado por el hombre, precisamente por su carácter consciente (ver epígrafe 2.8.3). A propósito, esta es la razón por la que todas las formas de ejecución posibles las hemos denominado instrumentaciones y no habilidades, pues, en última instancia, toda habilidad en sí misma es siempre una instrumentación, pero no toda instrumentación necesariamente deviene habilidad. Esta última se alcanza cuando la acción o instrumentación intelectual es dominada. Eso no quiere decir que por haber sido dominada, la instrumentación haya dejado de estar controlada por la conciencia. Dado su nivel de complejidad, toda instrumentación de naturaleza intelectual exige del control de la conciencia para su ejecución.

En el epígrafe 2.6, aludimos al conocimiento perceptual y al racional. Mientras el conocimiento perceptual es privativo de las ejecuciones inconscientes u operaciones, el conocimiento racional (empírico o teórico) acompaña a

las instrumentaciones conscientes o acciones. Sin embargo, a nuestro juicio, las instrumentaciones de comparación e identificación pueden realizarse en conjunción con el conocimiento perceptual. De aquí que la comparación y la identificación también puedan ser consideradas operaciones, siempre que el conocimiento perceptual esté presente como condición sine qua non de su ejecución.

De acuerdo con el tipo de relación que guardan con el conocimiento, las instrumentaciones intelectuales pueden clasificarse en las que posibilitan la obtención de nuevos conocimientos y las que permiten aplicar los ya adquiridos.

Quisiéramos detenernos en este aspecto. Existe la tendencia explícita y defendida por varios autores, entre los cuales se hallan Bruner (1972); y Talízina (1988), a identificar la habilidad con la aplicación del conocimiento. Este hecho, sin duda alguna, los ha conducido al erróneo planteamiento de que es más importante "saber hacer" que "saber". En ello no se trasluce más que la hiperbolización de la aplicación en detrimento del conocimiento, o sea, la suposición errónea de que más vale "hacer" que "conocer". ¿Cuáles son nuestros puntos de desencuentro con los mencionados autores?

Primero. No todas las instrumentaciones permiten aplicar conocimientos ya adquiridos - en el caso de que se entienda por conocimiento el establecimiento de relaciones entre los objetos o las partes constitutivas de alguno de ellos, en lugar de las cadenas verbales (ver epígrafe 3.3).

Segundo. La aplicación (uso, empleo) del conocimiento no puede tener lugar si antes este no se ha construido; por lo tanto, pensar que se puede obtener conocimiento sin instrumentación es como querer leer sin contar con el texto objeto de lectura. Trátase solo de una entelequia que aflora en la relación entre los niveles aplicativo y productivo establecidos por la didáctica tradicional en función de la asimilación del conocimiento. Contradictoriamente, lo aplicativo, como nivel de asimilación, ha sido prefijado justo antes del nivel productivo. Lamentablemente, para las ideas ya reconocidas en este campo del saber, no existe otra alternativa que la de negarla, admitiendo que solo se consume lo que se produce; en consecuencia, es indudable que la producción acompañe a la aplicación o la anteceda.

Salta a la vista que el error ha consistido, en principio, en aceptar como conocimiento lo que no trasciende la cadena verbal, la cual sí necesita de una frecuencia y una determinada periodicidad en su ejecución para que se forme. Una vez fijada la cadena, es posible evocarla o actualizarla como huella

mnémica tantas veces como se exija, con la condición desafortunada, por lo menos en relación con la construcción del conocimiento, de que siempre será expresada tal cual se fijó en la memoria. Sobre el particular, trataremos en el capítulo 4.

De lo que se trata es de focalizar aquel grupo de instrumentaciones que permiten la construcción de nuevos conocimientos: la comparación, la clasificación y la valoración. Dichas instrumentaciones tienen en común la necesidad de partir de un criterio para el establecimiento de relaciones. En otras palabras, para comparar es necesario un criterio de comparación, mientras que los criterios de clasificación y de valoración corresponden a las instrumentaciones de igual naturaleza.

Creemos por convicción, que los criterios relacionales que se construyen para comparar, clasificar o valorar necesariamente devienen argumentos durante la aplicación del conocimiento. Dicho de otro modo, el mismo criterio esgrimido para comparar, clasificar o valorar algo, se convierte en los propios argumentos para demostrar, explicar o identificar ese algo.

Otro aspecto importante en el análisis de la formación y el desarrollo de las instrumentaciones que apuntan a la obtención del conocimiento, es que ellas están sujetas a las leyes del desarrollo psíquico humano. En virtud de la aplicación del procedimiento deductivo, inferimos que la comparación se manifiesta ya desde el surgimiento mismo del psiquismo, tanto en los animales como en el hombre. Ello implica que primeramente se ejecute a nivel perceptual y luego, con el desarrollo ontogenético, se relacione con el conocimiento racional como forma de adquirir los primeros conceptos.

Un poco más tarde, en la etapa escolar, aparece la posibilidad de desarrollar una nueva instrumentación: la clasificación. Esta idea constituye una razón suficiente para considerar convincente y fundada la denominada por J. Piaget etapa clasificatoria en el desarrollo intelectual del niño.

¿Qué argumentos justifican tales posiciones?

Si para ejecutar las instrumentaciones mencionadas hay que adoptar un criterio de relación y la adopción o selección del criterio depende del grado de desarrollo de la abstracción, entonces necesitamos establecer las relaciones que existen entre esta última variable y el tipo de instrumentación que aparece en un momento dado de ese desarrollo.

Para ascender al meollo de esta cuestión, es innegable la necesidad de detenernos en la actividad nerviosa superior y especialmente, en los lóbulos frontales, los que según los aportes ofrecidos por las investigaciones en el

campo de la fisiología de la ANS, constituyen la causa originaria del principio funcional que dicta, según expresión de I.P. Pavolv, la posibilidad de orientarse con elevada precisión en el medio y, por ende, de adaptarse a él mucho mejor.

Lo que para el padre de la fisiología rusa constituyó una hipótesis rigurosa en la que advertía la introducción de un nuevo principio en la ANS: el de la abstracción, a partir del sistema de señales de señales, hoy se confirma a través del estudio de la generalización de las innumerables señales que se acompañan de nuevos análisis y síntesis de aquellas. Ya en los datos registrados por Pavlov (1910), se pone al descubierto que *"el segundo sistema de señales y su órgano son la última adquisición en el proceso evolutivo"*. (p. 271)

Esto pone de manifiesto que los lóbulos frontales y su función fundamental - la abstracción - constituyendo un producto tardío del desarrollo filo y ontogenético, en los que aquellos alcanzan menor desarrollo en el animal que en el hombre, crean, a decir de Pavlov, una orientación sin límites en el mundo circundante y la adaptación superior del hombre, tanto en forma de empirismo como en su forma más especializada: la ciencia.

Considerada como la parte más difícil de la fisiología de la ANS, la estructura neuronal de las áreas de la región prefrontal es altamente compleja, lo que se confirma por el hecho de que ellas tienen un tardío desarrollo en la ontogénesis (Luria, 1982). Esto nos hace pensar que no todas las instrumentaciones se forman en el mismo período ontogénico ni bajo las mismas condiciones de desarrollo.

Así, puede decirse que en general la función instrumental en el niño de edad temprana transcurre en el plano motor, apoyado en la percepción que tiene de los objetos, por lo que constituye la etapa propicia para el dominio de las operaciones objetales.

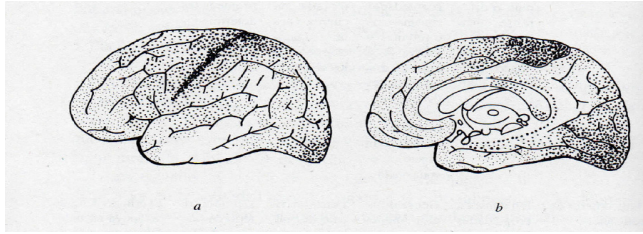


Figura 3. Mapa mielogenético de los Vogt. El sombreado más intenso identifica las zonas de más temprana maduración de la corteza; las menos sombreadas, indican zonas de posterior maduración. a) Superficie externa; b) superficie interna.

Asimismo, la comparación y la identificación son instrumentaciones que pueden llegar a dominarse por el preescolar, aunque si bien estas pueden ser consideradas intelectuales, fundamentalmente el conocimiento que a través de ellas se logra obtener y aplicar, respectivamente, es de naturaleza perceptual. Todos los autores coinciden en plantear que las adquisiciones más importantes de esta primera etapa escolar se encuentran en los procesos de lectura y escritura, así como en el dominio de las operaciones elementales del cálculo aritmético.

¿Qué particularidades, desde el punto de vista psicológico, facilitan estas adquisiciones? Estas adquisiciones están en el orden de las operaciones que, por su carácter simple, son realizadas en el plano motor, en forma de cadenas de movimientos o verbales, basadas en la diferenciación perceptual, tanto extero como propioceptiva. Un ejemplo de ello lo constituye la diferenciación de los sonidos, las formas, el peso.

Dichas instrumentaciones resultan fáciles de caracterizar, pues se diferencian de las intelectuales en que pueden seguirse cada uno de los pasos que se ejecutan para realizarse; en otras palabras, cada uno de los elementos de la cadena son directamente perceptibles. Por eso, el maestro puede identificar con elevada precisión a aquellos alumnos que presentan problemas en la pronunciación de un determinado sonido, al lector silábico o al que tiene dificultades en la escritura de un determinado trazo debido a un control muscular deficiente.

A propósito de estas dificultades, sugerimos la aplicación, por parte del maestro, de algunas pruebas sencillas para el diagnóstico del nivel de dominio de estas operaciones y la exploración del lenguaje, la motricidad fina y la percepción visual, propuestas en el volumen: El diagnóstico: un instrumento de trabajo pedagógico, de las Dras. Josefina López y Ana Ma. Siverio.

Enfatizamos que todo está imbricado con las posibilidades limitadas de la abstracción en el niño, con la inmadurez de su sistema nervioso, especialmente de los lóbulos frontales; de ahí que deba apoyarse en la representación concreta de la realidad para el establecimiento de relaciones. Estas relaciones se producen gracias al análisis y la síntesis, sobre la base de las cuales tiene lugar la comparación.

Cuando la comparación se produce a nivel perceptual, no es necesaria la abstracción, como en el caso de los niños lactantes y de edad temprana; sin embargo, la comparación que se produce a nivel racional puede realizarse entre objetos que incluso, no estén presentes, lo que puede condicionar la formación de los conceptos, una vez generalizadas las propiedades ya com-

paradas, a partir de la etapa preescolar.

Para el diagnóstico de los niveles de dominio de la comparación como instrumentación, les sugerimos emplear la escala analítico-sintética que aparece en la tabla 7, la cual también puede constituir una guía para la observación de este proceso en el niño.

Por otro lado, la operación como condición psíquica del proceso instrumental está presente lo mismo en el animal como en el hombre. Aun cuando Davidov (1978) atribuye a Engels que *"al hombre le es común con los animales todos los tipos de actividad razonadora (la inducción, la deducción, la abstracción, el análisis, la síntesis"* (p. 234), no todas estas instrumentaciones son operaciones y en segundo lugar, al animal no le es inherente el razonamiento.

Retomamos las palabras de F. Engels para enfatizar nuestra idea sobre la comunidad de las operaciones en los animales y en el hombre. Sin embargo, queremos que no se obvie el detalle que a continuación exponemos, pues es en extremo importante que lo tengamos presente para entender las ideas formuladas en el capítulo 4, sobre el condicionamiento de la formación del pensamiento científico.

Sucede que en la cita señalada con anterioridad, Davidov (1982), no precisa la fuente de donde extrajo la paráfrasis de Engels, dejando una brecha peligrosa en la valoración de las palabras del clásico de la filosofía moderna.

Estamos completamente de acuerdo con el científico alemán de que hay operaciones comunes al animal y al hombre. Así, el análisis, la síntesis, la comparación y la identificación, pueden ser contentivas de la regulación psíquica instrumental del animal y del hombre. Mas, si por abstracción se ha entendido la separación mental de *"los aspectos, nexos y relaciones más importantes, esenciales"* (Davidov, 1982, p. 260), entonces llegamos a la conclusión de que las llamadas operaciones lógicas no pueden ser consideradas en sí mismas como operaciones, sino como acciones (abstracción y generalización) por su carácter consciente y mediato -a través del lenguaje.

Aún más significativo resulta el problema de la inducción y la deducción, pues cuando de tales acciones se trata, estamos abocados a la formación de los conceptos y a la relación que entre ellos se establece. ¿Qué conceptos forma el animal?

Después de esta idea Davidov, haciendo referencia a las propiedades del pensamiento dialéctico, vuelve a citar a Engels, ahora textualmente, aunque no señala el documento de base. El dato que el autor omite cobra para nosotros relevancia, pues la deducción como instrumentación solo puede ser

privativa del ser humano en estadios superiores, específica y preponderantemente del pensamiento teórico; las hipótesis solamente pueden estar configuradas mediante el procedimiento deductivo, el cual no por casualidad es denominado por múltiples autores como hipotético. De ahí la existencia del pensamiento hipotético-deductivo tan necesario para el investigador.

Por el hecho de haber aludido a las operaciones como condiciones del desarrollo de la naturaleza instrumental de lo psíquico en los animales y en el hombre, nos parece oportuno tratar este mismo problema bajo un enfoque genético, que nos permita determinar las causas originarias de las operaciones, en particular del análisis y de la síntesis. Dicho de otro modo, es importante para nosotros describir las condiciones en las que surgen estas operaciones, pues ello puede no solo facilitar la propia definición de las causas de su surgimiento, sino también la diferenciación de estas operaciones como objeto de estudio de la psicología.

2.8.2. Filogénesis de la ejecución analítico-sintética del sujeto

Con este epígrafe queremos demostrar que el análisis y la síntesis, como objetos de estudio de naturaleza psíquica, constituyen la condición instrumental de este tipo de regulación sobre el comportamiento del sujeto.

Ahora bien, si en principio presuponemos que son objetos de estudio de naturaleza psíquica, ¿por qué especialmente los fisiólogos se han detenido en ellos como objetos de estudio de naturaleza fisiológica? ¿Qué relación necesaria está implícita entre lo psíquico y lo fisiológico que ha conducido a los investigadores a considerar estas ejecuciones como pertinentes al campo de la fisiología? ¿Cuáles son nuestros puntos de contacto, o de divergencia, con I.P. Pavlov en lo concerniente a la denominada actividad analítico-sintética del cerebro?

En efecto, no es posible admitir que el análisis, al igual que la síntesis, sean simultáneamente objetos de estudio de la fisiología y de la psicología. Huelga decir que sería lógicamente inconsistente la admisión de un mismo objeto de estudio para dos ciencias. Si aceptamos esta idea como lícita, entonces podríamos inferir que el concepto de actividad analítico-sintética del cerebro condiciona la reducción de lo psíquico a lo fisiológico, siempre que tomemos como pivote la idea, según la cual el análisis y la síntesis son operaciones inherentes a la ejecución instrumental del sujeto y, en consecuencia, objetos de estudio de naturaleza psíquica.

En realidad, lo psíquico no puede ser reducido a lo fisiológico, ni lo último a lo primero. Lo uno no sustituye a lo otro. Pero ello no demerita la condición de

que lo fisiológico sea premisa de lo psíquico. El objeto de estudio psíquico tiene necesariamente su base en el objeto de estudio fisiológico. Evolutivamente, la naturaleza así se ha comportado. La tríada evolutiva biología-psiquis-conciencia refleja el desarrollo ascendente de las especies en el devenir de la historia. Y eso no puede quedar al margen si de individuos, sujetos y personas se trata.

En este sentido, compartimos las ideas de Rubinshtein (1979), cuando al respecto afirmó:

> Los fenómenos psíquicos *aparecen como efecto* de la acción de las leyes fisiológicas, del mismo modo que los propios fenómenos fisiológicos y, en general, biológicos, al subordinarse, por ejemplo, a las leyes de la química, aparecen como efecto de la acción de las leyes químicas. [las cursivas son añadidas] (p.40)

Aunque en estas palabras subyace la confirmación dialéctica de la concatenación universal de los objetos como realidad, también debe quedar claro que el autor hace explícito que lo psíquico aparece como efecto de lo fisiológico, como resultado de la acción de esto último. De manera que la relación causa-efecto se expresa, en el caso que nos ocupa, a través de la relación fisiología-psiquismo, enfatizándose que lo fisiológico es causa de lo psíquico. Y la causa no puede diluirse en su efecto, o el efecto devenir causa, al menos dentro del mismo sistema de relaciones. Tal es la correlación que hay que advertir en los múltiples y conexos planos de la investigación científica.

Caracterizar la instrumentación ejecutora de la personalidad exige del estudio del análisis y de la síntesis como instrumentaciones de carácter operacional, pues no solo aparecen -parafraseando a S.L. Rubinshtein- como denominadores comunes de la diversa actividad mental, sino que por esa misma razón constituyen la condición psíquica que promueve el desarrollo de dicha unidad funcional, cuyo primer estadio se advierte en la operación, sin la cual no podría tener lugar la regulación cognitivo-instrumental de la actuación, presente en la mayoría de las especies, incluyendo la humana.

Por ello uno de los problemas más relevantes para la propia fisiología de la actividad nerviosa superior y, por lo tanto, a nuestro modo de ver, para la explicación del funcionamiento de los objetos de estudio de naturaleza psíquica, está representado en el examen de la filogenia de la ejecución analítico-sintética del sujeto como punto de partida de los mecanismos de elaboración de la información, combinación y multiplicidad combinatoria de las conexiones temporales que se han formado en cada momento de la evolución de la especie.

Nuestra hipótesis sobre esta problemática consiste en que si bien muchas

especies, incluyendo la humana, tienen la facultad de analizar y sintetizar la información que recepcionan desde afuera o desde dentro, ello no es una propiedad del sistema nervioso de estas especies, sino una condición generada por el surgimiento del psiquismo en ellas. Consecuentemente, podemos deductivamente abocar a la siguiente conclusión: las operaciones de análisis y síntesis solo aparecen en aquellas especies en las que el desarrollo de su sistema nervioso permite el advenimiento del psiquismo y, con ello, la posibilidad de diferenciación y selección de los estímulos que confluyen sobre el organismo animal y/o humano.

Esto nos hace pensar que en los estadios prepsíquicos de la evolución animal no existe la posibilidad del análisis e integración de los estímulos. A nuestro modo de ver, a ello subyace la dimensión cualitativa del desarrollo de determinadas propiedades del sistema nervioso como la inhibición y la excitación.

Antes de describir las etapas por las que transita el análisis y la síntesis en la filogenia, nos detendremos en los mecanismos fisiológicos de algunas funciones del cerebro por la relación especial que estas tienen con la formación de los reflejos condicionados y por lo tanto, con el análisis y la síntesis como operaciones directamente vinculadas con el aprendizaje.

El análisis de las señales se realiza sobre la base de un primer mecanismo fisiológico conocido en la literatura especializada como inhibición interna, así como también por la denominada irradiación de la excitación. La fuente del primero se halla en la diferenciación de dos o más señales, cuya contraposición se logra al no reforzar una (o varias) de ellas con el estímulo incondicionado. Al repetir la señal no reforzada a la corteza cerebral, se produce la inhibición interna o de diferenciación.

En otras palabras, Pavlov creía que la extinción era una nueva forma de aprendizaje que produce inhibición del reflejo condicionado o interferencia en el mismo. Las razones para considerarlo así están en que si en el primer período de adiestramiento aparece un estímulo distrayente, digamos, un ruido súbito, al ser presentado el estímulo condicionado, se registrará una gran reducción en el reflejo condicionado. A eso le llamó inhibición interna.

La inhibición interna posee un elevado valor biológico, no solo al preservar las células nerviosas de su destrucción y permitir el restablecimiento de energía para la actuación futura del sujeto; no solo al corregir las funciones reflejas condicionadas en congruencia con las condiciones concretas del medio; no solo al condicionar el análisis de las señales externas y sincronizar el proceso de excitación condicionada al surgir la reacción incondicionada, sino al formar parte de los procesos de regulación y autorregulación del estado

general funcional de la corteza cerebral.

Según la concepción pavloviana, el proceso de inhibición aparece en las mismas estructuras que antes estuvieron en estado de excitación, de donde se irradia toda la corteza, es decir, el proceso de excitación deviene inhibición. Generalmente, el cambio que se produce ha sido generado por la lucha de los contrarios y por eso la inhibición interna en algunos animales representa una tarea en extremo compleja que puede llevarlo, en algunos casos, a la destrucción de su actividad nerviosa superior.

Por su parte, el análisis de los estímulos de excitación por el segundo mecanismo, o sea, por la concentración de la excitación, se realiza al reforzar con el estímulo incondicionado todas las señales sujetas a análisis. En este caso, los estímulos incondicionados pueden ser diferentes (los alimenticios y de defensa) o de igual naturaleza (estímulos alimenticios diferentes). Los resultados obtenidos por la neurofisiología en los últimos tiempos demuestran que el análisis de las señales tiene lugar mediante el proceso de inhibición: la concentración de las excitaciones que surgen como respuesta a la acción del estímulo positivo se acompaña de una inducción espacial negativa, condicionando el límite de las partes excitadas y, en consecuencia, un proceso de diferenciación.

Las etapas iniciales en la formación de los reflejos condicionados se caracterizan porque la reacción de respuesta no solo se produce ante un estímulo reforzado, sino también ante otros estímulos de modalidades semejantes e incluso diferentes. A este fenómeno se le denominó generalización de los reflejos condicionados. Por ejemplo, en los estadios iniciales de la formación del reflejo condicionado de defensa, el animal no solo contrae la pata donde se produjo la estimulación, sino también otras extremidades.

De esta forma, la generalización se explicó por la irradiación del proceso de excitación. De manera simultánea, se descubre la especialización del reflejo condicionado que sigue a la generalización. Este reflejo condicionado es sincrónico a una señal estrictamente determinada (especialización aferente) y tiene un carácter localizado en su parte efectora (especialización eferente). Este hecho se valoró como resultado de la concentración del proceso de excitación que tenía lugar en el punto inicial donde aparecía.

Por otro lado, la formación de un reflejo condicionado se debe a la actividad sintética del cerebro, a sus estructuras superiores. Esta formación es siempre el resultado de la intersección de la conexión temporal entre diferentes partes del cerebro, lo cual puede verse claramente expresado en el estereotipo dinámico.

A diferencia del camino “trillado”, calificativo que se le adjudicó primeramente a la conexión temporal entre los centros corticales de los estímulos condicionado e incondicionado y del cual dependía el surgimiento del arco reflejo, ahora la formación de la conexión refleja se entiende como la interacción funcional existente entre múltiples estructuras del cerebro, incluyendo las subcorticales, que condicionan la correspondencia e incorporación de todos los mecanismos interactuantes en la elaboración del reflejo condicionado dado y que conforman un sistema funcional específico que actúa bajo el principio no solo de conexión directa, sino también de retroalimentación y que se organiza, por ende, según el principio del anillo reflejo y no del arco reflejo.

En resumen, mientras la inhibición interna y la irradiación de la excitación son los mecanismos fisiológicos que participan en el análisis de los estímulos, la síntesis de estos queda predominantemente a merced del estereotipo dinámico. Sin embargo, en la escala filogenética puede observarse que los primeros estadios del desarrollo del sistema nervioso no se caracterizaron por la posibilidad de diferenciación y por lo tanto, de integración.

Se ha demostrado experimentalmente por la filogénesis de los animales actuales que existen tres etapas en el desarrollo de los mecanismos fisiológicos que condicionan el análisis y la síntesis de la información percibida, los cuales no solo son privativos del sistema nervioso de los animales superiores, sino también para toda la escala del desarrollo filogenético del mundo animal contemporáneo.

En una primera etapa, por los estímulos y la respuesta del organismo sobre ellos se responsabiliza a la simple actividad nerviosa de los animales, concerniente también a los animales prehistóricos, a cuyo parentesco se suman los animales celentéreos, gusanos y moluscos inferiores contemporáneos. El carácter simple de la actividad nerviosa de estos animales se distingue por la posesión de un angosto espectro de intensidad ante las acciones de muchos factores químicos, luminosos, térmicos y sus reacciones de defensa y ante el alimento.

Ella no constituye una actividad señal (mediada), pues el organismo solo reacciona a la acción directa e inmediata de los factores mencionados. Esto es muy importante tomarlo en cuenta en nuestro examen, pues el organismo solo reacciona a un tipo estricto de modalidad e intensidad del estímulo.

Una segunda etapa del desarrollo filogenético coincide con una actividad nerviosa superior algo más compleja, presente en los peces, anfibios, reptiles e invertebrados superiores (insectos y moluscos cefalópodos). En forma muy simple, estos animales pueden unir los focos de excitación provocados

por estímulos aislados en “centros funcionales de combinación” como propiedad del sistema nervioso.

Por ejemplo, en los peces acantopterigios, anfibios y reptiles es posible la formación de inhibiciones condicionadas y de simples reacciones de movimientos en respuesta a la cadena bimembre de las estimulaciones esteroceptivas y cinestésicas. En esta etapa de la filogenia, el sistema de reacciones en cadena no es aún compleja, aunque ya constituyen una parte relevante de la experiencia individual del animal.

En una tercera etapa, los estímulos y la actividad respondiente del organismo a ellos se halla sobre la base de las funciones del cerebro de las aves y los mamíferos. Dentro de estos últimos, un lugar específico lo ocupan los monos, en particular, los antropoides. La actividad nerviosa superior de los monos más desarrollados por las propiedades de sus procesos nerviosos, se caracteriza por la retención duradera en el sistema nervioso de las huellas de las estimulaciones, así como por la posibilidad de formar conexiones temporales complejas mediante la combinación de estímulos presentes y retardados, las cuales también pueden formarse mediante la imitación.

Su conducta está permeada por un alto grado de diferenciación, especialización e integración de los sistemas analizadores. Esta es una de las razones por la que el mono supera a los restantes animales en su modo de vida, es decir, por la posibilidad de vivir en manadas bien organizadas y junto a ello, por sus estilos de comunicación a través del sonido, la mímica y gesticulación de carácter condicionado e incondicionado.

En esta etapa del desarrollo son posibles las relaciones complejas entre analizadores que conducen a la formación de complejos sistemas diferenciados de reflejos condicionados, estereotipos dinámicos y largas cadenas de movimientos. Además, crece el rol de los diferentes tipos de inhibiciones en complejos sistemas de señales en coordinación con la actividad de respuesta del organismo.

¿Cómo explicar el hecho de que un animal como el mono perciba la relación entre los estímulos que sobre él confluyen?, idea con la que se contraponía el conocido psicólogo alemán V. Kölher a la teoría del reflejo de I.P. Pavlov. Por su parte, y movilizado por la misma situación problémica, D.O. Jebb, sobre la base de los datos obtenidos por Fild, Leshly y Kellerman en sus investigaciones sobre el aprendizaje de ratas y monos para hallar el alimento colocado en un triángulo blanco sobre fondo negro, experiencias con las que demostraba que el proceso de aprendizaje de las ratas y de los monos se sustentaba en procesos cerebrales distintos, también asumía posiciones en

la franja detractora de la teoría de los reflejos condicionados.

La respuesta concluyente a este problema condicionó la tesis de que en principio el proceso de aprendizaje de ambas especies es el mismo, aunque se diferencian por el grado de complejidad del análisis y de la síntesis de los estímulos. Mientras que el mono lograba percibir varias cualidades del triángulo y unirlas de modo tal que cualquier variación de la figura (color, posición e incluso su tamaño) no destruyera la imagen primera creada, la rata no podía reaccionar con el reflejo alimenticio cuando se le invertía el vértice del triángulo o se variaba su color (negro) (Figura 4).

Esta tercera etapa alcanza su máximo desarrollo en el hombre. En él se forma un segundo sistema de señales que permite sustituir la señalización directa del medio por señales lingüísticas y con ello, formar un sistema de conexiones temporales de igual naturaleza, incluso en ausencia de estímulos internos o externos.

A medida que se desarrolla el sistema nervioso se complejizan los mecanismos analítico-sintéticos de los que también depende la complejidad del carácter regulador de la psiquis en aquellas especies que como la humana, la poseen.

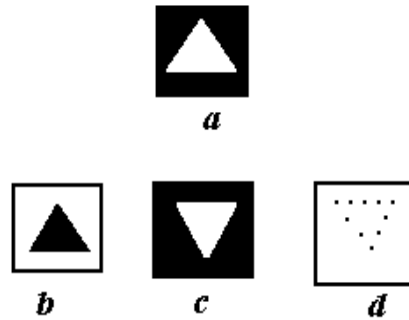


Figura 4. Nivel de análisis y síntesis de los estímulos provocados por la forma del triángulo. La rata, luego de elaborársele el reflejo condicionado para responder a la figura A, no responde a la B, C ni D. El mono chimpancé reacciona positivamente a las figuras B, C y casualmente, a la D.

La posibilidad de considerar que haya neuronas especializadas en la recepción de información aislada de diferentes tipos y la trasmitan para que sean integradas y conservadas por neuronas también altamente especializadas es una razón más para admitir la complejidad de la ejecución analítico-sintética de los sujetos.

En cada analizador como sistema pueden discriminarse tres niveles de aná-

lisis y síntesis de las estimulaciones. En primer lugar, en los receptores tiene lugar la forma más simple de separación, de diferenciación (análisis), de las señales provenientes del interior y del exterior del organismo, así como la codificación de estas en impulsos nerviosos y su trasmisión a las partes altas del cerebro.

En las estructuras subcorticales se produce una forma más compleja de diferenciación e integración de las estimulaciones por diferentes tipos de reflejos incondicionados y de señales de reflejos condicionados que se realizan por la interacción de las partes inferiores y superiores del sistema nervioso central y por último, en la neocorteza aparece la forma superior de integración (síntesis) de las señales que llegan desde todos los analizadores. Como resultado de ello se conforma un sistema de conexiones temporales que constituye la base de la actividad nerviosa superior.

El neurofisiólogo ruso I. Guselnikov demostró que el nivel de complejidad de los mecanismos de la actividad nerviosa superior está condicionado por la organización de los sistemas de analizadores y sus interacciones. Las investigaciones con peces, ranas, lagartos, palomas y conejos permiten concluir que existen en general dos tipos básicos de organización cerebral de las "terminaciones" de los analizadores y uno intermedio en los vertebrados.

En los peces ciprinidos las proyecciones fundamentales de los receptores se encuentran en diferentes partes del cerebro: el olfatorio se halla en el cerebro anterior, el visual, en la cubierta visual y el analizador de la línea lateral, en el cerebelo. Sin embargo, se tienen datos de que en el cerebro anterior de los peces acantopterigios convergen impulsos procedentes de distintos analizadores: del visual, del olfativo y del analizador de los movimientos.

En consecuencia, en los peces existe la diferenciación de las proyecciones cerebrales de los receptores. En otras clases de vertebrados, comenzando por los anfibios, se desarrolla en principio, otro tipo de organización de las "terminaciones" cerebrales de los analizadores, caracterizado por la convergencia de distintos tipos de impulsos aferentes proyectados a cualquier parte del cerebro. El primordium hippocampi del telencephalon en los anfibios y la corteza del hipocampo, genéticamente unida a él en los reptiles, conforman la estructura privativa de tales funciones.

Por consiguiente, ya en estos animales convergen, en la corteza cerebral, los impulsos desde tres o más sistemas aferentes. Este tipo de convergencia de los impulsos aferentes, por lo general, se conservan en los mamíferos. Las aves, al ramificarse de la dirección fundamental del proceso evolutivo, se hallan en un estadio intermedio entre los reptiles y los mamíferos. En las

aves, algunos analizadores se proyectan por separado, más exactamente, están predominantemente representados en partes diferentes del cerebro, mientras otros se proyectan hacia un mismo centro cerebral.

Sobre la base de las investigaciones realizadas mediante potenciales eléctricos, la diferenciación de las terminaciones de los analizadores en el cerebro de los peces es significativamente menor que en los mamíferos, al igual que el desarrollo en los primeros del análisis y la síntesis de los estímulos, así como de las respuestas a ellos. Es probable que la ausencia de una convergencia significativa de las señales que parten desde los receptores a las mismas estructuras cerebrales sea la causa de que a los peces les sea muy difícil o completamente imposible la síntesis de varias señales condicionadas en un solo estímulo y la fusión de varios actos de movimientos condicionados en una sola cadena de movimientos. Esto puede ser explicado por el débil desarrollo del proceso de inhibición, cuya función es la coordinación de estímulos.

Es evidente que el nivel superior de la ejecución analítico-sintética de los animales se basa en el desarrollo de la corteza cerebral y por lo tanto, en la especialización morfo-fisiológica aguda, a consecuencia de lo cual neuronas aisladas adquieren la sensibilidad para reaccionar a señales determinadas de extrema especificidad. Ellas separan (analizan) estas señales del flujo de impulsos que se trasmite por el mismo canal aferente, pero diferenciables por la calidad de la información que llevan.

Según los datos de D. Jiubel algunas neuronas solo reaccionan, por ejemplo, a los objetos inmóviles y otras, solo lo hacen ante los móviles; las terceras solo reaccionan a los objetos que se mueven a la derecha. Ya en la primitiva corteza de los lagartos se encuentran neuronas en las que coinciden o convergen los impulsos provenientes de tres analizadores (Guselnikov & Guselnikov, 1979). Estas mismas neuronas se observan en la zona asociativa de la corteza cerebral de los mamíferos. Es posible que estas neuronas se incluyan dentro de los procesos nerviosos integrativos.

Todo ello conduce a pensar que durante la filogénesis, la ejecución analítico-sintética de los animales se perfeccionaba en la misma medida en que se producía la organización de los analizadores en función de la convergencia de los impulsos que parten desde sistemas aferentes distintos.

A título de conclusiones, hacemos notar que aunque los términos análisis y síntesis han sido empleados para explicar los mecanismos de la actividad nerviosa que se produce a nivel biológico, digamos en peces, artrópodos, insectos, en realidad aún no puede hablarse a este nivel reflejo de diferencia-

ción e integración de estímulos.

A la irritabilidad y la sensibilidad, como formas de reflejo biológico, no le son inherentes el discernimiento y la integración de estímulos, pues no existen células especializadas que cumplan esas funciones. A nivel perceptual, o sea, a nivel del reflejo psíquico, la especialización aguda de las células situadas a nivel de sistema nervioso periférico y central, permite el procesamiento analítico y sintético de las estimulaciones que se producen en el organismo.

Por eso, el análisis y la síntesis constituyen en sí mismas operaciones a través de las cuales se produce el reflejo psíquico. Ellas constituyen, junto a otras operaciones, la condición necesaria, no solo para que se produzca el reflejo psíquico en el animal y el hombre, sino también para que aparezcan en el desarrollo psíquico de la ontogénesis humana las acciones y las habilidades como estadios superiores en los que se manifiesta la instrumentación de la actuación personal.

Por último, podemos subrayar que a la actividad cerebral no le es inherente el análisis y la síntesis, sino la actividad nerviosa superior que tiene lugar a través de la inhibición y excitación de los centros nerviosos. La descomposición o diferenciación de los estímulos que se produce en virtud de la inhibición interna y de la irradiación de la excitación es a lo que debe denominársele análisis, en tanto la conexión temporal entre determinados centros nerviosos que conduce a la integración de los estímulos ha de ser concebido como síntesis. Esta es una de las razones por la que determinadas instrumentaciones como la comparación se sustenten en la ejecución analítico-sintética, pues para comparar el sujeto debe necesariamente hallar diferencias e integrar los estímulos análogos que se perciben del objeto que se presenta.

Sobre ello volveremos más adelante.

2.8.3. Una habilidad no puede devenir hábito

Si partimos de los referenciales de Leontiev (1975), al analizar las relaciones sistémicas desde el punto de vista estructural de la actividad, este enfatiza:

> La actividad puede perder su motivo originario y entonces transformarse en una acción… por el contrario, una acción puede adquirir una fuerza excitadora propia y convertirse en actividad específica; finalmente, la acción puede transformarse en un procedimiento para alcanzar el objetivo, en una operación, que coadyuva a la realización de distintas acciones. (p.89)

Como bien puede ser advertido en las palabras del autor, no solo una operación puede convertirse en acción, sino que la acción misma puede devenir operación bajo determinadas condiciones. Analicemos la veracidad de este

planteamiento, teniendo en cuenta la relatividad propuesta por A.N. Leontiev con respecto a estos conceptos.

¿Cuál es el criterio de clasificación que propugna el autor? ¿Pudiésemos presuponer que asume como criterio el grado de concientización?

Bajo nuestra óptica, una acción no puede convertirse en operación de otra más general, de la misma forma que un interés como configuración psíquica no puede condicionar de nuevo la aparición de un motivo como manifestación inconsciente de la intensidad motivacional del sujeto. El pensamiento científico o conocimiento teórico no puede reducirse al pensamiento o conocimiento empírico porque la correlación de los distintos estadios dan la medida del desarrollo evolutivo que sufre el objeto de estudio psíquico. Los estadios superiores de este desarrollo no pueden involucionar a los inferiores, a no ser por algún daño que ocurra en la corteza cerebral desde el punto de vista fisiológico.

2.8.3.1. La acción no puede estructurarse en operaciones

La acción y la operación responden a naturalezas diferentes. Debemos tomar en cuenta que el análisis de la estructura de la actividad, realizado por Leontiev, es psicológicamente inconsistente. La razón de tal afirmación está en advertir el intento de organizar sistémicamente la actividad en acciones y operaciones a partir de objetos de estudio psíquicos de naturaleza distinta. Así, mientras la acción constituye un objeto de estudio psíquico de naturaleza ejecutora, específicamente de carácter instrumental, este autor valora su existencia porque responde a un objetivo consciente, objeto de estudio psíquico cuya naturaleza es inductora, específicamente de carácter direccional. Lo mismo sucede con la operación. Mientras la operación es concebida como un objeto de estudio psíquico de naturaleza ejecutora, como criterio de diferenciación esgrime otro objeto de naturaleza distinta, la tarea; como habíamos explicado la tarea responde a lo inductor-direccional.

Esto conlleva a considerar las premisas siguientes para formular la conclusión:

Primero. Según Leontiev, la acción responde a un objetivo de carácter consciente y ella también está permeada por dicho carácter.

Segundo. La operación, por responder a una tarea, es de naturaleza inconsciente.

Si presuponemos legítimos estos silogismos, entonces la acción no puede estructurarse en operaciones, pues lo consciente no puede estar formado por objetos psíquicos, cuya naturaleza sea diferente.

Otra cosa es tomar en cuenta la unidad de lo consciente y lo inconsciente en la configuración psíquica humana, en la que lo uno es el complemento del otro; la negación de la coexistencia de los polos es poco probable. Con esto queremos destacar que lo psíquico sí puede estar formado por objetos de estudio tanto inconscientes como conscientes, pero si aludimos específicamente a lo consciente o a lo inconsciente como formas distintas de regulación, entonces todo lo que uno u otro integre tiene que responder estrictamente a su naturaleza.

Sería lógico y psicológicamente legítimo afirmar que una acción pueda estar formada por otras acciones, pues de todas formas la conciencia solo podrá tener bajo su control una y solo una acción cada vez. Por eso, para ejecutar una instrumentación cualquiera, digamos, la valoración, la comparación o la clasificación, hace falta que se halle bajo el control de lo consciente.

¿Es posible admitir que las invariantes estructurales de las instrumentaciones descritas en las tablas 5, 6 y 7, presentadas con anterioridad, puedan ser ejecutadas de manera automática, sin la participación imprescindible de la conciencia?

Tratemos de entender que, por muy dominadas que estén las invariantes estructurales de estas instrumentaciones, resulta poco probable que puedan ser ejecutadas automáticamente. No negamos que junto a estas invariantes, la persona ejecute otras instrumentaciones de carácter inconsciente y de manera inmediata y automatizada, pero siempre estas últimas serán concomitantes a la ejecución de las primeras y no subordinadas, a ellas. Lo consciente y lo inconsciente son "dos caras de la misma moneda": lo psíquico.

Lejos de pensar que la adquisición de un mayor nivel de dominio en la ejecución de una instrumentación constituye el indicador fundamental que señala su paso al plano de lo inconsciente, consideramos todo lo contrario. El pleno dominio de una instrumentación no significa que esta pase a ser "propiedad" de lo inconsciente, sino que ahora su manifestación responde a indicadores diferentes en los que subyace una nueva dirección del movimiento de la conciencia, la rapidez de la ejecución, la eliminación de errores, así como la mediación del carácter metacognitivo del proceso mismo, pero no su automatización. Con ello hacemos explícita la presencia de la reflexión en la ejecución de dicha instrumentación.

Lo anterior tiene lugar cuando nos referimos a una instrumentación compleja, la cual necesita ser concientizada, o sea, que exige ser necesariamente controlada por la conciencia para que se produzca su ejecución por la persona. Ahora bien, ¿dónde se conserva dicha instrumentación que por su naturaleza

pertenece al plano de lo consciente? En otras palabras, si esta instrumentación por su complejidad nunca puede pasar al plano de lo inconsciente y por su parte, al no ser controlada directamente por la conciencia, no está siendo concientizada, ¿cuál es entonces el lugar que ahora ocupa en la conciencia hasta ser nuevamente evocada?

Es importante reconocer que lo que por alguna razón fue concientizado, será siempre susceptible una vez más de serlo. Si estamos de acuerdo con la idea de que *"el consciente solo puede trabajar con una posibilidad por vez, dado que su función consiste en ordenar, estructurar y poner de manifiesto un fragmento determinado en las limitadas expresiones de la vida"* (Greene, 1964, p. 73), ¿dónde queda mientras tanto la instrumentación que fue concientizada pero que ahora, por estar bajo el control de la conciencia algo completamente diferente, ya no es objeto de la actuación concreta de la persona?

En efecto, pensamos que lo que antes estuvo concientizado -controlado directamente por la conciencia- y ahora no lo está, no desaparece, sino que se conserva en estado latente dentro de la conciencia, en espera de ser una vez más actualizado, evocado, formando parte de lo consciente. A ello le hemos denominado lo no concientizado. De ahí que la conciencia o lo consciente no se agote con lo conscientizado, sino que abarque necesariamente lo que no está siendo objeto de la actuación personal en ese instante - lo no concientizado.

Sin embargo, la respuesta unívoca sobre la relación inconsciente-consciente debemos hallarla en la tesis que admite el carácter irreversible del contenido de la conciencia a lo inconsciente. Dicho de otro modo, es difícilmente objetable que el contenido consciente de lo psíquico pase a formar parte de su contenido inconsciente, aunque sí puede suceder lo contrario.

Es así que lo que estuvo una vez en lo inconsciente y bajo determinadas condiciones, pasó a formar parte de lo consciente, ya no podrá volver a ser constitutivo del "Id". Tratemos de demostrar este hecho psíquico, relevante en la vida de la persona.

¿No sería cuestionable pensar que pudiera volver a lo inconsciente aquello que por alguna razón la propia persona necesitó, digamos mediante la hipnosis y con ayuda de un especialista, que le fuera revelado a través de lo consciente?, ¿sería posible concebir que aquello que ha emergido desde lo inconsciente, precisamente para tener conocimiento de causa y por lo tanto, para lograr regularlo por su connotación quizás negativa sobre el comportamiento personal, pueda lograr sumergirse de nuevo y provocar las mismas perturbaciones que antes?

Revelarle al paciente el "Id", hacérselo consciente, significa que pueda ser directamente por él controlado para ajustarse al contexto, modificando su actuación. Justamente este es el objetivo que persigue el psicoterapeuta en las consultas psicoanalíticas. A propósito, no nos entusiasmemos con la posibilidad de conocer todo nuestro mundo situado más allá del "horizonte", pues nuestros recursos, ni los de los demás, pueden ayudarnos. La destacada poetisa cubana Dulce Ma. Loynaz pone al descubierto metafóricamente el universo generalmente impenetrable de lo inconsciente, al expresar: "No es mi culpa/ de que al igual que a la vieja Luna/ se me quede siempre/ una mitad en la sombra/ que nadie podrá ver desde la Tierra", considerando así aquella parte de nuestra psiquis que puede no ser revelada, descubierta o transparente, ni a nosotros mismos.

Esto significa que una vez que la persona ha concientizado el objeto de conocimiento es poco probable que vuelva a reflejarlo a nivel inconsciente. Una vez que el hombre logre fijar una determinada información a nivel consciente, difícilmente podrá despojarse una vez más de su halo.

Si la conciencia es un estadio superior del movimiento psíquico, entonces lo consciente no puede pasar jamás ya a lo inconsciente, pues por ley evolutiva las formas superiores de movimiento no se reducen a las inferiores, independientemente de que las primeras contengan a las segundas. Desde nuestra óptica, lo inconsciente responde, aun cuando esté orgánicamente ligado a lo consciente por su condicionamiento dialéctico, a límites muy severos.

Esta afirmación sostiene nuestra idea de que lo inconsciente no podrá seguir desarrollándose, una vez alcanzado sus líneas nodales limítrofes de movimiento ascendente. Por muy desarrollado que esté el plano consciente en una persona, no existe razón suficiente para denotar estadios superiores en su inconsciente como nivel de regulación psíquica.

Para ilustrar con un ejemplo, permítasenos aludir a la imposibilidad de que aparezcan especies de animales más desarrollados a partir de animales de ontogenias distintas. Recordemos que esto se confirmó con el descubrimiento del fraude de Piltdown. Alentados por la ingente búsqueda del eslabón perdido entre el simio y el ser humano, en 1912 el aficionado inglés a la geología y a los fósiles, Charles Dawson, descubría el ansiado eslabón.

Treinta y siete años más tarde, el antropólogo inglés Kenneth Oakley descubrió que el cráneo de Piltdown no tenía más de 50 000 años y pasados tres años, el antropólogo J.S. Weimer declaró que el cráneo y la quijada pertenecían a un hombre y a un orangután, respectivamente, mientras los dientes habían sido limados y envejecidos artificialmente. Así, la historia retrocedía a

las hipótesis del naturalista inglés Charles Darwin, propuestas en 1859 en su "Origen de las especies". El animal seguirá perteneciendo a su especie por muy rigurosas y tecnológicamente significativas que sean sus condiciones de entrenamiento.

En efecto, lo consciente no puede devenir inconsciente, pues lo contentivo en estos niveles de regulación psíquica responde a una naturaleza específicamente estricta. Esta idea cobra relevancia en la preparación metodológica del maestro.

El profesional de la educación en el nivel primario tiene que tener presente la naturaleza inconsciente de las instrumentaciones que los escolares aprenden. El cálculo aritmético, la ejecución de las operaciones de suma, resta, multiplicación y división, la lectura, la escritura y la ortografía son reguladas a nivel inconsciente y exigen de un tratamiento metodológico consecuente. Lo mismo sucede con la adquisición de las primeras palabras. Hay que aprovechar los períodos sensibles al aprendizaje instrumental motor, al aprendizaje cognitivo-perceptual, presentes en las primeras edades del desarrollo evolutivo.

Cuán difícil debió ser para los jóvenes alfabetizadores, en los albores de la Revolución Cubana, enseñar a las personas adultas o de edad avanzada a leer o a escribir, justo porque el aprendizaje de la lectura y de la escritura ya no era pertinente a las edades cronológicas de ellas. Por lo general, la persona adulta no logra diferenciar los colores cercanos de un determinado espectro cromático, si no posee con precisión el conocimiento perceptual del color; de ahí que encontremos adultos que seleccionan erróneamente un objeto de color azul por uno de color gris o verde claro.

Situaciones semejantes pueden apreciarse cuando personas adultas no aprendieron en su niñez a solfear o a cantar. Dícese de ellas que tienen el "oído cuadrado". No nos parece que sea exactamente así. Lo que en su período de mayor sensibilidad no se aprende, resulta de extraordinario esfuerzo aprenderlo en edades posteriores. Por eso es de suma importancia que en el currículum escolar de nivel primario se contemple la Educación Plástica y Musical.

Huelga decir que todas estas instrumentaciones son predominantemente de naturaleza innata, tienen un fuerte predominio de lo natural. Por eso es que se habla en términos de aptitudes cuando de estos aprendizajes se trata. De ahí la razón, psicológicamente lícita, acerca de la trasmisión por herencia de las aptitudes para la música, la pintura; de la existencia de familias enteras de músicos como la de J. Sebastián Bach.

Como señalábamos con anterioridad, una cosa es lo que se conserva en el nivel de lo consciente y otra lo que se evoca en el plano de lo conscientizado. Dicho de otro modo, lo consciente puede ser concientizado y viceversa, pero lo consciente no puede devenir inconsciente.

Nótese que cuando la persona intenta caminar elegantemente es cuando menos logra hacerlo, pues tiene que mantener en el plano de lo concientizado aquella operación que por su naturaleza no tiene que ser, ni ha sido, controlada por la conciencia. Al tomar la conciencia el control directo de la ejecución de la operación, cada uno de los eslabones que componen la operación de caminar se concientizan y, por tanto, no van a responder a una tarea, sino que cada uno de esos pasos se subordinará a un objetivo por su propia fragmentación, deviniendo así acción lo que debería ser operación.

Por eso, defendemos la tesis, según la cual no es posible formar, a través de la conciencia, los aprendizajes inconscientes, pues esta, lejos de favorecerlos entorpece su ejecución. Mientras más dicotomizada está una operación mejor se realiza, pues la operación es por antonomasia de naturaleza inconsciente.

En la vida psíquica del niño, aproximadamente hasta el segundo grado e incluso hasta cuarto o quinto, hay un predominio de la regulación inconsciente sobre la consciente. Lo inconsciente prevalece durante las primeras etapas del desarrollo psíquico infantil. Un argumento que puede esgrimirse a favor de esta última conclusión aparece en la posibilidad de lograr evocar con mayor nitidez y riqueza en nuestra memoria lo que tuvo lugar en la edad adolescente con relación a la edad escolar primaria, no por cercanía en el tiempo vivido, sino por la relación directa que existe con las posibilidades de autorregulación de la actuación.

Aun cuando el desarrollo psíquico en la ontogénesis presupone el paso de lo inferior a lo superior, entendiendo esto último como el paso de lo inconsciente a lo consciente, ello no implica el predominio de lo consciente sobre lo inconsciente en estas primeras etapas. El conocimiento de sí mismo o la posesión de la conciencia de sí a los tres años aproximadamente, señalan el advenimiento o la aparición de la conciencia -o de lo consciente- en el niño de edad temprana.

El conocimiento de sí como parte diferenciada de la realidad, la simultánea separación de lo que le rodea, identificada tras la frase “Yo soy...” y consecuentemente, la posibilidad creciente de autorregulación, pone al descubier-

to la existencia de una nueva cualidad psíquica en la ontogénesis: la conciencia, pero con ella no culmina en lo absoluto la dinastía de lo inconsciente.

Lo consciente como es superior a su contrario -lo inconsciente- trata siempre de sustraer su contenido, en beneficio de la persona, para su mejor adaptación al contexto; el primero tiene todo el dominio de la vida psíquica del hombre y tiende poco a poco a limitar el espacio correspondiente a lo inconsciente; lo "usurpado" por lo consciente no volverá nunca al domino de lo inconsciente, pues por ley natural y bajo principio filosófico, nunca un estadio inferior podrá dominar a uno superior.

Una vez que un determinado contenido de lo inconsciente modifica su cualidad y se convierte en contenido consciente para la persona, o sea, se estructura, se organiza en el plano de lo consciente, no volverá a contenerse en el plano de lo inconsciente, pues la propia sistematización de ese contenido exige de la actuación reflexiva, antitética, dubitativa de la persona y esta a su vez, necesita de la concientización, incluso, de sus propios mecanismos de ejecución.

Compartimos la solución que sobre el problema de la estructura de la conciencia aporta A.N. Leontiev, lo cual es traído por nosotros a colación debido al nexo estrecho que se establece con la composición tríadica que adjudicamos a lo psíquico. Lo psíquico en el ser humano, una vez que devino conciencia, debe considerarse como formación tridimensional en la que lo inconsciente, lo no conscientizado y lo conscientizado constituyen sus partes constitutivas.

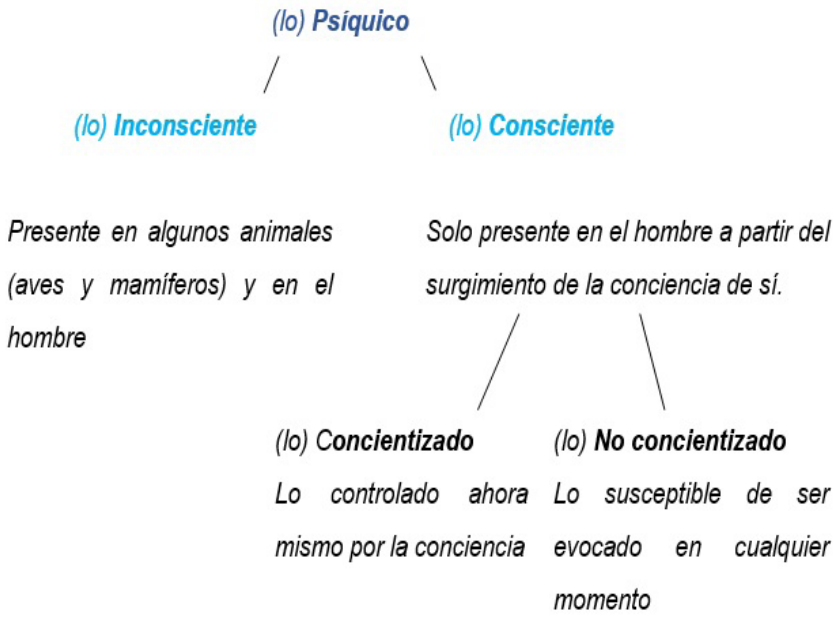
Al abordar lo concerniente a la concientización y su relación con las operaciones y las tareas, Leontiev (1975), distingue lo consciente de lo conscientemente controlado, o sea, de

> Aquello que está constituyendo el objeto de un dinamismo del sujeto orientado hacia un objetivo, es decir, que ocupe un lugar estructural de objetivo directo de la acción...de una actividad determinada. Este postulado *no se hace extensivo a aquel contenido que simplemente "resulte concientizado"*, es decir, que sea controlado por la conciencia. [las cursivas son añadidas] (p. 217)

De lo expresado por el autor inferimos que es necesario diferenciar lo que se halla simplemente en la conciencia de lo que está siendo realmente concientizado, es decir, controlado en ese momento por ella. Lo realmente concientizado es aquel objeto hacia el cual la persona ahora se dirige a través de la

acción que ejecuta; en otras palabras, lo concientizado se define por aquello que está siendo controlado por la conciencia en el mismo instante en que se está realizando.

¿Qué significado psicológico adquieren estas palabras a tenor de nuestras concepciones? En primer lugar, que al considerar que algo no está siendo evocado en ese justo momento no indica que no esté en la conciencia. Pero al mismo tiempo señala que no necesariamente es inconsciente. Por lo tanto, la aproximación a la solución que subyace podríamos esquemáticamente representarla como sigue.



Esquema 5. Concepción estructural del psiquismo.
Fuente: Elaborado por los autores.

Dicho de otro modo, lo psíquico en el ser humano, se expresa a través de lo inconsciente y lo consciente, mientras que la conciencia como cualidad de lo psíquico en el hombre aparece en lo no conscientizado y lo conscientizado; estas expresiones pueden sucederse una tras otra en efímeros segundos cerebrales. En principio, esa es la razón por la que compartimos la idea de Vigotsky acerca de que el inconsciente no indica un grado de conciencia,

sino una dirección distinta de la actividad de esta.

Sin embargo, seamos aún más rigurosos en el razonamiento acerca de esta problemática y lograremos advertir que la dialéctica entre lo consciente y lo inconsciente es solo aparente desde el punto de vista ontológico, pero real desde el punto de vista lógico. Decimos esto porque ontológicamente, la persona adulta no puede volver a ser niño, mas el adulto y el niño, desde el punto de vista lógico, se presuponen simultáneamente como contrarios dialécticos.

Cuando se es niño aún no se ha llegado a la adultez, cuando se es adulto se ha dejado de ser niño; pero en ambos casos, aunque el otro no exista como concreción, se presuponen dialécticamente y por supuesto, lógicamente, aunque desde el punto de vista ontológico la presuposición entre ellos no sea posible. El desarrollo del objeto en su ontogénesis hace que los niveles superiores aparezcan como resultado del movimiento de los inferiores, pero las transiciones de los primeros no se dirigen hacia los inferiores.

Como la expresión dialéctica de un objeto es una pura abstracción, mediante la cual penetramos en su esencia, entonces los contrarios tienen existencia, aun cuando en el plano de la concreción ello sea totalmente imposible. Todo emana de la contraposición de dos opuestos que se polarizan, llámense estos activo y pasivo, hombre y mujer, etc.

Volviendo a la relación de lo inconsciente y lo consciente. ¿Se ha preguntado a partir de qué momento Ud. comenzó a tener conocimiento de aquello que le estaba ocurriendo en un determinado lugar o con una persona dada? ¿Puede Ud. mencionar los primeros hechos que acaecieron en su vida durante su niñez más temprana? ¿Podría evocar a qué edad tuvo lugar aquello que Ud. recuerda como su hecho primario, como su primera experiencia, aún de manera poco nítida?

Es probable que pueda Ud. siempre actualizar en su memoria aquella huella que de manera asombrosa quedó grabada en su mundo psíquico, en el umbral de su conciencia. Seguro, ahora se pregunta cómo es posible que tenga Ud. conocimiento, es decir, conciencia de algo tan lejano en su tiempo personal y que para Ud. ya estaba supuestamente olvidado. Sin embargo, cabe también la pregunta: ¿por qué no recuerda entonces los primeros años que tuvieron lugar en su vida antes del primer hecho que de ella recuerda?

Todo esto nos aboca a la explicación de la relación que aparece entre lo inconsciente, lo consciente y la memoria.

Lo inconsciente no puede reproducirse intencionalmente, a voluntad de la

persona, aunque sí de forma espontánea, digamos mediante el sueño. La persona solo puede evocar de manera intencional, o espontánea, lo consciente. Como bien puede apreciarse, estamos concluyendo que lo espontáneo también tiene relación directa con lo consciente, pues por lo general, al referirnos a actuaciones espontáneas estamos presuponiendo que en ellas no participa la conciencia. Contrario a esto, consideramos que lo espontáneo, como lo intencional, es plenamente consciente.

Esta inferencia es legítima, si aceptamos la idea de que solo podemos actualizar intencionadamente en nuestra memoria aquello que forma parte de la regulación consciente, pues el contenido de lo inconsciente solo puede ser evocado con ayuda de otra persona o de modo espontáneo en nuestros sueños. Nuestra posición en este sentido trata de enfatizar que lo inconsciente tiene en común con lo consciente lo espontáneo en el proceso de fijación, conservación y reproducción de su contenido por la memoria. Lo consciente puede reproducirse por la persona de modo intencional o espontáneo, pero lo inconsciente no.

De una forma u otra, los investigadores han querido superar las supuestas limitaciones que se advierten en los estudios que sobre lo inconsciente se han realizado y lo único que han logrado, es confirmar tácitamente la validez de los aportes del psicoanálisis.

Esto ocurre, por solo aludir a un caso, en la concepción skinneriana sobre el aprendizaje. Por ironía del destino o de la ciencia, B.F. Skinner no se ocupó más que de los aprendizajes que ocurren en el plano de lo inconsciente. El connotado investigador norteamericano, contraponiéndose al inconsciente, al psicoanálisis, al subjetivismo, justamente estudiaba sus mecanismos y los objetos correspondientes a su naturaleza. A diferencia del carácter impenetrable, cavernoso y profundo que se le adjudica a lo inconsciente, Skinner con sus estudios, a nuestro modo de ver, hacía vulnerable tales posiciones.

Él defendió precisamente lo que rechazó, pues al ocuparse del comportamiento inferior y del comportamiento perceptual-motriz, de la conducta directamente contrastable, no hacía más que penetrar y explicar el mundo de lo inconsciente, demostrando con ello que no era tan tenebroso, oscuro, fantasmagórico y lleno de símbolos indescifrables como hasta ahora era considerado por el psicoanalista.

Con la invulnerabilidad de los principios que lega al mundo sobre la enseñanza programada, el principio de la progresión lenta, la progresión libre, la comprobación inmediata, la respuesta activa y el registro de la actividad del aprendiz, Skinner, tratando de construir una psicología objetiva, estudiaba lo

inconsciente como objeto de estudio psíquico. Tanto los ortodoxos del conductismo, como los neoconductistas, estudiaron aquella parte del psiquismo que es configurada precisamente por el inconsciente.

En nuestro análisis, partamos de la idea de que el material, el contenido de lo inconsciente es perceptivo-motriz. Aun cuando el psicoanálisis ha considerado los símbolos como contenido de lo inconsciente, aquellos necesariamente están expresados a través de reflexiones e interpretaciones que hace el psicoanalista del reporte realizado por el paciente. A nuestro modo de ver, en uno u otro caso, se está hablando de conceptos y no de imágenes perceptuales que es lo que realmente constituye el contenido de lo inconsciente. Las relaciones que se establecen a nivel inconsciente son perceptuales, no conceptuales, por lo que el contenido de lo inconsciente no es racional.

La información contenida en el inconsciente es significativamente mayor en relación con la del pensamiento. Eso ha dado lugar a que la relación inconsciente-consciente sea representada en forma de iceberg, en el que lo inconsciente, hallándose supeditado a la magnitud reducida de lo consciente, se hace impenetrable por su carácter profundo y oscuro.

Por un lado, es legítimo reconocer que el volumen informacional contenido en lo inconsciente es tal que no podemos penetrar en toda su dimensión, aun cuando esté ahí. No obstante, lo inconsciente es susceptible a la investigación clínica y por lo tanto, penetrable. De modo tal que parte de lo oculto para nosotros puede resultar en algún momento visible.

Eso nos hace pensar en que la relación de lo inconsciente y lo consciente, lejos de ser percibida como un iceberg, debe ser representada como una isla, en la que lo consciente es solo un islote, una parte, una porción en el mar de lo inconsciente. Esta idea se justifica tanto por las dimensiones de lo inconsciente, como por su susceptibilidad de devenir contenido de la conciencia.

Lo inconsciente, paradójicamente, es lo más tangible; de ahí nuestras posiciones con respecto al conductismo. Por otra parte, lo espontáneo no es sinónimo de inconsciente.

Cuando el niño forma por vez primera un concepto, lo hace espontáneamente y no por ello deja de ser consciente. Él puede decirnos por qué es un ave y por qué no lo es y eso es inherente a la regulación consciente; aunque la formación en sí misma del concepto ha sido espontánea; los “canales” que se han usado para la estructuración de aquel son de naturaleza consciente. Esto nos conlleva ineludiblemente a la conclusión de que la voluntariedad tampoco debe ser identificada con lo consciente.

Lo inconsciente no es sinónimo de oculto, sino de poco regulado. El predominio del carácter inconsciente de la regulación psíquica en el niño pequeño y el animal condiciona la necesidad de que tengan que ser regulados por otro. El niño, como el animal, no pueden por sí mismo controlar su ejecución. La naturaleza caótica, desordenada e impulsiva de las ejecuciones del animal y del niño en la edad temprana implica inexorablemente la ayuda del adulto en su desempeño regulador, ello se debe justamente a la naturaleza inconsciente de estas ejecuciones.

Hagamos explícita la idea de que la presencia del psiquismo implica la posibilidad de regular la actuación del sujeto, sea por otro en el caso de la actuación inconsciente o por sí mismo en el caso de la actuación consciente o autorregulación. Con ello deseamos destacar que a nivel inconsciente no nos regulamos, si no es a merced de la ayuda del otro. En el adulto sucede lo contrario, ante el deseo incontenible de la risa, si las condiciones no son propicias, no él se ríe; eso es ser consciente, es autorregularse.

No podemos más que acentuar de manera muy marcada que el psicoanálisis solo ha abordado pseudoconceptualmente la problemática de lo inconsciente. Todo ello nos conduce a una severa conclusión:

La relación entre lo inconsciente y lo consciente es dialéctica desde el punto de vista lógico, pues lo último no puede nuevamente devenir lo primero, independientemente de que lo primero sí se haga consciente, aunque solo sea de manera provocada. Decimos de manera intencionada porque solo puede pasar al plano de lo consciente aquel contenido inconsciente que sea susceptible de ser revelado con ayuda de otra persona, pues los estudios aún no han sido lo suficientemente científicos para comprobar lo contrario; por ejemplo, hacemos alusión a las investigaciones que se han realizado en el arte de la meditación, en la autohipnosis, etc.

Si asumimos que la habilidad es en última instancia, una acción, que el hábito es una operación y que, además, la acción es siempre un proceso consciente, mientras la operación es inconsciente por su naturaleza, entonces lo expuesto hasta aquí sobre la relación consciente-inconsciente también tributa a la relación habilidad-hábito, respectivamente.

Lo expuesto hasta aquí permite aproximarnos a otros cuestionamientos no menos señalables con relación al desempeño profesional pedagógico.

¿Es necesario utilizar la operación y el hábito como dos términos distintos para expresar un mismo hecho psíquico, es decir, para expresar la naturaleza inconsciente y por tanto, inmediata de la ejecución instrumental de la persona que enseña o aprende? ¿Acaso es posible hablar de niveles de

dominio de la ejecución inconsciente?, ¿la instrumentación inconsciente es susceptible de ser perfeccionada?

Las respuestas a las preguntas formuladas, desde nuestra posición teórica, deben ser afirmativas.

2.8.4. Caracterización y diagnóstico: instrumentaciones subordinadas, no idénticas

No quisiéramos cerrar el presente capítulo, sin antes esbozar, al menos, la relación que advertimos entre la caracterización y el diagnóstico como instrumentaciones que deben ser frecuentemente ejecutadas por los profesionales de la educación. La relevancia de hacer explícita la diferencia entre una y otra se debe a la evidente tergiversación de la que es presa predominantemente la última.

¿Cuál es la relación existente entre la caracterización y el diagnóstico? ¿En lo que a ellas concierne, hablamos de una relación de subordinación, de coordinación o de identidad?

En realidad, el objeto que ha de ser sometido a indagación precisa de su caracterización por parte del investigador, con el propósito primero de aproximarse a la definición de las propiedades que lo determinan. Esto implica que la caracterización apunta a la determinación de los rasgos más estables que hacen que un objeto sea él y no otro. Es decir, en principio, la caracterización define el carácter, la cualidad, la propiedad, la calidad del objeto. De ahí que anteceda necesariamente al pronóstico que sobre el comportamiento futuro del objeto se elabore y a la labor interventiva del investigador para modificarlo. Es decir, la caracterización describe el estado actual que el objeto presenta al ser examinado.

Para nadie es una novedad que la primera indicación de un médico a un enfermo que asiste a su consulta es la realización de análisis clínicos. La información que se obtendrá con dicha indagación reportará el estado patológico inmediato en el que se halla el paciente. El “registro fotográfico” de las variaciones acaecidas en el organismo de esa persona, cuantifican y cualifican el comportamiento de él como si se hubiese detenido en el tiempo. En ello se traduce la caracterización, a través de la cual el facultativo debe determinar los rasgos más estables de dicho estado para sustraerlos de la sintomatología general, de lo fenoménicamente expresado. Es bien conocido el hecho de que la transaminasa no solo se eleva producto de la hepatitis,

sino también conforme a la presencia de parásitos en el hígado. De esa manera, el dolor hepático puede ser un indicativo de una giardiasis.

Así, la caracterización debe soslayar todo lo superfluo y apariencial en el objeto para detenerse en los indicadores relevantes que confirmen o impugnen la impresión diagnóstica. Ahora bien, ¿cómo caracterizar? Sin falta, esto está imbricado con sus invariantes estructurales como instrumentación.

Nuestras investigaciones confirman que dicha instrumentación se ejecuta, en primer término, mediante la definición conceptual y operacional de las variables a explicar en el examen del objeto de estudio e igualmente subsume la identificación como segunda instrumentación contentiva, las cuales constituyen las acciones necesarias y suficientes en la que aquella se expresa.

En síntesis, la caracterización subordina ineludiblemente las instrumentaciones de explicar (definir) e identificar. Por su parte, la identificación de las propiedades determinantes del objeto (cualidades, rasgos, caracteres) se realiza a través de la selección y/o elaboración de las dimensiones e indicadores pertinentes a las variables previamente definidas en conformidad con su naturaleza, lo cual se traducirá en un determinado instrumento de investigación.

Secuencialmente, le sigue la aplicación de dicho instrumento bajo condiciones específicas y estrictamente controladas, luego de lo cual la información que se obtiene se procesa a tenor de los criterios relacionales adoptados y, por último, la interpretación de los resultados concluye la caracterización dada.

De esta manera, la caracterización implica la explicación (definición) de los aspectos a estudiar en el objeto y la identificación o pertinencia de lo hallado con los indicadores preestablecidos. La caracterización del objeto no tiene en sí misma razón de ser, si no es para intervenir posteriormente sobre él y modificar, en función de nuestras expectativas, la(s) variable(s) dependiente(s) de nuestra influencia.

Por ello, también la caracterización predice los acontecimientos en forma de pronóstico. La coincidencia del pronóstico (lo esperado) con lo realmente obtenido al término de la intervención, califica la legitimidad del conocimiento teórico y la efectividad del procedimiento deductivo.

Es importante tomar en cuenta que con la ejecución de la identificación ya

el objeto ha quedado caracterizado. De modo que el sistema instrumental conformado por la caracterización, la definición y la identificación, en la que las dos últimas están subsumidas a la primera y la última solo puede tener lugar a raíz de la ejecución de la segunda, tiene que observar la jerarquía de sus elementos tanto en los niveles de coordinación como en los de subordinación.

¿Cuál es la diferencia sustancial de la instrumentación analizada con relación al diagnóstico?

Primero. El diagnóstico no se reduce a la caracterización. Dichas instrumentaciones son diferentes. Aun cuando se presupongan mutuamente, ellas se hallan en relación de subordinación, no de coordinación o identidad.

Segundo. El diagnóstico necesariamente subsume a la caracterización y no al revés. De modo que para diagnosticar antes hubo que caracterizar al objeto.

Tercero. A diferencia de la caracterización, el diagnóstico exige inexorablemente de categorías específicas que fueron fijadas con anterioridad para discriminar, con la mayor certidumbre posible, la ubicación que dicho objeto asumiría a tenor de las características descritas. Podría decirse entonces que el diagnóstico es la inclusión de la caracterización dentro de una categoría, determinada por los investigadores en el campo teórico de referencia.

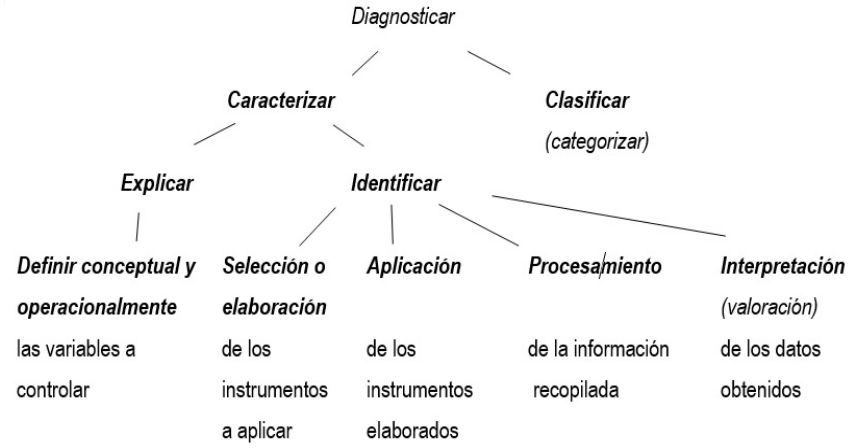
A manera de ilustración sirva de ejemplo que la caracterización psicológica realizada a un niño de edad escolar, digamos, con dificultades en el aprendizaje, se lleva a cabo con el propósito de identificar aquellas y, sobre su base, establecer el diagnóstico correspondiente, es decir, incluirlas dentro de una categoría prefijada en un glosario de clasificación.

De acuerdo con la caracterización desplegada, el menor puede ser categorizado como un niño con retardo en el desarrollo psíquico o con retraso mental leve, moderado, grave o profundo. En conclusión, al diagnóstico le es inherente un sistema categorial susceptible de reflejar las múltiples caracterizaciones que del objeto puedan hacerse.

De estas palabras podemos inferir que no hay diagnóstico psicológico o clínico o de cualquier otra índole, si no hay categorías que como entidades psicológicas o clínicas lo representen. En conclusión, la caracterización es a la propiedad determinante como el diagnóstico es a la categoría inclusiva. Si no

existen categorías estrictas prefijadas en un determinado campo del saber, no puede hablarse del diagnóstico del objeto, sino de su caracterización.

Lo expuesto puede simplificarse a través del siguiente esquema.



Esquema 6. Enfoque sistémico-estructural aplicado a la organización de las invariantes de diagnosticar. Fuente: Elaborado por los autores.

En síntesis, todas las instrumentaciones contentivas en este sistema referencial son de naturaleza consciente, por lo tanto son acciones, cuya ejecución requiere del control concientizado de la persona.

A título de conclusiones, debemos insistir en que la organización estructural creada para el análisis del funcionamiento de la personalidad, bajo el enfoque teórico por nosotros configurado, tiene el propósito de facilitar el establecimiento de relaciones pertinentes entre las partes que conforman este objeto de estudio. La existencia de cualquier objeto supone la estructuración de una complejidad organizacional; pero lo que deseamos destacar no es la complejidad de la organización de esas partes que constituyen el todo, sino de simplificar el todo a través de la representación organizacional de sus partes, de modo tal que podamos presentar de forma simultánea toda la constelación de los elementos que forman el sistema que se examina.

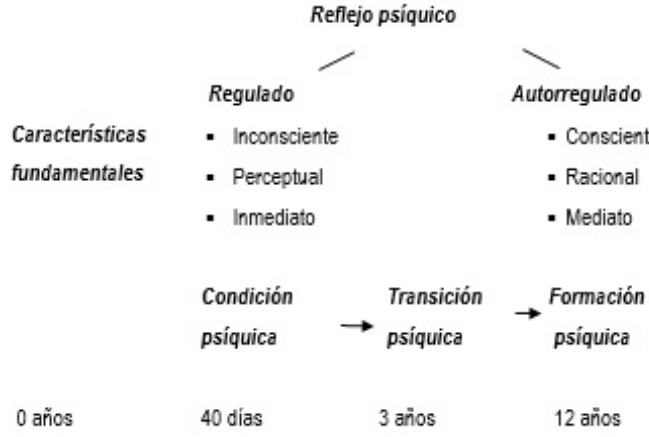
Por otra parte, la estructura que se observa tras el estudio de los objetos de investigación, específicamente en las ciencias sociales y en particular, en las ciencias psicológicas, tiene su origen en la interpretación del funcionamiento de estos. De aquí la multiplicidad de propuestas estructurales acerca de un mismo objeto de estudio, digamos de la personalidad.

De ello derivamos la explicación acuciante del funcionamiento de la persona-

lidad a través de los objetos de estudio de naturaleza motivacional, direccional y afectiva, así como los de naturaleza cognitiva e instrumental que conforman las unidades estructurales por nosotros definidas en la investigación.

Para facilitar la comprensión del texto, podemos ilustrar lo concerniente a la estructura propuesta sobre la personalidad mediante el esquema que abajo representamos.

Desde el punto de vista ontológico, estas ideas pueden ser expresadas mediante el esquema siguiente:



Esquema 7. Características fundamentales del reflejo psíquico.
Fuente: Elaborado por los autores.

Capítulo III. El conocimiento preconceptual: fuente del conocimiento científico

3.1. Propiedades determinantes que describen al preconcepto

Los estudios sobre la formación y la modificación del preconcepto se han realizado en lo primordial en la enseñanza de las ciencias exactas y naturales. En las ciencias psicológicas, sin embargo, no tenemos información acerca de que se hayan presentado investigaciones cuyo objeto de estudio esté focalizado en el examen del preconcepto. No obstante, consideramos que tras la diversidad de "teorías" o enfoques que dentro de esta ciencia afloran no se solapa más que la naturaleza preconceptual de los términos acuñados para definir el comportamiento de la persona en cualquier contexto.

Nos parece oportuno hacer explícita esta idea porque la ciencia, al reflejar la esencia del objeto que estudia, está conformada por una teoría única e irrepetible sobre aquel. Cuando sobre un mismo objeto o sobre el mismo aspecto del objeto aparece más de una teoría, ello puede significar que se ha tomado como esencia sus expresiones fenoménicas o que diversos han sido los criterios de relación esgrimidos en la formulación de las hipótesis concernientes a él, las que estarán necesariamente sujetas a demostración. La demostración de las hipótesis debe confirmar la veracidad de una de ellas e impugnar a las restantes, si de un mismo criterio relacional se trata.

Nuestro punto de vista se centra en considerar la ciencia como la sistematización de los órdenes de esencia establecidos para un objeto, los cuales solo pueden ser superados por un nuevo orden de ella. De ahí su nivel de exactitud, en la medida en que sea capaz de determinar las causas del surgimiento y las tendencias del desarrollo del objeto de estudio. Ello deviene razón suficiente para compartir las ideas de Varela y Morales (1992), al expresar: "Todas las ciencias son exactas y es un absurdo decir que alguna de ellas no lo sea". (p. 117)

De las ideas expuestas puede inferirse, entre otras conclusiones, que las dificultades que se presentan en el aprendizaje de los conceptos científicos, predominantemente en la Educación Superior, pueden tener su origen en las concepciones psicológicas que subyacen a la formación del concepto y consecuentemente, en las propuestas metodológicas que se elaboran para

su enseñanza.

De ahí que la enseñanza, o lo que es lo mismo, la dirección del aprendizaje de los conceptos científicos exige la indagación previa de los conceptos empíricos o preconceptos que sirven de base para que aquellos se formen. No tomar en cuenta esta premisa puede conducirnos, como docentes, a la organización de condiciones favorables a la formación de cadenas verbales, pues el que aprende no sabe, en última instancia, por qué o de dónde se originó el concepto que ahora se enseña. En ello se vislumbran las causas del surgimiento del concepto científico, en el cual está registrada la historia y la lógica del desarrollo del concepto en su totalidad: desde su construcción como concepto empírico hasta su advenimiento en concepto teórico.

La investigación de las preconcepciones en cualquier campo del saber teórico exige, en primer lugar, la caracterización de los términos que la persona emplea en su discurso ordinario con el propósito de constatar las estructuras cognitivas previas que esta posee y cómo opera con ellas a través de su actuación personal en los diversos contextos.

Si dentro de la muestra de este tipo de investigación incluimos a estudiantes que reciben asignaturas psicológicas, el problema del estudio del preconcepto se hace aún más complejo a tenor de la dualidad funcional del conocimiento psicológico, el cual puede constituirse en ciencia o en un modo de vida. A diferencia de otros campos del saber, la psicología es por antonomasia, una ciencia que puede perder fácilmente sus límites definitorios y diluirse, apenas sin ser advertido, en los entornos de la vida cotidiana.

De esta manera, el estudiante, como cualquier persona, necesita comunicarse con el otro y justo en ese acto lingüístico emplea términos que pueden no corresponderse, en el campo de la psicología, con las definiciones teóricas del concepto abordado en clase, lo cual puede generar en él múltiples contradicciones por el significado diferente que la palabra como “envoltura material” del concepto ahora adquiere. Por lo general esto no sucede en otras ciencias, como en la química o en la física, porque los términos que conforman su cuerpo conceptual no se utilizan en el lenguaje cotidiano. Tal es el caso, digamos, de los términos “anfótero” y “peso específico”, respectivamente.

Si bien la psicología de la enseñanza y del aprendizaje se ha detenido en el estudio de la formación del concepto científico, pensamos que los investiga-

dores en esta área han dejado una brecha importante, al no prestar la debida atención a la formación y desarrollo del concepto que necesariamente lo precede y que, por lo tanto, lo sustenta: el preconcepto.

Figura 5. La formación del concepto necesariamente implica la activación de los lóbulos frontales de los grandes hemisferios cerebrales.

El preconcepto puede tener en común con el concepto científico la alusión a las propiedades determinantes, con lo que queremos poner de manifiesto la posibilidad de que ambos tipos de propiedades coexistan en la definición del primero. Las características que a continuación describimos deben constituir, a nuestro juicio, el punto de partida para una investigación rigurosa sobre la formación del concepto científico.

Propiedades determinantes que describen al preconcepto

a) Es una generalización de naturaleza empírica.

b) Suele ser teóricamente inconsistente.

c) Puede ser un constructo espontáneo o dirigido.

d) Es un constructo personal.

e) Es persistente; no se modifica fácilmente.

f) Su función es básicamente explicativa.

g) Puede poseer coherencia funcional y estructural.

h) Puede ser compartido por estudiantes de edades psicológicas distintas.

i) No es susceptible de ser organizado dentro de una estructura sistémica.

j) Puede poseer un carácter histórico.

Detengámonos en la descripción de los aspectos más importantes de dichos

parámetros.

- El preconcepto es una generalización de naturaleza empírica

El preconcepto es una generalización que se puede formar de manera espontánea o dirigida, a merced del procedimiento inductivo. De ello se infiere que pueda reflejar la realidad de modo correcto o no, condicionando así la obtención del conocimiento empírico, es decir, de aquel conocimiento que parte de la relación inmediata que la persona establece con su realidad como objeto de conocimiento.

El preconcepto como generalización es aún inacabado, aunque no necesariamente errónea. Por eso este tipo de generalización pudiera permitir el acceso a aquella parte de la esencia del objeto que se expresa a través de sus propiedades determinantes como uno de sus indicadores basales, más concretos.

Considerando como propiedad aquel aspecto del objeto que determina su diferencia o semejanza de otros objetos y que se manifiesta en su interacción con ellos, constituye el primer peldaño en el conocimiento de aquel. La propiedad en el objeto es su parte más descriptiva, más concreta, más inmediata; ella refleja la determinación o el condicionamiento de la existencia y funcionamiento del objeto, lo cual ha de tomarse como criterio para diferenciar las propiedades en determinantes y no determinantes, respectivamente. A ellas se llega a través de la inducción que tiene lugar en la comparación de los objetos entre sí, en virtud de su propia interacción.

- El preconcepto suele ser teóricamente inconsistente

Si consideramos lo teórico como reflejo de la esencia y esta no se reduce únicamente a las propiedades determinantes del objeto, entonces el preconcepto, aun cuando contenga elementos de aquella y representando el conocimiento resultante de la experiencia personal, o condicionado por la enseñanza escolar, no apunta al constructo de las expresiones esenciales del objeto.

En otras palabras, como el preconcepto no apunta a la causa del surgimiento del fenómeno dado, no puede ser teóricamente consistente. El conocimiento teórico implica necesariamente la explicación y la predicción del comportamiento del objeto en su desarrollo; al preconcepto no le pueden ser adjudicadas tales funciones, por estar limitado a la representación más o menos

inmediata de la realidad que refleja.

Las relaciones que en él están fijadas no responden más que a lo que pueda ser directamente reflejado por nosotros a través de nuestras percepciones. Por ser nuestra percepción inmediata e inconsciente, jamás podremos ascender a las esencias de un fenómeno. A diferencia del pensamiento científico, cuyos conceptos, al decir de Marx (1962) "lleva, por lo menos, tan lejos como el cálculo matemático" (p. 64), el concepto empírico termina allí donde nuestras percepciones alcanzan la inmediatez.

Cuando el objeto de percepción no está presente, ya no hay probabilidad de conocerlo, ni a raíz de sus propiedades determinantes que solo pueden ser reflejadas en aquellas. Y esa es justamente la enorme e infranqueable distancia que separa al concepto científico, por su consistencia teórica, del concepto empírico.

- El preconcepto puede ser un constructo espontáneo o dirigido

Nuestras posiciones al respecto sostienen, a diferencia de las tesis autorales que defienden solo el carácter espontáneo de la formación del preconcepto, que este último puede ser igualmente, construido de manera espontánea o bajo la dirección del maestro (o del adulto).

Aludir a la formación del preconcepto no significa reducirla al desarrollo espontáneo del estado cognitivo, como tampoco debemos animarnos con la idea de que la formación del concepto científico pueda ocurrir en la edad escolar primaria, por encontrarse bajo la dirección del maestro.

Al abordar el problema que a la formación del concepto científico concierne, el investigador bielorruso L.S. Vigotsky consideraba que este se hallaba en relación directa con la instrucción escolar, pues la enseñanza institucionalizada, al ser dirigida, propiciaba justo este tipo de conocimiento. En este sentido, diferimos del connotado autor en que el carácter dirigido de la instrucción escolar no necesariamente condiciona la formación del concepto científico.

Sin ánimo de disminuir el valor de sus concepciones psicológicas acerca de la temática, no debemos pasar por alto el hecho de que bajo la dirección del maestro también se forma el concepto empírico. Básicamente, el primer ciclo de la enseñanza escolar es un ejemplo inobjetable que ilustra la formación del preconcepto de número. Lo mismo pasa en el nivel de enseñanza superior, no siempre responden estos al aprendizaje de los conceptos científicos;

en ellos por lo general también se dirige el aprendizaje del conocimiento empírico, en dependencia del desarrollo de la ciencia y de la metodología de la enseñanza utilizada. Demás está decir que la formación del concepto científico está necesariamente sujeta a su propia metodología.

Esto trae a colación una vez más la relación por aquel mismo autor sobre el aprendizaje escolar y la formación del conocimiento científico. Sus escritos en este campo muestran que el aprendizaje del concepto científico es compatible con la edad escolar. Nuestras experiencias nos han abocado a la certeza de que este punto de vista no puede enfrentar un enjuiciamiento en el terreno teórico ni metodológico, pues el dominio del concepto teórico, como él mismo expresa, solo puede producirse en la edad adolescente. “La aplicación de un concepto, finalmente aprendido y formulado en un nivel abstracto, a nuevas situaciones concretas que puedan ser consideradas en estos términos abstractos,... se domina solo hacia el final del período adolescente”. (Vigotsky, 1968, p. 96)

En resumen, el preconcepto puede construirse tanto de manera espontánea como dirigida, independientemente del nivel de enseñanza que para su examen focalicemos.

- El preconcepto es un constructo personal

Como todo concepto, el preconcepto es el establecimiento de relaciones que una persona realiza al actuar sobre su realidad y no aquel “conocimiento” que otro pueda trasmitirle y que él logre “absorber” o “fotocopiar”. “Nadie aprende por cabeza ajena”, reza el dicho popular, lo cual puede ser valorado como una idea fidedigna en la que se expresa lo que queremos enfatizar. La idea o concepción ajena, transpuesta en nuestra cabeza, es solo una cadena verbal.

Nos parece oportuno detenernos en el concepto de cadena verbal, pues la mayor importancia que a él adjudicamos es por el hecho de establecer distancia con claridad exclusiva del concepto de conocimiento. El conocimiento no es una cadena verbal, el conocimiento es una generalización que aparece en la persona en virtud del establecimiento de relaciones entre las partes de un objeto o entre objetos. Su resultado es un concepto propiamente dicho o una imagen de naturaleza perceptual. Así el conocimiento puede ser perceptual empírico o conceptual -empírico o teórico.

De esta manera, el conocimiento es siempre de naturaleza cognitiva, pero

sobre todo, es un constructo personal, es un producto de la interacción de la persona con su realidad en aras de obtener el conocimiento necesario para adecuarse al medio. Sin embargo, la cadena verbal es una frase, una idea ajena colocada en nosotros tal cual hubo de ser expresada por alguien y lo peor, sin la más mínima comprensión de lo que en ella se encierra o se pretende decir.

La cadena verbal no es un conocimiento, es una instrumentación. Digamos, cuando las aves vocingleras hablan, no expresan conocimientos, sino cadenas verbales. Lo mismo podría suceder con los estudiantes de la Educación Superior -o de otros niveles de enseñanza-, al exponer en clases las ideas del maestro sin pensar en lo que están diciendo. Dicho de otra manera, a una palabra le sigue incuestionablemente la otra, en el orden establecido.

En una cadena, un eslabón sigue al otro y no es posible la más mínima alteración, eso mismo sucede con la denominada cadena de naturaleza verbal. Es bien sabido que cuando el niño de edad temprana aprende a declamar una poesía cualquiera, este lo hace con la mayor pulcritud, en el sentido de repetir una tras otra cada palabra que conforman los versos. Si por alguna razón el niño olvida una de aquellas palabras, entonces tendría que regresar al inicio mismo de la poesía y desde allí comenzar de nuevo la declamación.

Eso no sucede cuando de conocimiento se trata. Como la característica conspicua del conocimiento reside en su construcción personal, entonces la persona logrará comenzar sus ideas por donde lo estime conveniente, pues el establecimiento de relaciones entre ellas fue realizado por ella misma y siempre dará al traste con lo que desea manifestar.

La cadena verbal, como apuntábamos, es un aprendizaje de naturaleza instrumental motor, en las que las palabras se “encadenan”. Aun cuando las frases o hechos gramaticales que se forman como cadenas son necesarios en la conformación del lenguaje del infante, ellas no son nada funcionales al entendimiento humano.

El aprendizaje instrumental motor por encadenamiento verbal -cadena verbal-, como lo hemos definido en nuestras investigaciones, no es compatible con la enseñanza universitaria y de manera general sucede que es erróneamente yuxtapuesto al conocimiento. Así, la cadena verbal es lamentablemente susceptible de ser identificada con el aprendizaje de conocimientos y lo que es aún más grave, con el aprendizaje de conocimientos científicos.

Debe quedar claro que la cadena verbal es un aprendizaje inconsciente, por lo tanto, sensorio-motriz, hablando en términos piagetianos, que se produce por la repetición continuada de cada uno de los eslabones que forman una cadena de frases u oraciones, en aras de configurar una determinada expresión sintáctica del habla. Declamar, recitar o repetir de memoria un texto no tiene nada que ver con el conocimiento. El olvido de una palabra del texto implicaría inevitablemente iniciar la expresión desde el principio mismo.

Así, al pedirle a un estudiante que "explique" con sus propias palabras el conocimiento que el maestro ha impartido en clases puede observarse cómo "su explicación" está permeada por las mismas frases del profesor, solo que en aquellas las palabras claves se unen mediante nuevas preposiciones que, dicho sea de paso, pueden distorsionar el significado de la idea de base.

Con frecuencia, cuando de constructo no puede hablarse, Ud. puede notar cómo el alumno tartamudea en sus respuestas o emplea muletillas como "también hemos visto que", justo para tomarse un tiempo en la selección de las preposiciones que él considera correctamente oportunas o para unir ideas que él no las puede relacionar, lo que lo aboca a la elaboración de las temidas frases estructuradas en bloque.

La praxis profesional demuestra que la enseñanza tradicional, entendida como trasmisión de los conceptos, es lamentablemente estéril. El maestro que lo intente solo logrará, parafraseando a L.S. Vigotsky, un verbalismo hueco y el solapamiento de un vacío conceptual que simula el conocimiento del concepto correspondiente. "Suministrar los conceptos a los alumnos deliberadamente, estoy convencido - de las ideas del escritor ruso L. Tolstoi- es tan imposible y fútil como querer enseñar a caminar a un niño por las leyes del equilibrio". (Vigotsky, 1968, p. 100)

Es notable cómo algunas especialidades de la carrera en educación son más efectivas en la preparación del futuro profesional que otras. En efecto, el aprendizaje de una lengua extranjera, de la educación plástica y musical se hace contrastable al compararlo con el aprendizaje de la historia o de la pedagogía.

En primer lugar porque existe una marcada diferencia entre ellas a raíz del tipo de aprendizaje al que responden. Mientras, el uso de la lengua o la ejecución de un instrumento musical son instrumentaciones que pueden verificarse a través de un resultado concreto, pues las operaciones que la per-

sona realiza para expresarse o para tocarlo son pertinentes al aprendizaje instrumental motor por encadenamiento verbal y de movimientos, respectivamente, en virtud de nuestra clasificación sobre los aprendizajes, las segundas son susceptibles a la formación de cadenas verbales, justo cuando el aprendizaje al que deben estar sujetas es el racional cognitivo teórico.

Ello está dado en la probabilidad que tiene el maestro de dirigir el aprendizaje de manera frontal, sin condicionar el dominio, y a veces la formación misma, de las habilidades intelectuales necesarias para el desempeño profesional futuro, como la valoración y la caracterización, pues de manera general se limita a presentar al estudiante la verdad científica acabada, sin la historia conceptual que la sustenta y en espera de la repetición mecánica del concepto que ya ha dejado de ser científico en la estructura conceptual intelectual del estudiante.

- El preconcepto es persistente, no se modifica fácilmente

Las preconcepciones se caracterizan predominantemente porque no logran ser modificadas fácilmente. A tal efecto subyace ante todo, que los preconceptos han aparecido por lo general de manera construida, es decir, la persona ha tenido que elaborarlos para lograr comunicarse con el otro, para lograr resolver determinados problemas que en el orden personal se le han presentado.

Es justo observar que, independientemente de que estos puedan ser cualitativamente distintos, poseen un alto valor heurístico para quien los construyó. La formación del preconcepto no es el fruto de la imposición reglamentaria de un programa escolar, sino un producto muy personal que se haya determinado por una necesidad insoslayable, la cual tiene que ser satisfecha en el orden de la cotidianeidad. De manera que la modificación del preconcepto tiene como condición sine qua non la demostración de la utilidad del nuevo concepto que lo sustituirá.

- La función del preconcepto es básicamente explicativa

La validez de esta afirmación consiste en que la persona en su actuación de manera general tiende a explicar la realidad, independientemente de que con ella obtenga un conocimiento errado o en el mejor de los casos, inacabado sobre aquella. Cualquiera que sea el hecho de la realidad con el que interactúe, la persona tratará de establecer determinadas relaciones para explicar a sí mismo de dónde se originó, cuándo apareció, el porqué de su surgimiento.

El ser humano nunca dejará de dar una explicación a su realidad y eso, puede conducirlo a conclusiones que no tienen razón de ser por la consistencia de los silogismos o de las premisas que esgrime en su análisis. De ahí, por solo poner un ejemplo, las preconcepciones filosóficas idealistas objetivas o religiosas, que tratando de explicar el origen de la vida en la tierra, consideran la fuerza sobrenatural, el demiurgo, el ente divino o a Dios como el motor impulsor del primer movimiento y de la creación de la vida en general.

¿Cómo pasar inadvertido el hecho de que incluso el niño, a partir del surgimiento de la conciencia de sí, gracias a la aparición del pensamiento, como estadio del desarrollo del estado cognitivo, comienza a enarbolar su infatigable pregunta: ¿por qué? ¿No es este el modo primero de querer penetrar en las profundidades desconocidas hasta entonces de la naturaleza que lo rodea? ¿No sucede lo mismo en un adulto que por primera vez se acerca a un objeto desconocido? ¿No es esta la razón que condujo a Renato Descartes a su conclusión cimera sobre la naturaleza humana: “Pienso, luego existo”?

- El preconcepto puede poseer coherencia funcional y estructural

La historia del pensamiento científico no es solo la historia del concepto teórico, sino también la historia del preconcepto. Con esto queremos subrayar que dentro de un sistema de relaciones de generalidad este último puede ubicarse a merced de un determinado criterio relacional. El nivel de subordinación o supraordinación que lo contenga estará únicamente regido, por el criterio clasificatorio.

Ello se debe a que tanto las propiedades determinantes como no determinantes pueden ser ordenadas en función de indicadores perceptuales inmediatos y los sistemas organizados responden primeramente a razonamientos que se apoyan en el atributo externo del objeto. De ahí que nos parezca oportuna la valoración que hace Pozo (1987), sobre la coherencia global del sistema de conocimientos que la metafísica aristotélica construye para la mecánica.

- El preconcepto puede ser compartido por estudiantes de edades psicológicas distintas

Como habíamos apuntado en la descripción de la tercera propiedad, el preconcepto no es privativo de la edad preescolar o escolar, sino que puede trascender y de hecho trasciende, dichos períodos evolutivos. No nos asombremos al escuchar de un padre que su hijo sabe lo mismo, o más sobre un hecho determinado. Preconceptualmente, eso indica que ambos están operando con el mismo conocimiento, que ambos han establecido las mismas relaciones y que, por lo tanto, ambos han llegado a las mismas conclusiones.

Si el niño de edad escolar logra regular su actuación en el plano ejecutor con los mismos recursos cognitivos e instrumentales que la persona adulta, ¿por qué no considerar que puede llegar a las mismas conclusiones que aquella, por complejas que parezcan? ¿No le parece consistente, para probar la hipótesis, el hecho de que personas con edades psicológicas distintas puedan jugar ajedrez bajo el cumplimiento estricto de los cánones que este impone? ¿Por qué asombrarnos al conocer que el trebejista cubano José Raúl Capablanca ganaba a su padre a la edad de cuatro años?

La construcción del preconcepto deviene del establecimiento de relaciones a nivel racional-empírico, ejecución generalizada a cualquier edad psicológica, a partir de la preescolar, aproximadamente.

- El preconcepto no es susceptible de ser organizado dentro de una estructura sistémica

Al parecer, esta conclusión se contradice con las posiciones que sintetizamos en la propiedad concerniente a la coherencia estructural y funcional que puede caracterizar al preconcepto. Y en efecto, todo depende del criterio que se tome para la ejecución del análisis.

Si consideramos que el preconcepto puede ser un concepto inacabado es porque en él existen elementos que deben ser invariables y que se retoman al formarse el concepto científico que sobre su base aparece. Los elementos de los que hablamos pueden ser algunas de las propiedades determinantes del objeto de conocimiento que, unidas a sus propiedades no determinantes, configuran el preconcepto como generalización.

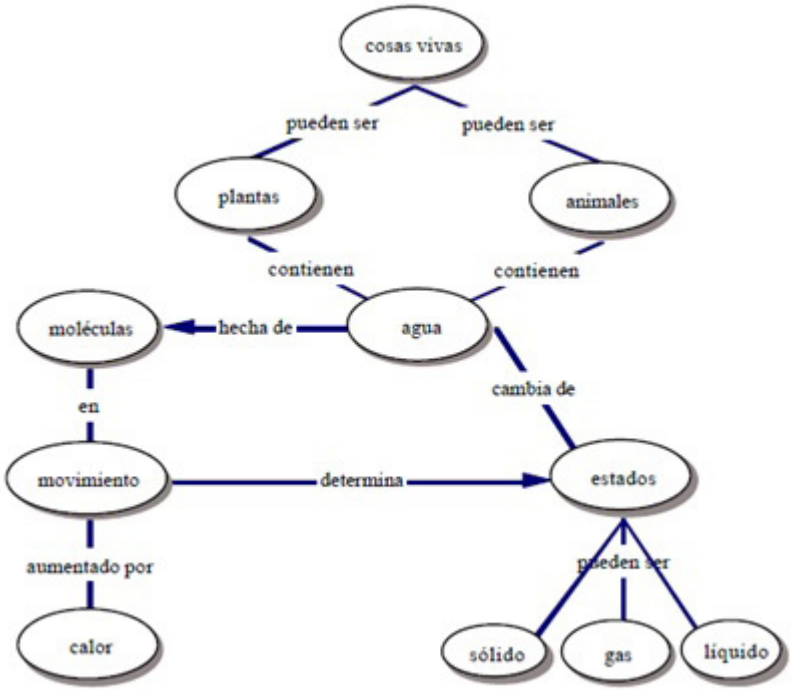
Ahora bien, las propiedades determinantes al diluirse con las no determinantes, hacen imposible establecer un criterio relacional común para las propiedades que en conjunto se examinan y que sustente la coherencia de la estructura conceptual a formar.

Nuestras investigaciones experimentales contradicen aquellas posiciones que tratan de conciliar el conocimiento conceptual sobre una temática en una estructura, donde los criterios de relación adoptados de ninguna manera son compatibles con los conceptos que sobre ellos se estructuran. Ello se debe, ante todo, a que las relaciones que se establecen no solo no respetan el carácter clasificatorio que debe invariablemente caracterizar el criterio relacional que se adopta, sino que admiten la posibilidad de sustituir este criterio por verbos, preposiciones u otra palabra que consideren oportuna para establecer una relación cualquiera.

Tal es el caso de los tratadistas que consideran posible la elaboración de

un diagrama (mapa) conceptual a partir de criterios relacionales que nada tienen que ver con las relaciones de generalidad entre los conceptos, únicas de ser expresadas en una estructura de este tipo. De ahí que se empleen al libre arbitrio expresiones mediadoras como: “provocan cambios en”, “a partir del cual”, “expresado por”, “que es una”, “obedece a”, “cuyo estudio implica un”, las cuales desafortunadamente no responden al carácter clasificatorio de la relación sistémica estructural.

Detengámonos brevemente en el ejemplo siguiente, tomado de Moreira (2006), (Esquema 8).



Esquema 8. Mapas conceituais e diagramas V.

Fuente: Moreira (2006).

Como puede ser valorado a través del ejemplo, la mayoría de las relaciones que se establecen son completamente arbitrarias, a raíz de los supuestos criterios relacionales que se esgrimen. Digamos, al fijar la palabra “contienen” como catalizadora de la relación entre los conceptos de “animales” y “agua”,

así como entre los conceptos de “plantas” y “agua”, lo mismo puede sugerir que los animales y las plantas contienen agua como que contienen cualquier otra sustancia.

¿Sería desatinado inferir que los animales contienen dióxido de carbono en lugar de agua?, ¿acaso las plantas no lo contienen también?, ¿no le es común tanto a los unos como a las otras la presencia de minerales? Por su parte, el movimiento no solo “determina” los estados, sino también los “modifica”, “acelera el cambio de”, “retarda la variación de”, “constituye” el estado en sí mismo, pues desde el punto de vista filosófico, el estado es solo la estabilidad relativa del propio movimiento.

Al considerar que la expresión que media entre el concepto de movimiento y el de calor es “aumentado por” puede inexorablemente dejarse una brecha de ambigüedad y confusión, a saber, ¿quién aumenta a quien, el calor a las moléculas en movimiento, el movimiento al calor o el calor al propio movimiento?; las relaciones entre los conceptos de agua y de estados no solo se limitan al “cambio” estadual que tiene lugar en la primera, sino que el agua también “supone” estados.

Incluso, en aquellos casos en que admitimos la posibilidad de correlación, allí donde aparece la expresión “pueden ser”, aún no se hacen explícitos los criterios que han promovido la relación. Es legítimo considerar que las cosas vivas pueden ser plantas y animales, así como los estados (¿de qué?) pueden ser sólido, gaseoso (no gas) y líquido, pero ¿cuál es el criterio que determina estos tipos de estados?, pues los estados pueden ser otros, si otro es el criterio que se adopta.

Por ejemplo, lo sólido, lo líquido y lo gaseoso, como estados de agregación del agua como sustancia, aparecen en correspondencia con el grado de entropía que sufren sus moléculas, pues sería irrefutable considerar que mientras mayor es el desorden de las moléculas de agua, menos cercanas están, menos compactadas se hallan y, por lo tanto, más próxima está el agua a su estado gaseoso.

Puede decirse entonces que el estado de agregación del agua responde al carácter del movimiento de sus moléculas, mientras más caótico y desordenado sea aquel, más se aproximará a su estado gaseoso o viceversa. Esto último también constituye una razón suficiente para confirmar la idea de que cuando los conceptos se hallan a un mismo nivel de generalidad, es decir, están coordinados, la secuencia con que se ordenan tampoco puede ser arbitraria.

Así, en el caso examinado, el orden secuencial fijado para el estado gaseoso

no es correcto, pues el agua para convertirse en gas tiene necesariamente que pasar por su estado líquido. La representación de los estados que en el diagrama se expone no permite fijar el carácter intermedio del estado líquido con respecto al sólido y al gaseoso, dando margen a la arbitrariedad ordinal de los conceptos que se relacionan.

Las relaciones de subordinación y concomitancia entre los conceptos son estrictas e irrepetibles, en función del criterio que se adopte. No nos entusiasmemos con la idea, explícita en el autor mencionado con anterioridad, de que cualquier correlación preconceptual puede reflejarse en una estructura sistémica.

Las relaciones que se establecen por la persona, cuyo estado cognitivo se halla a nivel de conocimiento empírico, generalmente son inadecuadas y eso las conduce a valorar erróneamente determinadas condiciones que inciden sobre el objeto, pueden considerarlas como causas de su surgimiento cuando en realidad no lo son.

¿Cuál es la razón que pulsa la aparición en las personas de juicios a priori, de supersticiones y prejuicios, sino las generalizaciones inadecuadas que sustraen de sus vivencias cotidianas? El conocimiento empírico se configura a partir del establecimiento de relaciones con hechos cotidianos y cercanos temporo-espacialmente a las experiencias de la persona. Eso significa que las generalizaciones que lo conforman están atadas a una realidad que virtualmente puede ser compartida por todos, solo que a través del preconcepto.

La realidad cognoscible será mayor en tanto mayor sea su grado de susceptibilidad para ser reflejada en conceptos (científicos), lo que implica no solo la posibilidad de estructurar aquellos sistémicamente, sino también inferir comportamientos futuros del sistema en virtud de su estructura.

- El preconcepto puede poseer un carácter histórico

Esta propiedad es inherente a la justificación gnoseológica de toda concepción teórica y por lo tanto, de la evolución del pensamiento científico. La historia de cualquier campo del saber verdadero se traduce necesariamente en las etapas por las que han transitado sus preconceptos, desde su advenimiento hasta que se convierten en conceptos científicos, pues de lo que se trata es de que la enseñanza dirija el aprendizaje de los conceptos en progresión geométrica, por decirlo de alguna forma, solo con la agravante de no poder contar con el mismo período de tiempo que sus precursores emplearon en elaborarlo.

Hoy día, las enseñanzas media-superior y universitaria deben recorrer, en apenas ocho años, varios siglos de experiencias, en las que el volumen mayor está representado por los preconceptos, las ideas alternativas o el conocimiento especulativo sobre una temática dada.

Para ilustrar esta propiedad determinante del preconcepto, recorremos brevemente los veinte siglos de historia de la mecánica clásica, necesarios para que Newton postulara sus tres principios fundamentales sobre la base del estudio de los conceptos de movimiento y fuerza (principio de inercia, la ecuación fundamental de la mecánica y el principio de acción y reacción).

Para facilitar la comprensión, hemos dividido convencionalmente en etapas los momentos por los que ha transitado este campo del saber físico en su cristalización, según la descripción que ofrece Pozo (1987), sobre el particular.

1ra. etapa.	La primera doctrina sobre el movimiento se le atribuye a la metafísica aristotélica (siglo IV a.C.), según la cual dos cuerpos de diferente peso caen a distinta velocidad. Su concepción sobrevivió toda la Edad Media. Además de su sentido común y lo conveniente que le resultaba a la Iglesia, la coherencia global de su sistema cognitivo (preconceptual) era para la época sencillamente irrefutable. Prestemos atención al significado que esta última idea cobra a tenor de la coherencia de la estructura que entre los preconceptos pueda elaborarse a partir de las funciones a ellos adjudicadas. En otras palabras, como puede valorarse, no necesariamente la estructura conceptual diseñada tiene que responder a la concepción científica.
2da. etapa.	Aparece la denominada "teoría del ímpetus" de Buridán, desarrollada de los esbozos que William Occam realizara en el siglo XIII. Tesis alternativa expuesta: el motor inicial dota al objeto de un "ímpetus" o fuerza interna, que se va consumiendo hasta que el objeto se detiene.
3ra. etapa.	Tres siglos después, Galileo rebate la doctrina aristotélica, expuesta en la primera etapa.
4ta. etapa.	Renato Descartes, en el siglo XVII, deduce dos leyes fundamentales de la mecánica: la ley de la conservación del movimiento y la ley de la inercia.
5ta. etapa.	Isaac Newton sintetiza veinte siglos de estudios empíricos y teóricos en las tres leyes contemporáneas de la mecánica. "Si he visto más lejos que otros hombres -reconoce el destacado físico,- es porque estaba subido en hombros de gigantes".

Lo mismo pudiera ser apuntado en la psicología como ciencia, pero sin perder de vista su notable juventud.

Si la historia de la mecánica se ha conformado durante veinte siglos, la de la psicología apenas sobrepasa el primero. Con esta condición de base para el análisis pudiera defenderse la idea de que el estudio de la psiquis humana aún está lejos de poder ser considerado un campo del saber científico establecido, máxime cuando, a diferencia de la propia física y otras ciencias exactas, se hace difícil perfilar los límites que deben separar con toda claridad el preconcepto del concepto teórico.

Al abordar el concepto de personalidad en su historia, su concepción factorial puede valorarse como la primera etapa (¿y acaso la única?) por la que ha

transitado en el camino de su definición teórica. Dicha concepción se sustenta en el procedimiento matemático del análisis factorial y las matrices de correlación para determinar características representativas de una población dada.

De este modo, el enfoque propugnado por los factorialistas (Zimmermam, 1948; Thurstone, 1949; Guilford, 1956; Cattell, 1963; Brady, 1977) es el mismo que predomina en el preconcepto de personalidad. Es curioso cómo Cattell para llegar a una descripción completa de la personalidad empezó por reunir todos los nombres de rasgos que sobre esta aparecían en los diccionarios o en la literatura psicológica y psiquiátrica, arribando a 171 nombres de rasgos.

Así, aparecieron los rasgos primarios de la personalidad, sintetizándose en uno de los instrumentos más acabados sobre el tema: el cuestionario de los 16 factores de personalidad (16 PF de R.B. Cattell) como una forma de inventariar estos. Tales rasgos pueden ejemplificarse a través de la "actitud pensativa", la "estabilidad emocional", la "amabilidad", la "sociabilidad".

Asimismo, los representantes de esta corriente psicológica, como puede notarse, toman como explicación de la conducta el rasgo que se infiere de ella misma, queda así en un círculo cerrado la problemática concerniente a la determinación de las causas del surgimiento y funcionamiento de la personalidad, en relación con el efecto de ellas mismas.

Esto mismo ocurre con el preconcepto de personalidad que aparece natural o espontáneamente expresado. Lo anterior podemos ilustrarlo con expresiones tomadas de los estudiantes de la Educación Superior: "La personalidad está presente cuando existen patrones, valores, principios"; "...cuando hay sentimientos estables"; "...cuando la persona es organizada y medita sus actos".

A nuestro modo de ver, tales concepciones sobre la personalidad no han sido superadas por las investigaciones especializadas, lo cual tiene su causa en la indefinición teórica que el concepto también hoy "padece". Esta es una razón evidente para subrayar el empleo amplio actual, por ejemplo, del inventario multifásico de personalidad de Minnesota (MMPI), el 16 PF y del catálogo de preferencias personales de Edwards, por los psicólogos clínicos en la caracterización del paciente que asiste a su consulta.

A esto podemos agregar la inmensa variedad de cuestionarios que se han popularizado como "test de personalidad" en los artículos de prensa. Al responder a las preguntas que en el "test" se formulan, la persona puede ubicarse, a partir de su inventario de rasgos, en una determinada categoría o clasificación.

Sobre lo antes expuesto, se muestra el siguiente Test de personalidad, tomado de la Revista Muchachas, octubre de 1989.

Un test para ti y para él LA ANSIEDAD CUESTIONARIO	
1.- Si tuviera que vivir de nuevo mi vida, ¿la planearía diferente?	9.- ¿He tenido sentimientos vagos de mala salud, como dolores imprecisos o malas digestiones, palpitaciones u otras?
Sí ____ No ____	Sí ____ No ____
2.- ¿Me pongo muy mal cuando no se piensa bien de mí?	10.- ¿Gasto más energía preocupándome por algo que tengo que hacer, que la energía que gastan otros para hacerlo?
Sí ____ No ____	Sí ____ No ____
3.- ¿Necesito a mis amigos más de lo que ellos aparentan necesitar de mí?	11.- Cuando tropiezo con obstáculos difíciles y desagradables, ¿desisto de mis propósitos iniciales?
Sí ____ No ____	Sí ____ No ____
4.- ¿Soy incapaz de poderme controlar ante una emergencia?	12.- Cuando mis cosas salen mal, ¿casi lloro?
Sí ____ No ____	Sí ____ No ____
5.- ¿Me dicen algunas veces que demuestro demasiado nerviosismo en la voz y en los gestos?	13.- A pesar de estar con un grupo de amigos o conocidos, ¿me siento a veces agobiado por sentimientos de soledad educación insignificancia?
Sí ____ No ____	Sí ____ No ____
6.- La crítica que me hacen, ¿lejos de ayudarme, me perturba?	14.- Cuando algo me preocupa y despierto por la noche, ¿tengo dificultad en dormirme otra vez?
Sí ____ No ____	Sí ____ No ____
7.- ¿Me siento intranquilo a menudo, como si quisiera algo pero no supiera qué?	15.- ¿Se mantiene mi ánimo generalmente bajo cuando confronto dificultades?
Sí ____ No ____	Sí ____ No ____
8.- ¿Dudo a veces que las personas estén realmente interesadas en los que estoy diciendo?	16.- Si algo me saca de quicio, ¿me cuesta trabajo recobrar la calma?
Sí ____ No ____	Sí ____ No ____
17.- ¿Soy regado? ¿A cada rato pierdo algo?	24.- ¿Me parece que desde hace días discuto o le contesto mal a las personas, especialmente a las que más quiero?
Sí ____ No ____	Sí ____ No ____
18.- ¿Tengo problemas con mi familia o con la de mi pareja?	25.- ¿Soy una persona a quien le cuesta enfrentar los problemas?
Sí ____ No ____	Sí ____ No ____
19.- ¿Soy finalista en la escuela? ¿A última hora quiero aprenderlo todo de un tirón?	26.- ¿Me lamento a menudo de mi mala “suerte” y hago poco por cambiar ciertas situaciones?
Sí ____ No ____	Sí ____ No ____
Sí ____ No ____	
21.- ¿Fumo?	Respuestas. Su acumulas hasta 13 respuestas afirmativas, ponte en sobreaviso y no sigas por ese camino; ¡puedes entrar en crisis de ansiedad! Si tienes más de 16, mucho ojo; relee el cuestionario y trata de mejorar aquellos aspectos de tu vida en los que intelectual repuesta fue SÍ. ¿No puedes eliminar algunas de las situaciones que mantienen tu vida tan agitada? Visita un psicólogo; esto es importante. El especialista puede ayudarte a encontrar la forma de que recobres, al menos en parte, tu tranquilidad.
Sí ____ No ____	
22.- ¿Hay peleas frecuentes entre mi pareja y yo?	
Sí ____ No ____	
23.- ¿Me exploto con facilidad cuando las cosas no me salen a gusto?	
Sí ____ No ____	

No desmayemos en la investigación al reconocer que estas concepciones no han sido superadas por las posiciones supuestamente teóricas que actualmente existen.

Muchas de las definiciones "teóricas" que se realizan adolecen de un carácter explicativo y más bien constituyen un conjunto de afirmaciones "huecas" al propugnar el ansiado matiz de abstracción que no rebasa la cadena verbal, las cuales, por lo general, son tomadas de la dialéctica. Es frecuente la utilización de palabras y frases socorridas en la temática como: "es un proceso", "es objetivo", "es un sistema", "es una configuración", "es activo", "es complejo".

Desde el punto de vista filosófico, la historia del preconcepto vulnera su carácter inamovible, hace relativa la verdad que dogmáticamente permaneció absoluta. De ahí nuestra convicción de que "las palabras (los conceptos) tienen un papel destacado tanto en el desarrollo del pensamiento como en el desarrollo histórico de la conciencia en su totalidad". (Vigotsky, 1968, p. 165)

3.2. El preconcepto: única vía de acceso al concepto

Precisamos que la terminología empleada con relación al preconcepto y al concepto está sustentada en el orden en que estos aparecen durante la formación del pensamiento en la ontogénesis. De aquí que al considerar como preconcepto aquella generalización que se forma de manera espontánea o dirigida, a tenor de la aplicación (uso) del procedimiento inductivo y de la que pudiera ser inferido el reflejo correcto o no de la realidad, ha de suponerse que este aparece en períodos evolutivos que se anticipan a la formación del concepto científico.

Cabe destacar que en el término preconcepto sintetizamos todos aquellos que se han elaborado para definir la generalización empírica, es decir, el concepto empírico. Por eso, es legítimo que el término preconcepto se identifique con el concepto empírico (pseudoconcepto, conocimiento vivo, necesario, cotidiano o idea alternativa), en tanto el conocimiento científico o concepto teórico es relacionado directamente con el término de concepto. En nuestra investigación, el preconcepto indicará aquel concepto cuya formación es previa o antecede a la del concepto científico y que por lo tanto, es empírico, lo que nos conlleva a formular la tesis de que el concepto debe necesariamente su formación al preconcepto.

El preconcepto, como concepto aún inacabado, no puede ser valorado como un concepto erróneo, inoperante e inútil. Su importancia no solo se justifica por constituir el reflejo del conocimiento que trasciende el plano perceptual,

al que se accede por vía de las experiencias o vivencias por las que la persona transita, sino porque puede contener en su seno la primera manifestación que de la esencia puede percatarse el investigador: las propiedades determinantes de un objeto.

La historia de toda ciencia siempre está permeada, en sus albores, por conceptos de esta naturaleza. La tendencia a establecer relaciones semejantes emana de los escasos conocimientos que se poseen sobre determinados objetos; esto da lugar a descripciones fenoménicas sobre ellos y a concebir por esencia lo que es fenómeno o a reducir esta última a sus propiedades determinantes, las cuales constituyen el único indicador de la esencia que de manera directa e inmediata puede ser identificado.

Es característico de las ciencias exactas fijar con precisión extrema las causas originarias del objeto que estudian. A nuestro modo de ver, esto no sucede con la probabilidad requerida en las ciencias sociales o humanísticas. El conocimiento obtenido por ellas se configura predominantemente por la descripción de las etapas que se suceden en el desarrollo del objeto, a raíz de su surgimiento.

Esto implica de manera lamentable que el conocimiento sobre el cual se erigen describa las transiciones que en el objeto como proceso tienen lugar, sin considerar la fundamentación, explicación o demostración del porqué es justo en una etapa dada y no en las restantes que aquel se comporta justo así y no de otra manera.

Si abordamos el saber psicológico para ejemplificar lo que con anterioridad hemos dicho, podría admitirse la pregunta del porqué en la ontogénesis la primera infancia es precisamente el período sensible para la formación del lenguaje, de la misma manera que la edad preescolar lo es para el aprendizaje perceptual del color, el tamaño, la forma; la edad escolar -sensible a la formación del concepto empírico y la clasificación- mientras la adolescencia apunta a la formación del pensamiento científico y a la deducción? ¿Por qué la primera “crisis” del desarrollo psíquico está imbricada aproximadamente con los tres años de edad y no con etapas anteriores o posteriores?

O sea, el desarrollo ontogenético de la psiquis humana admite, como preconcepto, que el período sensible para el desarrollo de la percepción como condición del estado cognitivo corresponda con la edad preescolar, que de manera invariable la primera “crisis” en el desarrollo psíquico ocurra próximo a los 3 años, pero ¿cuáles son las causas que subyacen a estos hechos psíquicos?, ¿qué argumentos esgrimir para fundamentarlos? Responder a estos cuestionamientos implica explicar los hechos y eso significa penetrar en su

esencia.

Cabe señalar cómo la propia psicología psicoterapéutica o de orientación ha estado plagada de descripciones en las que el investigador, a través de la observación como método fundamental, solo enumera las propiedades determinantes de la entidad clínica sin explicarlas.Tomemos como ilustración de lo anterior el trastorno hiperkinético (THc), como uno de los trastornos más referidos del comportamiento en la edad infantil.

Este trastorno, según los datos referidos por el glosario internacional, se caracteriza por un comienzo precoz (durante los cinco primeros años de la vida), por síntomas de desatención y/o hiperactividad/impulsividad, por la falta de persistencia en actividades que requieren la participación de procesos cognoscitivos y una tendencia a cambiar de una actividad a otra sin terminar ninguna, junto con una actividad excesiva, desorganizada y mal regulada.

El trastorno puede acompañarse de otras anomalías. Así, los niños con THc suelen ser descuidados e impulsivos, propensos a accidentarse y a presentar problemas de disciplina por no prestar atención a las normas establecidas, más que por desafíos deliberados a las mismas. Suelen ser, en su comportamiento, desafiantes, negativistas y hostiles. Sus relaciones sociales con los adultos suelen ser desinhibidas e imprudentes. No gozan de popularidad entre otros niños y pueden devenir niños aislados. Es frecuente el déficit cognoscitivo y los retrasos específicos en el desarrollo motor y del lenguaje.

Asimismo, el THc implica una inquietud excesiva, especialmente en situaciones que requieren de una relativa calma. Dependiendo de las circunstancias, pueden los niños saltar y correr sin rumbo fijo, permanecer sentado cuando no es necesario estarlo o caracterizarse por un alboroto o una inquietud general que se acompaña de gesticulaciones y contorsiones exacerbadas.

Sin embargo, si bien la caracterización que acerca del trastorno se ha realizado es necesaria para establecer el diagnóstico acertado de la entidad, por constituir la primera vía de acceso a ella, el examen riguroso de esta no debe constreñirse al inventario de los rasgos comportamentales del menor, pues la definición de las condiciones en las que surge (causas) y no solo de sus propiedades determinantes ha de propiciar en consecuencia, el descubrimiento de las tendencias del desarrollo del trastorno y en lo sucesivo la elaboración de una estrategia interventiva de modificación de acuerdo con el pronóstico fijado.

De ahí que tengamos que responder de manera insoslayable a los cuestionamientos siguientes: ¿cuál es la causa que determina la aparición del THc?, ¿por qué el THc por lo general ocurre en los niños de edad infantil en los

primeros cinco años de vida? ¿Por qué esta entidad tiende a desaparecer cuando el niño deviene adolescente?

Por otra parte, ¿los síntomas descritos como manifestaciones del THc no pudieran adjudicárseles también a otro tipo de trastorno en los mismos u otros períodos evolutivos en los que aquel aparece? Es probable que la respuesta sea afirmativa. Si lo es, entonces debemos inferir que lo fenoménico, o sea, la expresión manifiesta del trastorno que analizamos pudiera ser compartida con otros trastornos u otras entidades clínicas, lo que significa la posibilidad de dejar una brecha en el razonamiento facultativo para diagnosticar como THc una entidad semejante, -solo a causa de esgrimir las expresiones manifiestas como propiedades determinantes de él.

De ahí la necesidad de realizar un diagnóstico diferencial, esto daría lugar a que la estrategia interventiva elaborada para prevenir, mitigar o eliminar dicho trastorno sea extraordinariamente vulnerable por su incompatibilidad con el pronóstico y por tanto, inefectiva.

Si en la caracterización de entidades clínicas se señalan propiedades determinantes, los investigadores las acompañan de propiedades no determinantes o comunes a otras. ¿Cuál es la razón? Digamos, el trastorno de vinculación de la infancia desinhibido ha sido definido a partir, entre otras, de características como: un comienzo precoz, generalmente durante los primeros cinco años de vida, un comportamiento social anormal, con tendencia a ser empobrecido y persistente ante cambios en las circunstancias ambientales, así como por la frecuente dispersión en la selectividad de los vínculos que establece con otros, por las dificultades en el desarrollo del lenguaje y el déficit cognoscitivo persistente.

Como bien puede apreciarse, no solo saltan a la vista las relaciones comparativas de semejanza entre el trastorno de vinculación de la infancia desinhibido y el THc a partir de las propiedades inherentes a cada una de ellos, sino que de igual modo, otras entidades como el trastorno disocial desafiante y oposicionista, posee como rasgo característico la forma de comportamiento persistente, negativista y hostil que también está claramente manifiesto en el trastorno de vinculación de la infancia desinhibido.

Todo esto puede generar que los indicadores o parámetros que definen la caracterización previa a un diagnóstico carezcan de la precisión necesaria y no exista el consenso pertinente con respecto al criterio de clasificación de las entidades. Entendamos que un diagnóstico acertado adquiere relevancia no porque la categoría diagnóstica dada refleje con estricta fidelidad el conjunto de características que el trastorno manifiesta, sino porque tras

la definición del diagnóstico ha de hallarse de forma inmediata la estrategia interventiva necesaria en pos de solucionar o aproximarse a la solución de aquel. A esto añadimos que sobre la base de la caracterización y el diagnóstico de determinadas entidades clínicas pueden ser elaboradas estrategias de intervención propedéutica o profiláctica, con el fin de evitar la aparición de aquellas.

En síntesis, ¿cuáles son las relaciones que el estudiante ha establecido y que configuran su desarrollo cognitivo al momento de ingresar a la Educación Superior, de manera que sean retomadas por los docentes para lograr modificar los preconceptos que las conforman, en el caso de no responder a las expresiones del pensamiento correcto, o de propiciar su enriquecimiento en función del conocimiento de las causas originarias de los objetos de estudio?

Basados en un modelo constructivista consecuente aplicado a la enseñanza y al aprendizaje, cuyo primer paso consiste en la caracterización del estado cognitivo actual del estudiante, han de constatarse los "mapas" preconceptuales de naturaleza psicológica preexistentes. Conceptos empíricos como personalidad, hábito, reflejo, carácter, percepción, actitud, están presentes en el léxico cotidiano del alumno, pues se han ido formando de forma paulatina en la comunicación interpersonal, a través de la lectura de literatura especializada o popular o a través de la información suministrada por los medios de difusión masiva.

Aun cuando el estudiante al llegar al primer año no sepa explicar o erróneamente atribuya causas a efectos no pertinentes, él posee una idea alternativa que es fruto de su actuación personal cotidiana y que debemos respetar, no tanto por la concepción humanista de las relaciones personales, en la que el respeto al otro se sitúa en primer plano, sino porque solo dicha idea lo hará susceptible para la construcción o incorporación de la nueva; solo a merced de las relaciones que él mismo pueda establecer entre las ideas alternativas y la sujeta a formar, podrá modificar su preconcepto o enriquecerlo teóricamente.

No queremos pasar inadvertido el hecho de que al escribir en la pizarra, digamos, una palabra de ortografía compleja, el profesor lo hace con el propósito de que el estudiante perceptualmente la fije de forma correcta, es decir, la grave sin alternativa de ninguna índole, pues los dictados ortográficos del idioma así lo exigen. ¿No es esto un ejemplo fehaciente de aprendizaje instrumental motor por encadenamiento de grafos?, ¿no ha pensado que lo mismo debe suceder al escribir en la pizarra un esquema, a través del cual el docente quiera reflejar las relaciones que se pueden establecer entre con-

ceptos de estricta o no pertinencia?

¿Pensó Ud. en la estructura, es decir, en los niveles de coordinación o subordinación, que le confirió a los conceptos que serán tratados en clase y que reflejó en una lámina de retrotransparencia?, ¿no cree que con esto último entorpece el condicionamiento de la productividad del alumno en su clase? Si Ud. es quien dicta definitoria y decididamente las pautas, incluso de la esquematización de las relaciones que Ud. establece entre los conocimientos a impartir en clase, entonces, ¿sobre qué margen de libertad creativa para la construcción cognitiva se puede hablar?

Con ello queremos advertir que la representación de las relaciones conceptuales en los denominados mapas de igual naturaleza es solo un riesgo que el estudiante, al no realizar esfuerzo intelectual alguno, paga con el discurso verborreico y la endeble preparación profesional.

A título de conclusiones del epígrafe.

Aun cuando la formación del concepto científico es la misión primera de la enseñanza superior, esta no puede obviar la existencia del concepto -preconcepto- que le antecede y que le sirve de base, generalmente construido por el propio estudiante que ahora aprende su concepción científica.

El preconcepto es una generalización que se forma de manera espontánea o dirigida, configurando el conocimiento empírico de la persona y sirviéndole de ajuste a los medios natural y social en los que aquella vive.

El preconcepto, a diferencia de las referencias adjudicadas en la literatura especializada, no es un conocimiento erróneo, sino una generalización inacabada, pues en él coexisten generalmente lo empírico y determinadas manifestaciones de la esencia, oculta o solapada en la persona que no posee Educación Superior.

El preconcepto es la fuente única de donde emana y se construye el concepto teórico. A él le es inherente la primera historia del lenguaje hablado y el origen del saber correcto, del saber científico.

3.3. Influencia de algunos preconceptos en la enseñanza de la psicología

Reconociendo que la investigación psicológica está urgida del examen de los preconceptos, de las causas de su surgimiento, de los procedimientos metodológicos inherentes a su formación y enriquecimiento, de las condiciones que favorecen o entorpecen su construcción, nos propusimos caracterizar el estado preconceptual del estudiante de nuevo ingreso en la carrera de Educación, especialidad de Física, a través de las ideas previas sobre el

saber psicológico.

Asimismo, en función del estudio comparativo sobre el aprendizaje del concepto psicológico por otros estudiantes, tomamos como muestra los estudiantes de la carrera de Educación en la especialidad de Biología (tercer año) y los de quinto año de la carrera de Psicología en la Universidad de La Habana (U/H).

En la consecución del objetivo propuesto se hizo necesario determinar el nivel de persistencia o la resistencia de los preconceptos a la modificación, una vez cursadas las asignaturas psicológicas, determinar las causas de invariabilidad de estos, aplicar la estrategia metodológica elaborada en función de la modificación del preconcepto y de la construcción de los conocimientos científicos psicológicos y por último, valorar los resultados de la experiencia realizada. En ello se traducen las tareas instrumentales con las que operamos en la investigación.

Sobre la base de la selección y aplicación de la técnica del cuestionario nos dirigimos a la creación de un instrumento que nos permitiera, bajo la aplicación del principio metodológico investigativo de la consistencia interna, caracterizar las ideas alternativas que los estudiantes tenían antes de recibir las asignaturas de sesgo psicológico.

El instrumento estuvo conformado por preguntas abiertas para lograr el margen de expresión espontánea que de la persona necesitábamos. En el pilotaje realizado pudimos constatar que algunas de las preguntas formuladas inducían respuestas de sesgo proyectivo. Tal es el caso de las preguntas siguientes: ¿qué hace que una persona se distinga entre otras y resulte interesante y atractiva? Con la misma pretendíamos evocar el preconcepto de personalidad; al preguntar: ¿qué explica que un alumno se mantenga en clases a pesar de sus deseos de compartir con sus amigos una excursión? En lugar de condicionar la expresión del preconcepto sobre la jerarquía de la función movilizativa de la personalidad, el estudiante proyecta su propia jerarquía.

Al preguntar: ¿por qué si un padre toda la vida se ha preocupado porque su hijo estudie, sea aplicado y trabajador, este llega a convertirse en una persona delictiva? El estudiante, en lugar de poner en evidencia el condicionamiento y no el determinismo del desarrollo psíquico, se proyecta en términos de sucesos muy cercanos acaecidos a familiares o a allegados; ante la pregunta: ¿qué explica que una persona continúe queriendo a su pareja, aun sintiéndose maltratada por ella? Deja aflorar la expresión personal del estado de satisfacción de una necesidad de base.

A propósito, una de las inferencias que pudiera extraerse del referido pilotaje

es que los profesores deben ser cuidadosos a la hora de elaborar un examen, pues las preguntas contenidas en él pueden dejar una brecha para la expresión parcializada de los estados afectivos del estudiante y por tanto, de las necesidades que se hallan en la base de aquellos, lo cual no necesariamente es lo que el maestro exige.

Por eso estuvimos abocado al perfeccionamiento metodológico del instrumento elaborado, queda definitivamente diseñado de la manera siguiente:

Cuestionario sobre preconcepciones en Psicología

Instrucciones:

A continuación le proponemos una serie de preguntas relacionadas con algunas cuestiones básicas de la Psicología. Conteste cada una de ellas de forma individual. Señale al margen cualquier comentario que considere oportuno.

1	¿Cómo Ud. explica que un niño posea determinadas características de personalidad similares a las de un familiar que nunca conoció?
2	¿Cuándo podemos considerar que un individuo posee personalidad?
3	¿Qué es el carácter?
4	¿Podría explicar qué le pasaría a un perro si dejara de ver a su amo?
5	¿Cuándo cree Ud. que la actuación de una persona es normal?
6	¿Qué explica el cambio de la niñez a la adolescencia?
7	¿Qué es para Ud. la psiquis?

A continuación exponemos el análisis de los resultados obtenidos sobre la caracterización de los preconceptos estudiados y las peculiaridades de la modificación conceptual condicionada.

Con relación al origen de las características de la personalidad del niño, abordado en la primera pregunta, se pudo constatar una equivalencia estadística entre los encuestados, cuyas respuestas, al decir de unos, ponen de relieve que aquellas están determinadas por la composición natural del organismo humano, o por las condiciones sociales de vida y educación en las que el niño se desarrolla como personalidad, señalan otros. Solo un caso admite el carácter construido de la personalidad en la que lo natural (herencia biológica) y lo aprendido (herencia social) constituyen premisas a través de las cuales surge y se desarrolla la personalidad como formación psíquica.

En las respuestas a la segunda pregunta prevalece la tendencia a la descripción de determinados rasgos sin precisar los períodos que marcan el advenimiento de la personalidad en el niño cuando de la relación individuo-sujeto-personalidad se trata. De aquí puede inferirse que los términos individualidad, subjetividad y personalidad se yuxtaponen o se diluyen unos

en otros, lo cual puede dar al traste con la comprensión rigurosa del surgimiento y la periodización filogenética y ontogénica de lo psíquico.

En las respuestas a la tercera pregunta aparecen con mayor fuerza expresiones que reflejan la descripción de características de la persona y en muy pocos casos se hace especial énfasis en la naturaleza semántica del término carácter.

Permítasenos la digresión siguiente:

Para identificar la naturaleza de un término, el especialista tiene que dominar su significado desde el punto de vista semántico. Con la mayor rigurosidad posible, siempre debe establecerse la correspondencia entre el término que como concepto en la ciencia ha de ser introducido y el vocablo existente en el léxico cotidiano, de modo que se haga coincidir el "vocabulario técnico" con la palabra preexistente. No menos importancia cobra la idea de que el científico que labora en las Ciencias Sociales tendrá que auxiliarse de un diccionario para confirmar o impugnar la validez del término que usará como concepto. A nuestro juicio, resulta innecesario provocar la dualidad de los términos, aun cuando el propósito del investigador sea el de hacer comprensible su producción científica.

Las referencias sobre la actuación animal ponen de manifiesto el predominio de la interpretación antropomorfista de aquella, según la cual a esta le son atribuidas cualidades humanas, aunque en otros se revela el menosprecio hacia el psiquismo en animales superiores como en el perro. Es curioso el uso bastante extendido del concepto reflejo condicionado.

En la quinta pregunta formulada en el cuestionario con relación al criterio de normalidad se aprecia la tendencia a describir cualidades cotidianas reconocidas socialmente, así como la adecuación de la actuación a normas y valores de trascendencia social; por ejemplo, han sido referidas la responsabilidad, la organización y el carácter reflexivo e inteligente de la persona, sin valorar la normalidad en función del contexto. Un menor número de encuestados logra destacar el criterio estadístico de norma o normalidad.

Por último, la psiquis es considerada, mayormente, como una parte del cuerpo que se encuentra localizada en el cerebro. Unos la sitúan en lo interno, en tanto otros la ubican en lo externo, como expresión del comportamiento. Los terceros la identifican con el pensamiento, con la comunicación o los valores.

Respuestas de mayor frecuencia	
Estudiantes de la Licenciatura en Educación	Facultad de Ciencias - especialidad Física
1ra. aplicación (antes de cursar la asignatura)	2da. aplicación (luego de cursar la asignatura bajo el procedimiento metodológico propuesto)
Condicionamiento	
Determinismo biológico. Ejemplo: "Las características son similares por ser hereditarias", "por la variación hereditaria", "por información genética". Determinismo social. Ejemplo: "Aunque no sean parientes, los modos de educación pueden ser semejantes (costumbres de familia, modos de crianza, etc.).	Condicionamiento natural y social. Ejemplo: Las características o rasgos de la personalidad también están condicionadas por la herencia natural", "lo biológico, además, de lo social, es una premisa de la formación y el desarrollo de la personalidad".
Personalidad	
Conjunto de rasgos o factores. Ejemplo: "Es un conjunto de cualidades que poseemos como la capacidad de razonar, de tener carácter", "es ser atractivo, pero serio".	Cadena verbal. Ejemplo: "Relación entre la naturaleza inductora y ejecutora de la regulación psíquica como función de la personalidad", "sobre la base de lo natural y lo social, la persona regula su actuación a través de lo motivacional-afectivo y lo cognitivo-instrumental". Posibilidades de autorregulación. Ejemplo: Ello sucede cuando el sujeto es capaz de regularse por sí mismo en cualquier contexto".
Carácter	
Fuerza. Ejemplo: El carácter es la posición que adopta una persona ante una situación, la forma de solucionar los problemas, de enfrentarse a la vida, la profundidad con que toma las decisiones, su forma de ser; eso lo hace de carácter débil o fuerte", "su forma de reaccionar ante acciones negativas o positivas; eso significa tener mucho o poco carácter".	Cadenas verbales. Ejemplo: "Las cualidades que matizan la actuación de la persona", "es un motivo estable", "es la formación motivacional generalizadora que integra procesos psíquicos de naturaleza inductora, cuya función es regular la actuación de la persona". (Este concepto no se trató en clases, aunque el alumno tenía a su disposición la literatura que lo abordaba, lo que indica sus escasas posibilidades de valorar).
Psiquis animal	
Antropomorfismo. Ejemplo: "Entristece porque ha dejado de ver a la persona que más lo quiere, que lo atiende, que le da la comida y el cariño", "ha entristecido porque el perro es el mejor amigo del hombre". Detrimento del psiquismo animal. Ejemplo: "no le pasaría nada".	Expresión del estado afectivo inconsciente. Ejemplo:"se entristece en dependencia del estado de satisfacción que sienta hacia su amo", "el perro, como los hombres, siente tristeza, al no sentirse satisfecho", "podría extrañarlo, lo que es una muestra de vivencia afectiva negativa".
Normalidad	
Valoración social positiva. Ejemplo: "La persona es normal cuando está de acuerdo con los principios de uno mismo dentro de los parámetros de la sociedad en la moral", "que se comporte bien en cualquier lugar en que se encuentre; que no haga locuras", "cuando lo que uno hace cree que está correcto; que tenga confianza y seguridad en sí mismo". Relatividad del concepto. Ejemplo: depende de lo que considere normal la persona que lo está mirando", "esto es relativo, pues cada persona es un mundo".	Relatividad del concepto (norma como criterio estadístico). Ejemplo: eso está en dependencia de cada persona, pues la conciencia es parcializada", "según el criterio valorativo que se tome, para unos, la actuación de una persona puede ser normal con respecto a... y, para otros, esa misma actuación puede ser anormal","eso tiene que ver con el reflejo parcializado de la conciencia", "depende de la relatividad del criterio estadístico".

Adolescencia	
Tendencia a la descripción de rasgos. Ejemplo: “un niño ha llegado a la adolescencia cuando su grado de mentalidad ha cambiado, igual que su forma de sentir, de hablar; ya no está para jueguitos”, “por lo general, los adolescentes suelen ser rebeldes, sus intereses no son los mismos”, “por los cambios en su personalidad, pues comienzan a creerse una persona adulta, con fundamento; notas que está madurando físicamente”.	Posibilidades de regulación. Ejemplo: “cuando su actuación se hace más regulada por sí mismo, cuando tiende a la búsqueda de la independencia”. Determinismo fisiológico y cadena verbal. Ejemplo: “al llegar los cambios fisiológicos bruscos y, con ellos, los psicológicos: tanto en su regulación inductora como ejecutora”.
Psiquis	
Como sinónimo de otros términos (ideología, pensamiento). Ejemplo: “La psiquis es tu ideología, tu forma de pensar, de enfrentar la vida”. Como lo interno, Ejemplo: “nuestro yo interno”. Estructura material, Ejemplo: “parte del cuerpo”, “una parte espiritual del cerebro”. Primitivismo en el reflejo, Ejemplo: “es la relación de los cinco sentidos humanos”.	Cadena verbal tomada de la Fisiología, Ejemplo: “es el reflejo mediato o inmediato de la realidad objetiva”, “es el reflejo parcializado de la realidad objetiva y subjetiva”.

Abordaremos ahora las repuestas que con mayor frecuencia han sido emitidas por los estudiantes con quienes se realizó el estudio comparativo y que ya han cursado asignaturas de contenido psicológico.

Respuestas de mayor frecuencia	
Estudiantes de Psicología (5to.año, U/H)	Estudiantes de Biología (I.S.P.”E.J. Varona”)
Condicionamiento	
Detrimento del psiquismo animal, Ejemplo: “nada”, “cualquier cosa”, “simplemente acostumbrarse a la idea”, “acoger algún objeto con el olor de su dueño”. Adaptación, Ejemplo: “se adaptaría a su nueva relación, luego de un tiempo”. Antropomorfismo, Ejemplo: “depende de la relación que haya tenido con el amo, depende de la personalidad del perro”. Orientación. Ejemplo: “moriría, se desorienta, pues ya tenía un reflejo condicionado formado”.	Determinismo social. Ejemplo: “puede ser que en la casa hablen de esa persona, la actitud ante la vida del desconocido es trasmitida por sus familiares, por comentarios que sobre esa persona han hecho”, “la forma de educar pasa de generación en generación, adquiriendo los mismos valores por influencia y educación del medio donde ha vivido”, “por la crianza de cada familia”. No explicativo. Ejemplo: “por coincidencia”. Determinismo biológico. Ejemplo: “debido al material genético hereditario que se trasmite”.
Personalidad	
No explicación, Ejemplo: “no podría precisar”, “siempre”, “es algo que nunca termina de formarse, el niño no posee personalidad formada, se le está formando”. Relación con otro término, Ejemplo: “empieza a formarse a los tres años, con la adquisición de la voluntad”. Cadena verbal tomada de la Filosofía, ej., “cuando es un individuo, una vez que el sujeto sea un ser social y desarrolle su conciencia social”. Indicador comportamental, Ejemplo: “cuando hay un patrón de conducta con cierta tendencia o estabilidad a observarse como sujeto”.	Determinismo social. Ejemplo: “cuando se relaciona con el medio que lo rodea, de acuerdo con lo que ha recibido del ámbito familiar y social”, “la personalidad no nace con el individuo, se forma por su interacción con el medio”. Explicación (criterio: concientización). Ejemplo: “cuando toma conciencia de lo que hace, cuando regula su comportamiento”. No explicación y relación con otros términos, Ejemplo: “a partir de los tres años, al formarse en él un sistema de valores, normas, convicciones, etc.”.

Carácter	
Lo interno. Ejemplo: “manifestación psicológica de aspectos internos “, “lógica de aspectos internos del individuo”. Estabilidad del comportamiento. Ejemplo: “un estilo de relación relativamente estable con el medio”. Relación con otros términos. Ejemplo: “una potencialidad temperamental”, “la expresión de la personalidad; una cualidad psicológica, un componente de la personalidad”. Etimología de la palabra. Ejemplo: “conjunto de características personales que tipifican a un individuo”. Adaptación. Ejemplo: “se adapta, pues actúa por instinto y desarrolla reflejos”.	Conjunto de rasgos. Ejemplo: “lo que identifica a la persona, además de su nombre, forma de mostrar el individuo los rasgos de su personalidad”, “grupo de convicciones, rasgos conductuales que distinguen a una persona”, “conjunto de valores, convicciones, sentimientos”. Expresión comportamental. Ejemplo: “forma de actuar, de ver las cosas”.
Psiquis animal	
Detrimento del psiquismo animal. Ejemplo: ”Nada”, “cualquier cosa”, “acostumbrarse “simplemente acostumbrarse a la idea”, “acoger algún objeto con el olor de su dueño”. Adaptación. Ejemplo: “se adaptaría a su nueva relación, luego de un tiempo”. Antropomorfismo. Ejemplo: “depende de la relación que haya tenido con el amo, depende de la personalidad del perro”. Orientación. Ejemplo: “moriría, se desorienta, pues ya tenía un reflejo condicionado formado”.	Antropomorfismo. Ejemplo: “moriría de tristeza por tener que adaptarse a otra persona”, “se sentiría extraño, pues el cariño lo hace el roce”. Detrimento del psiquismo animal. Ejemplo: “nada, pues al no sentir el olor de su amo, por instintos y reflejo, no lo extrañaría·. Reconocimiento del psiquismo animal. Ejemplo: “se entristece porque aunque no es racional, conoce, tiene olfato y tacto”.
Normalidad	
Valoración social positiva. Ejemplo: “al corresponder a las normas sociales, al contexto socio-cultural; al cumplir con lo normalmente establecido”, “cuando es consecuente con la tendencia hacia la autonomía·, “cuando va a la búsqueda de un crecimiento individual y social”. Relatividad del criterio estadístico. Ejemplo: “eso es muy relativo, no hace falta explicarlo”, “fatalmente, cuando se comporta según criterios estadísticos”.	Valoración social positiva. Ejemplo: “cuando actúa de forma organizada y medita todos sus actos; medita cada decisión positiva y razonablemente; cuando sus actos son lógicos”, “al actuar de acuerdo con las normas morales establecidas por la sociedad, cuando su actuación se corresponde con su medio, con los demás”.
Adolescencia	
Determinismo biológico. Ejemplo: “la madurez biológica y psicológica; cambios endocrinos”. Rasgos comportamentales, Ejemplo: “la crisis que se produce en el comportamiento; el cambio de actitud”, “el asumir responsabilidades y modelos del adulto”, “subjetiva o mentalmente, solo podemos saberlo a través de lo comportamental como verdad objetiva”. Cadena verbal. Ejemplo: “cambios en la situación social del desarrollo”, “el paso a un estadio de desarrollo superior”.	Rasgos comportamentales. Ejemplo: “por la forma de actuar, pues lo hace con más responsabilidad, así como por el desarrollo del cuerpo”, “los cambios morfofuncionales que se producen de una etapa a otra, por la madurez”, “por la madurez de pensamiento”, por el desarrollo de nuevos valores, sentimientos, convicciones”.

Psiquis	
Estructura material orgánica. Ejemplo: “una modalidad del funcionamiento orgánico”, “es la función trascendente del cerebro que permite una relación más o menos armónica del individuo con el medio”. Cadena verbal. Ejemplo: “es una propiedad humana que diferencia a los hombres de los animales, la subjetividad humana”, “lo que estudia la Psicología”.	Primitivismo en el reflejo. Ejemplo: “cuando se captan mensajes a nivel de subconsciencia o de conciencia y las refleja después”. Lugar físico. Ejemplo: “el archivo que guarda el conjunto de experiencias adquiridas en el período de vida”, “zona responsable de las respuestas que da la persona ante cualquier problemática”, “lugar donde se almacena la experiencia”. Caja negra. Ejemplo: “es lo oculto”, “centro del pensamiento que no se ve, pero que sabemos que está en nuestro subconsciente”. Relación con otro término. Ejemplo: “alrededor de lo cual gira el pensamiento”. Rasgos comportamentales. Ejemplo: “conjunto de valores, convicciones y sentimientos, reflejos de la interacción del individuo con el medio”.

A raíz del análisis de los resultados obtenidos puede apreciarse cómo los estudiantes de Biología abogan más por el determinismo social que el resto de los grupos. ¿Qué causas generan tales concepciones de lo psíquico?, ¿por qué, siendo estudiantes de esta especialidad, no utilizan los conocimientos de la Biología para explicar el comportamiento de objetos de estudios, cuya naturaleza se lo permite?

A nuestro modo de ver, la razón primera que subyace en tal comportamiento consiste en la trasmisión del conocimiento biológico como cadena verbal. De ahí que el “conocimiento” supuestamente interiorizado no pueda ser empleado para establecer relaciones con campos del saber pertinentes. Lo mismo ocurre con los estudiantes de Psicología, la imposibilidad de explicar el hecho psíquico está dado por la cristalización de las cadenas, solo que ahora los conocimientos son de sesgo psicológico. Baste señalar que las temáticas de aprendizaje de estos últimos estudiantes giran en torno al origen de la psiquis, su existencia o no en los animales, etc.

En resumen, mientras unos, siendo alumnos de tercer año de Biología, hiperbolizan lo social en el desarrollo del psiquismo en detrimento de la incidencia de lo natural en ello, los de Psicología, incluso, admiten en sus respuestas que no pueden precisar sus causas. Una vez más se confirma que las cadenas verbales no tienen funcionalidad alguna, si de preparación profesional y personal se trata. Uno de los factores de extrema incidencia en la formación de las cadenas verbales lo constituyen los medios de difusión masiva como los programas radiales y televisivos, otro de los ejemplos fehacientes puede hallarse en las revistas no especializadas.

Es importante señalar que el propio concepto de comunicación empleado

al hablar de medios de comunicación masiva denota una expresión preconceptual del término usado de forma cotidiana, pues la comunicación, desde el punto de vista psicológico, es definida teóricamente como un proceso de interacción, lo cual no puede ser justificado, digamos, si de programas televisivos se trata, debido a que en tales casos no puede tener lugar la retroalimentación necesaria para que se produzcan acciones recíprocas entre el emisor y el receptor y viceversa. Por supuesto, no dejaremos de señalar que hoy día se ha introducido el concepto de televisión interactiva, en el que se refleja la participación del televidente por vía telefónica.

Asimismo, la utilización de técnicas de exploración psicológicas por manos de personal no especializado o poco entrenado en la interpretación de la información que se obtiene con su aplicación (Ejemplo: en nuestro medio es amplio el empleo del RAVEN, los 10 deseos o los test sociométricos), pueden generar conclusiones inapropiadas, además, de contar con la agravante de que la psicología hasta ahora ha sido muy descriptiva y no ha penetrado en las causas que permiten explicar muchos de los comportamientos de su objeto de estudio. El propósito que se persigue con el conocimiento del objeto de estudio es lograr su modificación o transformación en función de adecuar dicho objeto a la satisfacción de las necesidades de la persona. Es por ello que nuestras posiciones apuntan a la elaboración de una estrategia, cuya efectividad condicione la modificación esperada.

Es interesante advertir cómo las ideas previas o preconceptos con que los estudiantes ingresan en la Educación Superior persisten, aún después de haber cursado las asignaturas de sesgo psicológico. Tal parece, lo que puede ser constatado con frecuencia, que nunca hubiesen recibido estas asignaturas durante la carrera, pues las expresiones y ejecuciones manifiestas en su actuación pre-profesional poco o nada se diferencian de las utilizadas antes de cursar el ciclo pedagógico y psicológico.

Ello subraya, que los conocimientos tratados en estas asignaturas no les han sido útiles al futuro profesional y por lo tanto, si alguna vez y bajo determinadas condiciones emplea un concepto “teórico” para la solución de un problema planteado es porque lo hace mediante el uso del procedimiento identificatorio.

En otras palabras, la inadecuada selección del tipo de aprendizaje y la utilización inoportuna de los procedimientos, inductivo e identificatorios, pueden devenir causas fundamentales que incidan en que las preconcepciones no varíen.

A continuación expondremos los resultados que emergen luego de realizada

la experiencia, no sin antes advertir que las particularidades previstas y esperadas con su aplicación serán explicadas en el capítulo siguiente. ¿Qué logros y dificultades pudieran presentarse al promover el cambio conceptual a través del procedimiento deductivo?

I) Logros de mayor significado que pueden ser alcanzados

a) El alumno puede modificar, aunque con mucho esfuerzo en los primeros momentos, su estilo de aprendizaje. Al tomar conciencia de sus exiguos e inoperantes conocimientos en el campo del saber dado, debido a la necesidad de demostrar o argumentar cada una de las ideas que expone a tenor de los requerimientos metodológicos del maestro, el estudiante no solo aumenta gradualmente su grado de activación como aprendiz al tener que hacer preguntas que lo ayuden a crear la base cognitiva que el nivel de enseñanza dado exige para construir el nuevo conocimiento, sino que progresivamente, y sin imposición externa, se sumerge en el contexto de la investigación.

   De hecho esto implica la sustitución de las preguntas qué, cuándo, cómo, para qué, quién y dónde por la pregunta por qué. Desde el punto de vista lógico, ello exige la construcción de criterios de clasificación, comparación o valoración para demostrar la validez o la falsedad de la nueva idea, sea esta suya o del otro. Subrayemos que la propia construcción del criterio de relación -comparativo, clasificatorio o valorativo- constituye en sí misma un hecho metodológico relevante, pues la valía y consistencia de los argumentos que se esgrimen para la demostración recaen necesariamente en los criterios que los sustentan. La mayor importancia en este sentido se la atribuimos a la valoración como instrumentación, pues el despliegue riguroso de toda investigación científica se halla sobre la base de sus hipótesis y la formulación de estas no es otra cosa que el producto de la valoración de las condiciones bajo las que el objeto de estudio se hace explícito.

   Consecuentemente, esta situación de aprendizaje puede pulsar el estado afectivo del estudiante, produciéndole frecuentemente emociones, e incluso sentimientos, de agrado por la satisfacción que le proporciona el logro de las tareas u objetivos que se ha propuesto.

b) Poco a poco, el alumno reconoce que no debe estar atado a la información del libro de texto, pues existen otros puntos de vista o concepciones sobre una misma temática que también deben ser por él consultadas; por un lado, para el enriquecimiento de su acervo cultural, para su actualización como futuro profesional y por otro, para poseer la mayor cantidad

de información previa a la formulación de conclusiones sobre un tema determinado.

A esto puede sumarse la posibilidad de que dicha actuación facilite la formación de cualidades de su personalidad como la seguridad, autonomía, independencia y la responsabilidad, en tanto logre defender sus puntos de vista a tenor de sus propios constructos -sean estos empíricos o teóricos- por el hecho de ser un producto personal fructífero.

c) Como punto relevante debe abordarse el grado de dominio que podría caracterizar la instrumentación de valorar. El desarrollo de esta instrumentación, tiene que devenir propósito primero de la dirección del aprendizaje. Si tomamos como ilustración el análisis del desarrollo de la función metacognitiva en el escolar primario, podemos afirmar que muchas de las cualidades personales que logra atribuirse no deben ser consideradas producto de sus propias valoraciones, sino el resultado de las valoraciones que de ella realiza el adulto; las posibilidades de valorarse a sí mismo e incluso, de valorar lo que le rodea, son escasas. Esto se debe a que la valoración es una de las instrumentaciones intelectuales que más tardíamente se adquiere en el desarrollo psíquico, por su estrecha dependencia del desarrollo de formas más abstractas de pensamiento.

Esta es una razón por la que la adecuación de las primeras manifestaciones de la autoestima en el escolar primario está en dependencia de la objetividad de las valoraciones que realizan los adultos que le rodean. Por eso es tan importante que el maestro se incline hacia juicios correctos acerca de la ejecución del niño y no manifieste preferencias ni rechazos injustos, que lastren su autoestima.

Algunos de los psicólogos que investigan la autovaloración hacen extensivas sus conclusiones a las edades tempranas. Sin embargo, bien podría admitirse la inconsistencia de aquellas si tomamos como legítimo el hecho de que la ubicación que el propio niño se asigna sobre una escala valorativa determinada a partir de su comportamiento, está sujeta a la valoración que usualmente realizan de él los adultos y no a la valoración propia que de la situación él pudiese hacer. En este caso la valoración no es un constructo, sino la copia de la que otros hacen de él.

Luria (1982), refiriéndose a la importancia de un diagnóstico acertado, plantea: “lo que nosotros pensamos que es espontáneo en la mente de un niño es el resultado de una interacción del niño con los adultos” (p.183). Igualmente, Vigotsky hace referencia a que algunas de estas funciones mentales, según su expresión, aún no son propias en el niño.

Esto nos conduce a la irrefutable idea de que el dominio de la valoración como instrumentación intelectual es inherente a edades psicológicas más tardías. De ahí que los profesionales de los niveles de enseñanza superiores no deban hacer caso omiso a las nuevas posibilidades metodológico-instrumentales que al adolescente y al joven se les presentan. Sobre el particular, hemos tratado en el capítulo 2.

II) Dificultades más frecuentes

a) Aparición de cadenas verbales

Al alumno le resulta muy difícil no solo abandonar las cadenas verbales precedentes, sino que no es susceptible al uso del procedimiento heurístico-deductivo, mediante el cual el maestro le formula continuamente preguntas, como reflejo de las contradicciones que paulatinamente emanan del análisis del objeto, en función de la construcción gradual y pertinente del nuevo conocimiento.

El conocimiento sujeto a ser construido, el estudiante lo convierte en frases que por lo general no tienen para él ningún sentido. Entre otras condiciones, el estilo de aprendizaje desarrollado preferentemente bajo la dirección institucional favorece la formación de cadenas de palabras que se unen por cualquier preposición.

No puede negarse el hecho de que le es más fácil la repetición impensada de frases, colocando cualquier preposición en la sintaxis de la oración a formar, que "procesar" la información obtenida. De este modo, puede observarse cómo las preposiciones: entre, ante, hacia, desde, sobre, tras, a través de, en medio de, a partir de, son usadas festinadamente. El aprendizaje instrumental por encadenamiento de eslabones verbales genera la fijación en la memoria de palabras claves, que luego el estudiante las une a partir de preposiciones que en la oración inserta de manera arbitraria.

b) Tendencia a describir esquemas o mapas conceptuales del profesor

Los esquemas que el profesor usa como medio de enseñanza y que son por él escritos en la pizarra, el estudiante en la generalidad de los casos, los registra rígidamente en su libreta y lo "describe punto por punto" tal cual el maestro se lo trasmitió, en el mejor de las oportunidades, pues, en otras, sucede lo mismo que con las cadenas verbales.

Por el contrario, algunos profesionales de la docencia consideran que los estudiantes "explican con sus propias palabras" el "conocimiento" impartido, pero más bien pensamos que se trata de una descripción

verdaderamente fidedigna del mencionado esquema, solo que con preposiciones inapropiadas.

c) Uso inapropiado de términos

Otras de las variantes de cadena verbal es el uso de términos inapropiados de acuerdo con las exigencias del campo del saber dado. Tal es el caso del término actitud que con alta frecuencia se hace ostensible en las expresiones lingüísticas del estudiante. “Su actitud es muy buena, pues no se cansa de estudiar y no deja de hacerlo, aunque lo invitemos a una buena actividad”, se escucha con regularidad, pone de relieve el hecho que trasciende así también al uso del término actividad.

El uso inapropiado de la terminología psicológica, luego de transcurrida la experiencia, es un factor que confirma la significativa resistencia del cambio conceptual. En este sentido, el “ímpetu de estudio” y el “afán de absorción”, por ejemplo, son utilizadas como expresiones que traducen el concepto de interés cognoscitivo; la “actitud defectuosa ante el estudio” se emplea en sustitución de la “no movilización hacia el estudio”, “hay que evitar que el adolescente vire para atrás” para significar el desarrollo psíquico presente en el adolescente y “esa es una temporada de la vida”, expresión que define el período evolutivo correspondiente a la adolescencia son algunas frases que ilustran la terminología usada para referirse al adolescente.

Si una idea puede ser explicada con la aplicación de términos más fáciles y, sobre todo comprensibles para él, entonces no hay necesidad de hacer en extremo compleja las expresiones lingüísticas, al tener que retomar los conceptos impartidos por el profesor, considera el estudiante.

d) Tendencia a la descripción, empleando términos populares o términos científicos

e) Búsqueda de las causas en conceptos no adecuados, lo que implica establecer relaciones inapropiadas o equívocas

En síntesis, algunas de las condiciones que pueden entorpecer el cambio conceptual residen en la falta de ejercitación frecuente de determinadas instrumentaciones intelectuales y la prevalencia de los estilos de enseñanza y de aprendizaje existentes. La enseñanza tradicional y por qué no, escolástica en el mejor sentido del término, acomoda intelectualmente al estudiante, no solo porque no hay condiciones para expresar sus ideas, sino porque no tiene ideas que expresar, pues el maestro, autoridad académica absoluta dentro del aula, ya las ha dicho todas.

Lejos de atentar este tipo de enseñanza por su autoritarismo, como consideran algunos autores, contra la integridad y la identidad del estudiante, a él le

resulta cómodo seguir siendo dependiente del profesor; a veces, incluso, se desespera y se siente agobiado al no obtener de manera inmediata, del propio maestro, la respuesta que este exige. Por eso, muchas veces oímos que el alumno exclama: "profesor, acabe de definir el concepto, ya nos ha hecho esperar bastante, ya me siento perdido", como esperando (no buscando) desesperadamente la solución de los problemas planteados a la que él no ha podido aproximarse.

Atenta contra la construcción cognitiva y por ende, contra la defensa de las ideas que necesariamente deben promoverse en el ejercicio de aprendizaje del estudiante la existencia de un currículo tradicional. Esto quiere decir ante todo, que no basta con que un solo maestro se esfuerce por condicionar la construcción del conocimiento, si la generalidad del claustro no procede de modo semejante. Cuando la integración interdisciplinaria no se produce en el sentido de que la mayor parte de los profesores dirijan la producción cognitiva, no debe ser inesperada la aparición de las cadenas verbales.

3.4. Hacia una metodología para la construcción del concepto teórico

¿Cómo promover el cambio conceptual en los estudiantes de la enseñanza media-superior y superior? Es cada vez más numerosa la cantidad de investigaciones que apuntan al diseño de modelos de instrucción con el fin de provocar la construcción del concepto científico en el estudiante. Se hacen ostensibles los esfuerzos de aquellos que proponen algoritmos de ejecución en el aprendizaje del concepto teórico.

Ejemplos notables en este sentido pueden hallarse en los modelos de orientación constructivista presentados por Karplus, 1982; Renner, 1982; Nussbaum y Novick, 1982; Posner, 1982; Osborne y Wittrock, 1983, 1985; Cosgrove y Osborne, 1985; Driver, 1986; Driver y Oldham, 1986; Pozo, 1987; Thewson y Thewson, 1988, en los que las fases o etapas de transición del preconcepto al concepto se definen, a nuestro juicio, sobre la base de modelos didácticos que tributan a la llamada enseñanza tradicional, a través de la cual, dicho sea de paso, también se puede lograr la formación del concepto científico.

Tanto la concepción general de la dirección formativa del concepto como los resultados estadísticos obtenidos por estos investigadores dejan una brecha en el pensamiento metodológico concerniente a la construcción del conocimiento científico. Aunque en sus investigaciones se haga explícita la idea de entender el aprendizaje como un cambio conceptual, los procedimientos metodológicos que ellos proponen no se alejan en mucho de aquellos que promulga la didáctica tradicional. Según las referencias generales de los mencionados autores, a propósito de sus modelos de instrucción, todo cam-

bio conceptual exige al menos de cuatro fases que pueden ser ordenadas con la secuencia siguiente:

a) Fase exploratoria, por la que se reconoce el carácter plausible y fructífero de las concepciones que el estudiante posee en virtud de su relación con los contextos en los que habitualmente se implica.

b) Fase de reestructuración, cuyo significado se lo adjudica la creación de conflictos por parte del profesor, los cuales generan determinados estados de insatisfacción con las concepciones preexistentes, preparando a los estudiantes para la introducción de los conceptos científicos.

c) Fase de explicación, en la que tiene lugar la introducción de nuevos conceptos, la presentación de teorías científicas, la construcción de nuevas ideas.

d) Fase de aplicación, por la que se entiende la utilización de las ideas nuevas en contextos muy específicos.

Nos parece relevante destacar la importancia que se le concede a la fase exploratoria, aunque no sea precisamente un aporte novedoso de la corriente constructivista, como veremos más adelante.

Analicemos esta etapa como uno de los momentos en que los requerimientos metodológicos aceptados y exigidos a nivel mundial en la dirección del aprendizaje no se diferencian del contenido supuesto en aquella.

Aun cuando algunos profesionales de la educación no caractericen desde el punto de vista psicológico al estudiante y consecuentemente, no identifiquen su estado cognitivo e instrumental previo al inicio del proceso de aprendizaje del nuevo conocimiento, ello no significa que en las exigencias teórico-metodológicas para la puesta en marcha de los procesos de enseñanza y aprendizaje tales procedimientos no estén contemplados. Lo que sucede es que la mayoría de las veces, se declaran a nivel del discurso los procedimientos metodológicos que podrían dar al traste con el condicionamiento de la construcción del concepto, pero que en realidad no se ejecutan. Eso pulsa la aparición de una especie de interjuego entre el estudiante y el maestro, en el que bajo la supuesta égida del constructivismo, los segundos hacen cuestionamientos a los primeros sin esperar, en el mejor de los casos, que aquellos respondan.

También puede darse el caso de tratamientos metodológicos inadecuados a las preguntas formuladas por el alumno; por lo general el profesor, no solo no dirige el aprendizaje a través de otros cuestionamientos primarios o primitivos, parafraseando a J. Piaget, al ya realizado, sino que quedan sin respuestas los problemas urgidos de ellas y que necesariamente surgen en la

clase para fijarse funcionalmente como conocimiento previo al que se está analizando.

Todo cambio que se genere en un objeto estará precedido incuestionablemente por el conocimiento de su estado actual. Es poco probable transformar el objeto si antes no se caracteriza, o sea, si con antelación no se conoce.

Este proceder metodológico, en el contexto de la enseñanza y del aprendizaje, fue formulado, demostrado y validado como ley por el psicólogo behaviorista norteamericano Edward L. Thorndike, hace ya un siglo. No obstante, quisiéramos detenernos en el análisis de las interpretaciones que otros autores han realizado sobre la mencionada ley.

3.4.1. La interpretación de la ley de la disposición de Edward L. Thorndike se hace lógicamente inconsistente

Edward L. Thorndike, seguidor de las doctrinas conductistas de J.B. Watson, dentro de sus denominadas leyes primitivas del aprendizaje, postuló tres leyes de indudable valor heurístico que deben sustentar cualquier concepción que sobre la temática se asuma, a saber, la ley del efecto, la ley del ejercicio y la ley de la disposición. A estas leyes fundamentales el destacado pensador agregó otras cinco "leyes subordinadas", dentro de las cuales incluyó la ley de la pertenencia (Pertinencia) o el conocido principio de la asimilación (respuesta) por analogía.

En esta oportunidad solo nos vamos a detener, a tenor de nuestro objeto de estudio, en la ley de la disposición y la ley de la pertenencia.

Quizás una de las leyes del aprendizaje más controvertida sea la ley de la disposición. ¿Qué relación expresa esta ley?, ¿qué interpretaciones se han hecho de su postulado?, ¿qué conclusiones pudiésemos inferir al comparar el contenido de dicha ley con el de otras leyes fundamentales?; por último, ¿cuál es la tesis que aflora al establecer la relación entre la ley mencionada y la problemática del preconcepto?

Es notable cómo la generalidad de los tratadistas en materia de aprendizaje confluyen en la idea con arreglo a la cual cuando la conexión entre un estímulo y su respuesta (E-R) se halla lista para realizarse, su ejecución produce satisfacción y su falta de realización genera molestias o desagrado, o sea, insatisfacción (Herrera & Montes, 1963; Hilgard & Bower, 1972; Ardila, 1981; Talízina, 1988). Es asimismo curioso que, aun cuando algunos de estos autores, como Hilgard & Bower, se hayan acercado a Thorndike como a un clásico, según dicta el cuerpo bibliográfico de sus obras, las ideas del referido autor no hayan sido respetadas con el rigor que ello exige. ¿Qué argumentos

esgrimimos para demostrar este hecho?

Somos partidarios de que la ley de la disposición no ha de referirse al estado de satisfacción que en el sujeto genera la realización o no de una determinada conexión. Esta idea la fundamentamos en los hechos siguientes.

Primero.

No deben existir dos leyes dentro de un mismo campo del saber científico que expresen una misma relación. Todo autor que refiera sus ideas sobre la base del carácter consecuente y coherente de la lógica del pensamiento debe percatarse de ello.

Decimos esto porque al comparar la nombrada ley con la ley del efecto, según la interpretación de estos autores, puede apreciarse, sin mucho esfuerzo, que ambas están dirigidas a una misma realidad psíquica: a las contradicciones que necesariamente han de suscitarse dentro de la correlación de las variables "formación de la conexión-estado de satisfacción" del sujeto. Entendiendo por estado de satisfacción, según palabras de Thorndike, aquel estado que el organismo trata de conservar o suscitar; por insatisfacción aquel estado que este trata de evitar o eliminar. La ley del efecto afirma que cuando el proceso de formación de una conexión entre la situación y la reacción recíproca es acompañado o sustituido por un estado de satisfacción, la solidez (estabilidad) de la conexión aumenta, mientras que si esta conexión es acompañada o sustituida por un estado de insatisfacción, su solidez (estabilidad) disminuye, con lo que se hace ostensible la inconsistencia lógica de la formulación de la ley de la disposición debido al nexo de identidad ineludible que se establece con su ley concomitante: la ley del efecto.

Queremos que no pase inadvertido para el lector el hecho de que la relación causal que los autores han establecido al interpretar las leyes del efecto y de la disposición, se ha basado, a nuestro modo de ver, en la aprobación inadmisible de características como variables que operan en las leyes mencionadas. En otras palabras, la realización (ejecución) o no de la conexión, la solidez o el debilitamiento de esta y el estado de satisfacción (placer) o de insatisfacción (desagrado) del sujeto han sido consideradas tres variables susceptibles de ser cruzadas en la definición del postulado de las leyes. Principalmente, esto ha promovido, en nuestra consideración, la interpretación inconsistente, desde el punto de vista lógico, de la ley de la disposición de Edward L. Thorndike.

Al hablar de la formación de una conexión es lícito que se aluda a determinados parámetros que han de caracterizarla, su solidez, su debilitamiento, su ejecución o no, a la rapidez o lentitud con que se forma, así como al estado

de satisfacción o insatisfacción que dicha conexión genera una vez formada. De ahí que no deban ser valoradas como variables distintas la formación de la conexión y su ejecución, como sucede en los autores mencionados, cuyas posiciones metodológicas contemplan el análisis por separado de aquellas.

A nuestro modo de ver, no solo es inaceptable el hecho de concebir la formación de una conexión sin su imprescindible ejecución, pues solo la aplicación (ejecución, uso) de una instrumentación psíquica puede conducirnos a su formación, de hecho hemos aceptado la máxima materialista de que la personalidad, y todo lo que a ella concierne, se forma, se desarrolla y se expresa en su actuación, sino que la propia aceptación de dicha idea distingue e hiperboliza el denominado nivel aplicativo en el proceso de aprendizaje, por el que desdichadamente se entiende el empleo de los conocimientos (o de las instrumentaciones) ya formados a casos específicos que se presentan en la praxis profesional o vital de una persona.

Por el contrario, al admitir la identidad entre la formación de una conexión y su ejecución somos consecuentes con la concepción constructivista del aprendizaje, según la cual aprender es construir y construir es hacer, por lo tanto, se aprende haciendo. En síntesis, la conexión se forma, ejecutándola.

En efecto, algo diferente es valorar la relación que se analiza en el sentido de hacer depender el estado de satisfacción del sujeto a partir de la ejecución de una conexión formada, pues entonces la primera variable enunciada (estado de satisfacción) debe ser considerada como función o variable dependiente de la segunda (ejecución de la conexión).

Sin embargo, dicha función también puede ser enfocada de manera inversa. Así, si el estado de satisfacción (efecto positivo) conduce, con mayor rapidez y solidez, a la formación de la conexión y el estado de insatisfacción (efecto negativo) lo hace en el sentido de debilitar o eliminar la conexión formada, entonces la formación de la conexión deviene variable dependiente del estado de satisfacción.

Todo esto nos hace pensar en definiciones autorales prematuras que han conducido básicamente a la ley de la disposición como una de las leyes fundamentales del aprendizaje a un callejón sin salida con respecto a su operacionalización en el contexto de la instrucción.

No nos sentiríamos satisfechos al cerrar este punto en el análisis sin antes hacer explícitas las preconcepciones que sobre esta ley se tienen. Si le preguntásemos a cualquier estudiante, o a cualquier persona, qué entiende por ley de la disposición, nos asombraríamos de la exactitud y fidelidad con que la mayoría de ellos coincidiría en su explicación con la definición que de la

ley se ha ofrecido por los estudiosos de la temática.

Es poco probable que alguno de los encuestados no opine algo atinado al respecto y fuera curioso el hecho de que no suceda lo mismo con la ley del efecto. Ello se debe, desdichadamente para el saber psicológico científico, a que el concepto de disposición es muy susceptible de ser operacionalizado como preconcepto, en tanto el concepto de efecto no tiene representación lingüística en el léxico cotidiano, al menos con el significado que se le adjudica por la psicología del aprendizaje. Eso hace que el preconcepto de disposición esté a las puertas de su concepto, convirtiendo en hecho cotidiano lo que ha sido concebido como ley.

Segundo.

¿Cómo entender, no solo que dos de las leyes fundamentales del aprendizaje, como la ley del efecto y la ley de la disposición, expresen lo mismo, sino también que la denominada por Edward L. Thorndike ley de la postura o actitud, como una de las cinco leyes subordinadas a las primeras, apunte al mismo hecho psíquico? El aprendizaje está guiado, según el postulado que de la ley hace este autor, por una actitud total o postura del organismo, la cual no solamente determina lo que la persona hará, sino también lo que la satisfará o molestará. En principio, no hace falta una valoración tan cuidadosa y próvida para reparar en la similitud, o mejor dicho, en la igualdad conceptual de las leyes comparadas.

Tercero.

Para Thorndike, el problema de las conexiones es, ante todo, de naturaleza fisiológica. Este argumento es por nosotros aceptado al tener en cuenta que el término disposición es utilizado por este autor en calidad de preparación para la acción. Es decir, estar dispuesto significa estar preparado para actuar. Según él, estar preparado para actuar es tener disponible un determinado número de conexiones que, por su naturaleza, pueden devenir efectivas para el sujeto dentro de un determinado contexto de actuación. Nos parecen oportunas las palabras de Hilgard (1972), cuando asegura que Edward L. Thorndike “se refirió a las neuronas para dejar en claro que estaba hablando de impulsos directos a la acción”. (p.29)

Y esos impulsos directos a la acción solo pueden ser traducidos en términos de conexiones neuronales.

Cuarto.

El propio Edward Thorndike considera que una teoría sobre la inteligencia es un asunto de cantidad de conexiones. “Cuanto más disponga un individuo

de conexiones que pueda emplear tanto más inteligente es". (Hilgard, 1972, p. 36)

Quinto.

Es relevante el hecho de que Thorndike introduzca nuevos términos como extensión informal, según expresión de Hilgard, de nociones ya latentes en sus escritos anteriores. Tal es el caso de los conceptos de identificabilidad y disponibilidad. ¿Es que acaso puede hablarse de identificación, allí donde previamente no hubo conexión? No es para nadie un secreto que solo podremos reconocer algo, si antes lo hemos conocido; Ud. puede identificar algo o a alguien, solo si con ese algo o alguien estableció, al menos una vez, alguna relación. El sujeto animal o humano solo podrá identificar aquello que ahora posee como conexión neuronal, como representación psíquica.

Si asumimos como premisas de nuestro razonamiento las ideas expuestas, podemos inferir como ley de la disposición la razón conclusiva que expresa: mientras mayor es el número de conexiones disponibles para operar, más preparado (más dispuesto) está el sujeto para la acción.

La admisión de esta idea como legítima, desde el punto de vista teórico, es reconocer, por un lado, que debe ser derogada la idea de relacionar indudablemente la ley de la disposición con los problemas de la motivación y por otro, que no existe aprendizaje sin conexiones disponibles, pues "las respuestas siempre pueden ser explicadas mediante las adquisiciones antiguas, junto con las tendencias innatas a responder. Nada hay de misterioso acerca de las respuestas frente a la novedad". (Hilgard, 1972, p.33)

Esto último trae a colación la pertinencia de las conexiones al estructurarse.

3.4.2. ¿Aprendizaje significativo o ley de la pertinencia?

¿Por qué la necesidad del maestro en conocer las conexiones antiguas que el alumno dispone?, ¿por qué el alumno debe conocer las propias conexiones de que dispone? Una razón que no admite objeción consiste en que si partimos de que todo en el universo está concatenado o en relación de sistema, a decir de F. Engels, entonces las nuevas conexiones o el nuevo conocimiento habrán de incluirse y ajustarse a aquellos que por su naturaleza lo permitan.

La ley de la pertenencia indica que a igualdad de otras condiciones, las conexiones (E-R) que "se pertenecen" en forma natural son mejor aprendidas que las que "no se pertenecen" por sus elementos.

Detengámonos en la acentuada relevancia que hemos de otorgarle a esta ley por su actualidad y validez metodológica. Si bien la congruencia de los

conocimientos que se aprenden con aquellos que preexisten en la persona condicionan la consistencia interna y la coherencia de la relación organizacional que ha de caracterizarlos, la ausencia de una estructura de esta naturaleza no solo provoca la memorización desmedida de las cadenas verbales por el estudiante en su afán de retener, a cualquier precio, conceptos que para él aún no tienen ningún significado, sino que su actuación personal en el contexto del aprendizaje, al menos de lo que en la escuela ha tenido lugar, ha sido en vano.

Es probable que se nos objete que nos hemos pronunciado sobre el particular con un desmedido carácter absoluto, pero no debemos pensar precisamente así. Mientras que el aprendizaje primario, preponderantemente el de los primeros grados, debe distinguirse por la cristalización de cadenas de movimientos (coordinación óculo-manual - escritura), verbales (expresiones gramaticales) y digitales (cálculo numérico), la enseñanza media y superior tiene que velar porque el estudiante esté todo el tiempo sometido a situaciones de aprendizaje en las que el conocimiento, no solo de los nuevos conceptos que han de ser aprendidos a través de las asignaturas escolares, sino también relativos a la cultura universal que pueden ser aprendidos fuera del aula (ideológicos, políticos, morales, filosóficos, estéticos, ambientales), constituyan un producto de la posición activa de esa persona ante dicha gestión.

Respondamos a la pregunta siguiente con la mayor sinceridad posible: ¿recuerda Ud., profesor de la Educación Superior, los tiempos gramaticales como el presente de indicativo, el pretérito imperfecto de subjuntivo o el potencial simple del verbo, ahora que necesita redactar un informe o expresarse correctamente para que otros lo entiendan con el máximo de claridad?, ¿no habrá consumido Ud. tiempo y esfuerzo en llenar de fárragos inútiles su memoria operativa y a largo plazo?

En lo que a pertenencia de los conocimientos concierne, no debemos dejar brecha, en los períodos de aprendizaje que comprenden los niveles medio y superior, al aprendizaje por recepción, según concepto de Resnick, pues ello suele ser un terreno fértil para la “absorción” de ideas ajenas, la cual generalmente, no da oportunidad de establecer relaciones y consecuentemente, no favorece la aparición de estilos de aprendizaje cognitivos.

Usamos en nuestra expresión el término constructivismo para referirnos, ante todo, a la elaboración personal que sobre los hechos de la realidad hacemos y a tenor de la cual surgen los constructos conceptuales como interpretación de aquellos. Más adelante, volveremos al análisis de este término.

El carácter pertinente que debe permear los conceptos y/o las instrumentaciones que se organizan en un determinado esquema conceptual y/o instrumental, respectivamente, ha dado lugar, en la actualidad, a que muchos autores hayan fijado su atención en el mismo hecho sobre el que lo hizo, hace ya un siglo, Edward L. Thorndike. Esta es la razón primera que fundamenta la aparición del llamado aprendizaje significativo, término que se le atribuye a David Ausubel.

Según este autor, el aprendizaje es significativo cuando a la estructura de conocimiento que la persona posee, puede incorporarse uno nuevo por la relación que este último tiene con el primero. De modo que la inclusión del constructo último al prefijado no es arbitrario, sino que necesariamente depende de las ideas inclusoras, según concepto del autor, que ella posea y que condicionan el significado de las que han de ser incluidas. En última instancia, ¿cuál es la novedad del concepto ausubeliano en materia de aprendizaje? ¿Es que la simple sustitución en el tiempo de un concepto por otro de igual definición o las llegadas tardías de los autores en la historia de la temática a conclusiones ya descubiertas y formuladas por tratadistas que los anteceden deben ser consideradas como aporte al conocimiento científico que ya este campo del saber posee? Vale la pena enfatizar que todo tiene su historia; también la ciencia.

En las expresiones fenoménicas de un objeto está su diversidad y a través de ella se manifiesta la esencia de aquel. Con estas palabras queremos destacar que las condiciones imprescindibles que deben existir para producir tipos específicos de aprendizaje instrumental (motor y/o intelectual) y cognitivo (perceptual y/o racional) fueron brillantemente explícitas por Edward L. Thorndike, a nuestro juicio, precursor o padre de la psicología del aprendizaje. De ahí, las connotadas relaciones que como leyes estableció.

Todo esto nos conlleva a la firme idea de que muchos autores, especialmente los de la pléyade constructivista, solo han pintado de un nuevo color el edificio que él construyó.

Con anterioridad, habíamos apuntado que, sea cual fuere la expresión fenoménica que como variante tomara la fase preliminar o exploratoria en la estructura metodológica de los modelos valorados, lo fundamental en aquella se circunscribía a la indagación de las preconcepciones que el estudiante tenía antes de cursar una determinada materia.

Desde el punto de vista metodológico, la caracterización preliminar del estudiante constituye el primer paso para el condicionamiento del aprendizaje, pues solo el conocimiento previo de sus estructuras de conocimientos e

instrumentaciones existentes puede conducir al docente a un diagnóstico acertado y en consecuencia, a las inferencias pronósticas necesarias y a la organización más rigurosa de la fase interventiva para la promoción del cambio conceptual. En eso estamos plenamente de acuerdo con las proposiciones examinadas.

Esta fase se analizará con mayor rigurosidad en el capítulo 5 del presente libro. Por ahora, solo quisiéramos describir el proceder metodológico de Sócrates para condicionar la construcción, en su esclavo, de la conclusión que más abajo se postula, debido a que aquel poco se aleja de las concepciones constructivistas que deben sustentar la dirección del aprendizaje en el contexto escolar.

En una ocasión, para demostrar que su esclavo también podía llegar a las mismas conclusiones que hubo de formular un pitagórico en su presencia, Sócrates le pidió al misio que dibujara una línea derecha del largo de un pie y otra, contigua, del largo de dos, tras lo cual le preguntó: ¿cuántas veces cabe la línea pequeña en la mayor? -Dos veces- le respondió.

Indicándole dibujar ahora tres líneas más, también de un pie, encima de la corta para formar un cuadrado, Sócrates le volvió a preguntar: si construyes un segundo cuadrado sobre la segunda línea que es el doble de la primera, ¿sería ese cuadrado el doble del que tú hiciste? -No, sería mayor- respondió.

- ¿Cuántas veces mayor?

- Cuatro veces.

- ¿Y si los dos cuadrados estuvieran medidos con mis pies que son más grandes que los tuyos...?

- También cabrían cuatro veces.

- ¿Podemos decir entonces que siempre que una línea sea el doble de otra, el cuadrado construido sobre ella será el cuádruplo del otro? -concluía Sócrates.

Con la respuesta afirmativa del esclavo, Sócrates tenía conciencia de haber iniciado su primer parto de saber natural, al considerar que, sin haber respondido él mismo ninguna de las preguntas que formuló, había ayudado al esclavo a “sacar conocimientos que ya estaban en él”.

Por otra parte, si bien la estructura metodológica general de los modelos es por nosotros aceptada, pensamos que en ninguno de ellos se explican los procedimientos metodológicos concretos que pudieran pulsar la formación y desarrollo del pensamiento científico, o sea, la introducción del concepto

teórico, como se declara en la tercera fase de aquellos.

En la tercera etapa -de explicación- denominada también por otros autores etapa de interpretación (Renner, 1982), invención o introducción de nuevos conceptos (Driver, 1986), presentación de teorías científicas alternativas (Pozo, 1987), si bien se declara la necesidad de su ejecución, nada aporta a la instrumentación metodológica del suministro de las nuevas ideas, es decir, no hace alusión a los procedimientos metodológicos concretos que provoquen el cambio del concepto.

De ahí que esta etapa poco difiera de los dictados de la didáctica tradicional, según los cuales al alumno hay que explicarle los nuevos conceptos. ¿En qué consiste dicha explicación?, ¿cómo lograr que el alumno, por sí solo, defina el nuevo concepto?, ¿cuál es la razón por la que, autores como Pozo (1987), hablen de la presentación de teorías científicas?, ¿quién las presenta?, ¿el profesor?

Con el propósito de introducir el nuevo concepto, hemos considerado metodológicamente lícito el uso del procedimiento deductivo, a cuya explicación dedicamos el capítulo 4.

La última fase de los modelos expuestos por los autores a los que nos hemos referido, se define como fase de aplicación (fomento de la acomodación cognitiva (Nussbaum & Novick, 1982); utilización de las nuevas ideas en contextos proporcionados (Driver, 1986); aplicación de conceptos a la solución de problemas (Cosgrove & Osborne, 1985); aplicación de las nuevas teorías a problemas ya explicados por la teoría del alumno y a problemas no explicados (Pozo, 1987).

Tal vez constituya esta la fase que nunca ha dejado de ser inadvertida por la mayoría de los autores. Tal es el caso del nivel aplicativo dentro de los niveles de asimilación del conocimiento que propugna la didáctica tradicional. En este sentido, la generalidad de los autores converge en la necesidad de que el estudiante, por ejemplo, logre aplicar o transferir el conocimiento obtenido a situaciones poco conocidas o desconocidas.

De ahí la manida expresión: “saber es, principalmente, saber hacer” (Brunner, 1972; Talízina, 1985), con lo que se desea enfatizar el significado que para el aprendizaje cobra la aplicación del conocimiento. Sin embargo, estos autores han reparado en la relación del conocimiento con las instrumentaciones después de obtenido este, pero no se han detenido en el hecho de explicar cómo se produce el conocimiento, cuáles son los mecanismos o procedimientos metodológicos que lo propician.

En nuestras posiciones, debe ser diferenciada, con absoluta claridad, una etapa configurativa del proceso de obtención del conocimiento, la cual tiene que ser estudiada necesariamente con aquellas instrumentaciones que permiten construirlo y no solo aplicarlo. De ahí la idea de que la instrumentación que permite la aplicación del conocimiento científico ya construido ha de ser, por excelencia, la demostración; ella constituye la condición instrumental primera mediante la cual podemos confirmar o impugnar nuestras hipótesis.

A título de conclusiones, queremos subrayar en conjunto las diferencias y semejanzas más sobresalientes que advertimos entre la cadena verbal, el preconcepto y el concepto científico.

Mientras las cadenas verbales están relacionadas con la unión consecutiva, estricta y, por tanto, inalterables, de eslabones de palabras vacías y afuncionales, el preconcepto, como el concepto, constituye una generalización producto de la interacción de la persona con su realidad. La posición constructiva de la persona ante el objeto de estudio condiciona la formación del preconcepto o del concepto que la refleja, en tanto la cadena verbal son frases, oraciones o párrafos enteros que se incorporan del producto ajeno.

El preconcepto tiene en común con el concepto la expresión construida y generalizada de la realidad, la cual es denotada como preconcepto cuando en ella se funden los indicadores de esencia con las propiedades superfluas del objeto, en tanto la definición clara de sus parámetros esenciales perfilan al segundo.

Nuestras ideas sobre la relación del preconcepto y el concepto no deben considerarse acabadas, sino un paso más en la investigación teórica de un área que aunque promisoria, ha estado relegada a planos secundarios del saber psicológico y sobre la que hoy es necesario detenerse no solo con el propósito de acercarnos aún más al conocimiento metodológico sobre la formación y desarrollo del pensamiento científico, sino en virtud del perfeccionamiento de los procesos de enseñanza y de aprendizaje que ha de tener lugar en la preparación del futuro profesional.

Capítulo IV.

Una propuesta metodológica para estimular el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de la educación superior

4.1. Parámetros de esencialidad del conocimiento

El problema de la construcción del conocimiento, y en particular del conocimiento científico, debe su importancia a la preparación de los futuros profesionales, no solo por la independencia que debe caracterizarlos al egresar de la alta casa de estudios, sino por la posibilidad de que estos logren la solución de nuevos problemas que en el ejercicio de su profesión han de presentárseles y que no fueron registrados en la variedad de los ya planteados por la enseñanza universitaria. Y tanto la efectividad de la solución como la problematización de la realidad con la que interactúan, dependen de la formación del pensamiento teórico.

La condición fundamental que subyace en la excelencia profesional del docente y de la gestión formativa del que aprende la constituye la posibilidad de establecer relaciones de esencia entre los objetos que se examinan y con ello garantizar la construcción del conocimiento científico. La necesidad de ordenar sistémicamente el enorme material cognoscitivo, acumulado por la investigación empírica es un hecho irrefutable y eso solo puede lograrlo el pensamiento teórico, el pensamiento correcto.

Si hoy día se persigue como objetivo de salida en la preparación del egresado de la Educación Superior la formación de este tipo de pensamiento, susceptible de aproximarse a la alternativa correcta en la solución de los problemas que en la práctica profesional surgen, hemos constatado que se mantienen ciertas dificultades en recién graduados de diferentes centros de Educación Superior del país y en estudiantes de otras latitudes debido a la asunción de posiciones metodológicas que son en extremo vulnerables por su concepción, aplicabilidad y efectividad.

En nuestra investigación hemos encontrado que la impartición de las asignaturas, seleccionadas para el análisis y la experimentación, predominantemente se realiza a partir de la experiencia profesional del docente. Por una parte, esto se debe a las propias insuficiencias del desarrollo de las ciencias, tal es el caso de las llamadas ciencias sociales (Psicología, Pedagogía, Sociología), las cuales adolecen de no tener un cuerpo legal y categorial

suficiente como para sustentar un sistema cognitivo teórico, y por otra parte, la enseñanza de las materias, incluso de las ciencias exactas (Física, "Química"[1]), se realiza de manera empírica producto de los procedimientos metodológicos que son utilizados. Sobre el particular, volveremos más adelante.

Nuestro objetivo en este capítulo es demostrar la posibilidad de desarrollar el pensamiento científico en los estudiantes de la Educación Superior a partir de la aplicación del procedimiento deductivo en el aprendizaje de determinadas asignaturas con el soporte científico requerido.

En función de alcanzar este propósito partimos de la siguiente hipótesis:

Para lograr desarrollar el pensamiento científico en los estudiantes de la Educación Superior son necesarias dos condiciones fundamentales: en primer lugar, que el docente se caracterice por poseer un pensamiento científico que le posibilite valorar y construir, desde el punto de vista teórico, los conceptos que su campo del saber exige y en segundo lugar, que se utilice, tanto por él como por el alumno, el procedimiento deductivo como única vía para acceder al concepto teórico.

La experiencia fue realizada en el Instituto Superior Pedagógico "E.J. Varona". Para ello, seleccionamos asignaturas que se nutren de las ciencias exactas (Física, Química) y menos exactas (Biología y Psicología).

Para adentrarnos en el estudio del pensamiento teórico, del conocimiento científico, es necesario esclarecer ciertos conceptos que desde el punto de vista epistemológico, requieren de una mayor precisión en el campo de la psicología y la pedagogía. Tal es el caso del propio término "concepto".

Definimos este término como una generalización producto del establecimiento de relaciones entre los objetos o entre las partes de uno de ellos. De acuerdo con el tipo de relaciones que se establezcan, las generalizaciones que se obtienen pueden ser empíricas o teóricas. De ahí que los conceptos, como generalizaciones, puedan ser clasificados como empíricos y teóricos, respectivamente. Esta es la fuente de la primera dificultad a la que por lo general se enfrentan los docentes estudiados por nosotros, la cual no solo se expresa al identificar uno u otro, sino en el desconocimiento de los criterios de comparación que permiten diferenciarlos.

De ahí que hayamos considerado lícitos para la comparación de los conceptos empírico y teórico, los criterios siguientes (Tabla 8).

- Causalidad de las relaciones establecidas.

[1] En nuestro criterio, aunque la Química es clasificada por muchos como una ciencia natural, el grado de precisión de su cuerpo cognitivo es suficientemente elevado como para lograr distinguirla dentro de las ciencias exactas.

- Grado de penetración en el conocimiento del objeto.
  - Grado de concientización de la relación establecida.
- Procedimiento metodológico empleado para su formación.

Tabla 8. Comparación de los conceptos empírico y teórico.

Concepto empírico	Concepto teórico
Las relaciones que se establecen son casuales o arbitrarias	En él se definen relaciones causales (causa-efecto)
Permiten la descripción del objeto (pueden reflejar algunos indicadores de la esencia: solo las propiedades determinantes)	Permiten la explicación del comportamiento del objeto (refleja las contradicciones inherentes, las causas de surgimiento, las leyes de su comportamiento y las tendencias de su desarrollo). Son expresión de los vínculos determinantes entre los objetos.
El proceso de generalización transcurre inconscientemente, aunque puede estar orientado conscientemente	Solo es un proceso conscientizado
Procedimiento inductivo: tiene por condición mostrar la manifestación fenoménica de los objetos en su singularidad; no se muestra toda la riqueza	Procedimiento deductivo: formular hipótesis a partir de conceptos previamente aprendidos

¿Cuáles son los argumentos que esgrimimos para formular dichas conclusiones?

En las ciencias filosóficas, pedagógicas y psicológicas se ha generalizado la tesis, según la cual la generalización empírica identifica al concepto de igual naturaleza, así como la teórica traduce el concepto teórico. De igual forma, la formación del concepto empírico se le ha adjudicado a la denominada vía inductiva, por la que se entiende que la obtención del conocimiento inicia en lo particular ascendiendo a lo general, en tanto la vía deductiva se ha responsabilizado con la del concepto teórico, cuya formación tiene lugar por vía inversa: de lo general a lo particular, se propugna una lamentable unidad entre estas vías que no ha permitido esclarecer la naturaleza del proceso de construcción cognitiva (Galperin & Talízina, 1957; Danilov & Skatkin, 1985; Davidov, 1982, 1988; Iliasov & Liaudis, 1986; Guétmanova, 1986, 1991; Talízina, 1988).

Ahora bien, ¿cuáles son las concepciones de partida que subyacen en la instrumentación metodológica de los experimentos pedagógicos realizados por estos autores y que a nuestro juicio, han dejado una brecha a la falta de rigurosidad teórica? ¿Cuáles son los puntos vulnerables de aquellas concepciones? ¿En qué medida nos acercamos a ellas?, ¿por qué nos distanciamos?

Para responder a estos cuestionamientos, antes nos parece oportuno el análisis de los indicadores o parámetros que señalan la esencia de un objeto, pues con ello se harán necesariamente explícitas, por decantación, las pro-

piedades que caracterizan la naturaleza empírica de aquel.

Al parecer, esta cuestión ha sido lo suficientemente tratada como para asumir nuevas concepciones teóricas y metodológicas, pues las que ya se han validado de alguna manera satisfacen las exigencias de la instrumentación profesional de los docentes y por tanto, el despliegue de la dirección del aprendizaje del estudiante.

Sin embargo, ¿hemos pensado qué entender por esencia?, ¿cómo penetrar en ella?, ¿cómo descubrirla, tras las múltiples manifestaciones fenoménicas del objeto, dentro de las cuales también la apariencia la solapa?

El reflejo de la realidad objetiva y/o subjetiva puede configurarse por la persona en un conocimiento descriptivo acerca de su realidad o en un conocimiento explicativo de ella. En ambos casos, la persona debe en función de la obtención de su conocimiento, estructurar las relaciones pertinentes entre las partes constitutivas del objeto que aborda o establecer las relaciones entre dicho objeto y otros que necesariamente se vinculen con él. Así, el conocimiento resultante (concepto, juicio, razonamiento) puede caracterizarse por el reflejo o no de la esencia del objeto.

Como habíamos apuntado con anterioridad, el conocimiento racional puede ser de naturaleza empírica o teórica. El punto álgido de la problemática se hace visible en la concepción de esencialidad del conocimiento. En contraposición a la doctrina positivista de A. Comte, según la cual la ciencia debía limitarse a describir el aspecto externo del objeto y eliminar de su estudio la esencia de aquel, la posición del materialismo dialéctico defiende la ascensión de lo concreto a lo abstracto, al hacer "visible" a través de ella lo que directamente nos está negado en la percepción del objeto.

De ahí la importancia de la investigación científica en revelar la esencia y sus órdenes, de exponer, con la mayor claridad posible, sus formas manifiestas.

Si como definiciones del concepto de esencia se asumen las expresiones: "lo que no puede faltar", "lo principal", "lo nuclear", "lo medular", "lo necesario y suficiente", "lo fundamental", "lo más importante", "lo imprescindible", "lo que determina que un objeto sea él y no otro"… ¿cuál pudiera ser el significado metodológico que para un maestro o un aprendiz esta tendría?

Es preciso hacer notar cómo el término de esencia se ha convertido en la palabra socorrida absoluta para permear de "solemnidad y gran importancia" cualquier expresión lingüística. Sin embargo, no por manido que resulte, se comprende su valor heurístico en los contextos investigativo, de enseñanza y de aprendizaje. La pregunta de rigor que se nos reitera sería: ¿qué entender

por esencia?, ¿cómo distinguirla ante la presencia múltiple de lo fenoménico en el objeto?

Al caracterizar el conocimiento teórico, ante todo debemos considerar los siguientes parámetros que señalizan lo esencial en un objeto de estudio:

a) Sus propiedades determinantes

b) Las contradicciones que le son inherentes

c) Las causas de su surgimiento

d) Las leyes de su comportamiento

e) Las tendencias de su desarrollo.

El orden que a los parámetros hemos conferido al enumerarlos debe ser, a nuestro modo de ver, estrictamente observado en su análisis, pues el investigador no "ingresa" al universo de las abstracciones de forma repentina ni espontánea. La ascensión a órdenes superiores de abstracción comienza por la enumeración de las propiedades determinantes del objeto, las cuales constituyen el único indicador de la esencia que puede ser directa e inmediatamente reflejado y por lo tanto, descrito.

Esta es la razón por la que por lo común muchos conceptos son admitidos como teóricos, pues el investigador equívocamente considera agotada la esencia al reflejar en el concepto las propiedades determinantes del objeto. Esta idea es importante para demostrar una vez más que el preconcepto o concepto empírico sobre un determinado aspecto del objeto es una condición basal para formar el concepto científico. De ahí el carácter inacabado del primero.

Decir que la bacteria es un organismo unicelular, procariota y microscópico es enumerar, mediante la descripción, las características o propiedades que determinan la existencia de ese organismo y no de otro. He ahí un ejemplo fehaciente del concepto empírico, en el cual no se agota, ni mucho menos, toda la riqueza de esencialidad de aquel, sirve de fuente originaria para la formación del concepto científico. Es poco probable refutar la idea de que esta definición que del concepto de bacteria los especialistas han ofrecido es correcta. Sin embargo, reconocer que es incompleta, es aceptar la brecha lógica que nos ascenderá a su concepción teórica.

Nadie niega que la incidencia de las bacterias en la salud del ser humano, por ejemplo, sea tan beneficiosa como perjudicial. Pero, ¿de qué nos sirve saber que está formada por una sola célula y que no puede ser percibida más que a través de un microscopio, cuando de combatirla se trata, en caso de enfermedad?

No nos apuremos en responder. Estará Ud. de acuerdo con nosotros que el hecho de que la bacteria sea microscópica no nos explica cómo surge este microorganismo, cómo se desarrolla, ni cuáles son, por lo tanto, sus estructuras sensibles, que pueden conducirla a la destrucción en presencia de un antibiótico. Es más, este último solo puede ser elaborado, luego de tener conocimiento de los parámetros que a continuación se explican sobre la esencia.

¿Cuál es la causa que origina que la bacteria sea ella y no un virus u otro organismo microscópico o unicelular, cuya estructura sea semejante a la primera? En función de los criterios de esencia que explicamos, llegaríamos ineludiblemente a la misma conclusión: en él no se ponen de manifiesto todos los atributos que como parámetros de esencialidad abordamos. En consecuencia, el concepto teórico de bacteria urge de una investigación rigurosa que parta de los niveles de abstracción alcanzados en la ascensión hacia él.

En el contexto de la ciencia psicológica las investigaciones realizadas en torno al grupo, como objeto de estudio, han conducido a nuestro juicio a la concepción empírica de este. Esta idea aparece a raíz de la valoración de los indicadores empleados en la definición de dicho concepto. Digamos, la interacción interpersonal, la comunidad de tareas a realizar, la actividad conjunta, las relaciones de roles y status, así como la coexistencia espacial y temporal entre sus miembros son propiedades que han sido valoradas como determinantes, lo cual compartimos con sus autores.

Todos estos indicadores se ponen de manifiesto en el concepto que postula que el grupo es una formación relativamente estable que supone una forma permanente y directa de la actividad conjunta, la cual va a permear a su vez, todas las formas de organización y dinámica interna del grupo (Fuentes, 1987).

Como bien puede notarse la concepción que sobre el grupo se tiene no explica cómo este surge, ni cómo se desarrolla, lo que puede condicionar la inefectividad profesional, digamos, del maestro a la hora de aplicar el concepto para formar -o reestructurar- un grupo dado.

Penetrar en la esencia de un objeto es una labor de enorme trascendencia para la efectividad de la actuación personal y profesional. En la historia de la segunda guerra mundial, por ejemplo, se afirma cómo muchos soldados, ante la orden de destruir un escuadrón de aviones enemigos estacionados en el hangar, no pudieron conseguirlo por el desconocimiento de los dispositivos o mecanismos determinantes para su despegue y vuelo. Así, se relata cómo el rompimiento de mangueras y mecanismos intrascendentes no impi-

dieron la huida de las naves aéreas.

Las propiedades (cualidades, características) de todo objeto pueden ser determinantes o condicionantes de su existencia y de su funcionamiento. Definir con la mayor nitidez las determinantes, es aproximarnos cada vez más al conocimiento verdadero sobre el objeto, siempre considerando que el conocimiento de aquel no se agota en ellas.

La determinación de las contradicciones inherentes al objeto debe constituir el segundo parámetro de análisis de la esencialidad del conocimiento.

Es harto conocido que las contradicciones, desde el punto de vista filosófico, constituyen las fuerzas motrices del desarrollo del objeto. En otras palabras, la generatriz del automovimiento ha de ser identificada con las contradicciones inherentes al propio objeto. Por eso, si de conocimiento del origen o surgimiento de un objeto se trata, necesariamente hay que comenzar el proceso investigativo por la definición de las fuerzas que dentro de él se diferencian, se contraponen y luchan, pugnando por establecer la relativa unidad.

Explicar el comportamiento del objeto significa hallar su motor impulsor y ello constituye, en última instancia, la condición determinante de su surgimiento, es decir, su causa. Por eso la formulación de las contradicciones presupone la determinación de los contrarios que las configuran y de hecho, la definición de la causa del surgimiento del objeto.

Si a manera de ilustración volvemos al concepto de grupo, desde la óptica teórica, entonces tendremos que determinar cuáles son las contradicciones inherentes a él que como fuerza motriz le dan existencia y le confieren desarrollo. Esa fuerza motriz hay que hallarla en la necesidad de realizar una determinada actividad por el sujeto y la imposibilidad de satisfacerla, si no es con la ayuda del otro. Esa es la razón por la que ha de surgir la interacción personal relativamente estable, es decir, un grupo.

Como habíamos apuntado en los primeros capítulos, el surgimiento de la forma gregaria de convivencia de los animales, según F. Engels, tiene su causa primera en la imposibilidad de defenderse por sí solos ante las manadas, en la conquista de nuevas zonas de alimentación. De ahí la necesidad de unirse. La unión de los miembros del grupo no la genera el libre arbitrio, sino la necesidad de realizar una actividad mancomunada para el logro de algo que no pueden obtener como miembros por sí solos.

A propósito de las contradicciones y su relación con los contrarios. Quisiéramos esbozar la idea de que en lugar de dos, los contrarios podrían ser cuatro. ¿Cómo nos aproximamos a esa conclusión?

4.1.1. En lugar de dos, los contrarios podrían ser cuatro

Si tomamos para el análisis la contradicción fundamental que promueve el surgimiento del grupo, nos darnos cuenta de que la oposición manifiesta entre los polos que la traducen, la necesidad del sujeto de realizar una actividad y la imposibilidad de satisfacerla por sí solo, es solo una entelequia si se admite como contradicción desde el punto de vista filosófico. En otras palabras, el contrario dialéctico de la necesidad no es la imposibilidad de satisfacerla, por lo tanto, una contradicción de ese tipo es desde el punto de vista filosófico insostenible.

Si procedemos de manera consecuente, desde el punto de vista dialéctico, las transiciones de estos supuestos contrarios no podrían efectuarse; la necesidad, en tanto carencia, no dejaría nunca de ser necesidad para devenir imposibilidad de satisfacción, sino para convertirse en no necesidad, justamente al ser satisfecha.

Lo mismo ocurre con el otro polo, o sea, con la imposibilidad de ser satisfecha. La no posibilidad de ser satisfecha no dejaría de ser ella para devenir necesidad, sino para convertirse en posibilidad de satisfacción.

Dicho de otro modo, el contrario dialéctico de necesidad es la no necesidad (plenitud)[2], en tanto, el contrario de no posibilidad (imposibilidad) es la posibilidad. ¿Cómo admitir entonces que la contradicción se revele a través de dos polos que no responden a una misma naturaleza?

La solución que nos parece más justa es la de considerar que la lucha dialéctica se produce no solo entre los polos que conforman la contradicción, sino ante todo, entre los contrarios que configuran los mismos polos que entran en pugna. La necesidad lucha contra la no necesidad a través de la posibilidad y la no posibilidad de ser satisfecha, de la misma manera que la posibilidad lucha contra la no posibilidad a través de la necesidad y la no necesidad. Dicho de otro modo, la necesidad se convierte en no necesidad en tanto existe la posibilidad de ser satisfecha y por el contrario, la necesidad seguirá

[2] Aquí nos estamos refiriendo a la necesidad desde el punto de vista psicológico, es decir como estado de carencia, pues en su acepción filosófica es entendida como obligación. De ahí que como contrario dialéctico a ella se declare la casualidad. De este modo el esquema anterior podría ser representado ahora como sigue.

siendo ella en tanto no es posible satisfacerla.

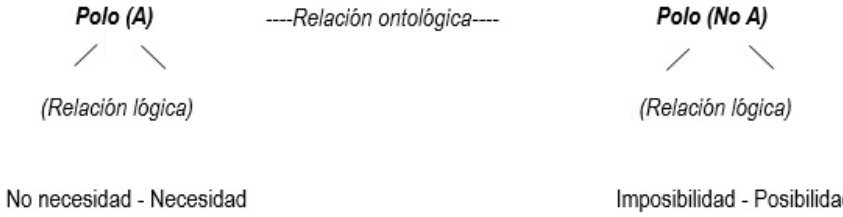
Podemos representar esquemáticamente estas ideas de la forma siguiente:

Esquema 9. La necesidad lucha contra la no necesidad a través de la posibilidad y la no posibilidad.

Esto nos afirma la idea de que el concepto de contradicción es diferente al concepto de contrario. La unidad y lucha de los contrarios es una relación que obedece a la lógica dialéctica, de lo que se infiere que la relación de los contrarios es dialéctica. Tal aseveración no es una verdad de Perogrullo, si tomamos en cuenta que la contradicción en cambio no responde al carácter dialéctico que permea la relación de los contrarios.

En efecto, mientras los contrarios están en unidad relativa y lucha eterna, la contradicción está sujeta a una realidad de tiempo y espacio determinados. Por lo tanto, la relación de contradicción que entre los contrarios se establece es ontológica, no lógica, pues ella surge o desaparece en dependencia de la solución que dicha contradicción tome en un período de tiempo y espacio dados. La razón suficiente que defendemos para sustentar esta última conclusión está en que lo lógico y lo ontológico no son más que dos formas -y bien distintas- de existencia del mismo objeto.

Esta es una razón en extremo fundamentada para estar de acuerdo con Lenin en que el meollo de la dialéctica es la ley de la unidad y lucha de los contrarios, en tanto no formuló la ley de las contradicciones.



Esquema 10. Relación entre lo lógico y lo ontológico.

En síntesis, la relación de oposición de los contrarios deviene contradicción solo si esta tiene lugar en un tiempo y espacio claramente definidos, mientras

que los contrarios siempre lo son, pues desde el punto de vista lógico es admisible que uno de ellos aún no exista como concreción.

Ontológicamente, no es posible que el niño sea el contrario del adolescente, tomando la misma persona como sistema único de relaciones, pues cuando se es niño aún no se ha sido adolescente y el advenimiento de la adolescencia borra la niñez como período evolutivo. Sin embargo, lógicamente, la coexistencia de la niñez y la adolescencia es un hecho ineludible. En conclusión, se confirma la idea de que los dos contrarios devienen cuatro al configurar una contradicción.

El parámetro tercero de esencialidad debe ser conformado por las causas del surgimiento del objeto que se estudia. El lugar que ocupa este parámetro dentro del sistema referencial de relaciones es una consecuencia inmediata de la contradicción fundamental preexistente, pues indudablemente toda contradicción es en sí misma una causa. El valor metodológico de este indicador aflora en el conocimiento de las relaciones de causa-efecto, que no es otra cosa que la relación existente, y no observable, entre las expresiones fenoménicas del objeto y su esencia.

Lograr deducir las condiciones determinantes o causas primigenias del surgimiento del objeto es en principio el factor determinante para la consecución de la transformación del objeto de estudio.

En efecto, la intervención transformadora del profesional sobre el objeto depende necesariamente de la rigurosidad con que se haya realizado su caracterización. Con ello queremos destacar que sobre la definición de las propiedades determinantes, que no es otra cosa que la caracterización del objeto, descansa también el acercamiento correcto hacia aquel, pues solo se asciende a la esencia desde lo empíricamente observable - desde el fenómeno. La idea desarrollada con anterioridad puede resumirse en la oportuna expresión de Varela y Morales (1992): “observar efectos y deducir causas, esta es una ciencia”. (p.114)

Por su lado, ¿qué es la ley, sino el enunciado mismo de la causa? El carácter de obligatoriedad adjudicado al cumplimiento de la ley, debe permitir la determinación axiomática del enunciado que como generalidad postule: siempre que ocurra A, tendrá lugar B. Como bien puede apreciarse, la ley del comportamiento del objeto es un indicador en extremo importante por su elevado valor predictivo.

En primer lugar, porque el conocimiento de las leyes del desarrollo o del comportamiento del objeto significa incidir sobre él premeditadamente, considerando de antemano las posibles variables que puedan ponerse de manifiesto

en él al expresarse fenoménicamente. Anticiparse a la concreción del hecho es contar con el espectro mínimo posible de alternativas que puedan ser aplicadas de forma oportuna en caso necesario. En segundo lugar, porque el conocimiento de la ley, es decir, de la causa, permite definir los estadios o etapas por las que este debe transitar en su devenir histórico. No es difícil notar que este último argumento nos aboca a las tendencias del desarrollo del objeto, como criterio último que debe esgrimirse en la ascensión a la esencia de un objeto.

Gracias al conocimiento de los cambios que con relativa estabilidad ocurren en el objeto, la orientación o dirección que regularmente este toma en su automovimiento puede ser oportunamente controlada en conformidad con las expectativas del investigador.

Si nos detenemos en la definición que del concepto de actividad realiza el psicólogo ruso Leontiev (1975), entendido como el "proceso originado y dirigido por un motivo, dentro del cual ha tomado forma de objeto determinada necesidad" (p.155), se haría vulnerable ante el empuje de la concepción teórica que debe explicarlo en función de los parámetros antes expuestos. ¿Cuáles son nuestros puntos de divergencia con respecto a las posiciones del destacado investigador?

Primero. ¿Qué propiedades definen determinantemente una actividad y al mismo tiempo, la asemejan y la diferencian de otra?

Segundo. ¿Cómo entender que la causa originaria de la actividad, según Leontiev, sea el motivo como necesidad objetivada, cuando en su propuesta teórica la necesidad es efecto y no causa de la actividad, idea que justifica mediante el esquema A-N-A en detrimento de la relación N-A-N?

Como respuesta a la primera pregunta y a nuestro modo de ver, las propiedades determinantes que permiten distinguir a la actividad como objeto de estudio son sus acciones u operaciones en dependencia de la complejidad de la misma, de su carácter consciente.

Por su parte, la definición de un concepto científico presupone la determinación de los contrarios que lo conforman. A cada concepto teórico le es inherente un par de contrarios que conceptualmente se contraponen.

La contradicción que debe producirse puede ser enunciada del modo siguiente: cuando la necesidad del sujeto se corresponde con la cualidad del objeto de interacción, se produce la actividad, si no se corresponde, el sujeto no se activa para su consecución, sino que su necesidad seguirá latente hasta tanto no encuentre el objeto con la cualidad deseada. Esto hace ex-

plícito el carácter activo del sujeto con respecto al objeto. De manera que la contradicción se produce entre la necesidad del sujeto y la cualidad del objeto. En esta contradicción se halla la causa del surgimiento de la actividad.

En consecuencia, al relacionar las propiedades determinantes, sintetizadas en los conceptos de interacción y activación, se enunciará la ley del desarrollo de la actividad: siempre que exista una interacción, donde uno de los polos sea más activo que el otro, habrá actividad. Este hecho presupone que cuando los polos se caractericen por la equidad de sus niveles de activación, la actividad sea tipificada como comunicación, entendiendo por dicho concepto el proceso de interacción entre dos polos, cuyos niveles de activación son congruentes por su intensidad.

Como tales niveles de activación entre dos polos solo pueden lograrse entre sujetos, la comunicación presupone que uno de ellos exprese la tendencia a interactuar con el segundo, mientras el otro acepta la interacción, expresándola a través de sus acciones y/u operaciones de comunicación, en virtud de la correspondencia entre las necesidades de ambos.

Así, las tendencias de su desarrollo marcan las etapas de dicho proceso, imprimiéndole determinado movimiento. En el caso de la actividad, las formas de interacción se expresan a través de acciones de mayor o menor grado de generalidad. De manera que una actividad se realiza a través de acciones diferentes, cada una de las cuales subsume otras acciones de menor grado de jerarquía.

No perdamos de vista el hecho de que las acciones no pueden estar formadas por operaciones, al ser estas últimas, a diferencia de las primeras, de naturaleza inconsciente. Esto indica que la estructura de la actividad propuesta por Leontiev es psicológicamente cuestionable, en la que las acciones subordinan a las operaciones, en lugar de hallarse a nivel de coordinación. La relación entre la acción y la operación debe establecerse en dependencia de un criterio lógicamente consistente, a saber, el grado de concientización de la ejecución de la actividad.

En función de este criterio, los niveles de regulación psíquica son de naturaleza diferentes, mientras la conciencia es inherente a la acción, la operación corresponde al nivel de lo inconsciente. De ahí la conclusión: no porque los niveles de dominio de la acción sean elevados, la acción dejará de ser ella para convertirse en una operación. Lo mismo sucede con la operación. La dictadura del criterio tiene que ser respetada. Tales manifestaciones son las que se nos presentan como forma de identificar la existencia de la actividad.

Por todo lo antes expuesto, el concepto de actividad puede ser definido

como el proceso de interacción que se produce entre dos polos, donde uno de ellos - el sujeto - por su grado de activación y el grado de intensidad con que la expresa, se anticipa al otro - el objeto, provocando la interacción a través de las acciones y/u operaciones que sobre el segundo ejecuta, a merced de la correspondencia existente entre la necesidad del primero y la cualidad del segundo.

Asimismo, podemos encontrar otros conceptos psicológicos que si se han considerados equívocamente resultado de la teoría, solo responden al carácter histórico que en su trayectoria describen los conceptos empíricos. En este sentido, sirva de ejemplificación la definición que del concepto de personalidad ha aparecido en las investigaciones contemporáneas sobre aquel.

Establecer que la personalidad se erige sobre el "sistema de formaciones psicológicas de distinto grado de complejidad que constituye el nivel regulador superior de la actividad del individuo" (Leontiev, 1975, p.52), es detenerse en ciertas propiedades determinantes que pudieran caracterizar a este objeto de estudio, agotándose en ellas la ascensión a la esencia de la personalidad.

Por supuesto, cualquier definición que responda apriorísticamente a la estructura de un objeto, sin que esta haya sido inferida de su funcionamiento, no resistirá el enfrentamiento riguroso de la concepción teórica.

En el caso de la personalidad como objeto de estudio, sus propiedades determinantes deben estar expresadas por el estilo de actuación autorregulada, por el que se entiende la estructuración de relaciones entre lo motivacional-direccional-afectivo y lo cognitivo-instrumental, en los planos interno y externo y en los niveles consciente e inconsciente. Es importante hacer notar que uno de los rasgos o propiedades determinantes del concepto puede estar oculto a la percepción; en el caso del concepto de personalidad la relación entre lo consciente y lo inconsciente constituye una de sus propiedades determinantes y aun cuando esté lejos de explicar la causa que condiciona el surgimiento de aquella, nos permite identificar su presencia o no en sujeto dado.

La contradicción fundamental debe enunciarse sobre la base de la respuesta a la pregunta siguiente: ¿qué es lo que le permite al niño que su actuación devenga autorregulada? La actuación autorregulada del niño está condicionada por la contradicción que aparece entre la necesidad que él tiene de realizar actuaciones más complejas y la imposibilidad de subordinar sus necesidades más ingentes (inmediatas), hablamos de aquellas necesidades que tienen un carácter primario como la de alimentarse, la de excretar sus-

tancias de desecho, de nuevas impresiones.

Dicha contradicción está latente hasta su resolución gracias a las posibilidades crecientes del niño para representarse la realidad de manera mediata -a través del pensamiento- lo que le permite separarse de aquella. En esta contradicción se expresa la interacción entre lo natural y lo social en el niño.

En consecuencia, la enunciación de la ley postula que siempre que en el sujeto humano surja la necesidad de realizar actuaciones más complejas, lo que no sucede en el animal, y tenga la posibilidad de subordinar sus necesidades más ingentes a ese propósito, surgirá la personalidad. Desde formas de autorregulación más dependientes del contexto a las más independientes (conscientes, mediatas y generalizadas), debe constituir las tendencias del desarrollo de la personalidad.

Considerar que la personalidad constituye la configuración psicológica de la autorregulación de la persona que surge como resultado de la interacción entre_lo natural y lo social producto de la necesidad de realizar actuaciones más complejas (dominio de nuevas actividades) y a la imposibilidad de subordinar sus necesidades más ingentes (biológicas) en el individuo y que se manifiesta en un estilo de actuación determinado, a partir de la estructuración de relaciones entre las funciones motivacional-direccional-sostenedora y cognitivo-instrumental, entre los planos externo e interno y los niveles consciente e inconsciente (propiedades determinantes), podría ser valorada como una aproximación teórica en el estudio de este objeto.

El concepto teórico es una generalización, cuyo nivel de abstracción permite el reflejo de la esencia del objeto que se aborda, revela siempre una relación de causa-efecto. Una sumatoria de rasgos más o menos abstractos, o sea, sin representación perceptual directa, no constituye un concepto teórico. Este último es siempre el resultado de una explicación. Entonces, podemos afirmar que el concepto empírico es una generalización que puede reflejar indicadores esenciales y no esenciales, pero que no se hallan relacionados entre sí de manera causal, sino casual, por vía descriptiva. Con ello, queremos hacer explícito que un mismo objeto puede conceptualizarse empírica como teóricamente.

Sin pretender ofrecer una definición acabada sobre el concepto de borde para la Física, nos será fácil comprender que este puede contemplarse como la orilla de algo o, por el contrario, como aquella zona en la que se produce un cambio en la intensidad de las ondas lumínicas reflejadas por una superficie. Es evidente que la segunda concepción está más próxima a la naturaleza teórica del concepto de borde que la primera.

Todo lo expuesto hasta aquí nos aboca al análisis de otro de los problemas que debe ser resuelto con extrema rigurosidad teórica para diseñar la etapa demostrativa de nuestra investigación. Estamos haciendo alusión a la formación de los conceptos a través de las vías inductiva y deductiva con que se relaciona.

Aun cuando la autoría de las investigaciones sobre la temática sea bastante prolífera y sus resultados por lo general coincidan, los presupuestos teóricos de los que parten, a nuestro juicio, son filosóficamente inconsistentes.

4.2. El procedimiento inductivo y su relación con la formación del concepto empírico

En principio, el título formulado indica que asumimos el procedimiento inductivo como único responsable de condicionar la formación del concepto empírico. Mientras la formación del concepto teórico es función del procedimiento deductivo, sobre el cual hablaremos más adelante, el preconcepto depende de la inducción.

La generalización que se establece en virtud de la comparación y de la clasificación de los hechos de la singularidad, es empírica, pues parte de lo empíricamente contrastable, de lo directamente observable[3], de aquella manifestación fenoménica que necesariamente expresa el objeto en su desarrollo y cuyos atributos son perceptualmente susceptibles de ser reflejados por la persona.

La generalización empírica se construye bajo la descripción que no es más que el establecimiento de relaciones inmediatas de las partes concretas del objeto. Nos parece oportuno una vez más subrayar que la inmediatez no debe buscarse en aquellas partes del objeto que están “a la vista”, o sea, que son directamente contrastables, sino en las relaciones que entre las partes del objeto la persona establece. Decimos esto porque las mismas partes del objeto pueden ser relacionadas de manera distinta por personas diferentes.

En eso consiste el establecimiento de relaciones del pensamiento empírico, es decir, en la multiplicidad de juicios u opiniones que elabora en dependencia de la selección infundada de los criterios relacionales asumidos. Así, las relaciones que entre los objetos se establecen, o entre las partes de uno de ellos, dan lugar a la construcción de generalizaciones -o conceptos- eviden-

[3] Por observable no ha de entenderse lo perceptual, sino lo más concreto dentro del pensamiento, es decir, lo descriptivo, aquella enumeración de rasgos o características que identifican a un objeto, de tal suerte que no necesariamente tienen que ser percibidas “a simple vista”. Esto lo explicamos en el capítulo 2.

tes, sumamente expresos, explícitos.

Por lo tanto, es posible establecer relaciones comparativas y por tanto, descriptivas para reconocer que se trata de un objeto y no de otro. De ahí que la descripción de un objeto pueda ser obtenida por el procedimiento inductivo e identificatorio. Si la descripción responde a la construcción de la generalización empírica, entonces el procedimiento empleado puede considerarse inductivo, en tanto el procedimiento identificatorio es aquel que, respondiendo a la descripción, parte del concepto empírico para identificar el objeto por su pertinencia a aquel.

La descripción que más nos interesa es aquella que acompaña a la inducción, pues ella condiciona la construcción (formación) del concepto empírico.

En general, la generalización que se produce por vía inductiva debe ceñirse, a nuestro juicio, a los pasos siguientes.

I) Representar situaciones problemáticas de la vida cotidiana de modo tal que el alumno pueda establecer relaciones inmediatas.

Bajo este procedimiento no es necesaria la formulación de hipótesis ni las contradicciones inherentes al desarrollo del objeto. Si partimos de que la función básica de la hipótesis es predictiva y a las generalizaciones de sesgo descriptivo no le son pertinentes los pronósticos, entonces a la construcción del conocimiento empírico no le son posibles las hipótesis. Huelga decir que cualquier suposición no es una hipótesis. El hecho de preguntar, por ejemplo, ¿se derramará el líquido contenido en un recipiente, al cual se le ha colocado un pedazo de cartón, si lo viramos?, no implica una respuesta hipotética en el sentido de tener claras las premisas que la sustentan.

La respuesta de cualquier estudiante será afirmativa, pero como no tiene todos los conceptos necesarios para llegar a una conclusión sobre la base de las correlaciones realizadas, la respuesta se produce por adivinación y, por lo tanto, sin fundamentación alguna. Para demostrar esta idea, solo tenemos que continuar con la pregunta de rigor: ¿por qué se derrama?

De igual forma, decir que siempre que se eleve la temperatura de un cuerpo sólido, aumentará su volumen, no implica que se ha formulado una verdadera hipótesis, pues tal aseveración es producto del propio experimento, o sea, de la inducción de los casos singulares y no de deducciones a partir de conceptos como: estructura de las moléculas, relación de los espacios

intermoleculares, etc.

En la clase de Física hemos constatado la posibilidad de presentar situaciones problemáticas que conduzcan al estudiante al establecimiento de relaciones inmediatas. Una de ellas podría considerarse como sigue.

"El plomero, al instalar un tanque de agua, pone un tubo de igual longitud que el tanque a la salida de él. ¿Cuál es la función del tubo?"

II) Realizar un experimento en el que se modelen las condiciones de la vida cotidiana del objeto de estudio, es decir, en la que se reproduzca la situación en que este aparece, de modo sintético, con el aislamiento necesario de determinadas variables.

Digamos, si el objetivo cognitivo que debe conseguir un alumno de la segunda enseñanza postula que la presión atmosférica es aquella presión que ejerce el aire o esfera gaseosa que rodea la tierra sobre los cuerpos sumergidos en ella, podemos auxiliarnos del experimento siguiente.

1) Toma el recipiente y llénalo de agua. Colorea el agua.
2) Toma el tubo de vidrio y tapa con el dedo el orificio superior y sumérgelo en el recipiente de agua coloreada.
3) Levanta el dedo. Observa lo que sucede.
4) Tapa de nuevo con el dedo el extremo del tubo y retíralo del agua.

Preguntas

- ¿Qué sucede?
- ¿Por qué?
- ¿A qué conclusión has llegado?

Formular la generalización en forma de concepto empírico, de modo que revele las propiedades determinantes del objeto que se estudia.

Queda claro que la formación de un concepto mediante la inducción significa construir una generalización a partir de lo común entre objetos de naturaleza compatible y que se relacionen dentro de un todo como sistema o como conjunto. Subrayamos que eso común, aun no siendo susceptible de ser observado, refleja, entre otros elementos, las propiedades del objeto en forma de abstracciones.

III) Ejercitación

Por este paso debe entenderse la fase de aplicación del concepto a situaciones semejantes o diferentes.

No es difícil apreciar que el pensamiento, cuya formación se condiciona por esta vía es el inductivo-identificatorio.

4.3. El procedimiento deductivo y su relación con la formación del concepto teórico

Sin embargo, un problema bien distinto lo representa la formación del concepto teórico, el cual puede hacerse posible únicamente tras la aplicación de la vía deductiva. Mas, ¿qué entender por vía deductiva?

Si aceptamos como lícita la definición de N.F. Talízina, al entender por generalización la posibilidad de que el concepto "aprendido" pueda ser aplicado o transferido a una nueva situación, entonces es probable que Ud. esté de acuerdo con nosotros en que el procedimiento empleado por el estudiante en la aplicación del concepto sea el identificatorio, no el inductivo y, menos aún, el deductivo.

Este último punto de vista se confirma por sí solo, al tomar como argumento agravante las palabras de la autora, al referir que una situación es positiva cuando están presentes todos los rasgos esenciales que permiten reconocer (identificar) al objeto (Bozhovich, 1988). Este mismo hecho se ha tomado para defender la idea, según la cual los conceptos científicos se forman por la vía "de arriba a abajo", a diferencia de la formación del preconcepto que tiene lugar por la vía "de abajo a arriba" (Vigotsky, 1968; Talízina, 1988).

A nuestro modo de ver, la vía "de abajo a arriba" es tanto inductiva como deductiva, pues la distinción que separa la inducción de la deducción reside en los niveles de generalidad del conocimiento que se tomen como punto referencial y no la dirección del "camino" que se recorra para construirlo.

Si por un lado, el razonamiento inductivo apunta a la identificación, juicio que no compartimos por las razones ya explicadas, lo que en consecuencia debe implicar la posibilidad de aplicar un concepto a una situación específica, y el razonamiento deductivo comprende el paso del conocimiento de un grado de generalización mayor a uno menor, es decir, la vía "de arriba a abajo" según la concepción de la vía deductiva, entonces lo inductivo es tan deductivo como lo segundo -lo primero.

Si por otro lado aceptamos como verdadera la idea de R.J. Sternberg, según la cual podemos proceder bajo la ejecución del análisis deductivo, no es difícil advertir que los investigadores, cuya gestión se apoya en estas concepciones, caen ineludiblemente en un callejón sin salida, donde la inducción, la deducción, la identificación y el análisis son una y la misma cosa.

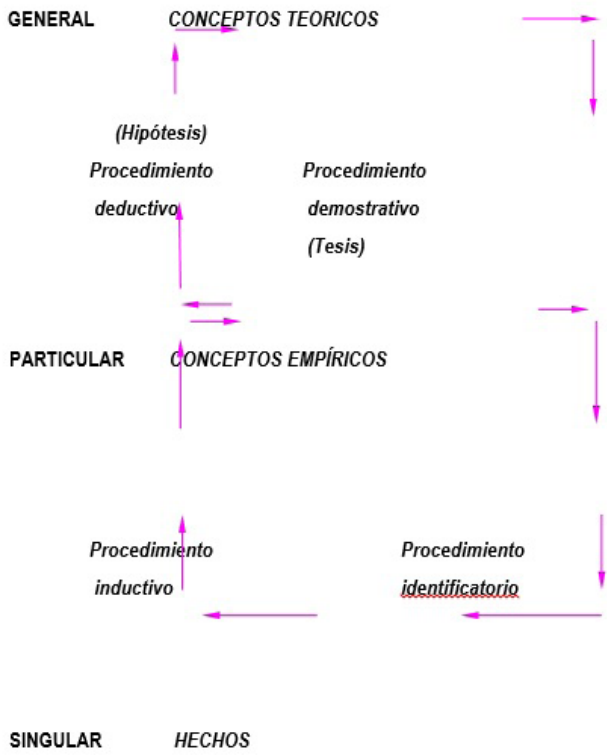
Uno de los momentos más álgidos en las concepciones que subyacen a los dispositivos metodológicos para la formación del concepto científico está precisamente en la brecha cada vez más abierta que, instrumentaciones como la inducción, la identificación, la deducción, descripción, explicación, el análisis y la demostración predominantemente, han dejado en la palestra investigativa sin obtener todavía respuestas convincentes. En efecto, ¿cuál es la diferencia basal entre la denominada deducción y la identificación, si al parecer ambas instrumentaciones recorren el camino "de arriba a abajo", por solo poner un ejemplo?

Sin el esclarecimiento y la diferenciación radical de las instrumentaciones (acciones u operaciones) no es posible obtener éxito si de formación de concepto (empírico o teórico) se trata. Y decimos esto porque los resultados de las investigaciones que en este campo del saber se han ofrecidos no apuntan a la construcción del concepto, sino a la supuesta asimilación consciente de este, que se traduce, en última instancia, en el aprendizaje instrumental motor por encadenamiento de las palabras.

De este modo las condiciones que se propician no están dirigidas al aprendizaje cognitivo y mucho menos teórico.

¿Dónde está el papel productivo, innovador y creativo del estudiante, si a través de la base orientadora de la acción tipo III, el docente facilita el sistema de conocimientos a asimilar y los modelos de las acciones a ejecutar, según la concepción de N.F. Talízina, Z. Réshetova y G. Sálmina? ¿No es este precisamente el contenido de las tarjetas de estudio? ¿Quién elabora, en principio, el contenido de aquellas? ¿Acaso las tarjetas de estudio no constituyen solo un recurso mnemotécnico que el alumno emplea para responder a realidades que él nunca problematizó?

En el capítulo último, abordaremos con detenimiento la relación de lo deductivo y lo identificatorio e ilustraremos oportunamente lo expresado. No obstante, permitan esquematizar las ideas generales que hemos presentado y ofrecer algunas conclusiones al respecto.



Esquema 11. Relación entre lo lógico y lo ontológico.

Primero. El análisis riguroso de las instrumentaciones mencionadas tiene que realizarse dentro de un estricto sistema de relaciones de generalidad, en el que lo singular, lo particular y lo general conformen los niveles de referencia como puntos de partida. De tal suerte que el contenido de lo singular no podrá yuxtaponerse o diluirse en lo particular ni en lo general, y viceversa.

Segundo. La vía "de abajo a arriba" contiene los procedimientos inductivo y deductivo. Si lo inductivo condiciona la generalización empírica, al partir necesariamente de los hechos para construir una abstracción, las condiciones que se organizan por esta vía se constriñen a la formación del pensamiento inductivo (empírico). En otras palabras, el pensamiento conceptual-abstracto no necesariamente constituye un pensamiento teórico, como lo concibe la mayoría de los autores, sino que el nivel de generalidad de las abstracciones responde a lo particular del sistema de referencia, por lo tanto, al nivel empírico del conocimiento.
Por su parte, la vía deductiva parte de las abstracciones que como generalizaciones empíricas se obtuvieron para ascender al concepto hipotético, a la generalización teórica. Aun cuando la vía continúa siendo "de abajo a arriba", el punto de partida del análisis se ha movido de lo singular a lo particular. Así, los conceptos obtenidos por inducción, sirven de base para la construcción del concepto teórico devenido de la relación entre aquellos. El concepto teórico no es más que la etapa lógica en la historia del preconcepto.

Tercero.	La vía "de arriba a abajo" contiene los procedimientos demostrativo e identificatorio. Mientras el concepto hipotético está sujeto a la demostración para confirmar o impugnar su validez, el concepto empírico sirve de punto de referencia para identificar los hechos singulares que pertenecen o no pertenecen a él.
Cuarto.	Si las vías, inductiva e identificatoria, condicionan la formación del pensamiento empírico, las vías deductiva y demostrativa promueven la formación del pensamiento científico.

Tomando en cuenta estas consideraciones decidimos realizar nuestra experiencia en estudiantes universitarios, los cuales se encuentran en el período evolutivo de la adolescencia, según los resultados de la caracterización psicológica realizada por nosotros en 1995. Si bien es posible aplicar estos procedimientos en los estudiantes de la enseñanza secundaria, preuniversitaria o politécnica, preferimos seleccionar como contexto de aplicación el nivel superior de enseñanza, partiendo del supuesto de que tanto los profesores como los estudiantes deben poseer un mayor desarrollo de su estado cognitivo e Instrumental.

Tenemos que hacer explícito el hecho de que hay diferencias significativas entre el estudiante de secundaria básica y el de preuniversitario con respecto a las posibilidades de construcción del concepto científico. Si bien a partir de los 13 años aproximadamente aparece en el adolescente la posibilidad de formar y desarrollar el pensamiento hipotético-deductivo, según las concepciones de J. Piaget en este sentido, nosotros consideramos que las condiciones sobre las que tiene lugar la enseñanza tradicional de la escuela latinoamericana en general no favorecen, al menos hoy día, el desarrollo del pensamiento teórico a partir de la adolescencia menor, sino solo después de esta etapa (aproximadamente a partir de los 15 años de edad).

La razón que esgrimimos para hacer esta aseveración reside en que estos adolescentes no poseen el espectro preconceptual necesario sobre el que deben erigirse los conceptos científicos. Recordemos lo apuntado en el capítulo tercero acerca de la necesidad de la existencia del preconcepto como fuente de la formación del concepto. De ahí que la enseñanza secundaria ha de servir para instaurar en el adolescente procedimientos pertinentes dirigidos al conocimiento de las propiedades determinantes de los objetos como primera aproximación a su esencia.

4.4. La adolescencia y sus posibilidades de formar el pensamiento científico

En defensa de la confirmación de estos datos, Luria (1972), hace alusión a la relación de los lóbulos frontales con la autorregulación de la actuación. Dicha autorregulación es posible gracias al desarrollo del lenguaje, el cual está su-

jeto al dominio de la abstracción, de cuyo funcionamiento se encarga la parte anterior de la corteza cerebral. La maduración de esta estructura neuronal se manifiesta tardíamente en la ontogénesis, culminando en la avanzada adolescencia. De ahí que si la construcción del concepto científico exige de una elevada abstracción, la adolescencia ha de constituir el período sensible para la formación del pensamiento teórico.

Eso significa, como señala Bozhovich (1976); Menchinskaya (1972) y colaboradores, que la mencionada edad psicológica constituye el momento propicio para la distinción de las características y relaciones cada vez más esenciales y según ellos, abstracto, superando así las imágenes concretas anteriormente existentes. Vigotsky consideraba, asimismo, que el pensamiento en conceptos es el factor fundamental que determina todas las otras peculiaridades del adolescente.

A propósito de las consideraciones anteriores, no sería legítimo admitir que el adolescente aprende sin comprender lo que aprendió, idea en la cual se encierra el concepto de formalismo propugnado por algunos autores. Esta es la premisa más importante que defiende y justifica la existencia del preconcepto y la resistencia al cambio conceptual.

Si el desempeño metodológico del maestro, por lo general en todas las actividades pedagógicas, tanto en las actividades propiamente académicas como en las evaluativas, se distingue por el verbalismo, el discurso vacío y a la hora de evaluar exige lo que supuestamente trasmitió, generalmente solo obtendrá lo que "sembró": la cadena verbal.

Es esta una razón más que nos muestra la necesidad de estructurar nuestra gestión profesional en función de facilitar el aprendizaje del conocimiento teórico en los estudiantes a partir de la edad adolescente. Así, la generalidad de estos investigadores consideran que las causas del denominado formalismo en el aprendizaje están, en lo primordial, en la preparación insuficiente del pensamiento abstracto en el adolescente y en la ausencia de intereses cognoscitivos de estos, lo que en última instancia, genera la asimilación formal de sus conocimientos. ¿No sería esto lo mismo que decirle a un enfermo que lo está porque ha perdido la salud?

En efecto, si no se toman en cuenta los períodos sensitivos pertinentes al desarrollo psíquico de esta edad, si los programas de asignaturas no se ajustan a las peculiaridades psíquicas de esta etapa en la ontogénesis y sobre todo, la labor metodológica del docente no es congruente con las posibilidades cognitivo-instrumentales del escolar, no le queda otra alternativa a este último, más que para fijar, conservar y reproducir en cadena lo que en cadena

se le trasmitió.

Muchas veces los docentes se quejan de que los alumnos tienen propensión a las "frases hechas"; ¿no se habrán dado cuenta de que también ellos poseen dicha propensión? La clase sigue siendo, como regla, una actividad en la que el maestro trasmite información, cuyo sentido es en una sola dirección. El maestro tiene la palabra y no siempre los puntos de vista pueden "sonar" diferentes a como él literalmente los dicta. Pero lo más alarmante de esta situación es que "los apuntes del profesor llegan a convertirse en apuntes del alumno sin pasar por las mentes de ambos". (Walker & Mckeachie, 1968, p. 22)

Si dañino es el hecho de conceder importancia y legitimidad científica a las demostraciones de Elkonin y Davidov, según las cuales ya los escolares pequeños pueden lograr la asimilación de algunos conceptos científicos, mayor es el riesgo que se corre en la asunción de los criterios de valoración concernientes a la formación y desarrollo del pensamiento científico. Concebir como científico aquel concepto que no tiene apoyo directo en la experiencia sensorial del niño, tal y como lo informan en sus resultados estos investigadores, es considerar, erróneamente, que todo conocimiento racional es teórico.

Como bien hemos declarado, el conocimiento racional se expresa necesariamente a través de conceptos, pero estos últimos pueden ser empíricos o teóricos. Justamente lo que tienen de común es que ambos son abstracciones. Ese hecho pudo haber devenido razón para que estos investigadores diluyeran lo científico en lo abstracto. Fijemos axiomáticamente que todo lo científico es abstracto, pero no todo lo abstracto es científico, pues el conocimiento empírico, es decir, el conocimiento que se configura sobre la base de la experiencia concreta de la persona, es también abstracto. Toda abstracción da lugar a una generalización. Aquí no debemos perder de vista que lo abstracto es mayormente utilizado en su acepción preconceptual, identificándolo con lo poco comprensible.

Si el conocimiento científico no se construye sobre la base del conocimiento empírico previo, entonces el primero solo resultará una cadena verbal que será reproducida cuando el maestro lo estime conveniente, pues el alumno, al no verle utilidad alguna para su vida, solo lo conserva en la memoria para aprobar los exámenes, cuya estructura ha de responder a preguntas que exigen de la efectividad de su memoria, no de sus recursos cognitivo-instrumentales. De ahí la idea equívocamente generalizada de que los alumnos no sienten interés por el contenido teórico de la asignatura y la expresión correcta de que se contentan con interpretar la realidad a la medida de su

experiencia cotidiana. ¿Y qué otra cosa pueden hacer?

Nuestra posición metodológica reside en concebir como un logro y no como una deficiencia, que el escolar pueda interpretar su realidad. Si eso efectivamente lo logra, como se declara ha de reconocerse ese paso de avance. Tomar esta premisa como punto de partida en la preparación metodológica de los profesores es adjudicar calidad a la orientación que los estudiantes deben recibir de sus maestros en el desarrollo de sus recursos ejecutores.

Por lo general, el maestro se preocupa porque el alumno, ante su pregunta, responde a partir de su "sentido común", explica, interpreta o demuestra el hecho según su discernimiento "práctico" acerca de aquel, a partir de los resultados de la experiencia generalizada de su vida, en la que permanece operando con el conocimiento preconceptual y no responde en función de los "conocimientos trasmitidos". De alguna manera los docentes son presa de emociones negativas por la supuesta indiferencia de sus discípulos hacia la "esencia" de lo que estudian.

A nuestro modo de ver, el encarcelamiento intelectual al que quiere someter el profesor al alumno a través del "conocimiento científico", lejos de generarle un mayor esfuerzo a este último, le condiciona un menor trabajo intelectual por el hecho de tener que fijar en su memoria la misma estructura cognitiva o el inoperante mapa conceptual que el primero ofreció y la estructura preconceptual activa con que resuelve la mayoría de sus problemas vitales.

No olvidemos que el aprendizaje que se produce es de naturaleza instrumental motor y, por tanto, más fácil de lograr. No obstante, la coexistencia de la cadena "científica" recibida con los esquemas preconceptuales por él construidos entorpece en muchos casos su propia actuación personal. Esto está dado, a nuestro juicio, porque el cuerpo preconceptual, como constructo personal y el mapa conceptual, como constructo ajeno -profesoral-, condicionan longitudes inverosímiles de las cadenas verbales en las que la mezcla de ambas hacen de la persona, en el mejor de los casos, una enciclopedia ambulante o un reservorio de frases sin sentido en el contexto escolar, pues fuera de este, no tienen la menor utilidad.

Esto significa entonces, que mientras mayor es el año que cursa el estudiante, mayor debe ser el volumen de su memoria operativa y a largo plazo. Cabe destacar cómo generalmente el alumno de quinto año de la carrera en Educación, después de haber cursado el ciclo pedagógico en los dos primeros años, necesita de nuevas consultas y entrenamientos para la preparación del ejercicio profesional de graduación. Eso es un hecho. En efecto, siempre que el conocimiento no sea construido por el futuro profesional, de lo que

se deriva que este no ha necesitado establecer ningún tipo de relación con conocimientos propedéuticos a aquel, este olvida todo lo concerniente a la cadena que aprendió.

Debemos tener presente que, según la ley del ejercicio de E. Thorndike, la instrumentación motora por encadenamiento, en este caso verbal, tiende a debilitarse hasta desaparecer si no se le ofrece el debido reforzamiento. Por otra parte, lo más importante de este análisis estriba en las consecuencias nocivas que para la personalidad del adolescente y del joven trae el eclecticismo insostenible del conocimiento preconceptual construido y las cadenas impuestas.

En primer lugar, las posiciones ideológicas de los estudiantes en estas edades evolutivas devienen vulnerables, al no lograr sostener y decimos más, defender sus puntos de vista sobre una temática que fuese cuestionable. El intento de expresar las ideas alternativas o preconceptos al solucionar los problemas profesionales, puede influir en la inadecuación de la autoestima del adolescente o del joven, pues la incompatibilidad conceptual entre lo construido y lo trasmitido de alguna manera provoca inseguridad, vacilación e incertidumbre en su actuación.

No es raro entonces apreciar cómo todos los profesionales comprometidos con la formación del adolescente o del joven apuntamos a la solución de este problema tras la búsqueda de un método o de un procedimiento que sea efectivo en el condicionamiento de la construcción del conocimiento ya desde el período adolescente. ¿No hemos advertido por qué hoy la mayoría de los autores promulgan la creencia mesiánica de que el constructivismo resolverá todos los problemas de la enseñanza y del aprendizaje?

Con el fin de propiciar el desarrollo del pensamiento teórico a partir del aprendizaje de los conceptos científicos, hemos elaborado una serie de requisitos metodológicos para su caracterización y para la utilización del procedimiento deductivo como única vía para la formación de estos conceptos. Del mismo modo, presentamos una propuesta metodológica específica para la elaboración de los mapas conceptuales, como instrumento efectivo en la sistematización de los conocimientos.

Para la caracterización del desarrollo cognitivo alcanzado por los profesores y los estudiantes se utilizaron los siguientes instrumentos, adaptados o creados por nosotros. Basados en las posibilidades que ofrece la construcción de matrices progresivas para la determinación de relaciones a partir de un criterio, construimos, en primer lugar, un instrumento que, a diferencia del test de matrices no verbal de Raven, no estuviese encaminado al completamiento

de las series partiendo de la construcción del cuadro en forma de respuesta libre.

Además, recurrimos a las posibilidades que tiene el sujeto de verbalizar el principio de construcción de la serie como medio de expresar el criterio relacional o "puente" conceptual de su estructura cognoscitiva, por lo que la generalización de las relaciones se pone de manifiesto con la propia explicación de los principios que reflejan las variaciones que van sufriendo las series dadas.

Por otra parte, tomando en cuenta los parámetros de esencialidad necesarios para definir el concepto desde el punto de vista teórico, realizamos una adecuación de tres de los ítems del test de aptitud mental de Terman-McNemar. Los ítems referidos son: "Selección lógica", donde el sujeto debe identificar las propiedades determinantes de un concepto; "La mejor respuesta", en la cual el sujeto necesita seleccionar, de entre varias alternativas, la causa del surgimiento del objeto que se describe; "Opuestos", permite verificar las posibilidades que tiene el sujeto de identificar el contrario de los conceptos presentados por el investigador.

Para el resto de los parámetros de esencialidad, la tendencia de su desarrollo y las leyes de su comportamiento nos vimos precisados de crear nuevos ítems o retomar del test de Weschler para adultos el ítem referido al "Ordenamiento de dibujos". Este último ítem nos permitió explorar el modo en que el sujeto expresa la lógica de la acción, como una vía para distinguir la ley del comportamiento del objeto.

Así mismo, este parámetro estuvo abordado por el ítem "¿Cómo te das cuenta de que...?", por ejemplo: ¿cómo te das cuenta de que un animal está enfermo? De esta forma, el sujeto debe tratar de expresar una regularidad lo más cercana a una ley, por su carácter de causalidad.

La posibilidad de identificar los indicadores que expresan la tendencia del desarrollo de un objeto estuvo dada en el ítem "¿Qué hace que se transforme en...?", donde el sujeto debe distinguir aquella propiedad que le imprime el movimiento o desarrollo.

Otra de las técnicas empleadas fue el "Cuarto excluido", que al igual que las matrices progresivas, nos permite diagnosticar las posibilidades que tiene el sujeto de determinar un criterio de esencialidad que permita excluir o incluir un elemento en una clasificación dada, incluso, convencionalmente. Para discriminar el nivel de dominio alcanzado por la persona en cada una de las instrumentaciones que permiten determinar dicho criterio (empírico o teórico), formulamos las siguientes preguntas:

- ¿Qué características poseen los cuatro elementos? (Análisis).
- ¿En qué se parecen los cuatro elementos? ¿En qué se diferencian? (Comparación).
- ¿Cuál es la característica que agrupa a los cuatro elementos? (Generalización).
- ¿Qué características hay que desechar para excluir uno de los cuatro elementos? ¿Por qué? (abstracción).

Otro ejemplo que ilustra el empleo de esta técnica fue elaborado bajo nuestra dirección como variante aplicada a los conocimientos que se abordan en la asignatura de Física para estudiantes de 8vo grado (Colado, 1998). El cuarto excluido que seguidamente aparece se construyó con el propósito de comprobar la posesión de los conceptos previos que deben estar presentes en los estudiantes antes de los que debe construir.

Consigna:

A continuación te presentamos cuatro palabras agrupadas en una fila, de las cuales tres se hayan relacionadas entre sí y la restante no cumple con la condición que se asume como criterio de clasificación. Pedimos que hagas lo siguiente:

a) Identifica las palabras con las que puede establecerse alguna relación entre sí.

b) ¿Por qué existe relación entre ellas?

c) Identifica la palabra que se excluye (que sobra) por no tener relación con las restantes.

d) ¿Por qué excluyes (sobra) la palabra seleccionada por ti?

Filas de palabras:

Energía eléctrica	Movimiento de los cuerpos	Reacción química	Decantación
Energía potencial	Cuerpo	Péndulo	Evaporación
Energía eléctrica	Movimiento de partículas	Conducción del calor	Oxidación
Energía calórica	Aire	Radiación del calor	Filtración
Energía sonora	Agua	Partículas	Reacción química
Calor	Temperatura	Barómetro	Partículas
Conversión del calor	Aire	Barómetro	Partículas
Presión atmosférica	Aire	Barómetro	Evaporación
Sustancia	Partículas	Movimiento térmico	Mezcla
Movimiento de la Tierra	Energía cinética	Movimiento browniano	Calor

A partir de la caracterización realizada se pudo determinar que los estudiantes analizados no tienen formado el pensamiento científico, aunque en algunos casos expresan un mayor desarrollo de su pensamiento, pues aun sien-

do este empírico, poseen mayores posibilidades de dirigirse a la búsqueda del criterio de esencialidad, aun cuando no puedan expresarlo verbalmente.

En el caso de los profesores, pudimos constatar la formación del pensamiento teórico en tres de ellos (3.5 %), mientras que en el resto predominaba el pensamiento empírico en la resolución de los problemas planteados. No obstante, la gran mayoría se dirigía a la búsqueda de un criterio aunque con ciertas limitaciones en cuanto a su enunciación teórica. Desde el punto de vista metacognitivo, también presentaban dificultades con respecto a la descripción de sus modos de ejecución, al ponerse de manifiesto cierta inflexibilidad en lo concerniente a la modificación de sus estructuras cognitivas y al dominio de la instrumentación de valorar.

A continuación, pasaremos a relacionar los requisitos metodológicos que hemos determinado para la utilización del procedimiento deductivo. Este procedimiento lo hemos validado en la enseñanza de determinadas leyes y conceptos en la Física y la Química, mientras que, en el caso de la Psicología los pasos 4 y 5 no se ejecutaron, aunque no son excluibles. Estos procedimientos podrán ser utilizados a partir de la segunda enseñanza.

- Caracterizar los conocimientos propedéuticos (empíricos y/o teóricos).

Subrayamos una vez más que el concepto empírico es un concepto cuya relación es evidente, inmediata, para poner de manifiesto que no admite contradicciones, por lo que la "verdad" en él contenida "cae por su propio peso".

Para ilustrar cada uno de estos pasos, presentamos una clase sobre la naturaleza de las reacciones químicas, en la que se focalizan la velocidad de reacción y el estado de transición de las moléculas. El objetivo cognitivo a alcanzar se formula en el sentido de que la velocidad de una reacción química depende directamente de la energía de su estado de transición.

Conceptos propedéuticos:

Reacción química
Velocidad de reacción
Energía
Energía de activación
Estado de transición
Temperatura

Conceptos concomitantes:

Reacción química, velocidad y energía

- Formular el principio o la ley, en dependencia de su grado de generalidad. Este debe constituir el objetivo cognitivo de la clase. En virtud de la valoración de las condiciones en las que se manifiesta el objeto, el conocimiento configurado como principio o ley tendrá un carácter hipotético.

  Pares conceptuales:

  Estabilidad --- Inestabilidad

  Relaciones funcionales:

- Mientras menor sea la energía de activación mayor será la velocidad de reacción.
- Mientras más inestable sea el estado de transición más se favorecerá la velocidad de reacción.

Teoría del complejo activado y de las colisiones.

Principio: Dependencia de la estabilidad del estado de transición y la velocidad de reacción. Todo factor que estabilice el estado de transición en relación con los reactivos, aumenta la energía de activación y por tanto, disminuye la velocidad de reacción.

- Identificar la expresión simbólica (fórmula), como válida para representar el principio. Búsqueda de las expresiones matemáticas de las leyes (relaciones de equivalencia).

  La expresión simbólica:

  V 1/ a energía E y E

  V = K (c)

  c - reaccionantes

- Identificar su representación gráfica.

Representación gráfica: (Hidrogenación catolítica [exotérmica

E= f (curso de la reacción)

E act= E - E

ET R

ET= estado de transición

R= reactivos

P= productos

L E= calor de reacción

- Demostrar experimentalmente el principio o la ley y aplicarla a diferentes situaciones en caso de que sea posible. Esto permitirá verificar la hipótesis.

Demostración experimental (para la teoría de las colisiones)

1) Vierta con una probeta los siguientes volúmenes de disolución

Tubos de ensayo	$Na_2S_2O_3$	H_2O
No.1	2ml	2ml
No.2	2ml	2ml

2) Tome otros dos tubos de ensayo y rotúrelos en forma similar a los que contienen la disolución de tiosulfato de sodio.
3) Vierta 3 ml de agua destilada en cada uno y 1 ml de ácido.
4) Tome un vaso de precipitado y llénelo con agua hasta la mitad del volumen.
5) Introduzca los 4 tubos de ensayo en el vaso de precipitados y caliente con llama moderada hasta alcanzar una temperatura algo mayor que 70° C. Detenga en ese momento el calentamiento.
6) Cuando la temperatura del baño del agua indique 70° C, extraiga los dos tubos de ensayo rotulados con el no.1, mezcle las disoluciones contenidas en los mismos simultáneamente, ponga el cronómetro en marcha.
7) Coloque el tubo de ensayo sobre un papel de filtro con una marca y mire a través de la disolución, cuando la turbiedad no permita ver la marca detenga el cronómetro.
8) Repita el procedimiento anterior para el otro tubo de ensayo a temperatura de 60°C.

- Valorar la aplicación práctica del concepto aprendido para la resolución de diferentes problemas.

Valoración de la importancia del concepto aprendido:

Considerar la importancia de las condiciones de reacción cuando se efectúa una determinada reacción bioquímica.

Controlar determinadas reacciones bioquímicas, conociendo los factores que afectan la velocidad de reacción.

- Ejercitación: planteamiento de problemas que implican la necesidad de combinar estas leyes o principios, al igual que el científico, buscando un resultado novedoso, al menos para el alumno.

Ejercitación:

La energía de activación para la descomposición térmica del HI es de 184 KJ. mol .

2 HI(g)= H (g)+ I (g)

2 2

En presencia de un catalizador de platino la energía de activación es de 59 KJ.mol

a) ¿En qué caso la reacción transcurre a mayor velocidad? ¿Por qué?

b) Dibuje un diagrama de energía en función del avance de la reacción.

Como habíamos apuntado, en la investigación utilizamos los denominados mapas conceptuales como instrumento efectivo en la sistematización de los conocimientos. En consecuencia, este constituyó una condición significativa no solo para promover el cambio conceptual, sino para facilitar la formación y dominio de las instrumentaciones pertinentes que ineludiblemente se hayan relacionadas con él. De ahí la especificidad de nuestra propuesta metodológica, prevista para su elaboración.

4.5. El mapa conceptual: ¿un medio de aprendizaje o un recurso para la representación sistémica de los conceptos?

El uso de los mapas conceptuales (MC), introducido por Novak en la década de los 80 y defendido por M.A. Moreira en los 90, resulta vulnerable e inefectivo con relación a los propósitos que se persiguen, pues la concepción que subyace en la construcción de los mapas es nítidamente gramatical-preposicional. Lejos de constreñirse a la posición que por MC entiende el sistema estructural de relaciones jerárquicas entre conceptos que se subordinan o se hayan coordinados, a tenor del carácter lógico que debe caracterizarlos en su conjunto, múltiples investigadores (Galagovsky, 1988; Novak & Gowin, 1988; Moreira, 1990) cercenan dicha posición con la filosofía del libre albedrío en su construcción.

Conforme con la ejemplificación realizada en el capítulo tercero, resulta inadmisible que la elaboración de un MC se sustente en la selección de preposiciones que median en la relación entre conceptos. No es difícil advertir que un MC, bajo la concepción de estos autores, no es más que la representación gráfica de un determinado texto, en la que el grado de pertinencia de un concepto se mide a través de las preposiciones que se esgrimen, convenientemente o no.

En materia de sistematización del conocimiento no debemos olvidar los aportes teóricos realizados por las investigadoras rusas N.F. Talízina, Z. Réshetova y G. Sálmina, los cuales son convincentes. Aun cuando no compartamos plenamente las posiciones de las autoras, reconocemos que el estudio reali-

zado sobre el particular ha constituido una condición de base para el desarrollo exitoso de ulteriores investigaciones de carácter aplicativo.

Conceptualizados como enfoques, los MC fueron por ellas focalizados desde la perspectiva estructural, funcional y genética. Así, apareció en la literatura especializada el enfoque sistémico, cuya función consistió en la organización jerárquica del conocimiento preexistente, dejando abierto el sistema creado para la inserción de nuevos aportes. De manera que la relevancia de las posiciones de estas autoras, con respecto a los MC, hay que hallarla no solo en la posibilidad de estructurar el conocimiento obtenido, sino ante todo, en la posibilidad que el propio sistema creado ofrece para enriquecerlo con los aportes que se obtendrán en nuevas investigaciones que sobre la temática se realicen.

Para la elaboración de los MC la persona no tiene otra alternativa que no sea la selección rigurosa y estricta de un criterio de clasificación único, es decir, general, de modo tal que logre sustentar la completa organización de todo el sistema. Es ese el punto de desencuentro con las autoras arriba mencionadas, pues las relaciones reflejadas en los MC solo pueden ser clasificatorias y por lo tanto, estructurales, no funcionales ni genéticas. Algo distinto es tomar en cuenta el origen o funcionalidad de un determinado sistema para representarlo estructuralmente, o sea, mediante una organización dada. Sobre el particular hemos versado en el capítulo 2.

Eso implica que el MC responde al establecimiento de relaciones entre conceptos (empíricos o teóricos), permitiendo la sistematización u ordenamiento de los conocimientos que ya se poseen en una estructura. Asimismo, los MC hacen explícita la existencia de una estructura cognitiva en un campo o esfera del saber dado y constituyen el único indicador que señaliza el dominio de los conocimientos en la persona, pues quien no pueda determinar las relaciones existentes entre dos o más conceptos pondría en duda el dominio real que posee de aquellos. De ahí la importancia que tiene la utilización de los MC para la caracterización inicial y final.

Es importante enfatizar que bajo ningún concepto el profesor presentará al alumno su propio MC, hasta tanto este haya elaborado el suyo. De lo contrario se corre el riesgo de que llegue a memorizar el de aquel en forma de cadena verbal gráfica. En resumen, los MC han de construirse bajo la observación estricta de las exigencias siguientes, a diferencia de las características que otras posiciones autorales (Moreira & Novak, 1990) cuestionablemente le adjudican.

Tabla 9. Características generales de los mapas conceptuales.

Según Moreira-Novak	Según Rodríguez-Bermúdez
Expresan relaciones gramaticales.	Las relaciones que expresan han de constreñirse inobjetablemente a su carácter lógico.
Las relaciones que aparecen entre los conceptos contentivos en el MC son tanto de naturaleza estructural como funcional.	Las relaciones que se establecen entre los conceptos solo son estructurales, no funcionales.
La estructura propuesta por estos autores, aun cuando consideran su representación arborizada, solo lo es a nivel declarativo, pues la organización de los conceptos también puede ser representada linealmente, uno debajo del otro.	La estructura que necesariamente adquiere un MC ha de ser arborizada, en forma de triángulo, con el vértice hacia arriba, pues las relaciones de subordinación y coordinación con la que se organizan sus elementos manifiestan ese tipo de representación, respetándose el grado de generalidad.
Los MC serán diferentes en dependencia del especialista que lo construya.	Solo puede existir un único MC para las relaciones que en él se van a reflejar, lo que estará en dependencia del criterio de relación adoptado, no de la persona que lo construye.
Los criterios de relación para formar la estructura del MC pueden ser múltiples; por eso cualquier preposición se ajusta en la mediación entre los conceptos. De ahí la idea de que las palabras "tienen", "determina", "aumenta por", "están en" pueden esgrimirse para la elaboración del MC.	El único criterio relacional que subyace en la estructura del MC es el criterio clasificatorio, pues cualquier otro sería no pertinente a este tipo de organización conceptual sistémica. De ahí que solo las palabras "puede ser" o sus sinónimos, han de mediar en las relaciones de subordinación entre los conceptos que se organizan.

Es importante, además, no pasar por alto algunas premisas que han de tenerse presente para la elaboración exitosa de los MC. Como el MC es en sí una estructura de relaciones, el descubrimiento y la enunciación de estas últimas entre los conceptos ocurre en virtud de aquellas instrumentaciones intelectuales que tienen como función la de permitir la adquisición de nuevos conocimientos: la comparación, la clasificación y la valoración. De ellas, la comparación es la base de las restantes, pues para clasificar y valorar es preciso comparar el criterio clasificatorio o valorativo con el objeto que se examina.

Nuestra propuesta metodológica para elaborar un MC considera necesario:

1. Retomar la definición de cada uno de los conceptos propedéuticos o preconceptos al concepto teórico que debe formarse. En efecto, dichos conceptos generalmente se caracterizarán por su espontaneidad y empirismo.
2. Establecer las relaciones necesarias entre los conceptos que como contrarios se presuponen. Resulta incuestionable la asunción de un criterio relacional severo.

Las relaciones entre los conceptos se pueden establecer a partir de tres

vías o procedimientos concretos, que son retomados de las leyes de la percepción, postuladas por la Psicología de la Gestalt; aducimos a la ley de la semejanza y de la diferencia. A partir de esta consideración, sugerimos proceder del modo siguiente a la hora de prefijar los conceptos que deben relacionarse por el estudiante:

a) Conceptos entre los cuales solo existen relaciones de identificación por semejanza. Todos los conceptos deben estar en interdependencia, es decir, uno constituye la causa del otro.

b) Conceptos que se relacionan con otros por semejanza y que no están relacionados con otros por diferencia. En este caso se incluyen conceptos que son dependientes de algunos y conceptos que constituyen variables ajenas, es decir, que presentan relaciones muy lejanas con el concepto analizado, si partimos del supuesto de que todos los fenómenos de la realidad se encuentran en interdependencia dialéctica.

c) Conceptos solo identificados por diferencia. Estos conceptos se comportan como variables relativamente ajenas. Es oportuno señalar que los conceptos empíricos tienden a incluir relaciones de este tipo, pues se establecen interdependencias inadecuadas entre estos, dan lugar en ocasiones, a prejuicios o supersticiones.

3. Establecer relaciones entre los propios pares conceptuales prefijados, es decir, cruzar cada una de las parejas. Nótese que las parejas analizadas deben poseer algún tipo de relación si van a conformar un único mapa conceptual.

4. Establecer relaciones de coordinación y subordinación (jerarquía) entre los conceptos analizados.

Este último procedimiento nos obliga a detenernos en la distinción entre las relaciones funcionales y estructurales entre los conceptos. Mientras la relación funcional explica la interdependencia de causa-efecto entre dos conceptos, la relación estructural describe el ordenamiento de dos o varios conceptos en una estructura. A su vez, la relación estructural puede ser de dos tipos. En dependencia del grado de generalidad que existe entre los conceptos, se producen relaciones de subordinación; por ejemplo, esto puede observarse al correlacionar los conceptos de actuación y acción. En función del grado de concomitancia, las relaciones serán de coordinación; por ejemplo, este tipo de relación puede advertirse entre los conceptos de actividad y comunicación.

Esto nos conduce a afirmar que solo aquellos conceptos que son conco-

mitantes pueden dar lugar a la formación de principios o de leyes, al ser relacionados entre sí. Entendemos como principio la relación existente entre dos o más conceptos generales. Así podemos encontrar, dentro de la ciencia psicológica, el principio que expresa la unidad entre el sujeto y su actuación concreta.

En este caso, los conceptos de sujeto y actuación son concomitantes, en tanto se hallan a un mismo nivel de generalidad. De esta forma, este principio nos explica que no hay actuación sin sujeto que la lleve a cabo y al mismo tiempo, la condición de que un individuo devenga sujeto se sustenta en la posibilidad de interactuar por sí mismo con la realidad, es decir, de tener actuación.

Por otra parte, la ley expresa la relación entre los conceptos de máxima generalidad. Digamos en el campo de la Química, la ley periódica explica que las propiedades de los elementos químicos dependen de la estructura del átomo y varían, de manera sistemática, con el número atómico. Esta ley relaciona dos conceptos de máxima generalidad, el concepto de número atómico y el concepto de propiedad periódica.

Por último, queremos precisar que la literatura científica puede constituir un apoyo de los procedimientos deductivos, pero no su fuente inicial, pues en el libro aparecen los conceptos acabados, así como las relaciones establecidas de antemano por el autor. No obstante, con estos conocimientos el alumno ejecutará, fundamentalmente, la instrumentación de valorar, una vez que haya logrado dominar los procedimientos pertinentes. Parafraseando al filósofo italiano A. Gramcsi, en sus apuntes acerca de cómo enseñar la filosofía, convenzamos primero al alumno que puede hacer filosofía, que puede valorar filosofía y, después, llevémosle a las teorías.

Luego de haber explicado los procedimientos que han de ser ejecutados para condicionar el desarrollo del pensamiento científico, pasaremos a exponer el análisis de los resultados de la aplicación de nuestra experiencia con la muestra seleccionada.

Según los resultados obtenidos en nuestras investigaciones, en los profesores de ciencias exactas se manifiestan mayores posibilidades de determinar la relación causa-efecto entre los conceptos abordados. Esto apunta a la importancia de la estructuración del material de estudio de acuerdo con la lógica de la propia ciencia, la cual lleva a la persona a establecer este tipo de relaciones con respecto a los objetos de estudio.

Como es evidente, esto supone un reto para las llamadas ciencias sociales, las que de acuerdo con el desarrollo alcanzado por sus cuerpos teórico y

metodológico y algunas veces escudados en el fatalismo del subjetivismo, sus categorías y conceptos son tratados de manera empírica.

Llegados a este punto, nos parece conveniente esclarecer que los procedimientos metodológicos expuestos no son generalizables a los contenidos humanísticos, tales como la Historia, el Arte, la Literatura y el Idioma. A nuestro modo de ver, estos campos del saber no constituyen ciencias, en tanto las relaciones que en ellas se establecen son susceptibles de modificarse en función de quien aborde una parte de su objeto. El estudio de sus objetos obedece al establecimiento de relaciones casuales entre los aspectos que los sustentan, resulta imposible la predicción como función fundamental de la ciencia.

Resulta interesante la tendencia expresada en los profesores de ciencias exactas a comenzar por los pasos 3 o 5 del procedimiento metodológico propuesto para concretar la vía deductiva; aducimos a la identificación de la expresión simbólica y a la demostración experimental para impartir los conocimientos, según aparece en las orientaciones metodológicas de la asignatura, lo que evidencia la utilización de la vía inductiva. Como explicamos con anterioridad, los procedimientos inductivos apuntan a la formación de los conocimientos empíricos, pues las inferencias que por esta vía se hacen condicionan la descripción de los hechos, mas no su explicación.

En el caso del adolescente y sobre todo del estudiante de la Educación Superior, que ya presentan amplias posibilidades de aplicar el procedimiento deductivo, sería mayor el tiempo empleado en el aprendizaje de los nuevos conocimientos y no estarían exentos de conformar las tan indeseadas cadenas verbales en la retención de los conceptos y las fórmulas.

En el caso de los profesores de Psicología predomina la tendencia a comenzar por la presentación al alumno del esquema que sintetiza el contenido, a partir del cual derivan la explicación. De esta forma, el estudiante copia el esquema elaborado por el profesor, como recurso mnemotécnico para evocar cadenas verbales incluidas en los conceptos.

Por otra parte, además de que los estudiantes tienen a su favor el encontrarse en el período de mayor sensibilidad a la formación del pensamiento teórico, aún no han completado las estructuras cognitivas de base para la construcción del nuevo conocimiento, lo cual favorece la flexibilidad de su estado cognitivo. No obstante, resulta difícil la ejecución inmediata de estos procedimientos en su aprendizaje.

Esto se explica por la poca frecuencia con que son ejecutados tales procedimientos, pues solo trabajan con ellos en la asignatura sometida al experimen-

to, mientras que el resto continúa propiciando la utilización de procedimientos inductivos y en el peor de los casos, memorísticos. Como es de suponer, al alumno le resulta mucho más fácil el empleo de los procedimientos últimos para vencer la asignatura, al mismo tiempo que no podemos obviar la presencia de los hábitos de aprendizaje ya instaurados en él.

Todo ello hace evidente la resistencia que ofrecen los estudiantes al inicio de la experiencia. Sin embargo, algunos de ellos rápidamente descubren las ventajas que la vía deductiva les proporciona, sobre todo a la hora de enfrentarse a los textos y realizar trabajos investigativos. Por esta razón, quisiéramos llamar la atención a la unificación de los procedimientos metodológicos por los profesores del colectivo de año, cuyas asignaturas así lo posibiliten (hablamos de las ciencias), atendiendo a estos criterios.

Si bien las estructuras cognitivas ya están formadas en los docentes, con la consabida e inconveniente resistencia a la modificación de estas, presentan a su favor la posesión de un mayor nivel de información, lo cual les permite orientarse en la búsqueda de las relaciones causales. Del mismo modo, el dominio alcanzado por algunos con respecto a la instrumentación de valorar, así como las habilidades metodológicas que poseen, ha propiciado la puesta en práctica de estos procedimientos, como esclarecimos antes, sobre todo en los profesores de ciencias exactas.

A partir de la realización de nuestra experiencia sobre la formación del pensamiento científico en profesores y estudiantes de la Educación Superior, podemos considerar a manera de conclusiones las ideas siguientes.

Es posible la formación del pensamiento teórico en los profesores utilizando el procedimiento deductivo, aunque la velocidad de su formación depende del desarrollo alcanzado por su estado cognitivo, en correspondencia con el aparato categorial de la ciencia, a la cual se refiere la asignatura que imparte, de la flexibilidad, como cualidad que matiza su pensamiento y de las habilidades metodológicas que posea.

Los estudiantes presentan a su favor la edad psicológica como período sensitivo para el desarrollo de este tipo de pensamiento, así como el grado de completamiento de las estructuras cognitivas referidas al nuevo conocimiento; no obstante, tienen la dificultad de no contar con el trabajo metodológico unificado de todas las asignaturas de su currículo escolar, exceptuando las asignaturas humanísticas.

Es importante observar el ordenamiento en la secuencia de los pasos presentados en la metodología propuesta para garantizar la cristalización del procedimiento deductivo en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Es válido el uso de los mapas conceptuales como instrumento para caracterizar la posesión de conocimientos en una esfera o temática específica. De aquí que sea necesario incluir, dentro del plan de superación de los profesores de ciencias, en la Educación Superior, un curso de Metodología de la Enseñanza que aborde la problemática de la caracterización y de la formación del pensamiento científico, así como de instrumentaciones intelectuales que permiten la obtención de conocimientos.

Por último y en correspondencia con los postulados teóricos propugnados, consideramos que la construcción del conocimiento no debe constreñirse a una dosificación rígida e inflexible, previamente determinada, sino que debe estar sujeta a las características psicológicas del que aprende. Por esta razón, el profesor debe garantizar, a través de su asignatura, la utilización del procedimiento deductivo en los estudiantes, haciendo uso solo de aquellos conceptos que puedan llevarlos a construir, de manera independiente, el resto del sistema cognitivo de la ciencia.

Capítulo V.

¿Es posible un modelo no lógico en la enseñanza de las ciencias?

5.1. Relación de la lógica, la dialéctica, la teoría del conocimiento y la construcción cognitiva

Uno de los problemas más complejos, pero a la vez más acuciante en la vida de una persona, consiste en sus posibilidades de aprender en el menor tiempo y con el menor esfuerzo posible. De ahí que la enseñanza, como dirección de las modificaciones cognitivas y/o instrumentales que puedan producirse en el alumno, resulte un objeto de estudio al que los tratadistas probablemente nunca le han quitado el "ojo" de encima.

Centrarse en el proceso de enseñanza es abordar con toda rigurosidad lo concerniente a la organización de las condiciones favorables para que el aprendizaje se produzca con la efectividad esperada.

Considerando que el conocimiento de la lógica puede constituir una de esas condiciones, hemos tomado a bien detenernos en la relación de algunas leyes de la lógica aristotélica con la actuación metodológica del docente y del discente. Ello nos permitirá demostrar que la optimización de la enseñanza y del aprendizaje depende, entre otras variables, de la aplicación efectiva de sus conocimientos.

En principio, todos los cuestionamientos concernientes a la relación entre la lógica aplicada y la efectividad de la persona en su actuación profesional y formativa podrían formularse a través de las preguntas siguientes: ¿cuál es la aplicabilidad de la lógica como ciencia en la instrumentación metodológica de la actuación de la persona?, ¿cómo se evidencian las leyes de la lógica formal en el proceso de aprendizaje y de su dirección por parte del docente?, ¿qué debe conocer específicamente el maestro (incluyendo el de la escuela primaria) y el alumno sobre lógica para hacer más efectiva su gestión?, ¿por qué hablar de un modelo no lógico para condicionar la formación y desarrollo de las estructuras cognitivas y/o instrumentales?, ¿qué condiciones pueden favorecer la expresión lógica de la persona en su desempeño profesional o formativo?

Nuestra posición toma como punto de partida las relaciones necesarias que deben ser advertidas, predominantemente, entre la lógica formal y la construcción del conocimiento científico, para lo cual nos centraremos en la va-

loración de aquellas leyes postuladas por la lógica formal que están estrechamente imbricadas con la efectividad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, no solo en función de la formación del conocimiento teórico en los estudiantes de nivel medio y superior, sino también en el condicionamiento por parte del docente de la configuración de determinadas expectativas de sesgo investigativo en el alumno.

De aquí la suposición de que el condicionamiento de la estructuración del conocimiento científico en estudiantes de los niveles de enseñanza referidos puede lograrse a partir de un modelo no lógico que se sustente específicamente en la vulnerabilidad de la ley de no contradicción y del tercero excluido, propugnadas por la lógica formal.

Múltiples autores han considerado específicamente la estructuración o sistematización del conocimiento como el objeto de estudio de la lógica formal (Gorski & Tavants, 1982; Uemov, 1964; Ilienkov, 1977; Andreev, 1984; Guétmanova, 1986; Guétmanova, Panov & Petrov, 1991). Derivado del vocablo griego "logos", el término "lógica" se emplea para designar las reglas a las que se subordina el proceso de pensar. "La lógica estudia nuestros pensamientos (conceptos, juicios y raciocinios) solamente desde el punto de vista de su estructura". (Gorski & Tavants, 1982, p.15)

No es casual que la idea más arriba señalada se halle en la generalidad de los textos dedicados a la temática, la cual puede ser complementada con aquella que afirma que a la lógica como ciencia le es pertinente el estudio de las reglas del uso de las palabras, los nombres y los signos. A nuestro modo de ver, sin ánimo de detenernos en la historia de la lógica, consideramos que a esta ciencia le pertenece, por antonomasia, el estudio teórico del pensamiento, del pensamiento lógico que es el único pensamiento correcto.

Al igual que otros autores, sobre la base de lo que unánimemente se ha valorado como objeto de estudio de la lógica, Domínguez (1990) considera que "la lógica formal constituye la base del pensamiento empírico como nivel de cognición, en tanto la lógica dialéctica posibilita la explicación del pensamiento teórico". (p.74)

Tales ideas, contenidas igualmente en la concepción de Davidov (1974), acerca de la formación del concepto, pueden entorpecer no solo la comprensión y por tanto, la aplicabilidad de los aportes que esta ciencia ha ofrecido, sino también la diferenciación de los aspectos en estudio de un mismo objeto. Hablo en nombre de la relación del pensamiento y la formación del conocimiento científico.

Si aceptamos la idea, según la cual "las leyes lógicas formales no pueden ser

derogadas ni sustituidas por otras tienen carácter humano universal: son las mismas para los individuos de todas las razas, naciones, clases y profesiones" (Guétmanova, 1989, p. 114), entonces no estamos lejos de considerar que sea cual fuere la expresión fenoménica de cualquiera de esas variables, los métodos y procedimientos dirigidos a la formación del pensamiento lógico, o lo que es lo mismo, del pensamiento teórico, deben responder a las mismas exigencias. De ahí que confirmemos, a partir de nuestras experiencias investigativas con estudiantes cubanos y extranjeros, que el pensamiento lógico tiene como condición universal la aplicación del procedimiento deductivo.

Por otra parte, la lógica formal no es algo diferente a la lógica dialéctica, pues la primera es solo un instante inmóvil del eterno movimiento de las ideas. Entendida la lógica formal como la expresión del pensamiento correcto construido, nunca podremos alejarla de la razón de su propia existencia: la dialéctica. Sin la dialéctica la lógica formal es vacía, sin contenido. Por ello, sería refutable la idea de relacionar la lógica formal con un tipo específico de pensamiento, en tanto la lógica dialéctica fuera concomitante a otro. Sin dialéctica no hay expresión formalizada de la idea correcta.

En resumen, no compartimos la idea de abordar la lógica formal y la dialéctica como si fuesen ciencias independientes. En este sentido, la exclusión mutua colapsa el análisis del sistema de conocimiento científico.

La idea leninista sobre el carácter de complementación de la lógica y la dialéctica y la de su coexistencia con la teoría del conocimiento, expuesta en sus "Cuadernos filosóficos", pone al descubierto la dimensión univalente de la lógica, la dialéctica y la gnoseología al ser identificadas como "una y la misma cosa".

Desde el punto de vista filosófico, no existe diferencia alguna entre la lógica, la dialéctica y la gnoseología, pues en realidad se trata de tres campos del saber que giran alrededor de un mismo objeto de estudio: el pensamiento científico, entendido como conocimiento teórico. La connotación distintiva de cada uno de esos campos se expresa en la configuración refleja de la realidad (objetiva y/o subjetiva) por la persona. De este modo, podemos considerar que si la dialéctica exige que el objeto sea examinado en su desarrollo, en su automovimiento, en su dinámica, en su funcionamiento, la lógica formal implica el reflejo de la existencia de ese mismo objeto bajo una inmovilidad condicional, como abstrayéndose de las transiciones y de las modificaciones que están sucediendo en él, de manera tal que podamos formalizar la idea correcta, sin dejar brecha a la ambigüedad, a la ambivalencia, a la indefinición, a la incertidumbre, a la yuxtaposición de las ideas o de los argumentos

que se esgrimen. Y de hecho, la lógica y la dialéctica se complementan. Son una y la misma cosa.

Por su parte, la gnoseología o teoría del conocimiento no estudia más que la fuente, el origen del conocimiento, sus etapas de desarrollo, su configuración en imágenes o en conceptos y ello concierne necesariamente a la persona, que es quien refleja el objeto (la realidad) en imágenes o en conceptos.

Si tomamos como premisa en nuestro análisis que la lógica y la dialéctica se centran en el estudio del conocimiento que se configura, a merced de su reflejo por la persona, ya sea como reflejo perceptual o conceptual de la realidad, constituyendo el estado cognitivo de la persona y por otra parte, asumimos que la gnoseología no se dedica más que al estudio del conocimiento, entonces podríamos concluir que la lógica, la dialéctica y la teoría del conocimiento en verdad son una y la misma cosa.

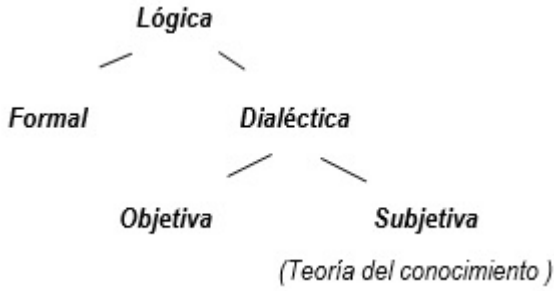
¿No resulta contradictorio que la lógica dialéctica postule entre sus leyes la unidad y la lucha de los contrarios como condición que apunta a la configuración de las contradicciones y al mismo tiempo, la lógica formal abogue por la observancia estricta de la ley de no contradicción, siendo ambas dos partes del mismo todo?

A nuestro modo de ver, si para la lógica dialéctica la ley de la unidad y lucha de los contrarios constituye el meollo de aquella, para la lógica formal la ley de no contradicción representa, en consecuencia, la posibilidad de cumplir las leyes restantes que configuran su cuerpo legal, a saber, la ley de la identidad, ley del tercero excluido y ley de la razón suficiente. En efecto, el pensamiento lógico (correcto) es contradictorio, gracias a lo cual logra problematizar la realidad, pero deja de serlo al seleccionar o elaborar la alternativa de solución que se ajustada al problema planteado.

El pensamiento lógico, al reflejar la realidad objetiva y/o subjetiva, enuncia en forma de contradicciones la dialéctica del objeto que no es otra cosa que la dialéctica de la naturaleza configurada en ese objeto. En otras palabras, la dialéctica de las ideas es, en última instancia, la dialéctica de la propia naturaleza. Es esa la razón fundamental para afirmar que solo el pensamiento lógico es el único que logra reflejar correctamente lo individual (la realidad) en lo universal (el concepto teórico). Las relaciones establecidas pueden esquematizarse de la manera siguiente (Esquema 12).

En este sentido, es importante tomar en cuenta que el pensamiento lógico siempre es capaz de expresar con el concepto correcto, las contradicciones que postula conforme a la dialéctica de aquella parte de la naturaleza que refleja. Con esto queremos demostrar una vez más al maestro que lo que el

estudiante quisiera decir, pero no puede, es sencillamente porque no puede, al no tener conceptos que expresar. Es importante no perder de vista que la persona piensa en conceptos; en consecuencia, si no hay conceptos formados (construidos), entonces no esperemos que nuestro estudiante asuma esa posición activa y de defensa que ante el conocimiento deseamos. El lenguaje sonoro, la palabra hablada, es solo la manifestación externa de la dialéctica de los conceptos.



Esquema 12. Clasificación de la lógica como ciencia
Fuente: elaborado por los autores.

A propósito del término dialéctico.

Aun cuando nos parezca pueril o de Perogrullo la formulación de las preguntas siguientes, es en extremo importante abordar la temática, con el fin de promover la reflexión en torno al término y quizás, comprender muchos de los conocimientos que están relacionados con él.

¿Qué significa ser dialéctico? ¿Cuán legítimo y razonable es identificar lo dialéctico con el movimiento, el automovimiento o el desarrollo, si en última instancia, todo en el universo se halla en movimiento, aún aquello que aparentemente se percibe inmóvil? ¿Qué implicaciones aplicativas en los contextos de la enseñanza y del aprendizaje ha generado el discernimiento insuficiente de la dialéctica de la naturaleza y por tanto, de la dialéctica de lo psíquico como parte de aquella?

Todas nuestras posiciones en este sentido podríamos resumirlas en la idea de que toda relación dialéctica es solo una relación de dos, es una relación dual, en la que uno existe a través del otro. Sobre esto ya nos detuvimos en el capítulo primero. Pero no está demás que examinemos, a través de este prisma, algunas de las interpretaciones que sobre las ideas de L.S. Vigotsky se han realizado, distorsionando, probablemente sin la más mínima intención, la concepción originaria del gran pensador ruso.

Al respecto, la interpretación más injusta y desacertada de las que puedan hacerse sobre las concepciones de L.S. Vigotsky reside justamente, en aquella que entorpece la comprensión sobre el condicionamiento social de lo psíquico.

A nuestro modo de ver, el hecho de que L.S. Vigotsky defendiera con todas sus fuerzas el carácter también social de la configuración psíquica humana, no justifica que se enarbole un férreo determinismo de igual naturaleza sobre esta realidad. En detrimento de lo natural e hiperbolizando el papel de lo social en el desarrollo psíquico, Venguer (1981), entre otros representantes del enfoque histórico-cultural, expresaba que "las condiciones naturales -la estructura del organismo, sus funciones, su maduración- son indispensables para el desarrollo psíquico, mas ellas no determinan las cualidades psíquicas que surgirán en el niño. Esto depende de las condiciones de vida y educación". (p. 9)

Por supuesto, no negamos bajo ningún concepto el significado de las condiciones sociales en la configuración de la experiencia personal, pero de lo que se trata es de defender las posiciones dialécticas de Vigotsky. Aun cuando conceptuó la situación de desarrollo como social, el autor explícitamente acentuó la unidad de los contrarios en dicho desarrollo, considerando la coexistencia de dos naturalezas en las condiciones de este último. Prestemos singular atención que para Vigotsky la situación social de desarrollo no era más que la combinación especial de los procesos internos del desarrollo con las condiciones externas, con lo que destaca la participación simultánea de los contrarios en el surgimiento de lo psíquico.

En efecto, si sus antecesores o contemporáneos en el campo de la investigación psicológica abogaban con vehemencia por la determinación natural, o sea, defendían lo natural como fuente originaria del desarrollo psíquico, -no perdamos de vista la concepción piagetiana del desarrollo espontáneo y su hombre ahistórico- no le quedaba otra salida que argumentar una y otra vez el por qué lo social era la otra condición de desarrollo.

Permítasenos el siguiente parangón. No con poca frecuencia, ocurre lo mismo con la concepción materialista de la historia, en la que sus fundadores -C. Marx y F. Engels- consideraron la producción y la reproducción de la vida real como el factor que en última instancia determinaba esa historia. Y estas palabras han sido usadas a favor del determinismo económico de aquella. En su carta a Blosh, Engels (1971), subraya: "Si alguien lo tergiversa diciendo que el factor económico es el único determinante, convertirá aquella tesis en una frase vacua, abstracta, absurda". (p. 490).

Más adelante añade:

> El que los discípulos hagan a veces más hincapié del debido en el aspecto económico, -continúa diciendo el connotado filósofo- es cosa de la que, en parte tenemos la culpa Marx y yo mismo. Frente a los adversarios, *teníamos que subrayar este principio cardinal que se negaba*, y no siempre disponíamos de tiempo, espacio y ocasión para dar la debida importancia a los demás factores que intervienen en el juego de las acciones y reacciones. [las cursivas son añadidas] (Engels, 1971, p. 492)

A nuestro juicio, esa es una de las razones por las que Vigotsky (1987), se detuvo detallada y profundamente en la explicación de las relaciones entre lo interpsíquico y lo intrapsíquico. Y eso lo hizo desde la zona de desarrollo próximo (ZDP), sin olvidar por un instante que *"cualquier forma de experiencia cultural no surge simplemente desde afuera, a espaldas del estado en que se encuentre el organismo en el momento dado del desarrollo"*. (p. 166)

Ser hiperbólicos cercena inexorablemente el carácter dual de los contrarios y con ello desaparece cualquier vestigio de la dialéctica que debe prevalecer en el estudio riguroso de cualquier objeto. Tanto lo natural como lo social son solo premisas del desarrollo de la personalidad, por lo que lo psíquico no puede reducirse ni yuxtaponerse a ninguna de ellas. Lo psíquico es personal y por lo tanto, construido por el sujeto.

> Ningún desarrollo puede darse directamente extraído de lo que constituyen solamente sus premisas, por muy detalladamente que las describamos. El método dialéctico marxista exige ir más adelante en la investigación y analizar el desarrollo como un proceso de "automovimiento", es decir, investigar sus relaciones motrices internas, contradicciones y *tránsitos mutuos*. [las cursivas son añadidas] (Leontiev, 1975, p. 16)

Compartimos plenamente la idea de este último autor, tomada deLinton, al referir que aun cuando la cultura (la lengua común, los conocimientos difundidos en la esfera social, las modas y prejuicios, etc.) se personifica y se individualiza, *"ella no forma lo personal en los individuos, sino, por el contrario, es ajena a ellos"*. (p.138)

En resumen, Vigotsky supo alejarse, a través de la rigurosidad teórica aplicada a la psicología científica, de los test psicológicos que apuntaban al diagnóstico del estado actual del intelecto del menor, tras el cual se escondía, entre otras cosas, la desigualdad social, la pobreza cultural y el imposible acceso a las instituciones educacionales de una masa mayoritaria de niños educables en todo el mundo.

Tras el abandono pedagógico al que se hallaban sometidos los niños, cuyos

diagnósticos se revelaran como desfavorables dada su edad cronológica, la ZDP de Vigotsky asestó un golpe mortal a la pléyade de test elaborados a tal efecto. Así, los archiconocidos test de A. Binet, construidos para identificar la insuficiencia instruccional con la que el niño llegaba a la escuela, se verían contrapuestos por la justicia educacional y el derecho de todo hombre a ser educado, independientemente de su edad, de su cultura o de su escaso acervo instruccional.

La combinación especial como situación de desarrollo y los períodos sensitivos, en la teoría del desarrollo intelectual de Vigotsky, ocupan un lugar cimero. Por eso, no solo la historia y la cultura como condiciones ineludibles de desarrollo, estuvieron presentes en su concepción general, marcando un hito en el camino de la dignidad humana con el compromiso explícito de la solidaridad con el otro a partir de la ayuda necesaria y oportuna, sino también sus condiciones naturales, explícitas en los procesos internos de aquel. ¿Acaso el niño logra formar conceptos (adquirir conocimientos) en la edad temprana por muy excelentes que sean las condiciones de vida y educación?

Observemos la máxima filosófica de que el desarrollo solo es posible con el surgimiento de las contradicciones y ellas solo pueden ser advertidas tras la lucha de los contrarios dialécticos. Generalmente, las leyes inherentes a la formalización del pensamiento correcto son abordadas en función de la historia de la lógica. Así, la ley de la identidad, la ley de la no contradicción y la ley del tercero excluido, han conformado la lógica aristotélica, mientras que la ley de la razón suficiente se le atribuye simultáneamente al conocido matemático alemán Leibnitz y al destacado científico francés Renato Descartes.

Para ser consecuentes con el objeto de estudio de nuestra investigación -la posibilidad de aplicación de un modelo no lógico para la enseñanza de las ciencias- proponemos examinar predominantemente las leyes de la no contradicción y del tercero excluido, tomando como criterio valorativo la efectividad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. No obstante, abordaremos de forma somera las leyes de la identidad y de la razón suficiente para ubicar al lector dentro del sistema de relaciones de generalidad al que nos aboca el modelo que proponemos.

Al relacionar la ley de la identidad con la efectividad de la enseñanza y del aprendizaje, consideramos pertinente, aunque esta problemática ya ha sido tratada por nosotros, abordar una vez más lo concerniente a la definición del concepto, su suplantación y la relación del concepto científico con el procedimiento deductivo, por su pertinencia a la naturaleza de lo postulado por esta ley.

La ley de la identidad dicta que todo concepto o juicio debe ser idéntico a sí mismo. ¿Qué implicaciones tiene el respeto o la violación de dicha ley al dirigir el aprendizaje o al aprender?

En conformidad con el contenido de esta ley, los elementos constitutivos de la definición de un concepto no pueden ser diferentes por diversos que sean los contextos en los que se empleen, pues todo concepto subsume indicadores (de esencia o no) que son necesarios si se toman aisladamente y suficientes al ser abordados en su conjunto. Respetando esta premisa, el concepto siempre será idéntico a sí mismo y, por lo tanto, coherente con la naturaleza del aspecto que del objeto se estudia.

Esto quiere decir que existen campos del saber en los que un mismo término es tratado de manera distinta por su definición conceptual. Ello es característico, predominantemente, a las ciencias de la educación, las cuales constituyen un suelo propicio para soslayar dicha ley, al abordar cada cual bajo "su óptica", el estudio de lo mismo en el objeto.

La polivalencia de los términos empleados en estas ciencias, en la psicología y la pedagogía, no solo entorpece la construcción de un sistema cognitivo coherente que sirva de base única para la ejecución de posteriores investigaciones, sino que dificulta la instrumentación metodológica de la actuación personal en el contexto de la enseñanza o del aprendizaje. Tal es el caso, por ejemplo, de los conceptos de habilidad, hábito y conocimiento, cuyas definiciones son tantas como autores aparecen vinculados a su estudio.

Sin embargo, como se advierte en los escritos del inglés Bertrand Russell sobre la teoría de la relatividad, sea cual fuere las circunstancias del observador, las características del objeto no deben depender en ningún sentido de ellas. Es necesario controlar lo más estricto posible en la investigación aquello que por su relatividad resulte fenoménicamente variable. La no solución de este problema nos aboca al peligro de la contaminación conceptual y por tanto, a la superposición de términos, se entorpece así la determinación de los órdenes de esencia que deben caracterizar el estudio de todo objeto.

Al definir el propio concepto como una generalización de relaciones, estamos ante uno de los problemas de mayor trascendencia para los procesos de enseñanza y de aprendizaje, pues de ello depende, en gran medida, no solo la enunciación de las concepciones que subyacen al proceso en sí mismo, sino la propia instrumentación metodológica de la persona que enseña o que aprende.

Independientemente de los indicadores de esencia que hemos empleado en nuestras investigaciones: propiedades determinantes del objeto, contradic-

ciones a él inherentes, causas de su surgimiento, leyes de su comportamiento y tendencias de su desarrollo, nos detendremos en las contradicciones, pues al garantizar el surgimiento y desarrollo de todo objeto, la formación del pensamiento teórico también debe responder a las propiedades inherentes a aquellas.

En el epígrafe 4.1 abordamos los parámetros de esencialidad, dentro de los cuales las contradicciones inherentes al objeto cobran importancia por constituir, en primer lugar, sus fuerzas motrices como condición sine qua non de desarrollo.

Como es conocido, a la formulación de las contradicciones antecede la determinación de los contrarios que las configuran. La dinámica relacional que entre los contrarios se manifiesta parte de su relativa unidad para luego diferenciarse, contraponerse y contradecirse el uno al otro; la resultante que se obtiene, en los contextos que se analizan, es la enunciación del problema investigativo como relación explícita entre lo conocido y lo desconocido.

Creemos que la mayor importancia que se le debe conceder a la necesidad que tiene el estudiante de establecer relaciones por sí mismo, no reside tanto en la confirmación o refutación de las hipótesis previamente formuladas como en la problematización de la realidad y la formulación subsiguiente de las hipótesis correspondientes, lo cual traduce la posibilidad, en la persona que aprende, de construir el conocimiento y condicionar la independencia de su actuación personal.

Permítasenos una pequeña digresión.

Desafortunadamente, muchos consideran hoy innecesario no solo la observancia estricta de la formulación de las hipótesis, sino que pretenden prescindir de ella en el proceso investigativo. Por más argumentos que se defiendan en su contra, la hipótesis a la investigación científica le es tan imprescindible como la orientación a la actuación personal. La expectativa de la personalidad, configurada en tareas, objetivos o ideales, es una condición insoslayable para que la persona logre actuar por su carácter anticipatorio. La hipótesis, como respuesta anticipada al problema planteado, no es otra cosa que la configuración de las expectativas del investigador, cuya demostración (o refutación) está sujeta a la instrumentación metodológico-investigativa pertinente.

Asimismo, tampoco puede negarse, bajo ningún concepto que la hipótesis posibilita el conocimiento de la realidad, en tanto podamos demostrar la exactitud con que aquellas fueron concebidas. Por solo citar un ejemplo, vale decir:

> El sistema solar de Copérnico fue durante trescientos años una hipótesis, por la que se podía apostar cien, mil, diez mil contra uno, pero, a pesar de todo, una hipótesis; hasta que Leverrier, con los datos tomados de este sistema, no solo demostró que debía existir necesariamente un planeta desconocido hasta entonces, sino que, además, determinó el lugar en que este planeta tenía que encontrarse en el firmamento, y cuando después Galle descubrió efectivamente este planeta (trátase de Neptuno), el sistema de Copérnico quedó demostrado. (Engels, 1971, p. 369)

De lo dicho no debe inferirse que la gestión del docente no ha de centrarse en enseñar al alumno a que aprenda a aprender, pues estaríamos hiperbolizando lo relativo al aprendizaje de las instrumentaciones. La construcción cognitiva, como la instrumental, no puede tener lugar al margen de la otra. El conocimiento, propedéutico, sincrónico o perspectivo, la persona lo construye a merced de la ejecución instrumental y viceversa. El problema de la construcción cognitiva implica necesariamente la relación dual entre el conocimiento y la instrumentación. Más adelante continuaremos con el significado de este indicador en la explicación de la ley lógica de la no contradicción, aplicada a los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Otro de los problemas que aflora en la valoración de la aplicación de la ley de identidad en los procesos de enseñanza y de aprendizaje es aquel que puede formularse a raíz de los errores lógicos que se suscitan en la discusión maestro-alumno.

Necesariamente, el docente y el discente tienen que valorar múltiples ideas para lograr generalizar la realidad en conceptos. Para ello, la asunción de criterios, como unidades mensurables de cantidad y de calidad es un hecho ineludible. Suele suceder que en la argumentación de una tesis o en su refutación, el expositor trueca, con toda intención, el criterio asumido no solo para demostrar la veracidad de su tesis, sino el error cometido por su interlocutor.

Esta puede ser una de las razones de suplantación de la tesis, entendida como la sustitución condicionada de un criterio para argumentar o refutar a toda costa la idea que se examina, concebida por la lógica como argumento sofístico, a diferencia del trueque involuntario que se conoce como paralogismo. Razonablemente, estos hechos lógicos son perjudiciales al aprendizaje, pues por lo general la sustitución de un criterio está determinado por la imposibilidad de defender su legitimidad ante los argumentos que se exponen.

Por eso, tanto el que enseña como el que aprende debe caracterizarse por la posesión de recursos cognitivos e instrumentales que le permitan ser agudos

en el pensar y por lo tanto, en la crítica de determinadas frases que solapan o encubren la idea falsa.

Al considerar una teoría mejor fundamentada que otra lo primero que indagamos es el criterio valorativo esgrimido para llegar a tal conclusión. Valorar un procedimiento metodológico como más efectivo que otro es también asumir en principio un criterio valorativo, sobre cuya base se establece la necesaria comparación entre ellos y el juicio valorativo pertinente. La explicación, la valoración y la demostración que el docente realiza tienen que ajustarse congruentemente a un criterio explicativo, valorativo o demostrativo, respectivamente.

Es evidente la sustitución de unos criterios por otros en la oratoria de algunos maestros, sobre todo cuando la razón de los argumentos que explica no es suficiente y en consecuencia, se hacen susceptibles de ser refutados por los alumnos. En los estudiantes ocurre otro tanto. Muchas veces la propia incertidumbre de sus razonamientos y la falta de consistencia de sus conclusiones lo conllevan a distorsionar las ideas que se analizan, confundiendo al maestro tras la variabilidad de sus criterios de relación, haciendo pasar por idénticas, ideas que no lo son, o viceversa.

Conocido es el sofisma antiguo sobre el "Dilema del cocodrilo" de Diógenes Laercio. Según la leyenda, un reptil atrapa a un niño que cae en las aguas del Nilo y la madre le suplica su devolución. El mortífero animal promete devolverlo si la madre lograba vaticinar lo que haría con el bebé. En caso de ella no adivinarlo, lo devoraría.

Al responderle la madre que él de todas formas devoraría al niño, el reptil se negó a devolverlo, bajo el subterfugio de que con ello la obligaría a mentir y la falsedad de su vaticinio le daba potestad para devorarlo. Por su lado, la madre le replicaba que si devoraba a su bebé confirmaba el vaticinio por ella realizado y por lo tanto, tendría necesariamente que devolvérselo ante la promesa por él realizada.

Al esgrimirse dos criterios diferentes para el análisis del mismo hecho, la inconsistencia lógica determina la posibilidad de dar una respuesta de doble valencia, influyendo negativamente en la comunicación interpersonal; ello se debe a la violación de la ley de identidad y con ello se altera la comprensión de las ideas que se exponen en el discurso.

Por su parte, la ley de la razón suficiente se relaciona con el modelo no lógico que proponemos a través de la aplicación de la lógica indirecta o también denominada reducción al absurdo, de tal suerte que el maestro puede esgrimir argumentos contrarios a los que podrían considerarse como razonables

para la demostración de la hipótesis. Estos permiten que por decantación, la idea absurda, concebida en contraposición con la tesis de base, sea impugnada convincentemente.

Sería imposible convencer al estudiante de la veracidad o falsedad de una idea si no se es consecuente y coherente en su fundamentación. Y fundamentar, argumentar, o demostrar algo tiene como condición de base la relación entre conceptos y/o de juicios que se asumen como verdaderos para sustentar un nuevo conocimiento. La propia definición de un concepto puede servir de fundamentación necesaria y suficiente para distinguir o definir el lugar de un objeto con relación a otros.

Esta ley al postular que toda idea verdadera debe estar lo suficientemente fundamentada, pone de manifiesto que las relaciones que se establecen para valorar si una idea sobre el objeto de conocimiento es verdadera o falsa, por su existencia y funcionalidad, constituyen en conjunto, un argumento suficiente para la demostración, que no deja brecha a la incertidumbre o a la ambigüedad. De aquí que consideremos el carácter suficiente de un argumento (de una razón) en la posibilidad de definir con la mayor precisión posible el comportamiento específico de los indicadores de esencia en el examen del objeto dado.

5.2. Ley de la no contradicción y su lugar en el modelo no lógico para la enseñanza de las ciencias

Afirmar que es imposible que un mismo atributo pertenezca a la vez que no pertenezca a un mismo objeto y a una misma relación, o lo que es lo mismo, declarar que dos juicios opuestos no pueden ser verdaderos a un mismo tiempo y en una misma relación, como lo proclama la mencionada ley, es tener presente a uno de los postulados que, a nuestro juicio, contiene el valor metodológico más relevante dentro del modelo que se propugna.

Compartimos plenamente la idea leninista de que la unidad y la lucha de los contrarios constituye el meollo de la lógica dialéctica a tenor del desarrollo del objeto en el que subyacen las contradicciones a él inherentes. El desarrollo, como movimiento de la naturaleza y del pensamiento como su forma altamente organizada, es el resultado de la lucha de al menos dos fuerzas que se oponen como contrarios dialécticos.

De manera que la condición fundamental en el desarrollo cognitivo de la persona consiste precisamente en la determinación de todas y cada una de las contradicciones posibles que puedan formularse durante la enseñanza y el aprendizaje de un conocimiento.

La actividad científica tiene su génesis en la necesidad de resolver un problema teórico o práctico, relacionado con las demandas sociales o con la propia ciencia, por lo que el diseño de una investigación debe ser estructurado alrededor de la categoría problema.

El momento lógico inicial de la actividad científica es aquel en el que se encuentran ordenadas y sistematizadas las expectativas y preguntas del investigador, sobre la base de una revisión aproximada de la literatura que concierne al tema de interés, cuando se han logrado organizar algunos conocimientos como punto de partida y se ha llegado al planteamiento de un problema cardinal para la investigación, teniendo en cuenta la racionalidad de lo formulado y la coherencia lógica de los fundamentos teóricos abordados. Solo así se está en condiciones de esbozar una estrategia de acción investigativa a partir de lo examinado, con vistas al perfeccionamiento de la realidad educacional en el que se inserta.

En la práctica, la formulación de un problema proviene, en términos generales, de la determinación del tema que se pretende estudiar y solo en la medida en que se avanza en la investigación, se consultan datos empíricos y se revisan fuentes primarias y diversos materiales teóricos sobre el particular. El problema comienza a delimitarse. Pero, no nos llamemos a engaño. Un problema de investigación científica no puede formularse más que a través de una contradicción, cardinal para ese contexto de investigación.

Detengámonos brevemente en un poco de historia.

El denominado método científico fue proclamado por vez primera por el filósofo materialista inglés Francis Bacon, en el período temprano del siglo XVII. Este hombre de estudios cimeros consideró en su Novum Organum que la construcción de la ciencia ha de valerse de la estructura estricta de un método que sostenga y permita la obtención del conocimiento científico.

Ese método lo organizó en las archiconocidas etapas sucesivas e inalterables que hoy conocemos y que en modo alguno han podido negarse, la observación, la inducción, las hipótesis, su comprobación por experimentación, la demostración o refutación (antítesis) de la hipótesis y la tesis o teoría científica.

Separado en 1277 como docente de la Universidad de Oxford y enclaustrado en las mazmorras de un monasterio por condenar la formación libresca propugnada por la escolástica e incitar al estudio experimental de la naturaleza, Bacon defendió la experimentación y la matemática como el método que podría conducirnos a la obtención del conocimiento verdadero. En pocas palabras, lo observado, según su enfoque, debía estar sujeto a validación y

los hombres de ciencia no deben perder de vista la necesidad de probar lo que la empiria y la observación hayan aportado.

En este mismo sentido, no se puede prescindir del examen de la trayectoria de otro hombre de ciencias no menos importante y que penetró sin clemencia en la inmensa masa sumergida que se esconde bajo la pequeña cúpula del iceberg que sobresale en el océano de F. Bacon: Renato Descartes. Desatando el nudo gordiano tan siniestro y pesado de la edad medieval que a la ciencia concernía, Renatus Cartesius asciende a la esencia del problema metodológico-instrumental, revelando en toda su acuidad también el vínculo del método con la teoría, haciéndola irremisiblemente más coherente. Descartes, como ningún otro, plantea su experimentum crucis, lo aplica sin piedad también sobre sus propias reglas y con él da respuesta innegable a la naturaleza de las cosas y a la naturaleza del conocimiento humano. ¡Genial! Sobre el particular, nos detendremos más adelante.

Es probable que abjuremos de la definición que sobre el problema de investigación hemos dado, al considerarla en extremo general. Pero de lo que se trata es de hiperbolizar la idea con arreglo a la cual todo problema de investigación es una pregunta, pero no toda pregunta puede devenir problema de investigación y mucho menos problema de una investigación científica.

En primer lugar, porque la investigación científica obligatoriamente se halla bajo la égida de los dictados de los parámetros de esencia, en particular la investigación de naturaleza explicativa. Tales parámetros fueron descritos ya en el epígrafe 4.1. En segundo lugar, aun cuando se abjure de la necesidad de una contradicción en el contenido mismo de la pregunta que se formula como problema, lo cierto es que no hay elemento más movilizativo de la persona hacia el razonamiento -y hacia la resolución misma del problema formulado- que una contradicción en el pensamiento.

Cuando las ideas se dan por sentadas, ellas coadyuvan a que no haya fuerza movilizativa -o al menos que tenga la intensidad suficiente- que impela a la persona a investigar qué está sucediendo. No es solo el hecho de preguntarse: ¿qué es esto?, según nos enseñó I.P. Pavlov -investigador ruso, Premio Nobel de Fisiología (1904)- al referirse a la problemática de la orientación como reflejo incondicionado o instinto primario y sin la cual nuestra vida "pendería de un hilo", sino de preguntarse por qué una cosa puede ser y no ser al mismo tiempo.

En otras palabras, lejos de formular la pregunta cuya respuesta sería necesariamente indentificatoria de lo que existe o no, se hace imprescindible hallar el cuestionamiento que promueva la contradicción. Y toda contradicción, por

simple que resulte, provoca la necesidad de pensar, de modo que podamos resolverla en el menor tiempo posible. Pocos quedan sosegados ante tamaña incomprensión de lo que está sucediendo.

En términos generales, toda contradicción puede ser formulada de la forma que sigue: ¿cómo es posible que algo sea y a la vez no sea en el mismo período de tiempo y dentro de un mismo sistema de relaciones de generalidad? La lógica aristotélica o lógica binaria es en eso radical: o algo es o algo no es, pero no admite que algo pueda ser y pueda no ser simultáneamente y en el mismo sistema de relaciones. Al pensamiento correcto no puede asistirle duda alguna, de manera que toda contradicción que en él se suscite debe ser lo más pronto resuelta. Los sucesos son o no son, pero no pueden ser y no ser bajo las condiciones de rigurosidad mencionadas.

Sin embargo, la realidad investigativa en el plano científico dicta otras reglas. Y el punto más álgido le asiste a las contradicciones. La investigación de las esencias incuestionablemente toma como pivote las contradicciones que en el pensamiento del investigador aparecen, desequilibrándolo, en términos piagetianos. En efecto, múltiples son los legados que los hombres de vida y obra científica nos han cedido, también en lo que a naturaleza y función de las contradicciones concierne.

No obviemos en primer lugar la lógica aristotélica. Aristóteles en su Organum sentenciaba la tolerancia a las contradicciones y en consecuencia, embestía sin magnanimidad contra ellas, tanto así, que su sentencia las prescribe a manera de ley. La ley de no contradicción ha de configurar y nutrir el pensamiento correcto de Aristóteles, sosteniendo toda su lógica formal.

Sin embargo, el hecho de pensar, como actividad específica y nítidamente humana, solo puede ser provocado por una contradicción, idea que se impone ya desde el siglo XVII, bajo la égida de la duda cartesiana. René Descartes, pensador medieval francés de aquel siglo, enarboló como ningún otro la bandera de la duda como el nuevo método de la ciencia, en contra de la escolástica.

> La duda, la capacidad "de dudar" que posee el pensamiento, es la única fuente fidedigna de todo sistema del conocimiento, y la duda es también el único modo de desarrollo del conocimiento: ¡la premisa inicial y la regla elemental de la conclusión -ambas verdaderas- coinciden! (Liátker, 1990, p. 61)

De acuerdo. Si concebimos la idea según la cual Descartes consagró su vida a la investigación de la verdad, esa verdad la constituía precisamente el método de la duda, amparado en el principio "¡de ómnibus dubitandum!". Por primera vez la humanidad había comprendido, a través de este hombre,

que el único instrumento fiable en la consecución del conocimiento verdadero era la duda, exclusivamente una sola, pero duda total, duda de todo, duda hasta de la existencia de sí mismo. Es ella quien configura el imperio dubitativo y antitético del hombre, su posibilidad de problematizar la realidad y de anticiparse a los acontecimientos que en el futuro irreparablemente tendrán lugar. Así, el pensamiento escolástico del joven egresado del colegio jesuita se trastocaba en pensamiento dialéctico del hombre de ciencias francés. Aludiendo a la dialéctica cartesiana, Liátker (1990), conocido investigador ruso de la obra de Descartes, expresa:

> Esa dialéctica no respetaba ni el sanctasanctórum de toda la ciencia y la filosofía anteriores, es decir, el aristotelismo, ni el sanctasanctórum de la teología: el misticismo, ni en última instancia, el del propio Dios… Esta dialéctica, era "implacable" también consigo misma: en el fundamento de su método y de todo el sistema figura la duda y, en calidad de semejante base, la duda se reproduce en cada ocasión con mayor agudeza y profundidad. (p. 79)

De este modo, la duda moral religiosa de Descartes se había convertido, por así decirlo, en duda metodológica cartesiana. Y la duda cartesiana no era otra cosa que la contradicción a las que nos aboca el razonamiento, la posibilidad de pensar, solo susceptible de presentarse en el ser humano y por cierto, en etapas tardías de su ontogénesis y bajo la dirección rigurosa de la enseñanza.

Felizmente, tras cada idea se nos abre un abismo necesario de sondear con la mayor severidad y es que no toda enseñanza condiciona la duda, la contradicción. No nos detendremos en la escolástica, pero tampoco la olvidaremos. Como ave Fénix, resurge de las cenizas del medioevo o sigue perpetuándose en la historia del conocimiento humano hasta nuestros días.

Y decimos esto porque a pesar de estar de acuerdo con las etapas del desarrollo del intelecto infantil fijadas por Piaget (2013), a tenor de la construcción de las operaciones, es *"a partir de los 11 o 12 años y durante la adolescencia [que] se elabora por último el pensamiento formal, cuyos agrupamientos caracterizan la inteligencia reflexiva consumada"*. (p.159)

Permítasenos un análisis de esa idea en dos direcciones fundamentales. Por un lado, el hecho de constatar, a raíz de las investigaciones de este autor en el campo de la psicología del desarrollo, que a partir de aquella edad cronológica aparece el pensamiento formal, debiera abocarnos sin ambages a pensar que con su entrada a la adolescencia, el estudiante comienza a formar el concepto teórico. Pero, a nuestro juicio, no es este el caso.

Una cosa es que la adolescencia sea la edad psicológica susceptible de

formar el pensamiento lógico formal y otra cosa es que con su advenimiento ya este tipo de pensamiento, según Piaget, aparezca y en consecuencia, la inteligencia conceptual -reflexiva, en sus términos- quede consumada.

Es poco probable juzgar, con todo el rigor que la palabra amerita, las ideas de Piaget en este justo instante; pero de lo que se trata es de enfatizar que no por haber arribado a la edad adolescente, hay que dar por sentado que en la persona ya existe el pensamiento formal, capaz de elaborar contradicciones y consecuentemente, hipótesis para resolverlas. Este es uno de nuestros puntos de desencuentro con las posiciones de Piaget al respecto.

En otras palabras, si la enseñanza no propicia la formación y desarrollo del pensamiento lógico -teórico, científico- es poco probable que este aparezca por el solo hecho de surgir en la adolescencia nuevas formaciones psicológicas que lo permitan, al decir de otros tantos investigadores que en el campo de la psicología indagan, como es el caso de la tratadista rusa Bozhovich (1975). No en balde, a esta autora no escapó el concepto de formalismo en la enseñanza, por el cual entendía la no asimilación de los conceptos que en clase se trataban y no eran aprendidos por el adolescente o el joven, justo a raíz de la metodología profesional que se empleaba, a tenor del propósito general que nos direcciona.

La metodología de la enseñanza ha de ser extraordinariamente irrestricta en el sentido de sus proposiciones para condicionar este tipo de pensamiento. Mucho les debemos a los abnegados hombres de ciencia que día tras día intentan desprender un hilo más del tan apretado nudo gordiano. Inmensurables esfuerzos se han dedicado al ejercicio de la formación del pensamiento científico, a la formación del concepto teórico.

Baste señalar la teoría sobre la formación planificada y por etapas de las acciones mentales y de los conceptos, del investigador ruso Galperin (1972), y sobre su base, la caracterización de los conceptos empírico y teórico de su coterráneo Davidov (1982), así como la formación de conceptos científicos en las matemáticas, de Talízina (1984). No es posible obviar en esta última investigadora el concepto de base de orientación de la acción (BOA), cuya definición apunta al aprendizaje de las esencias de los conceptos, o dicho de otra forma, a la configuración del pensamiento teórico, en los estudiantes de la Educación Superior.

Otros también han sido los intentos, a nuestro juicio infructíferos y poco rigurosos, de determinadas posiciones “teóricas” con respecto a la formación de este tipo de pensamiento -concepto teórico- como el denominado modelo de la programación neurolingüística, de los norteamericanos Bandler

-lingüista- y Grinder -matemático y terapeuta- (1970) en California; la teoría del norteamericano Kolb (1984), sobre el aprendizaje experiencial; la teoría de los profesores norteamericanos Felder y Silverman sobre los Estilos de aprendizaje y enseñanza (1988), así como la teoría sobre los estilos de pensamiento o estilos de aprendizaje, fundamentada en el denominado Modelo del cerebro total del también profesor norteamericano Herrmann (1989) y sus cuadrantes cerebrales.

En efecto, aun cuando la epistemología general de la inteligencia elaborada por Piaget (2013), defendía la idea de que la lógica es el espejo del pensamiento y no a la inversa, lo cierto es que el equilibrio de este último y en consecuencia, de la psicología del pensamiento, depende de la lógica -formal- y ello podría traducirse en la ausencia de contradicciones. Sin embargo, de aceptar el hecho de que son justamente las contradicciones las que promueven el desarrollo del objeto -o del sujeto- por constituir su fuerza motriz, entonces la ley general del movimiento, sea cual este fuere, se sostiene sobre la base de las contradicciones elevadas a lógica dialéctica o a la ciencia de las contradicciones o a la ciencia de los contrarios.

Las contradicciones pudieran ser clasificadas en externas o internas, fundamentales o no fundamentales, principales o no principales y antagónicas o no antagónicas, pero lo que aquí necesitamos subrayar, en primera instancia, es que las contradicciones constituyen la descendencia patriarcal de determinados conceptos científicos que se oponen. Así como a cada campo del saber le ha de ser inherente un problema cardinal y todo problema teórico ha de estar configurado por una contradicción, también cardinal, entonces no cabe duda de que la oposición de las categorías -conceptos teóricos más generales y de máxima aplicabilidad en un campo del saber dado- sostiene y nutre el pensamiento dubitativo de aquel y eleva el conocimiento a otros órdenes de esencia. Esa es la ciencia.

No se hace difícil concluir, sobre la base de lo expuesto, que la generatriz de las contradicciones y de la formulación de los problemas científicos, ha de atribuírsele a la oposición que subyace entre conceptos, entre conceptos científicos, entendidos como el elemento basal -primario- de cualquier sistema teórico. Son los conceptos teóricos quienes configuran la estructura de un área del saber dado; de los conceptos teóricos y de su oposición, emergen los problemas científicos más pertinaces. Esto trae a colación las palabras de Engels (2017), cuando afirmaba:

> Nos aventuramos, pues, ahora por un terreno muy peligroso, tanto más cuanto que no podemos permitirnos nosotros hacer pasar al lector “por la escuela de la mecánica matemática”. Pero tal vez se ponga de manifiesto que, *allí donde se*

> *trata de conceptos, el pensamiento dialéctico lleva, por lo menos, tan lejos como el cálculo matemático*. [la cursiva es añadida] (p. 64)

Esta manera de expresarse equivale indudablemente a insistir en el rol capital que ha de adjudicársele a la formación del concepto científico en la universidad, por lo que son las investigaciones de naturaleza psicológica preponderantemente las que se sitúan en primer plano cuando de este objeto de estudio se trata. En otras palabras, es la psicología de la Educación Superior la que debe esclarecer el origen, la estructura y la dinámica del concepto teórico y su lugar dentro de las contradicciones que conforman un problema de investigación científica.

A nuestro juicio, la caracterización del concepto científico debe responder a la causalidad de las relaciones establecidas, al grado de penetración en el conocimiento del objeto, al grado de concientización de la relación establecida y al procedimiento metodológico empleado para su formación (Rodríguez Rebustillo & Bermúdez Sarguera, 2001).

Las relaciones que en él se definen son relaciones causales, de causa-efecto; permiten la explicación del comportamiento del objeto, o sea, son expresión de los vínculos determinantes entre los objetos; el proceso de generalización es solo un proceso conscientizado y el procedimiento metodológico empleado en la obtención del concepto, como forma de existencia del conocimiento es el deductivo, el cual permite la formulación de hipótesis a partir de conceptos previamente aprendidos: los preconceptos u otros conceptos científicos.

En virtud de estas premisas epistemológicas y metodológicas, la contradicción puede aflorar en el investigador y reflejar en sí el problema de investigación que la ascensión del conocimiento exige. Oportunas son las palabras de Piaget (2013), cuando relaciona los conceptos y su dinámica en la construcción del conocimiento, en aras de esclarecer su contenido y función en el pensamiento. Dicho de otra manera, el concepto -según este autor- de ningún modo se detiene en su definición, sino que se operativiza para solucionar un problema determinado y al mismo tiempo, con ello se comprueba su compatibilidad con las acciones desplegadas en el ejercicio de su aplicación.

> El procedimiento seguido por el pensamiento real consiste no en razonar en las definiciones solamente, lo que carece de interés para él (y desde este punto de vista la definición es apenas una toma de conciencia retrospectiva y a menudo incompleta), sino en actuar y operar, construyendo los conceptos según las posibilidades de composición de esas acciones u operaciones.…Lejos de "aplicar un principio", las acciones se organizan según condiciones internas de coherencia, y es la estructura de esta organización la que constituye el hecho de pensamiento

> real correspondiente a lo que en el plano axiomático se denomina *"principio de contradicción"*. [las cursivas son añadidas] (Piaget, 2013, p. 62)

Por eso, para que se constituya el pensamiento real como hecho psicológico se hace imposible desdeñar el rol de las contradicciones en su base. Es poco probable, digamos, dudar del pensamiento económico de Marx, al mostrar de modo proverbial el rol que las contradicciones juegan en el ejercicio constructivo del pensamiento científico en dicho contexto.

Marx (1962), elabora, a raíz de la fórmula genérica del capital y su relación directa en la órbita de la circulación de la mercancía, la siguiente contradicción, cuya resolución ha de explicar la forma de circulación en la que el dinero sale de la crisálida convertido en capital. *"Como se ve el capital no puede brotar de la circulación, ni puede brotar tampoco fuera de la circulación. Tiene necesariamente que brotar en ella y fuera de ella, al mismo tiempo"* (p. 105). ¡Sin precedentes! La pregunta de rigor no se hace esperar: ¿cómo el capital puede y no puede brotar dentro ni fuera, al mismo tiempo, de la circulación de la mercancía?

Los conceptos que estructuran la contradicción están explícitos: el dinero y la circulación de la mercancía. A la supuestamente simple pregunta de cómo surge el capital, Marx responde con un "complicado" hecho: la contradicción, en cuyo núcleo se revela todo el conocimiento real -científico- que sobre ese objeto de estudio se solapa.

Asimismo, Engels, al explicar los cambios que se suceden tras la dialéctica de la cantidad en calidad, lo hace a través de una contradicción, con lo cual el lector debe lograr el desequilibrio cognitivo esperado y en aras de la cual ha de revelarse la esencia del comportamiento del objeto de investigación, en este caso, el trueque de la cantidad en calidad.

Para focalizar este hecho, tomemos los escritos que en su obra "Anti-Dühring" Engels realiza sobre los apuntes de Napoleón, al describir el combate de la caballería francesa, de jinetes pésimos, pero disciplinados contra los mamelucos, indiscutiblemente la mejor caballería de su tiempo en el encuentro individual, pero indisciplinada. *"Dos mamelucos eran sin discusión superiores a tres franceses; 100 mamelucos equivalían a 100 franceses; 300 franceses eran en general superiores a 300 mamelucos, y 1.000 franceses aplastaban siempre a 1.500 mamelucos"*. (Marx, 1979, p. 120)

¿No resultaría coherente pensar que si el mameluco era bélicamente superior al intervencionista francés como guerrero individual, aquel debería ganar cualquier conflicto beligerante contra el último? Sin embargo, el científico alemán nos aboca a un callejón sin salida aparente: ¿cómo defender la superio-

ridad que se imponía en los franceses, a pesar de la connotada supremacía de los mamelucos en el campo de batalla? El propio Engels (1962), habría de resolver la contradicción así.

> Igual que en Marx una determinada magnitud mínima variable de la suma de valor de cambio era necesaria para posibilitar su trasformación en capital, así también es, según Napoleón, necesaria una determinada dimensión mínima de la sección de caballería para permitir a la fuerza de la disciplina, que reside en el orden cerrado y la aplicación según un plan, manifestarse y llegar hasta la superioridad incluso sobre masas mayores de caballería irregular, mejor montadas y de mejores jinetes y guerreros, y por lo menos del mismo valor personal. [la cursiva es añadida] (p. 120)

La problemática de las contradicciones trae definitivamente a colación otros ejemplos que se ponen de manifiesto en el propio contexto filosófico. Al abordar la problemática de la conversión de la ciencia empírica de la naturaleza en teórica, al demostrarse las conexiones entre los diversos campos de investigación existentes en la naturaleza misma, y con lo cual la ciencia se trocaba en un sistema de conocimiento materialista sobre ella, Engels (1982) sentenciaba en su Dialéctica de la naturaleza lo siguiente: *"si todos los organismos multicelulares -plantas, animales, incluyendo al hombre- brotan de una célula cada uno, con arreglo a la ley del desdoblamiento celular, ¿cómo explicarse la infinita diversidad de estos organismos?"* (p.167). El problema resuelto por la teoría de la evolución del naturalista inglés Ch. Darwin dejaba al descubierto la serie evolutiva de los organismos, desde los más simples, pasando por otros cada vez más múltiples y complicados, hasta llegar al hombre, respondía el mismo Engels.

Otros contextos no menos importantes para la ciencia en general, como la metodología, considerada parte de las ciencias filosóficas, focalizan sin lugar a dudas determinados sistemas de conocimientos que a la postre podrían trastocarse en severas contradicciones.

Engels (1971), formula el problema cardinal de la filosofía como ciencia. *"El gran problema cardinal de toda la filosofía, especialmente de la moderna, -asevera el genial pensador alemán- es el problema de la relación entre el pensar y el ser"* (p. 367). Este problema entre el espíritu y la naturaleza, problema supremo de toda la filosofía, trajo consigo respuestas contundentes sobre el saber qué es lo primario entre el pensar y la naturaleza y si el mundo era cognoscible o no.

Con respecto a la concepción de lo primario entre el espíritu y la conciencia, el mundo de los filósofos se dividía en dos grandes grupos, al decir de Engels: quienes reputaban la naturaleza como lo primario, figurando en las

diversas escuelas del materialismo y los que lo hacían a favor del espíritu, afiliándose al campo del idealismo. Sin embargo, el estudiante de nivel superior y de tendencia ideológica materialista halla en esta expresión filosófica engeliana una supuesta y asombrosa contradicción: ¿cómo es posible que Engels haya formulado dicho problema, colocando el espíritu como primer factor en la relación diádica, si es justo el materialismo quien dicta el carácter secundario del pensar frente al ser?

En otras palabras, si el materialista niega la creación del mundo por Dios y se congrega en el bando de los que pugnan por defender la idea de su existencia eterna, entonces lo primario es la naturaleza, el ser, en tanto lo secundario es el Demiurgo, la fuerza sobrenatural, Dios. Y si se toma como pivote tal concepción, entonces la relación filosófica entre aquellos conceptos debería ser entre el ser y el pensar y no a la inversa, como bien lo proclama el marxismo.

Los argumentos definitorios para refutar esta última forma de pensar, los blandió el propio Engels (1971), cuando afirmaba que *"desde aquellos tiempos, el hombre tuvo forzosamente que reflexionar acerca de las relaciones de esta alma con el mundo exterior"* (p. 367). ¡Genial! Era el hombre quien pensaba sobre la naturaleza y no a la inversa, como atestiguaban los idealistas.

A propósito de este problema cardinal formulado por Engels. El hecho de considerar la relación entre el pensar y el ser como el problema supremo de toda la filosofía, nos advirtió sobre la relación psicológica entre lo inconsciente y lo consciente. En consecuencia, también para la psicología como ciencia debe ser formulado un problema de carácter supremo y ese problema debe apuntar a la relación entre lo consciente y lo inconsciente, tal y como lo defendimos en el epígrafe 1.3.

Y en él también se solapa una supuesta contradicción. Sucede que si lo inconsciente, como forma de regulación de lo psíquico, surge en el lactante alrededor de los 40 días de nacido, lo que se confirma por el "complejo de animación" manifiesto a esa temprana edad, ¿cómo defender la idea de que la relación diádica entre lo inconsciente y lo consciente, adjudique primacía o carácter primario a la conciencia? En otras palabras, si la conciencia de sí surge en el sujeto alrededor de los 3 años y la inconsciencia primaba desde los 40 días, ¿cuál es la razón por la que en la formulación del problema cardinal de toda la psicología, pensamos, deba considerarse como primario el carácter consciente del psiquismo y no su naturaleza inconsciente?

La razón estriba en que es la conciencia quien advierte de la existencia de lo inconsciente y no al revés. En efecto, el hecho de ser conscientes de sí, nos hace tener conocimiento de nuestra existencia y de que somos los únicos

entes del planeta que sabemos que vamos a morir. ¡Pienso; luego existo!, sentenciaba el hombre de ciencias francés, Renatus Cartesius. Solo el hecho de ser conscientes, nos hace tener conocimiento de la existencia de lo inconsciente, aun cuando muchas personas todavía no se han dado de bruces ante tamaña noticia.

Cuando a la metodología como ciencia concierne, las contradicciones podrían pensarse así. Ocurre que a toda ciencia le es privativo, pensamos, un sistema de conocimientos científicos y un sistema metodológico, con el cual se obtiene aquel. En el primero, se estructuran los conocimientos teóricos que lo distinguen, o sea, un cuerpo de conocimientos científicos propios que no han de ser compartidos con otras ciencias y al segundo, le son inherentes los métodos, también específicos de esa ciencia. De eso no debe tenerse la menor duda.

Sin embargo, deviene eterna aporía el hecho de que a la metodología, como cualquier otra ciencia, le sea inherente un cuerpo metodológico. Dicho de otra manera, si a toda ciencia le es privativo un cuerpo cognitivo-teórico y un cuerpo metodológico, como habíamos apuntado más arriba y sin los cuales dejaría de existir como tal, ¿cómo justificar, desde el punto de vista epistémico, que la metodología también ha de contar con un cuerpo metodológico? Si aceptamos lícitas estas ideas, entonces el callejón sin salida, al cual nos vemos abocados, resulta incuestionable e insoluble, dada la contradicción que tales ideas generan.

Dicho en otros términos, si la metodología bien puede ser defendida como ciencia independiente, entonces ella tiene que erigirse en su cuerpo metodológico correspondiente, pero, al mismo tiempo, sería tautológico pensar que la metodología posee un cuerpo de la misma naturaleza que ella. Y es justo a esa incertidumbre a la que implacablemente estamos ahora expuestos, producto de la contradicción que en el problema existe.

¿Cómo la hemos resuelto? ¿De qué conceptos nos hemos valido para defender la idea de que el problema indicado podría tener solución? En efecto, no podemos negar que la metodología como ciencia tiene que sostenerse en sus cuerpos, cognitivo-teórico y metodológico. Pero la anfibología y la tautología se asoman despiadadas a las puertas de la lógica.

Desde el punto de vista lógico, resulta vulnerable la ley de la identidad cuando lo metodológico, como una de las partes de la ciencia, se eleva a nivel de concepto general supraordinado y al mismo tiempo, tiene que permanecer ubicado ineludiblemente a un nivel que a ella se subordina. Si la metodología como ciencia se dedica al estudio de los métodos y lo metodológico se cons-

tituye a través de los métodos que a la ciencia configuran, tal parecería que estamos identificando lo uno con lo otro, lo que nos empujaría sin clemencia a la contradicción eterna antes declarada. Y si así fuera, no quedaría más que el pesar de que el camino del razonamiento con respecto a la relación metodología-método se ha agotado.

Pero hemos hallado una escapatoria epistémica. La relación gnoseológico-metodológica del hombre con su mundo, desde el punto de vista filosófico, es la relación del sujeto cognoscente con su mundo susceptible de ser conocido, con el objeto de conocimiento. Y ese objeto deviene reflejo psíquico en virtud del empleo del método como instrumento de transformación de esa, su realidad. De manera que cuando abordamos la problemática metodológica de la ciencia, no estamos más que focalizando el empleo instrumental del método.

De esta forma, no resultaría absurdo obrar en el sentido metodológico como el aspecto instrumental de la ciencia y en última instancia, del hombre que la hace. La relación sujeto de la actividad-objeto de la actividad no existe más que a través del instrumento de la actividad que el hombre necesaria y definitivamente tiene que esgrimir para ejecutarla y obtener, con ello, el conocimiento necesario sobre aquel, en aras de adaptarse a su mundo. Así, lo que otrora fue considerado y conceptualizado como metodológico, bien puede sustituirse por lo instrumental, dando al traste con la tautología que incuestionablemente se presentaba.

En última instancia y desde este enfoque, la metodología como ciencia está formada, puede afirmarse sin riesgo a la contradicción, por un cuerpo cognitivo-teórico y uno instrumental, en el que, igualmente, se organizan los métodos, los procedimientos y los medios pertinentes de la metodología como ciencia.

Afirmar que es imposible que un mismo atributo pertenezca a la vez que no pertenezca a un mismo objeto y a una misma relación, o lo que es lo mismo, declarar que dos juicios opuestos no pueden ser verdaderos a un mismo tiempo y en una misma relación, como lo proclama la mencionada ley, es tener presente a uno de los postulados que, a nuestro juicio, contiene el valor metodológico más relevante dentro del modelo que propugnamos.

Compartimos la idea leninista de que la unidad y la lucha de los contrarios constituye el meollo de la lógica dialéctica a tenor del desarrollo del objeto en el que subyacen las contradicciones a él inherentes. El desarrollo, como movimiento de la naturaleza y por ende, del pensamiento como su forma altamente organizada, es el resultado de la lucha de al menos dos fuerzas que

se oponen como contrarios dialécticos. De manera que la condición fundamental en el desarrollo cognitivo de la persona consiste precisamente en la determinación de todas y cada una de las contradicciones posibles que puedan formularse durante la enseñanza y el aprendizaje de un conocimiento.

Si aceptamos como axioma que el pensamiento correcto no tolera las contradicciones, la propia formulación de estas hace que en la persona se produzca, parafraseando a J. Piaget, un proceso de desequilibrio que exige, lógicamente la inmediata acomodación del sujeto a la realidad, lográndose dicha acomodación o equilibrio a través de la reestructuración o ajuste de las denominadas estructuras cognitivas en el sujeto. *"En rigor el pensamiento formal piensa la contradicción, pero inmediatamente la descarta"* (Lenin, 1986, p. 206).

De hecho, la obtención del conocimiento implica modificaciones en la persona que aprende. Mas si de modificaciones cognitivas se trata, uno de los procedimientos más relevantes para pulsarlas o favorecerlas es el procedimiento dubitativo, el cual se manifiesta necesariamente a través de la exposición o el condicionamiento de la construcción de las múltiples contradicciones que puedan formularse en el proceso de pensar.

Esto pone al descubierto que pensar no significa evocar o reproducir lo que en la memoria ha sido fijado como cadenas verbales; pensar significa establecer relaciones entre los objetos o entre las partes de uno de ellos, en virtud de las fuerzas contradictorias que traslucen la oposición entre lo conocido y lo desconocido. Esta contradicción debe ser atenuada o eliminada con el descubrimiento de las causas que tras ellas aparecen.

Si deseamos provocar en nuestros estudiantes la motivación hacia el estudio de una asignatura cualquiera, por poco interesante que parezca, generalmente la condición imprescindible para que esto se advierta descansa en la habilidad metodológica del maestro para formular las contradicciones pertinentes o ayudar al alumno a descubrirlas.

Desde el punto de vista ontológico, la cosa en sí "es" y no puede ser de otra manera. Dialécticamente, lo que "es" puede también "no ser". "Simultáneamente y en una misma relación" -tal es la condición ineluctable para desencadenar la contradicción, por tanto, la incomprensión, el desequilibrio cognitivo. En consecuencia, no comprender aquello que necesariamente debe ser comprendido, es el factor más movilizador para el despliegue de un proceso investigativo.

Ahora bien, ¿cuál es la estructura metodológica que pensamos deba poseer una contradicción, de modo tal que incida en el carácter movilizativo de la

actuación personal del estudiante, orientándolo, preponderantemente, a la investigación? Hablar de una contradicción es aludir, en primer lugar, a dos fuerzas -conceptos- que se oponen como contrarios y ello implica, por consiguiente, que estas fuerzas -conceptos-puedan llamarse así, al responder ambas a la misma naturaleza y con la misma intensidad.

Sin obviar los aportes que en este sentido se han realizado, tanto por investigadores cubanos como foráneos y que se han introducido en la práctica profesional pedagógica a través de los conceptos de enseñanza problemática, situación problemática, no debemos olvidar que la propia formulación de las contradicciones hace que en la persona se produzca, parafraseando a J. Piaget, un proceso de desequilibrio que exige, lógicamente, la inmediata acomodación del sujeto a la realidad, lográndose dicha acomodación -equilibrio- a través de la reestructuración o ajuste de las denominadas estructuras cognitivas en el sujeto.

Lenin (1986), es diáfano cuando expresa: *"en rigor, el pensamiento formal piensa la contradicción, pero inmediatamente la descarta"* (p. 206). Aceptar como axioma que el pensamiento correcto no tolera las contradicciones, es justo el punto de partida para provocarlas durante el proceso de aprendizaje.

> Toda investigación científica debe emanar de la contradicción, entendiéndose esta como la oposición entre conceptos teóricos dentro de un mismo sistema de relaciones de generalidad y dentro de un mismo espectro temporal.

A propósito de la aplicación práctica de nuestras ideas.

Bajo nuestra coordinación, a tenor de la impartición de la asignatura "Epistemología de las ciencias médicas", se propusieron algunas contradicciones como problemas de investigación, formuladas por galenos en servicio, estudiantes de la Maestría en Rehabilitación, dirigida por el Departamento de Investigaciones y Post-grado del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Dichos ejemplos, lo ponemos a juicio del lector, de modo que sirvan como referentes metodológicos a la hora de formular un problema de investigación en sus contextos respectivos.

1. ¿Por qué se indica el uso del entrenamiento físico con ejercicios isométricos en pacientes con cardiopatía isquémica, si ellos producen una mayor elevación de la frecuencia cardiaca y de la presión arterial, lo cual es nocivo para la salud en la fase aguda y subaguda de la enfermedad coronaria?

   R/.- Lo que habitualmente se realiza y preconiza es el entrenamiento físico con ejercicios aeróbicos o dinámicos para grandes grupos musculares, con

lo cual esa respuesta no se produce y tiene un efecto beneficioso para el paciente, al elevar el umbral isquémico, disminuir el consumo de oxígeno por el miocardio, disminuir la frecuencia cardiaca y la tensión arterial con un doble producto menor en cargas submáximas, permitiéndole al paciente realizar esfuerzos mayores, libre de síntomas, que antes le eran imposibles de realizar. (Cortesía del Dr. José Danés Barrera Sarduy, 2006. Maestría en Rehabilitación)

2. ¿Por qué se indica ultrasonido terapéutico para el diagnóstico de la sinusitis, si sabemos que el hueso es mal conductor de las ondas sonoras? (Cortesía de la Lic. Maritza Ponce Borroto, 2006).

   R/.-Solo se indica si se sabe que la causa de la inflamación del seno es producto de un proceso infeccioso.

3. Si el arsénico es veneno, ¿cómo resulta posible que se use por la medicina homeopática como agente de sanación? (Cortesía de Maritza Leyva Serrano, 2006).

4. Si el campo magnético tiene efectos degeneradores de tejidos, por aumentar la mitosis celular, ¿por qué puede ser empleado en zonas con tumores neoplásicos para disminuir su tamaño y facilitar la intervención quirúrgica? (Cortesía de Zoila M. Pérez Rodríguez, 2006)

5. La electroterapia está contraindicada en pacientes con tumores malignos, por el riesgo a la proliferación celular maligna. ¿Cómo es posible entonces que en la actualidad se preconice su uso para inhibir la mitosis de las células malignas? (Cortesía de la Dra. Solangel Hernández, 2006)

6. El ultrasonido terapéutico está contraindicado en pacientes con fracturas recientes y en los retardos de la consolidación ósea, pues existe el riesgo de disminuir la actividad osteoblástica. ¿Cómo explicar su empleo en la actualidad para ayudar a la consolidación ósea en los pacientes con fracturas? (Cortesía de la Dra. Solangel Hernández, 2006)

7. ¿Cómo explicar que la provincia de La Habana posea un sistema de atención de salud efectivo sobre la embarazada y el parto único y en uno de los municipios la mortalidad infantil sea cero, mientras en el resto de la provincia se tenga el mayor índice de ello? (Cortesía del Dr. Santiago Almenares, 2006)

8. La osteoporosis es una gran problemática de salud dentro de la población adulta mundial. Prevalece en la mujer en edad menopaúsica y es

una de las causas fundamentales en el déficit de estrógenos. En consecuencia, está demostrado que los estrógenos constituyen una de las causas de tumor de mama y endometrio en las mujeres. Sin embargo, ¿cómo se hace posible que la terapia con el uso de estrógenos conjugados sea mundialmente conocida por su efectividad en el tratamiento terapéutico de dichos tumores? (Cortesía del Dr. Jorge Rodríguez Suárez. Dirección Provincial de Salud de La Habana. 2006).

9. ¿Cómo es posible que en la parálisis facial periférica se emplee la estimulación eléctrica con vistas a aumentar la contracción de los músculos paralizados, si la estimulación eléctrica, se sabe, dificulta la reinervación total y constituye un peligro potente de contracturas y movimientos asociados no deseados?

Todo esto nos debe impeler a la conclusión de que solo la contradicción nos aboca al pensar y con ello, a la resolución de los múltiples problemas a los que en la práctica investigativa nos hallamos expuestos.

En resumen, si los teóricos de la motivación afirman la necesidad de mantenerla durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, nosotros estamos plenamente convencidos de que sin contradicciones no se aprende el conocimiento científico; la motivación es a la actuación, como la contradicción al aprendizaje.

La alta efectividad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje se sustenta en la posibilidad de descubrir, por parte del docente, las contradicciones implícitas o encubiertas en el conocimiento y condicionar su descubrimiento en el estudiante. Por su parte, el estudiante debe instrumentar su actuación metodológica en pos de solucionar las contradicciones configuradas por su maestro o por él mismo a través de la investigación científica.

5.3. Ley del tercero excluido y su lugar en el modelo no lógico para la enseñanza de las ciencias

De dos juicios opuestos, uno es verdadero y el otro es falso; por lo que no es posible un término intermedio entre los juicios que se oponen en los polos de la contradicción. O se niega o se afirma algo. Uno de dos juicios contradictorios es verdadero y el otro es falso y no es posible un tercero. Tal es el postulado de esta ley.

¿Cómo proceder metodológicamente de modo tal que, vulnerando el cumplimiento de la ley, seamos efectivos en la enseñanza y por consiguiente, en la dirección del aprendizaje?

Si la dirección del proceso de aprendizaje se ejecuta en función de la denominada base de orientación de la acción tipo III, propuesta por P.Ya. Galperin y aplicada en la Educación Superior por N.F. Talízina y seguidores, entonces, bajo el procedimiento identificatorio, al presentar al alumno el concepto acabado -agotado en sus propiedades determinantes- este identificará la pertinencia o no del caso particular al concepto dado. Con ello se hace evidente que la respuesta al problema planteado con relación a la identificación del caso presentado tiene necesariamente que moverse entre los términos "pertenece" o "no pertenece".

Esto condiciona en el estudiante la búsqueda a ultranza y por tanto, riesgosa y con frecuencia desatinada, de una respuesta positiva o negativa, donde no es posible una tercera. Este proceder metodológico limita y entorpece, no solo la actuación independiente de la persona, sobre todo de la que aprende, sino también la posibilidad de indagar y descubrir, a la luz de otros criterios, nuevas relaciones y generalizaciones concluyentes. El proceso de aprendizaje no puede ser dirigido, a nuestro modo de ver, por el camino del "ser" o "no ser", pues una nueva configuración de las condiciones ya conocidas podrían percibirse como la negación de la existencia del hecho.

Partir del concepto para identificar lo concreto es justamente una de las formas de responder a esta ley y uno de los procedimientos metodológicos capaces de agredir todo vestigio de creatividad.

Si ilustramos lo anteriormente dicho retomando el ejemplo de la denominada aplicación del concepto de ángulos adyacentes, nos convenceremos de que el objeto de estudio "es", o sea, existe tomando como condición suficiente la identificación de la presencia de todos los indicadores determinados como necesarios, es decir:

a) Si tenemos dos ángulos, entonces está presente uno de los indicadores necesarios para confirmar que son ángulos adyacentes.

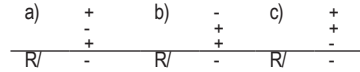
b)Si los ángulos tienen un vértice común, entonces existe un segundo indicador, necesario para definir los ángulos como adyacentes.

c)La exclusión de la existencia de puntos comunes en las esferas internas de estos ángulos es otro de los indicadores necesarios para concluir la presencia de ángulos adyacentes.

Si, por el contrario, uno de los indicadores no está presente, entonces ya el caso dado no pertenece al concepto. Los casos con anterioridad abordados pueden ser representados de la manera siguiente:

1) Si existe el primer indicador (a), el segundo (b) y el tercero (c), entonces los ángulos son adyacentes. En otras palabras, si se confirma la presencia de todos los indicadores para el caso dado, entonces podemos identificar dichos ángulos como adyacentes. Esquematicémoslo como sigue:

2) Si al menos uno de los indicadores no puede ser identificado, entonces los ángulos no son adyacentes. De esta forma, puede suceder que uno de los tres indicadores como propiedades del objeto de estudio, indistintamente, no esté presente en los casos peculiares que se presentan, por lo que pudiesen presentarse los casos siguientes:



Estarán de acuerdo que tales procedimientos pueden ser predominantemente utilizados en la enseñanza primaria, pues la necesidad que tiene el escolar de ejercitar determinadas instrumentaciones, especialmente motoras como la lectura, la escritura, el cálculo, los lapsogramas, exige entrenar al niño en la identificación para el reconocimiento de las sílabas, las palabras, las entonaciones, la acentuación, las operaciones aritméticas. De lo que no puede abusarse es de la aplicación del procedimiento identificatorio en el nivel superior. Su uso solo puede estar relacionado, en este nivel, con la solución de los problemas planteados por el propio discente, planteamientos en los que subyace el procedimiento deductivo como procedimiento que sustenta la formulación de las hipótesis.

No obviemos que las manifestaciones fenoménicas y de apariencia de los objetos son mucho más variables y pintorescas que lo que pueda presentar el maestro a través de sus actividades académicas. Y eso debe ser también concebido en la proyección de la dirección del aprendizaje. Para ello, es necesario que al estudiante le sean presentados casos en los que existan determinadas condiciones que no puedan ser valoradas como falsas o verdaderas en la identificación del objeto. Estas condiciones deben ser comprendidas por él como condiciones signalizadoras o señalizadoras de lo desconocido y por consiguiente, necesariamente sujetas a investigación.

Estos indicadores aparente o verdaderamente desconocidos constituyen, a nuestro juicio, la única fuerza movilizativa del estudiante no solo hacia la demostración de lo verdadero o de lo falso, sino hacia la formulación de las hi-

pótesis mismas, cuya confirmación o refutación exige de la puesta en marcha del potencial metodológico-investigativo de este.

De acuerdo con las últimas ideas expresadas, los indicadores, propiedades o cualidades que no puedan ser identificadas en los casos presentados, deben servir de acicate para la investigación del objeto por el alumno, no solo porque tiene que hallar la incógnita prevista, sino porque la incógnita necesariamente influye en el estado actual de las propiedades restantes.

Dicho de otro modo, el desconocimiento de un elemento de la estructura del objeto o de su funcionamiento puede enmascarar su realidad. Es decir, aquello que se concibe como cierto, aquella cualidad que se toma como verdadera, puede ser falsa o viceversa, pues partamos del principio dialéctico de que todo está concatenado y por ello todo influye sobre lo restante.

Si tomamos como marco referencial un sistema cualquiera dado, debemos tomar como punto de partida para el análisis del objeto la idea, según la cual toda parte de él está sometida a la incidencia de las partes restantes y eso nos conduce a pensar que el comportamiento de dicha parte (cualidad, propiedad, dimensión) puede estar alterado por su relación con la otra, que esa parte analizada pudiera comportarse de manera diferente si se aislara de las demás.

Digamos, por solo poner un ejemplo, nosotros aparentemente somos siempre los mismos como personas y a la observación seguimos siendo nosotros. Sin embargo, bien sabemos que generalmente nuestro comportamiento comunicativo, los gestos, las palabras, la cadencia de nuestras expresiones lingüísticas están respondiendo a las características psicológicas de la persona con la que nos comunicamos.

De ahí que tengamos que llegar a la conclusión de que en todo objeto en interacción, cada parte interactuante del objeto está inexorablemente sometida a la acción de las demás. Por lo tanto, si a Ud. como investigador algo no le resulta de firme conocimiento, no está completamente convencido -a nivel de pensamiento, no de percepción- entonces indague para confirmar o impugnar su existencia.

Una cualidad aparentemente conocida puede ser “víctima” de otra concomitante y, consecuentemente, presentarse a la percepción -e incluso al pensamiento- del investigador, como realidad previamente establecida y no ser así. Cuántas veces no hemos escuchado a los padres hablar de la pasividad

deseada de algún hijo, solo si no se junta con el vecino revoltoso e influyente.

La representación gráfica de este caso y sus variantes puede quedar configurada como sigue.

a)		b)		c)		d)	
+			?		+		-
?			+		+		+
+			+		?		?
R/	?	R/	?	R/	?	R/	?

Con el propósito de facilitarle al maestro de cualquier nivel educativo la estructuración de un modelo no lógico en la enseñanza de las ciencias, estamos considerando, en primer lugar, la aplicación de las leyes de la lógica formal como lo hemos propuesto y, a la vez, seguir la ejecución de los siguientes procedimientos metodológicos en la determinación y formulación de los problemas de aprendizaje como una de las condiciones que pueden ser efectivas en la promoción de la estimulación del estudiante hacia el proceso de investigación.

5.4. Algunos procedimientos metodológicos que pueden facilitar la determinación y formulación de problemas de aprendizaje

Si para nosotros es lícito que aprender implica necesariamente investigar y que toda investigación comienza allí donde aparece un problema, entonces no queda otra alternativa que la de definir, sin el propósito de ser exhaustivos o agotar la temática, aquellos procedimientos que pudiesen sustentar el planteamiento de problemas de aprendizaje. Tales procedimientos pueden verse representados en los pasos que a continuación enumeramos.

a) Definir el objeto de estudio para la actividad pedagógica a ejecutar. O lo que es lo mismo, declarar la estructura del sistema referencial en función de los niveles de coordinación y de subordinación en el que se implicarán los conocimientos de base.

b) Definir los conceptos que necesariamente deben ser relacionados para la configuración (construcción) del conocimiento a obtener.

c) Comparar las propiedades determinantes reflejadas en la definición de los conceptos compatibles para la conformación del problema investigativo.

d) Establecer la relación entre los conceptos definidos como compatibles, a partir de los cuales han de inferirse las contradicciones entre unos y otros, tomando como criterio relacional valorativo el procedimiento anterior.

e) Determinar aquella condición en la que el concepto puede estar y, al mismo tiempo, no estar presente en la relación dada.

f) Declarar las premisas (inclusiva de los conceptos) sobre las que debe ser formulada la situación contradictoria, originaria del problema a resolver,

es decir, presentar los juicios primarios de los que se inferirá la conclusión a través del problema planteado.

g) Elaborar la situación contradictoria de modo tal que necesariamente en ella se haga explícito el modelo paradigmático que provoque el desequilibrio cognitivo del aquel que está en set de aprendizaje. En otras palabras, la situación que se expone difiere ostensiblemente con lo previamente establecido en los esquemas de conocimientos del que aprende.

Los procedimientos metodológicos mencionados con anterioridad pueden verse ilustrados en los ejemplos que aparecen al final del capítulo, ya abordados de alguna manera en los epígrafes anteriores.

Para comprender mejor la causa de estos efectos advirtamos que el problema consiste principalmente en que los maestros y profesores de diferentes niveles de enseñanza no tienen al menos la tendencia de estructurar la información que reciben o el conocimiento que construyen, sea este empírico o teórico, en forma de sistemas cognitivos que le permitan en sí mismos acceder a la información necesaria para establecer nuevos sistemas de relaciones.

Se hace significativa la dificultad de formular contradicciones cuando como condición subyace la elevada presencia de "fárragos inútiles y estériles de información", lo cual se manifiesta, generalmente, en el eclecticismo conceptual.

De esta forma podemos confirmar que la falta de integridad o de sistematicidad del conocimiento es directamente proporcional a los bajos niveles de dominio de determinadas instrumentaciones (valoración, clasificación) en los profesionales, lo que de hecho implica falta de lógica en su actuación pedagógica.

Es relevante destacar que muchos profesionales poseen un pensamiento inductivo-identificatorio, el cual, aun cuando les permite establecer la necesaria jerarquía de la información, no significa sin embargo, la posibilidad de la persona de determinar criterios relacionales (comparativo, clasificatorio y/o valorativo) que le garanticen el establecimiento de relaciones con la consecuente formulación de las situaciones contradictorias.

De aquí se infiere la idea de que los maestros y profesores que imparten materias relacionadas con las ciencias exactas son mucho más sensibles a la estructuración sistémica de la información y por lo tanto, del conocimiento que construyen, dado a nuestro juicio, por la necesidad inexorable de ordenar secuencialmente la información o los datos de que disponen para lograr la resolución de los problemas planteados que exigen de una secuencia es-

tricta de pasos.

Por otra parte, el poco dominio de la filosofía, en particular de la dialéctica, no permite establecer relaciones contradictorias y luego solventarlas bajo la aplicación consecuente de la lógica formal. Advertir, tras el desarrollo del objeto, las contradicciones inherentes a este, resulta complejo, de la misma manera que se dificulta, por el poco conocimiento de sí mismos, hacer explícitos determinados procedimientos metodológicos que apunten a la configuración de contradicciones en la enseñanza y a la preconcepción de algunas tendencias resolutorias de estas.

A título de conclusiones pudiéramos expresar que la lógica formal, al expresar a través de sus leyes las formas de existencia del pensamiento correcto, refleja en la actuación humana la certidumbre del conocimiento obtenido del objeto en sí, lo que condiciona, al igual que la lógica dialéctica, la evolución de las ciencias en general y, con ello, el perfeccionamiento de aquellas ciencias implicadas estrechamente en la dirección del proceso de aprendizaje.

Por otra parte, las leyes de la lógica formal demuestran la necesidad de conocerlas de modo que, aunque las apliquemos al enseñar o al aprender, no sea esta una aplicación espontánea, sino causal en nuestra gestión.

En función del objetivo instrumental formulado para el presente capítulo, consideramos que para la enseñanza de las ciencias, sea cual fuese el campo del saber de donde estén inferidas y el nivel de enseñanza dado, es necesario focalizar las leyes de la no contradicción y del tercero excluido, de modo que podamos estimular el proceso investigativo en el aprendizaje, así como el condicionamiento del descubrimiento de las múltiples contradicciones que subyacen en la dinámica de la autorregulación cognitivo-instrumental del estudiante.

La vía deductiva, aplicable a partir de la enseñanza media, implica siempre un proceso de construcción del conocimiento por parte del que aprende. De ahí que el aprendizaje deba organizarse de tal forma que necesariamente este prescinda de aquellas situaciones que determinen la formación de una cadena verbal, si de la escuela media o superior se trata. Y para que esto logre evitarse lo más posible, nuestra propuesta metodológica apunta a la violación de la ley del tercero excluido, haciendo hincapié en las variables, cuya formulación generen incógnitas que tengan que despejarse a través de la actuación investigadora del alumno. Esto último ocurre solo cuando la persona, en forma de hipótesis, responde al comportamiento actual del objeto.

La hipótesis previamente formulada por el acercamiento dubitativo al objeto de estudio debe ser demostrada en el curso de la investigación a partir de

la definición conceptual y operacional de variables, que no es otra cosa que la aplicación consecuente de la ley de la identidad; de la interpretación o valoración de los resultados obtenidos a través del procesamiento de datos que representa la especificidad aplicativa de la ley de la razón suficiente; de la solución de las contradicciones surgidas en la problematización de la realidad que se indaga, poniéndose de manifiesto la ley de la no contradicción y, por último, de la definición concluyente de qué es el objeto y su pronóstico comportamental en lo que se evidencia la ley del tercero excluido.

De este modo, nuestras recomendaciones se dirigen en el sentido de movilizar al estudiante a la investigación de los problemas presentados, para lo cual este deberá ser orientado metodológicamente por el maestro a través de los programas de las diferentes asignaturas que recibe, incluyendo conocimientos de Lógica Formal Aplicada predominantemente en las actividades académicas y aplicados consecuentemente en todas las actividades de sesgo práctico.

Esta idea la tomamos en cuenta, no a partir de nuestras convicciones sobre la ejecución de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, pues, en principio, cada una de las actividades que tiene lugar entre el maestro y el alumno deben necesariamente erigirse sobre la base de la construcción o elaboración del conocimiento, lo que significa la "práctica" ineludible por parte de quien aprende, justo en el mismo momento en que la aparición del conocimiento ocurre, sino de acuerdo con los procedimientos de enseñanza y de aprendizaje que son empleados y condicionados por los profesionales de la educación y que de hecho implica la existencia de un tratamiento metodológico del conocimiento que condiciona su trasmisión en forma de cadenas verbales. Asimismo, debe promoverse la superación de los maestros y profesores en el sentido de la inclusión de estos conocimientos dentro de la metodología de la enseñanza.

Como anexos al capítulo y a modo de ilustración, pueden utilizarse las contradicciones que seguidamente exponemos para condicionar la motivación del alumno hacia el estudio (investigación).

Por ejemplo, para facilitar la construcción de los conocimientos sobre Psicología de la Personalidad, pudiésemos descubrir contradicciones como estas:

a) ¿Por qué si el sistema nervioso humano es el más desarrollado de la escala filogenética, es el que más tardíamente alcanza su completitud en el desarrollo?

b) ¿Por qué, a igualdad de edades y de condiciones sociales -criado el mono bajo las mismas influencias de vida que el niño- al término del primer año

de vida, el mono (Rhesus) lo supera en sus posibilidades de regulación psíquica?

c) ¿Por qué si lo motivacional-direccional-afectivo es lo más difícil de revelar en la investigación psicológica, proliferan hoy día un mayor número de técnicas de indagación sobre esta esfera de regulación en comparación con las que apuntan al estudio de lo cognitivo-instrumental?

d) ¿Por qué si los conductistas se consideraron los programadores de la psicología objetiva, desde nuestro punto de vista, no hicieron más que estudiar justo lo contrario: el inconsciente?

En el campo de la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje, pueden ser formuladas las siguientes situaciones contradictorias:

a) Si tomamos como premisa que la metodología es una ciencia y que toda ciencia debe responder a un cuerpo teórico y a uno metodológico, ¿no sería tautológico decir que la metodología como ciencia contiene un cuerpo metodológico?

b) Si la persona para actuar, en cualquier contexto, necesita proponerse objetivos, entonces, ¿qué argumentos esgrimir para demostrar que el método constituye la categoría rectora en la ejecución de dicha actuación?

c) Según la mayoría de las concepciones didácticas, la reproducción es un nivel de asimilación previo al nivel productivo. ¿Cómo es posible reproducir algo que aún no se ha producido?

d) Si cada ciencia debe tener su propio cuerpo categorial, ¿cómo es posible que la didáctica comparta con la filosofía las categorías de contenido y forma? (Analizar dicha contradicción con respecto al objetivo - para la psicología; al método - para la metodología; la evaluación - para la cibernética).

Para la Metodología de la investigación, pueden formularse las contradicciones siguientes:

a) Si lo empírico y lo científico constituyen contrarios dialécticos, ¿cómo admitir que una investigación científica pueda realizarse con el empleo de métodos empíricos?

b) Si el conocimiento ha sido clasificado en empírico y teórico, ¿cómo es posible que el método, como acción con la cual se obtiene aquel, también sea clasificado en empírico y teórico? ¿Acaso conocimiento y método no son de naturalezas diferentes: lo cognitivo y lo instrumental, respectivamente?

c) ¿Es posible plantear que la Metodología de la enseñanza y la Metodología de la investigación tienen raíces comunes, o sea, responden a una misma

ciencia? Si esto es posible, ¿por qué no comparten el mismo cuerpo categorial?

d) Si el problema formulado para una investigación científica, de acuerdo con múltiples autores, debe contener y sostenerse a raíz de la contradicción entre lo conocido y lo desconocido, ¿cómo defender esta última idea, si cuando de lo desconocido se trata no sabemos qué estamos buscando y la orientación –como objetivo cognitivo de la investigación- se hace nula? ¿No sería mucho más atinado considerar la contradicción entre lo conocido y lo hipotéticamente conocido?

e) Si la vía de obtención del conocimiento empírico es la vía de lo particular a lo general -vía inductiva o de abajo arriba- idea así considerada por la mayoría de los tratadistas que se dedican a la investigación de la formación del concepto, el cual parte de los hechos observables y contrastables al concepto empírico, ¿cómo admitir que la vía de lo general a lo particular -de arriba abajo- sea deductiva, si una vez que se obtiene el concepto como conocimiento, lo que hacemos es identificar el hecho al cual es aplicable dicho concepto?

f) Si lo hipotético es deductivo, razón que incuestionablemente compartimos con los investigadores de la temática, ¿no sería pertinente considerar que la vía de abajo a arriba -de lo particular a lo general- es tan inductiva como deductiva y que la vía de arriba abajo -de lo general a lo particular- es tan demostrativa como identificatoria?

Conclusiones

En función del objetivo propuesto con la redacción de esta obra, consideramos pertinente formular las generalizaciones siguientes.

Primero.

Que la investigación orientada a la formación y desarrollo del pensamiento, como un objeto psíquico más, exige partir de la solución al problema cardinal de la psicología, cuyo planteamiento debe quedar expresado en la relación entre lo consciente y lo inconsciente. Tomando esta idea como pivote, debemos admitir que el pensamiento es un objeto psíquico privativo del hombre, en tanto persona, cuyo nivel superior solo es posible alcanzarlo con el advenimiento de la edad adolescente.

Segundo.

Que el pensamiento solo existe en conceptos, en virtud de la aparición del reflejo consciente y por ende, mediato. El desarrollo de los lóbulos frontales y de su principio fundamental -la abstracción, según expresión de I.P. Pavlov- hace propicia la naturaleza humana para formar el pensamiento, configurado en conceptos.

Tercero.

Que el pensamiento empírico es imprescindible para la ascensión a las formas superiores -el pensamiento científico- por lo que el concepto a él inherente, a saber, el concepto empírico, de ningún modo es erróneo, sino inacabado.

Cuarto.

Que la formación y el desarrollo del pensamiento científico están directamente relacionados con la aplicación del procedimiento deductivo, cuyo distingo fundamental lo constituye la posibilidad de formular hipótesis sobre la base de las contradicciones descubiertas tras el comportamiento del objeto.

Quinto.

Que el concepto teórico es por antonomasia, dialéctico, pues su conformación está sujeta a la definición de los contrarios que lo constituyen y a la enunciación de las contradicciones que sobre su base se erigen.

Sobre la base de estas premisas teóricas, hemos sustentado las propuestas metodológicas presentadas. La aproximación al estudio teórico y metodológico del saber psicológico es un ejercicio arduo y complejo, por lo que nues-

tras ideas no pueden ser consideradas acabadas, ni agotada la temática en ellas representada. Tómense, entonces, como un momento de tránsito o de partida para la investigación del pensamiento científico, cuyas indagaciones posteriores pueden aportar resultados significativos y prometedores en los contextos de la enseñanza y del aprendizaje.

Referencias Bibliográficas

Ardila, R. (1981). *Psicología del aprendizaje*. México, D.F: Siglo XXI editores.

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (1996). *Teoría y metodología del aprendizaje*. La Habana: Pueblo y Educación.

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2002a). *Construcción del conocimiento científico: misión de la Universidad contemporánea*. Revista Cubana de Educación Superior, 21(1), 97-110.

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2002b). ¿Pensamiento visual por acciones o percepción resolutiva? *Revista Cubana de Psicología*, 19(2), 178-182. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v19n2/13.pdf

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2003a). Algunas consideraciones teóricas para el tratamiento metodológico de habilidades básicas en la Educación Superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 23(1), 39-46.

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2003b). La estructura de la actividad propuesta por A. N. Leontiev pudiera ser psicológicamente inconsistente. *Revista Cubana de Psicología*, 20(1), 80-86. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v20n1/14.pdf

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2004a). El iceberg del Psicoanálisis se derrite. *Revista Cubana de Psicología*, 20(1), 37-42.

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2004b). Habilidades profesionales ¡no! Hábitos profesionales ¡sí! *Revista Cubana de Educación Superior*, 24(2), 88-108. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/prevemi/habilidades__profesionalesno.doc

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (1999). Presupuestos teóricos necesarios para la construcción del concepto de personalidad. *Revista Cubana de Psicología*, 16(2), 129-136.

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2000a). ¡Cuidado: Zona de desarrollo próximo! *Revista Cubana de Psicología*, 17(1), 43-48.

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2000b). Sobre el problema fundamental de la psicología. *Revista Cubana de psicología*, 17 (3), 266-271.

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2000c). Una vez más sobre el criterio de periodización del desarrollo psíquico. *Revista Cubana de Psicología*, 17(2), 49-53.

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2001). Principio de interiorización: ¿dialéctica de lo interno y lo externo? *Revista Cubana de Psicología*, 18(1), 69-72. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v18n1/08.pdf

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2007a). Pirámide conceptual contra mapa conceptual: desde lo alto se piensa más lejos. *Revista Cubana de Psicología*, 21(2), 135-145. Recuperado de http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/390

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2007b). Una aproximación más a la epistemología, lógica y metodología de la investigación educacional. *Revista Cubana de Psicología*, 21(2), 106-117. Recuperado de http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/download/450/444

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2014). Inteligencia dual contra inteligencias múltiples. *Revista Cubana de Educación Superior*, 1, 93-109.

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2016a). El concepto pedagógico de competencia: ¿un concepto integrador o una usanza intelectual contemporánea? *Revista Pedagogía Universitaria* 21(4), 16-37.

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2016b). Lo empírico y lo teórico: ¿una clasificación válida cuando se trata de métodos de investigación científica? *Revista Pedagogía Universitaria*, 21(2), 1-17.

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2017a). El conocimiento preconceptual: fuente del conocimiento científico. *Revista Pedagogía Universitaria*, 22(3), 1-22. Recuperado de http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/753

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2017b). Diagnóstico psicológico para la educación. (2ª edición). Guayaquil: *Edición Universitaria*. I

Bermúdez Sarguera, R., & Rodríguez Rebustillo, M. (2017c). Estructura del problema de investigación, contradicciones inherentes y exigencias metodológicas para su formulación. *Revista Pedagogía Universitaria*, 22(2), 1-18.

Berovides Álvarez, V. (2011). *Conducta humana. ¿Herencia o ambiente?* La Habana: Científico-técnica.

Bozhovich, L. I. (1976). *La personalidad y su formación en la edad infantil*. La Habana: Pueblo y Educación.

Brunner, J. (1972). *Hacia una teoría de la instrucción*. La Habana: Revolucionaria.

Cattell, R. B. (1963). Validity and reliability: A proposed more basic set of concepts. *Journal of Educational Psychology*, 55(1), 1-22. Recuperado de http://psycnet.apa.org/record/1964-06877-001

Davidov, V. V. (1974). *Tipos de generalización en la enseñanza*. La Habana: Pueblo y Educación.

Davidov, V. V. (1976). *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. La Habana: Pueblo y Educación.

Davidov, V. V. (1978). *Problemas fundamentales del desarrollo del pensamiento en el proceso de enseñanza*. En: Antología de la Psicología de las Edades y Pedagógica. Moscú: Progreso.

Dethier, V. G., & Stellar, E.S. (1967). *El reino animal. Conducta: sus bases evolucionaria y neurológica*. México: UTEHA.

Domínguez, L. (1990). *Cuestiones psicológicas del desarrollo de la personalidad*. La Habana: Universidad de La Habana.

Elkoñin, D. V. (1967). *Características individuales y por edades de los niños menores*. Moscú: Prosvezcheñie.

Engels, F. (1971). *El papel del trabajo en la trasformación del mono en hombre*. En C, Marx y F, Engels, Obras Escogidas en dos Tomos. T.II. Moscú: Progreso.

Engels, F. (1971). Ludwig *Feuerbach y el fin de la filosofía clásica alemana. En Carlos Marx y Federico Engels.* Obras Escogidas en dos Tomos. T.II. Moscú: Progreso.

Engels, F. (1979). *Anti-Dühring*. La Habana: Pueblo y Educación.

Engels, F. (1982). *Dialéctica de la naturaleza*. (1ª edición). La Habana: Ciencias Sociales.

Estévez Gamboa, A. (2014). La estrategia heurística: variante del pensamiento científico para la investigación socio-cultural. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 26-34. Recuperado de http://www.seeci.net/revista/index.php/seeci/article/viewFile/289/pdf_43

Freud, S. (1948). *Historia del movimiento psicoanalítico*. O.C. Tomo II. Madrid: Biblioteca Nueva.

Freud, S. (1996). *Lo inconsciente*. (9ª edición). En Obras Completas, Vol. XIV. Buenos Aires: Amorrotu.

Freud, S. (2011). *Introducción al psicoanálisis*. Madrid: Alianza Editorial.

Freud, S. (2016). E*squema del psicoanálisis*. North Charleston: Createspace Independent publishing platform.

Galperin, P. Ya. (1975). *Introducción a la psicología*. La Habana: Pueblo y Educación.

Garcés Miranda, C. L., & Bermúdez Sarguera, R. (2017). Incorporación de competencias investigativas para mejorar la formación académica de los estudiantes del primer ciclo de la carrera de Sociología de la Universidad de Guayaquil. *Revista RECIMUNDO*, 1(5), 20-40.

Goleman, D. (1996). *La inteligencia emocional: por qué es más importante que el cociente intelectual*. (2ª. edición). Buenos Aires: Javier Vergara.

González Rey, F. (1989). *Psicología: principios y categorías*. La Habana: Ciencias Sociales.

González Rey, F. (1995). *Comunicación, personalidad y desarrollo*. La Habana: Pueblo y Educación.

González Rey, F., & Valdés, H. (1993). *Psicología y subjetividad*. La Habana: Pueblo y Educación.

González Rey, F., & Valdés, H. (1994). *Psicología humanista*. Actualidad y desarrollo. La Habana: Ciencias Sociales.

González Serra, D. (1984). *Problemas filosóficos de la psicología*. La Habana: Pueblo y Educación.

González Serra, D. (1995). *Teoría de la motivación y práctica profesional*. La Habana: Pueblo y Educación.

González, V., et al. (1995). *Psicología general para educadores*. La Habana: Pueblo y Educación.

Gorski, D. P., & Tavants, P. V. (1982). *Lógica*. Ediciones pedagógicas. La Habana: Imprenta Nacional de Cuba.

Greene, L. (1986). *Relaciones humanas. Un enfoque psicológico de la Astrología*. Barcelona: Urano.

Guétmanova, A. (1989). *Lógica*. Moscú: Progreso.

Guétmanova, A. (1991). D*iccionario de lógica. En forma simple sobre lo complejo*. Moscú: Progreso.

Guilford, J. P. (1956). *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. New York: McGraw-Hill Book Company.

Guilford, J. P., & Zimmerman, W.S. (1948). *The Guilford-Zimmerman Aptitude Survey*. Journal of Applied Psychology, 32(1), pp.24-35.

Hernández Mujica, J.L. y Bermúdez Sarguera, R. (1993). *Hacia una proposición de estructura interna de las habilidades generales intelectuales*. Revista Papeles: Modelos pedagógicos del siglo XXI, 3(3).

Hilgard, E.R. (1972). *Teorías del aprendizaje*. La Habana: Edición Revolucionaria.

Jung, C.G. (1944). *La psique y sus problemas actuales*. Buenos Aires: Poblet.

Kaprivin, V. (1987). *¿Qué es el materialismo dialéctico?* Moscú: Progreso.

Katz, D. (1963). *Animales y hombres. Estudios de psicología comparada*. Madrid: Espasa-Calpe, S.A.

Kofka, K. (1935). *Principles of Gestalt Psychology*. Londres: Lund Humphries.

Kölher, W. (1969). *The Task of the Gestalt Psychology*, Princeton: University Press.

Lao-Tsé. (1991). *Tao Te-King*. La Habana: Centro Provincial del Libro y la Literatura.

Lenin, V. I. (1983). *Materialismo y empiriocriticismo*. O.C. T.18. Moscú: Progreso.

Lenin, V.I. (1986). *Cuadernos filosóficos*. O.C., T.29. Moscú: Progreso.

Leontiev, A.N. (1975). *Actividad, conciencia, personalidad*. La Habana: Pueblo y Educación.

Liamina, G.M. (1981). *La educación en los niños de edad temprana*. La Habana: Pueblo y Educación.

Liátker, Ya. (1990). *Descartes*. (1ª edición). La Habana-Moscú: Ciencias Sociales y Progreso.

Liublinskaya, A. A. (1981). *Psicología infantil*. La Habana: Pueblo y Educación.

Luria, A. R. (1982). *El cerebro en acción*. La Habana: Edición Revolucionaria.

Luria, A. R. (1982). *Importancia de un diagnóstico acertado*. En: Superación para profesores de Psicología. La Habana: Pueblo y Educación.

Martí, J. (1975). *Obras Completas*. T.4. La Habana: Ciencias Sociales.

Marx, C. (1962). *El Capital*. Tomo I. La Habana: Consejo Nacional de Cultura.

Maslow, A. (1987). *Motivation and Personality*. (3ª edición). México: Ediciones Díaz de Santos.

May, R. (1992). *La necesidad del mito: la influencia de los modelos culturales en el mundo contemporáneo*. Vol.8. Barcelona: Paidós.

Miller, G. A. (2016). *Introducción a la psicología*. (3ª edición). Madrid: Alianza editorial, S.A.

Moltó Gil, E., Bermúdez Sarguera, R. y Rodríguez Rebustillo, M. (1999). *La formación de los conceptos científicos en los estudiantes*. La Habana: Academia.

Moreira, M. A. (2006). *Mapas conceituais e diagramas.* Porto Alegre: Ed. do Autor.

Novoselova, S. L. (1981). *El desarrollo del pensamiento en la edad temprana*. La Habana: Pueblo y Educación.

Osgood, Ch.E. (s/d). *La naturaleza de la organización perceptual*. En: Psicología General 2, Selección de lecturas sobre percepción, 1ª parte, s/e.

Pavlov, I. P. (1910). *Veinte años de experiencia en el estudio objetivo de la actividad nerviosa superior (conducta) de los animales*. Moscú: Progreso.

Pavlov, I. P. (1960). *Los reflejos condicionados: aplicados a la Psicopatología y Psiquiatría*. Montevideo: Ediciones Pueblos Unidos.

Petrovsky, A. V. (1980). *Psicología general*. Moscú: Progreso.

Piaget, J. (1965). *Rol de la acción en la formación del pensamiento*. Revista Cuestiones de psicología. 6.

Piaget, J. (2013). *La psicología de la inteligencia. Lecciones en el Collège de France*. (1ª edición - especial). Siglo XXI. Buenos Aires: Editores Argentina, S.A.

Pozo, J.I. (1987). *Aprendizaje de la ciencia y pensamiento causal*. Madrid: Visor.

Reeve, J. (2007). *Motivación y emoción*. (3ª edición). México: McGraw-Hill.

Reyes Méndez, M. C., Rodríguez Rebustillo, M., & Bermúdez Sarguera, R. (2007). Caracterización del proceso de enseñanza de los cuidados paliativos al paciente oncológico terminal en la carrera de Medicina Facultad de Ciencias Médicas" 10 de Octubre, durante el curso 2005-2006. *Revista Pedagogía Universitaria*, 12(5), 23-32. Recuperado de http://files.sld.cu/rehabilitacion-adulto/files/2010/06/189407503.pdf

Rodríguez Rebustillo, M., & Bermúdez Sarguera, R. (1990). *Enfoque sistémico en la estructuración del conocimiento científico: una alternativa metodológica*. 1er. Seminario Nacional de filósofos. La Habana: CENIC.

Rodríguez Rebustillo, M., & Bermúdez Sarguera, R. (1993). Algunas consideraciones acerca del estudio de las habilidades. *Revista Cubana de Psicología*, 10(1). Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v10n1/04.pdf

Rodríguez Rebustillo, M., & Bermúdez Sarguera, R. (1996). *La personalidad del adolescente. Teoría y metodología para su estudio.* (1ª edición). La Habana: Pueblo y Educación.

Rodríguez Rebustillo, M., & Bermúdez Sarguera, R. (1998). *¿Cómo utilizar el método de observación?* (1ª edición). La Habana: Academia.

Rodríguez Rebustillo, M., & Bermúdez Sarguera, R. (2001). *Psicología del pensamiento científico*. (2ª edición). La Habana: Pueblo y Educación.

Rodríguez Rebustillo, M., Bermúdez Sarguera, R. (2002). La sensación no es un proceso de naturaleza psíquica. *Revista Cubana de Psicología*, 19(2), 174-177. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v19n2/11.pdf

Rodríguez Rebustillo, M., & Bermúdez Sarguera, R. (2007). *Diagnóstico psicológico para la educación*. (1ª edición). La Habana: Pueblo y Educación.

Rogers, C. (1985). *Terapia, personalidad y relaciones interpersonales*. Madrid: Nueva Visión.

Rubinshtein, S. L. (1966).*El proceso del pensamiento: el pensamiento y los caminos de su investigación. Las leyes del análisis, la síntesis y la generalización*. La Habana: Editora Universitaria.

Rubinshtein, S. L. (1979). *El desarrollo de la psicología: principios y métodos.* La Habana: Pueblo y Educación.

Rubinshtein, S.L. (1979): *El ser y la conciencia*. La Habana: Pueblo y Educación.

Ruiz Restrepo, A. M., & Rivera Pérez, R. (2016). La ciencia, el conocimiento científico y el pensamiento complejo. El camino para la formación por competencias. *Certiuni Journal* (3), 9-16. Recuperado de http://uajournals.com/ojs/index.php/certiunijournal/article/view/259

Ruiz, M. J., Bermejo, R., Ferrando, M., Prieto, M. D., Sainz, M. (2014). Inteligencia y pensamiento científico-creativo: su convergencia en la explicación del rendimiento académico de los alumnos. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12(2), 283-302. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/2931/293131824002.pdf

Sagan, C. (1995). *¿Podemos conocer el universo? Reflexiones sobre un grano de sal. En la enseñanza de la Química en la escuela secundaria*. Lecturas. México: Secretaría de Educación Pública.

Sechenov, I. M. (1978). *Los reflejos cerebrales*. Madrid: Fontanella.

Skinner, B.F. (1987). *Sobre el conductismo*. New York: Large Print.

Sternberg, R. J. (1986). *Las capacidades humanas: un enfoque desde el procesamiento de la información*. Barcelona: Ediciones Paidós.

Talízina, N.F. (1988). *Fundamentos de la enseñanza en la Educación Superior*. La Habana: Universidad de La Habana.

Thurstone, L. L. (1949). *Primary abilities 1. Occupations: The Vocational Guidance*. Journal, 27, 527–529.

Vaisburg, A. A., et al. (1989). *Formación del interés estable hacia la profesión seleccionada en los alumnos del politécnico*. Escuela superior. Moscú: Progreso.

Valenti Varona, R., & Bermúdez Sarguera, R. (2008). Algunos factores que caracterizan la formación de doctores en ciencias en la facultad de ciencias médicas 10 de octubre. *Revista Pedagogía Universitaria*, 13(2), 106-111. Recuperado de http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/449/441

Varela, F. (1992). *Miscelánea filosófica*. La Habana: Pueblo y Educación.

Venguer, L. A. (1981). *Temas de Psicología Preescolar*. La Habana: Pueblo y Educación.

Vignoli, T. (1994). *El mito y la ciencia*. En: Martí en la Universidad. La Habana: Pueblo y educación.

Vigotsky, L .S. (1968). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Edición Revolucionaria.

Vigotsky, L. S. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Edición Revolucionaria.

Volosova, E. (1986). La formación de las reacciones emocionales. *Revista Daskolnoye Vospitañie*, 3, 28-30.

Watson, J. B. (1955). *El conductismo*. Buenos Aires: Paidós.

Wundt, W. (1907). *Outlines of Psychology*. Leipzig: Traducido por C.H. Judd.

Yaroshevsky, A. M. (1983). *La teoría acerca del desarrollo intelectual por estadios de J. Piaget y la escuela ginebrina*. En psicología del siglo XX. La Habana: Pueblo y Educación.

Zaparozhets, A. V. (1971). *The Psychology of preschool children*. Translated by J. Shybut and S.Simon (en papel). México: Inetllibre, S.L.

Glosario

ACCIÓN	Instrumentación psíquica consciente de naturaleza intelectual.
ACTIVIDAD	Proceso de interacción entre dos polos donde uno de ellos (sujeto) por su grado de activación, toma la iniciativa y la expresa con mayor intensidad que el otro (objeto), transformándolo a través de acciones y operaciones cuando existe correspondencia entre la necesidad del primero y la cualidad del segundo.
ACTUACIÓN	(del sujeto y/o de la persona) Interacción que establece el sujeto y/o la persona, a través de su actividad y comunicación, con los objetos, sujetos y las propias relaciones que estos establecen entre sí, al integrar el contexto sobre el que actúan.
AUTOCONOCIMIENTO	Conocimiento de sí mismo. Su carácter puede ser mediato o inmediato.
AUTOCONCEPTO	Formación psíquica de naturaleza metacognitiva que permite a la persona la explicación de las propiedades que la caracterizan como resultado de una reflexión conscientemente dirigida al conocimiento de sí.
AUTOESTIMA	Transición psíquica de naturaleza metacognitiva que permite a la persona la descripción de algunas cualidades que la caracterizan, la cual puede ser más o menos adecuada debido al carácter espontáneo que predomina en la construcción del conocimiento de sí. Generalmente, la persona no puede argumentar el porqué de las propiedades psíquicas que en ella se presentan.
AUTOPERCEPCIÓN	Condición psíquica de naturaleza metacognitiva que permite al sujeto la obtención de una imagen inmediata externa (corporal) de sí mismo.
AUTORREGULACIÓN	Representación consciente que le permite a la persona planificar o premeditar su interacción con el contexto sobre la base de las peculiaridades de este, siempre que conozca el objetivo y los procedimientos que debe utilizar para alcanzarlo (expectativa de la personalidad y Estado Metacognitivo).
AUTODETERMINACIÓN	Forma superior de la autorregulación. La persona es independiente del contexto; toma en consideración sus posibilidades para actuar y los requerimientos de este último. La transformación de la realidad o de sí mismo no depende directamente de las influencias que sobre ella ejerce el contexto.
COMUNICACIÓN	Interacción entre dos polos (sujetos) que presentan un nivel de activación (regulación) congruente, donde uno de ellos expresa la tendencia a interactuar con el otro, mientras el segundo tiende a aceptar esa interacción, y viceversa, a través de acciones y operaciones.
CONCEPTO	Generalización que se configura a partir del establecimiento de relaciones de manera mediata. Este puede clasificarse en empírico (preconcepto) o teórico en dependencia del grado de exactitud con que se refleja la esencia del objeto.
CONCIENCIA	Cualidad del reflejo psíquico en el ser humano que le permite representarse la realidad y planificar su transformación antes de que tenga lugar la interacción con su contexto. Esta se caracteriza por el reflejo mediato de la realidad, la cual es configurada (representada) mediante el lenguaje.
CONDICIÓN PSÍQUICA	Premisa sobre la que surge y se desarrolla un objeto psíquico de determinada naturaleza. Estadio inferior de desarrollo de un proceso psíquico.
CONOCIMIENTO	Reflejo psíquico de la realidad (objetiva y/o subjetiva) que se obtiene a partir del establecimiento de relaciones entre los objetos susceptibles de ser reflejados de manera inmediata o mediata (racional). En él se expresan estadios distintos de lo concreto a lo abstracto.
CONOCIMIENTO EMPÍRICO	Conocimiento racional que se obtiene a partir del establecimiento de relaciones entre la representación de los objetos o las partes de uno de ellos. Su obtención puede ser espontánea o dirigida y solo permite acceder a una parte de la esencia del objeto: a la expresada por las propiedades determinantes de este.

CONOCIMIENTO PERCEPTUAL	Reflejo integral del objeto -o del sujeto- que necesariamente está ligado a la presencia de este último, en virtud del establecimiento de relaciones (de manera inconsciente) entre objetos o entre las partes de uno de ellos.
CONOCIMIENTO RACIONAL	Reflejo consciente de la realidad, configurado en la representación de las relaciones entre los objetos o entre las partes constitutivas de uno de ellos. Dicha representación se forma sin la presencia de los objetos y a través de conceptos.
CONOCIMIENTO TEÓRICO	Conocimiento racional que se obtiene como producto del establecimiento de relaciones entre conceptos empíricos o teóricos. La relación que se establece es de carácter explicativo; a través de ella se hace explícita la dependencia causa-efecto, en la que un concepto (causa) constituye la condición determinante del otro (efecto). El conocimiento teórico (científico) solo se obtiene de manera dirigida y nos permite reflejar las esencias de modo ascendente, de órdenes superiores.
CUALIDAD PSÍQUICA	Forma (propiedad, carácter) de los objetos de estudio psíquicos que matiza su funcionamiento, permeándolos de una relativa estabilidad y distinción.
EMOCIÓN	Premisa o condición psíquica que sostiene la actuación del sujeto como estado reactivo a los eventos contextuales que afectan la satisfacción de una necesidad y que adquiere determinada valencia a merced de esta última.
ESTILO DE ACTUACIÓN	Combinación peculiar de relaciones entre las diferentes funciones psíquicas y sus respectivos niveles de eficiencia. Tendencia psíquica o cambios de relativa estabilidad que ocurren en el objeto psíquico, caracterizando al sujeto en sus relaciones contextuales producto del establecimiento de relaciones peculiares entre las diferentes funciones psíquicas que tienen lugar en virtud del desarrollo alcanzado por cada una de ellas.
FORMACIÓN P SÍQUICA	Estadio superior de desarrollo de los procesos psíquicos. Se caracteriza por su mediatez, concientización e integridad.
HABILIDAD	Acción que se ejecuta con un alto nivel de dominio y que se subordina a un objetivo.
HÁBITO	Instrumentación de carácter inconsciente, cuyo rasgo distintivo lo constituye su alto nivel de dominio con respecto a la operación.
IDEAL	Formación psíquica de la expectativa de la personalidad que permite la orientación plenamente consciente y a largo plazo hacia la satisfacción de una determinada necesidad, imprimiendo direccionalidad a la actuación personal de modo estable y generalizado. La persona en su proyecto de actuación presupone el para qué de su dirección hacia un fin deseado.
INCONSCIENTE	Cualidad del reflejo psíquico que permite reaccionar ante la realidad de manera inmediata, espontánea y no autorregulada, con el propósito de lograr la adaptación a ella. Su contenido es perceptivo-motriz. A menudo se usa el término subconsciente para expresar las diferencias cualitativas existentes en el desarrollo del psiquismo, en el que lo subconsciente se halla subordinado a la naturaleza consciente de este, tomando en cuenta que el prefijo sub significa "por debajo de", indicador de una forma inferior de movimiento con respecto a lo consciente. El psicoanalista lo concibe como una esfera intermedia entre lo inconsciente y la conciencia. Para nosotros, no hay distancia de significado entre uno y otro concepto, por lo que pueden ser empleados como sinónimos.
INSTRUMENTACIÓN PSÍQUICA	Ejecución consciente o inconsciente que puede devenir, por ejercitación o entrenamiento, en habilidad o hábito, respectivamente.
INTENCIÓN	Formación psíquica de naturaleza motivacional que identifica la mayor fuerza movilizativa de la persona en función del pleno conocimiento del porqué actúa.
INTERÉS	Fuerza psíquica de significativa intensidad que configura el estadio de transición motivacional del motivo a la intención. Su potencial movilizador se debe a la concientización de los móviles que la engendra.

INTERACCIÓN	Influjo o relación recíproca entre los objetos que constituye una condición para la existencia y organización estructural de un sistema. Puede presentarse en forma química, mecánica, magnética, eléctrica, biológica, psíquica, social, las cuales no son excluyentes entre sí. A medida que los sistemas se complejizan, sus formas de interacción se incrementan y complementan.
MOTIVO	Fuerza psíquica de naturaleza motivacional que constituye la condición o premisa del desarrollo de la intensidad motivacional como objeto de estudio psíquico, cuya función es la de movilizar al sujeto durante su actuación hacia aquella parte del contexto que se adecua a la satisfacción de sus necesidades por las propiedades que este expresa. Se caracteriza predominantemente por su carácter inconsciente e inmediato.
OBJETIVO	Representación anticipada de aquel resultado que habrá de ser alcanzado en un plazo relativamente largo. Transición psíquica que media en el desarrollo de la expectativa de la personalidad entre la tarea y el ideal.
OPERACIÓN	Instrumentación de carácter inconsciente y por lo tanto inmediata, espontánea; su contenido es motor.
PASIÓN	Formación psíquica que sostiene de manera prolongada, estable y plenamente consciente la actuación de la persona en su interacción con un elemento contextual por el que manifiesta una atracción de elevada magnitud. La independencia personal en la actuación es relativa con respecto a los sentimientos y las emociones de valencias contradictorias que también puedan estar presentes.
PENSAMIENTO	Establecimiento de relaciones a nivel consciente. De acuerdo con el grado de ascensión a los órdenes de esencia del objeto, este puede ser considerado como el estadio de transición o formación del estado cognitivo. Su existencia se expresa a través de la formación del concepto.
PERCEPCIÓN	Condición psíquica que promueve la obtención del conocimiento perceptual a través del cual se configura el reflejo integral e inmediato del objeto. Como cualquier otra condición psíquica, transcurre en el plano inconsciente y es un atributo del sujeto (animal o humano).
PERSONA	Sujeto capaz de autorregular su actuación de manera mediata gracias a la adquisición del lenguaje verbal, lo que le permite obviar el estímulo inmediato y ser consciente de su actuación en sentido general.
PERSONALIDAD	Cualidad relativa a la persona, de la misma forma que la subjetividad y la individualidad son cualidades relativas al sujeto y al individuo, respectivamente. Configuración psíquica de la autorregulación de la persona que surge como resultado de la interacción entre lo natural y lo social en el sujeto, producto de la necesidad de dominar actuaciones cada vez más complejas y la posibilidad de subordinar sus necesidades más ingentes. Se manifiesta en un estilo y tendencia de actuación determinado, a partir de la estructuración de relaciones entre las funciones movilizativo-direccional-sostenedora y cognitivo-instrumental, en los planos interno y externo y los niveles consciente e inconsciente.
PRECONCEPTO	Concepto o generalización que se forma de manera espontánea o dirigida, a merced del procedimiento inductivo. De ello se infiere que pueda reflejar la realidad de modo correcto o no, condicionando así la obtención del conocimiento empírico.
REFLEJO PSÍQUICO	Reacción de los organismos vivos altamente organizados. Forma superior que adquiere dicha reacción ante los estímulos que son recibidos de manera íntegra por aquellos organismos que poseen cerebro y S.N.C. (desarrollo de los hemisferios cerebrales y la corteza), lo cual permite la regulación de la actuación del sujeto en un contexto.
SENTIMIENTO	Transición psíquica de naturaleza afectiva, de carácter consciente y relativamente perdurable que media entre la emoción y la pasión como objetos psíquicos de igual naturaleza, cuya función es la de sostener a la persona en su actuación contextual en virtud de la valencia de la atracción que manifiesta por un elemento de ese contexto, sobre la base del grado de satisfacción de la necesidad surgida.

SUJETO	Individuo que es capaz de reflejar psíquicamente la realidad, es decir, que posee un nivel de activación suficiente como para ejecutar una actuación a partir de las posibilidades que tiene de ser regulado.
TAREA	Condición psíquica de naturaleza direccional, inconsciente e inmediata, cuya función es la de orientar al sujeto (animal o humano) en la ejecución de una actuación. Representación anticipada de un resultado que debe ser logrado de modo inmediato.
TENDENCIA COMPENSATORIA	Formas múltiples de estructuración de relaciones entre los diferentes objetos de estudio psíquicos que configuran un determinado estilo de actuación. El predominio de unas funciones sobre otras depende del desarrollo alcanzado por cada una de estas, lo cual permite el funcionamiento psíquico integral del sujeto.
TRANSICIÓN PSÍQUICA	Estadio que media en el desarrollo psíquico de cualquier objeto de estudio que sea focalizado en el sujeto. Se diferencia por su carácter consciente y mediato, configurando procesos psíquicos que se hallan de manera relativa a un mismo nivel de desarrollo, a saber, el interés, el objetivo, los sentimientos, el conocimiento empírico, la autoestima y la acción. La regulación a nivel de transición psíquica, si bien es consciente, aún no ha alcanzado el nivel superior de eficiencia como para lograr devenir formación.
UNIDAD PSÍQUICA ESTRUCTURAL	Representación de un tipo específico de relación que se establece entre los elementos de un sistema -en este caso, psíquico- construido sobre la base de la jerarquía y la totalidad de aquellos. Objeto de estudio psíquico que integra, de manera organizada, determinado proceso y cualidad de igual naturaleza, manifestándose en ella el predominio de una función específica dentro del sistema de referencia.

Índice

Introducción.....7

Capítulo I. Filosofía y epistemología del conocimiento psicológico.....11

1.1. Presupuestos teóricos necesarios en el estudio del concepto de personalidad.....11

1.2. La actuación del sujeto animal.....22

1.2.1. Los reflejos incondicionados y la conducta instintiva.....25

1.2.2. Los reflejos condicionados y la actuación animal.....29

1.3. Sobre el problema fundamental de la psicología.....41

Capítulo II. Una aproximación teórica en el estudio de la personalidad.....56

2.1. Premisas lógico-metodológicas en la construcción de una teoría de la personalidad.....56

2.2. Una vez más sobre la actuación contextual concreta como criterio de periodización.....71

2.3. La intensidad motivacional como unidad psíquica estructural de naturaleza inductora.....77

2.3.1. El motivo como condición psíquica en el desarrollo de la intensidad motivacional.....80

2.3.2. El Interés como transición psíquica en el desarrollo de la intensidad motivacional.....84

2.3.3. La Intención como formación psíquica en el desarrollo de la intensidad motivacional.....91

2.4. La expectativa de la personalidad como unidad psíquica estructural de naturaleza inductora.....94

2.4.1. La tarea como condición psíquica en el desarrollo de la expectativa de la

personalidad.....98

2.4.2. El objetivo como transición psíquica en el desarrollo de la expectativa de la personalidad.....103

2.4.3. El ideal como formación psíquica en el desarrollo de la expectativa de la personalidad.....107

2.5. El estado afectivo como unidad psíquica estructural de naturaleza inductora.....109

2.5.1. Función y estructura en relación con el objeto de estudio psíquico.....110

2.5.2. La emoción como condición psíquica en el desarrollo del estado afectivo....117

2.5.3. El sentimiento como transición psíquica en el desarrollo del estado afectivo.....121

2.5.4. La pasión como formación psíquica en el desarrollo del estado afectivo.....123

2.6. El estado cognitivo de la personalidad como unidad psíquica estructural de naturaleza ejecutora.....124

2.6.1. La sensación no es objeto de estudio de la psicología como ciencia.....126

2.6.2. La percepción como condición psíquica en el desarrollo del estado cognitivo de la personalidad.....131

2.6.3. Relación de la percepción con el pensamiento como objetos psíquicos de naturaleza cognitiva.....137

2.6.4. El pensamiento solo existe en conceptos.....146

2.7. El estado metacognitivo de la personalidad como unidad psíquica estructural de naturaleza ejecutora.....149

2.8. La instrumentación ejecutora como unidad psíquica estructural de la personalidad.....152

2.8.1. La operación como condición psíquica en el desarrollo de la instrumentación ejecutora.....160

2.8.2. Filogénesis de la ejecución analítico-sintética del sujeto.....172

2.8.3. Una habilidad no puede devenir hábito.....181

2.8.4. Caracterización y diagnóstico: instrumentaciones subordinadas, no idénticas.....194

Capítulo III. El conocimiento preconceptual: fuente del conocimiento científico.....199

3.1. Propiedades determinantes que describen al preconcepto.....199

3.2. El preconcepto: única vía de acceso al concepto.....216

3.3. Influencia de algunos preconceptos en la enseñanza de la psicología..... 221

3.4. Hacia una metodología para la construcción del concepto teórico.....226

3.4.1. La interpretación de la ley de la disposición de Edward L. Thorndike se hace lógicamente inconsistente.....236

3.4.2. ¿Aprendizaje significativo o ley de la pertinencia?.....240

Capítulo IV. Una propuesta metodológica para estimular el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de la educación superior.....246

4.1. Parámetros de esencialidad del conocimiento.....246

4.1.1. En lugar de dos, los contrarios podrían ser cuatro.....253

4.2. El procedimiento inductivo y su relación con la formación del concepto empírico.....259

4.3. El procedimiento deductivo y su relación con la formación del concepto teórico.....262

4.4. La adolescencia y sus posibilidades de formar el pensamiento científico.....266

4.5. El mapa conceptual: ¿un medio de aprendizaje o un recurso para la repre-

sentación sistémica de los conceptos?.....275

Capítulo V. ¿Es posible un modelo no lógico en la enseñanza de las ciencias?.....284

5.1. Relación de la lógica, la dialéctica, la teoría del conocimiento y la construcción cognitiva.....284

5.2. Ley de la no contradicción y su lugar en el modelo no lógico para la enseñanza de las ciencias.....296

5.3. Ley del tercero excluido y su lugar en el modelo no lógico para la enseñanza de las ciencias.....312

5.4. Algunos procedimientos metodológicos que pueden facilitar la determinación y formulación de problemas de aprendizaje.....316

Conclusiones.....322

Referencias Bibliográficas.....324

Glosario.....334

En la obra Psicología del pensamiento científico, se aborda una problemática de suma importancia para la preparación del profesional: la formación y desarrollo del pensamiento científico. Incuestionablemente, dicha temática trasciende las fronteras del pensamiento y focaliza múltiples dominios psicológicos que conciernen a la personalidad en general. La contribución fundamental de este material está dada por las aproximaciones originales a cuestiones basales de los contextos aludidos, que a través del tiempo han preocupado a investigadores y docentes.

No es ocioso destacar que el libro se sitúa en un espacio polémico y que los autores animan con una intención bien evidente: la de acercarse a cuestiones "viejas" desde miradas nuevas. En ello radican indudablemente los cuestionamientos formulados y los argumentos esgrimidos en sus respuestas.

El estilo, muy propio de los autores, es riguroso y agudo. Los temas están tratados con profundidad y basados preponderantemente en la bibliografía clásica al respecto. La publicación de esta obra es un paso importante en las investigaciones de sesgo psicológico debido a la diversidad de enfoques existentes y disimiles formas de interpretar los hechos psíquicos. En consecuencia, este título permitirá a los lectores tener acceso a una versión diferente en el terreno a veces manido de las ciencias de la educación, que trata de abrirse paso en la ascensión a los niveles de esencia de su cuerpo epistémico y, sobre todo, metodológico.

EDITORIAL UNIVERSO SUR

FUNDACIÓN METROPOLITANA
Fomentando la Educación Superior

ISBN: 978-959-257-523-3