

The background features a stylized illustration of a classroom. A male teacher with glasses and a blue vest stands in the center, gesturing with his hands. To his left, a male student in a green hoodie also gestures. To his right, a female student in a pink shirt sits on the floor, looking at a tablet with a question mark in a speech bubble above her. In the foreground, there are three large, colorful books (yellow, pink, and blue) stacked on top of each other. A male student in an orange shirt is sitting on the floor in front of the books, looking at a laptop. The overall style is flat and modern with a light blue and white color palette.

Teoría y metodología del aprendizaje

Dr. Rogelio Bermúdez Sarguera (PhD)
Dra. Marisela Rodríguez Rebutillo (PhD)

Teoría y metodología del aprendizaje

© Dr. Rogelio Bermúdez Sarguera (PhD)
Dra. Marisela Rodríguez Rebastillo (PhD)

Título del libro

Teoría y metodología
del aprendizaje

ISBN: 978-9942-33-631-6

Publicado 2022 por acuerdo con los autores.

© 2022, Editorial Grupo Compás
Guayaquil-Ecuador

Bermúdez, R., Rodríguez, M. (2022) Teoría y metodología del aprendizaje. Editorial Grupo Compás

Grupo Compás apoya la protección del copyright, cada uno de sus textos han sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa del editorial.

El copyright estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

   @grupocompas.ec
compasacademico@icloud.com

SUMARIO

	<i>Prólogo</i>		4
	<i>Introducción</i>		7
CAPÍTULO 1			
	<i>Un enfoque personológico como posición teórica de partida para la elaboración de la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje</i>		
	1.1.	Estructura y funcionamiento de la personalidad como concepción alternativa aplicada al estudio de la Metodología como ciencia	12
	1.2.	La instrumentación ejecutora de la personalidad en el funcionamiento metodológico de la actuación personal	17
	1.3.	El funcionamiento metodológico de la persona y sus niveles de dominio	19
	1.3.1.	Premisas que condicionan el logro de los niveles de dominio de las instrumentaciones en la actuación personal	21
CAPÍTULO 2			
	<i>La Metodología como ciencia relativamente independiente en el contexto de la enseñanza y del aprendizaje</i>		
	2.1.	Lugar de la Metodología en el sistema general de las ciencias	29
	2.2.	Aparato cognitivo de la Metodología en los contextos de la enseñanza y del aprendizaje	33
CAPÍTULO 3			
	<i>El aparato instrumental como núcleo de la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje, a tenor del enfoque personológico adoptado</i>		
	3.1.	El método como categoría metodológica rectora	37
	3.1.1.	Premisas para el análisis de la estructura y el funcionamiento del método	37
	3.1.2.	Hacia una nueva tipología de los métodos	41
	3.1.2.1.	Los métodos de la investigación científica no deben ser clasificados ni en empíricos ni teóricos	50
	3.1.2.2.	¿Por qué la metodología del aprendizaje no ha sido connotada con la misma fuerza que la metodología de la enseñanza?	64
	3.2.	Procedimientos y medios como conceptos metodológicos basales	67
	3.2.1.	Hacia una nueva tipología de los medios	80
CAPÍTULO 4			
	<i>La relación entre el método, el objetivo y el conocimiento como principio metodológico de la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje</i>		84
	4.1.	El objetivo: un concepto teóricamente definido desde la psicología	85
	4.2.	Sobre la validez instrumental de las acciones u operaciones presentes en el objetivo instrumental	87
	4.3.	Clasificación de los objetivos. Criterios de clasificación	92

CAPÍTULO 5			
	<i>Lógica del conocimiento científico en los procesos de enseñanza y de aprendizaje</i>		103
5.1.	Ley de la identidad y su relación con los procesos de enseñanza y de aprendizaje		107
5.2.	Ley de la razón suficiente y su relación con los procesos de enseñanza y de aprendizaje		121
5.3.	Ley de no contradicción y su relación con los procesos de enseñanza y de aprendizaje		122
5.4.	Ley del tercero excluido y su relación con los procesos de enseñanza y de aprendizaje		125
CAPÍTULO 6			
	<i>Relación del método con los restantes componentes personalizados</i>		
6.1.	Principio de la relación del método con la evaluación		129
	6.1.1.	Didáctica y metodología: dos campos del saber y una misma razón metodológica	131
	6.1.2.	Método y evaluación: reflejo de la concatenación universal ...	133
	6.1.3.	Sobre el carácter subjetivo de la evaluación	147
	6.1.4.	El concepto de habilidad profesional podría ser metodológica, psicológica y pedagógicamente inconsistente	148
		6.1.4.1. Una aproximación psicológica al estudio de las habilidades y los hábitos	149
6.2.	La organización de los procesos de enseñanza y aprendizaje a la luz del enfoque personológico adoptado		174
	<i>Conclusiones</i>		176
	<i>Referencias bibliográficas</i>		178
	<i>Bibliografía consultada</i>		181
	<i>Guía para la consulta de los esquemas</i>		187
	<i>Guía para la consulta de los tablas</i>		187
	<i>Glosario</i>		188
	<i>Anexos</i>		192

PRÓLOGO

Cuando accedimos a la solicitud, por parte de los autores, de prologar el presente libro, lo hicimos convencidos de que es una obra de obligatoria consulta de todo profesional de la educación y de que es un libro profesional para profesionales.

¿En qué nos basamos para hacer estas afirmaciones? A continuación, de modo sintético, tratamos de responder a esta interrogante.

A la Didáctica y a las Metodologías de las diferentes enseñanzas (o Didácticas especiales) les es necesario constantemente enriquecer su aparato cognitivo de manera tal que se generen ideas novedosas ajustadas a nuevas exigencias y contextos. En este sentido, el libro es un rico aporte a esta ciencia a través de las proposiciones metodológicas que incitan a pensar sobre cómo enseñar y cómo aprender, en función de un nuevo enfoque dentro del contexto que se analiza. Decimos aporte porque, aunque tradicionalmente se ha abogado por darle un debido tratamiento al proceso de aprendizaje en relación con el gran peso que ha tenido el proceso de enseñanza, no se ha sido consecuente en su totalidad en las obras que hemos consultado anteriormente.

Esta que hoy se presenta constituye un ejemplo fehaciente del espíritu creativo de sus autores que nos alertan sobre cierto anquilosamiento que hemos tenido con relación a las concepciones acerca de la enseñanza y del aprendizaje; esta vez, los autores enfocan, con conocimiento de causa, a la persona que enseña (cómo lo hace) y a la persona que aprende (cómo lo hace) y su interacción.

Aunque muchos puntos de vista son polémicos y tendrán que ser muy bien meditados por el lector, somos de la opinión de que es ahí donde justamente está su extraordinario significado, pues un pensamiento provocador es mucho más valioso que los cientos de repeticiones que aparecen en muchos de los libros de contenido pedagógico. La originalidad de la resolución al problema planteado también conforma su relevancia.

Si bien el mejor modo de comprobar lo que afirmamos es estudiar minuciosamente cada página del libro, es correcto señalar que representa el inicio de un camino novedoso en el estudio de la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje, bajo el enfoque personalógico que asumen, al ser un intento de elaboración teórica que integra enfáticamente dos procesos: la enseñanza y el aprendizaje, de lo que se infiere su valor teórico y metodológico, suficiente para justificar su publicación.

Es muy interesante la labor de los autores para esclarecer la necesidad de una Metodología diferenciada y específica en los terrenos de la enseñanza y del aprendizaje, respectivamente. Convencidos de su carácter de ciencia, los autores se encaminan a la determinación y formulación del sistema de leyes, principios, categorías y conceptos de la metodología específica, el cual se articula consecuentemente con el enfoque aplicado.

Es así como, en el primer capítulo, los autores exponen el enfoque que defienden y que sustenta toda la lógica o estructuración de relaciones dada a través de la obra.

Asimismo, al caracterizar la personalidad como una configuración psíquica, personal y construida de la autorregulación de la persona, cuyas funciones se realiza a través de los subsistemas motivacional-afectivo y cognitivo-instrumental resulta viable y operacional para explicar el funcionamiento metodológico de la persona. Es significativo el modo en que se exponen las instrumentaciones ejecutoras y cómo, con precisión, se establece la relación entre *acción, operación, habilidad, hábito*.

El segundo capítulo, luego de ubicar con la debida argumentación la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje en el seno de las ciencias metodológicas, se enfatiza la adopción, por un lado, de una Metodología de la enseñanza y de una Metodología del aprendizaje y, por otro, la de una Metodología del aprendizaje personalizado que posibilita a cada alumno aprender de acuerdo con su ritmo y potencialidades personales, idea que se revela cuando expresan que *... "el aprendizaje es un proceso de personalización, diferente en cada persona a tenor de la estructuración de las relaciones entre lo innato, lo adquirido y lo construido por ella misma"*.

Interesante es el tratamiento del tercer capítulo, dedicado al aparato instrumental como núcleo de la enseñanza y del aprendizaje bajo el enfoque personológico adoptado: el método como categoría metodológica rectora y los procedimientos y los medios como conceptos metodológicos básicos. Pensamos que es un capítulo fundamental en la obra, polémico por su enfoque, pero que, al mismo tiempo, es necesario enfrentarse a él con una "mente abierta", sobre todo aquellos que nos dedicamos a la labor profesional en el contexto docente-educativo; es un documento clave, fundamentalmente para los especialistas en las metodologías de las diferentes enseñanzas. Se presentan valiosas proposiciones de clasificación de los métodos, procedimientos y medios para uno u otro contexto.

En las páginas del cuarto capítulo se exponen proposiciones novedosas sobre los objetivos de la enseñanza y del aprendizaje y su relación con el método, así como la diferenciación de los objetivos en instrumentales y cognitivos.

Además, se cuestiona el concepto "contenido de la enseñanza" de acuerdo con la posición adoptada en este libro.

En el capítulo quinto, se nos presenta por primera vez y de manera explícita la relación entre las leyes de la lógica formal y su aplicación a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. De forma asequible y precisa, se nos ilustra no solo la aplicabilidad de estas leyes, sino también los argumentos que asumen los autores en función de demostrar sus puntos de vista contrapuestos con los de diferentes autores que necesariamente, por sus temáticas investigativas, se relacionan con el objeto de análisis de sus concepciones teóricas y metodológicas.

El último capítulo apunta al estudio de la evaluación y de las formas de organizar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, a la luz del enfoque que se esgrime. Es así como se delimita la evaluación que ejerce el profesor de la que realizan sus alumnos, proponiéndose una metodología para su ejecución.

De gran importancia resulta el Glosario en el que se definen los términos fundamentales que se abordan en el libro.

Ahora queda, por parte del lector, reconocer el valor de la obra, en función de lo expresado en su texto y estar o no de acuerdo con él. Si el libro logra hacerle reflexionar acerca de la posibilidad de concebir de manera diferente lo que durante años ha permanecido inmutable en el pensamiento pedagógico y metodológico, entonces creemos que ha cumplido con el objetivo fundamental propuesto por los autores.

Como toda obra creadora, pensamos que podría cristalizar como una forma del pensamiento metodológico contemporáneo en los contextos de la enseñanza y del aprendizaje.

Dr. Jorge Lázaro Hernández Mujica (PhD).
Secretario Comisión de Grado Científico de la Universidad de Ciencias Pedagógicas
I.S.P. "E.J. Varona"

Dra. Berta María de la Cruz Capote (PhD).
Decana Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Ciencias Pedagógicas
I.S.P. "E.J. Varona".

INTRODUCCIÓN

No podemos concebir la valoración del desarrollo de las ciencias de la educación sin tomar en consideración el predominio de las tendencias existentes en el pensamiento filosófico, psicológico, pedagógico y metodológico, las cuales pueden insertarse en un período que comprende desde las corrientes más positivistas hasta las que francamente postulan las concepciones más humanistas, expresadas por diferentes escuelas y transitando por ciertos enfoques conciliadores.

Es por ello por lo que ante nosotros surge el propósito de lograr una mayor unidad en la labor profesional de los educadores en virtud del pensamiento y la acción, comprometidos en el perfeccionamiento del proceso de enseñar, aprender e investigar nuestra propia realidad contextual, con el fin de transformarla.

En la propuesta que presentamos enfatizamos la intención de lograr estructurar un pensamiento metodológico común que, vinculado con el importante problema epistemológico de las denominadas ciencias de la educación, se aproxime a soluciones más convenientes en este campo del saber.

La necesidad de sistematizar teóricamente los múltiples problemas de la educación nos ha conducido a configurar una nueva perspectiva cognitiva e instrumental, basada en el enfoque personalológico que se esgrime. Este enfoque se erige sobre la aplicación de la estructura y el funcionamiento de la personalidad como concepción teórica alternativa a la explicación de algunos fenómenos relativos al hombre, entre los que se hallan aquellos que apuntan a la enseñanza, al aprendizaje y a la investigación de estos propios procesos.

Como tratamos de demostrar en el presente trabajo, el enfoque que esgrimimos acerca de la personalidad (su estructura y funcionamiento) lo consideramos lo suficientemente sólido como para argumentar nuestra propuesta a tenor de su carácter completo e integrador. A nuestro juicio, él nos permitirá responder a los problemas de la eficiencia de la gestión de los docentes y de los discentes en sus contextos de enseñanza y de aprendizaje, respectivamente.

Sobre la base de los problemas aún no resueltos en el plano de la Metodología y que de una forma u otra entorpecen el cumplimiento de las exigencias que impone la enseñanza, el aprendizaje y la investigación educativa contemporáneos, promovemos consecuentemente la reflexión de muchos cuestionamientos que hoy tienen extraordinaria vigencia en el ámbito educativo actual, a saber: ¿es la Pedagogía una ciencia?, ¿cuáles son aquellas ciencias que

integran las denominadas ciencias de la educación?, ¿cuál es el rasgo esencial que distingue la enseñanza no escolarizada de la escolarizada?, ¿en qué se diferencia, cuando nos referimos a la Metodología en sí misma, la investigación tradicional de la participativa o de la llamada investigación en acción en los marcos de la educación?

Hasta el momento existe, a nuestro modo de ver, una yuxtaposición de objetos de estudio, de cuerpos teóricos e instrumentales de las denominadas ciencias de la educación y la pedagogía. Estos límites tienden a ser vulnerados cuando se superponen categorías, conceptos, procedimientos y otros fenómenos de naturaleza diferente que impiden determinar el grado de generalidad de una ciencia con relación a las restantes y con respecto a un contenido o una materia concreta.

Nuestra concepción apunta a la definición explícita de aquellos contenidos metodológicos insuficientemente abordados y, por ende, descontextualizados, por la Didáctica y otras ciencias de la educación, así como a la proposición de algunas soluciones a las contradicciones formuladas con anterioridad en el contexto de la enseñanza, del aprendizaje y de la investigación, siempre bajo el prisma de nuestra concepción metodológica que, tomada como marco referencial, posibilita declarar lo metodológico como el elemento común entre las ciencias de la educación y demostrar, así, el carácter independiente de la ciencia metodológica, sin negar su dependencia relativa de las demás ciencias. Al construir el basamento teórico e instrumental privativo de la Metodología como ciencia a través de la sistematización de conceptos y categorías coherentemente estructurados en sus principios y leyes, estamos determinando el lugar que ocupa esta ciencia en el sistema de ciencias, particularmente, de la educación, lo que implica ubicarla dentro del conjunto de todas las conexiones que tienen lugar entre campos del saber concomitantes.

Al reflejar el grado correspondiente del conocimiento científico Metodológico dentro de un determinado sistema de relaciones de generalidad, estamos poniendo de manifiesto no solo las transiciones y contradicciones que afloran entre la ciencia que se examina y las ciencias colindantes en la sucesión general, sino, y, sobre todo, las transiciones que ocurren dentro de ella, respondiendo así al enfoque histórico del problema.

Ello define, en principio, uno de los aspectos que aportan novedad a la obra escrita por nosotros.

Otro de los elementos que por vez primera aparece en el estudio de la Metodología como ciencia lo constituye la aplicación de una concepción personológica al análisis de la ciencia metodológica. Se trata, por tanto, no solo de examinar esta ciencia en sí, sino de valorar su funcionamiento dentro de la persona concreta. En un contexto a través del cual la actuación humana aspira a transformar, dominar y triunfar sobre la naturaleza, no podemos dejar al margen al sujeto de dicha actuación, a la persona que como ente activo es quien, en última instancia, la modifica y, por consiguiente, se modifica a sí mismo como parte integrante de ella.

Desde nuestra perspectiva actual, la fecundidad de nuestras proposiciones metodológicos se destaca al disminuir cada vez más la distancia entre la teoría y la praxis humana, o dicho de otro modo, al pulsar la esencia del contenido y de la dinámica de la ciencia referida, la cual constituye el puente insoslayable entre la ciencia y la práctica vital de la persona.

Estas últimas ideas nos conducen a la asunción justificada de un modelo ya puesto en práctica en el contexto educativo que, opuesto a la enseñanza puramente receptiva, por la que algunos autores entienden el modo autoritario en el que el docente expone lo que el alumno debe aprender, toma en cuenta, con igual grado de prioridad, el respeto, la confiabilidad, la responsabilidad y la gestión que desempeña tanto la persona que enseña como la que aprende.

Con ello, nuestro enfoque se distingue de las concepciones asociacionistas tradicionalmente presentes en los procesos de enseñanza y de aprendizaje al no concebir que todo lo que se enseña puede ser aprendido por el alumno, de tal manera que ciertos estilos de actuación personal en el contexto de enseñanza no conducen por fuerza a un determinado estilo de aprendizaje o al aprendizaje mismo de un conocimiento o de una instrumentación. Intencionalmente o no, no se tomaron en consideración las condiciones o los recursos personales de que disponen los discentes para construir una instrumentación o un conocimiento, postulado que fue ampliamente compartido por la Pedagogía soviética y las concepciones pedagógicas del resto de los antiguos países socialistas.

Estas ideas también se extendieron al campo de lo motivacional-afectivo de la personalidad, partiendo de presupuestos deterministas en relación con el factor histórico-social, traducido como tendencia que prevalece en el plano cognitivista con las ideas, a nuestro juicio, mal interpretadas por los "épigonos" del conocido psicólogo bielorruso L.S.Vigotsky.

Por otro lado, nuestro enfoque difiere del humanismo aparente aplicado a la Pedagogía, mediante el cual, aunque se pronuncia por el bien del alumno, por el respeto a su dignidad, a sus derechos y valores como persona, el maestro se convierte en un simple facilitador, cuya función se constriñe a la ayuda, a la pulsación o la estimulación de las iniciativas del estudiante, de sus decisiones inteligentes para "dirigir" su propio proceso de aprendizaje, de la cooperación efectiva con sus compañeros. En otras palabras, el docente debe promover las opciones libres de aprender aprovechando el estado de insatisfacción del alumno, debido a su posición pasiva ante su gestión de aprendizaje.

No negamos la validez y la efectividad de este modelo en determinadas situaciones contextuales, mas, a nuestro modo de ver, de lo que se trata es de que el docente ocupe su lugar en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, por antonomasia, el de dirigir el aprendizaje del discente, reconociendo como punto de partida las condiciones con las que cuenta el alumno para aprender y las de él mismo como docente, así como la organización de las condiciones que promuevan la construcción de su conocimiento y de sus instrumentaciones.

Desde nuestra posición, creemos que no existe una Metodología diferente para el análisis de cada contexto particular en función de los "contenidos" que se imparten a cualquier nivel de enseñanza, sino un único enfoque que sintetiza el funcionamiento de los métodos, los procedimientos y los medios de enseñanza, de aprendizaje o de investigación en la personalidad del sujeto que se examina como singularidad.

Por último, también se impone con fuerza creciente la "Metodología participativa" con el propósito de superar la vieja dicotomía entre la enseñanza tradicional* y aquella que está dirigida a la supuesta activación del aprendizaje, su dinamización. En una carrera de oposición contra el academicismo, se exagera el aspecto instrumental del aprendizaje a través de la dinámica participativa, verbigracia, en la Educación Popular, con lo que corremos

* Para algunos autores, el término "tradicional" adquiere un sentido peyorativo al no promover los resultados deseados. De aquí que lo reconceptualicen como "tradicionalista". Es en esta acepción que lo empleamos.

el riesgo de soslayar la teoría y formular generalizaciones incongruentes. Esto nos aboca lamentablemente a un positivismo explícito, al negar el valor del conocimiento. Desde nuestra posición, la enseñanza programada, como ejemplo del enfoque positivista, puede ser uno de los procedimientos utilizados en la enseñanza o en el aprendizaje, a los cuales se subordina el uso de determinados dispositivos y condiciones personales, tanto del profesor como del estudiante, conceptualizados como medios e inscritos en el sistema cognitivo-instrumental que desarrollamos.

Si la obra que hemos elaborado sirve como punto referencial, de consulta o de impulso para la reflexión de los problemas abordados en virtud del perfeccionamiento profesional en el contexto de la enseñanza y del aprendizaje y la búsqueda de una estrategia que favorezca el entendimiento común para todos los que trabajamos en la educación, entonces nos sentiremos satisfechos con el aporte ofrecido.

CAPÍTULO 1

Un enfoque personológico como posición teórica de partida para la elaboración de la metodología como ciencia independiente

1.1. Estructura y funcionamiento de la personalidad como concepción alternativa aplicada al estudio de la Metodología como ciencia

Es lícito considerar que para el estudio de todo fenómeno y, sobre todo, para lograr transformarlo, es necesario antes conocerlo a través de múltiples y continuas aproximaciones a sus esencias de diferentes órdenes según lo permita el aparato cognitivo e instrumental con los que cuenta la ciencia implicada en el examen de este.

Determinar la esencia de todo fenómeno significa, en principio, abordar las causas de su surgimiento, las leyes de su vida, las tendencias de su desarrollo, sus propiedades determinantes, así como las contradicciones que le son inherentes. Tales parámetros expresan aquello hacia lo cual tiene necesariamente que dirigirse el pensamiento científico para el descubrimiento de la esencia del funcionamiento del objeto o del fenómeno dado.

Aunque para nosotros quedan claros los derroteros que hay que tomar para acercarnos al estudio riguroso de un fenómeno, como pensamos se hace evidente en lo expuesto con anterioridad, en el presente trabajo no pretendemos profundizar en todos y en cada uno de ellos, pues nuestro propósito no consiste en construir una teoría sobre la personalidad como fenómeno psíquico objeto de investigación, sino retomarla solo en función del enfoque personológico que sustentamos y con el cual hemos de ser consecuentes y coherentes en su aplicación para la fundamentación de nuestro objeto de estudio: la metodología como ciencia independiente y sus mecanismos funcionales dentro de la persona.

De esta forma queda explícito que la premisa teórica fundamental de la cual debemos partir para abordar nuestro objeto de investigación la constituye la definición que sobre el concepto enfoque personológico esgrimimos en el análisis.

A nuestro juicio, el enfoque personológico por nosotros adoptado reside justamente en la aplicación de la estructura y el funcionamiento de la personalidad, que como concepción asumimos, para explicar cualquier fenómeno relativo al hombre. De aquí que, si la enseñanza, el aprendizaje y la investigación son procesos llevados a cabo por una persona, entonces es

necesario abordarlos bajo la óptica de dicho enfoque y determinar el lugar que ocupa cada uno de los componentes de dichos procesos en la personalidad.

Sin negar la validez teórico-metodológica de muchas de las teorías o concepciones que sobre la personalidad existen, nosotros consideramos que al definir esta categoría como configuración psicológica de la autorregulación de la persona, que surge como resultado de la interacción entre lo natural y lo social en el individuo y que se manifiesta en un determinado estilo de actuación a partir de la estructuración de relaciones entre las funciones motivacional-afectiva y cognitivo-instrumental, entre los planos interno y externo y los niveles consciente e inconsciente, nos permite abordar, de manera integral, el fenómeno que indagamos: la ciencia metodológica.

Nuestro propósito justifica su novedad en el estudio del funcionamiento o actuación Metodológico de la persona con el fin de dirigir su optimización, lo que significa lograr elevar intencionalmente la efectividad de la autorregulación cognitivo-instrumental de esta.

Llegados a este punto es notoria la necesidad de develar el contenido de la estructura de la personalidad, el cual se haya inexorablemente relacionado con el funcionamiento de ella.

La personalidad configurada como un sistema de relaciones de generalidad subsume estructuralmente dos esferas de regulación, a saber: la esfera de regulación inductora o motivacional-afectiva, la cual explica, a través de su funcionamiento, el por qué y el para qué de la actuación de la persona y la esfera de regulación ejecutora o cognitivo-instrumental que apunta al cómo y al con qué se realiza dicha actuación.

En virtud de la estructura de la personalidad que asumimos la esfera de regulación motivacional-afectiva está integrada por unidades psíquicas de carácter inductor predominantemente, las cuales comprenden la orientación motivacional que tiene la función de movilizar a la persona en su actuación, la expectativa motivacional, cuya función es dirigir la actuación hacia un determinado objetivo o propósito y el estado de satisfacción que sostiene a la persona en su actuación concreta. Todas estas unidades psíquicas al relacionarse funcionalmente expresan un determinado nivel de efectividad en esta esfera de regulación, idea en la cual no nos detendremos por no estar directamente relacionada con el objetivo que se persigue en la fundamentación de nuestras proposiciones metodológicas. Por su parte, la esfera cognitivo-instrumental se configura a través de la instrumentación ejecutora, cuya función es instrumentar la ejecución de la actuación, el estado cognitivo, que alude a la

función cognitiva, y el estado metacognitivo, que apunta a la función metacognitiva como unidades psíquicas de carácter predominantemente ejecutor.

La relación funcional entre ellas también expresa un nivel de efectividad, inferido del funcionamiento general de esta esfera de autorregulación.

Al referirnos a la autorregulación ejecutora, estamos considerando que su mecanismo funcional tiene lugar a través de su estado cognitivo, su estado metacognitivo y su instrumentación ejecutora.

Mientras que el estado cognitivo generaliza cualquier tipo de manifestación de los conocimientos que posee la persona con respecto a uno o varios contextos, el estado metacognitivo abarca cualquier forma de manifestación de los conocimientos de esa persona sobre sí misma, acerca de sus propios conocimientos sobre uno o varios contextos en los que se implica y sobre su propia ejecución en ese(os) contexto(s), así como también acerca de sus propias cualidades personalógicas. El conocimiento de sí mismo o autoconocimiento puede manifestarse a través de la percepción de sí mismo, intuición de sí, conceptualización de sí o en forma de autocontroles, autoevaluaciones o autovaloraciones.

Por último, la instrumentación ejecutora comprende, dentro de la autorregulación cognitivo-instrumental, las manifestaciones de las ejecuciones de la actuación personal en forma de instrumentaciones conscientes o no, traducidas en acciones, operaciones, habilidades, hábitos y capacidades, en las cuales se expresa el funcionamiento predominantemente instrumental del sujeto (Esquema 1).

Esquema 1: “Estructura general de la personalidad, según Rodríguez-Bermúdez”



Fuente: elaboración personal.

En la explicación dada, no podemos pasar por alto que las unidades psíquicas mencionadas coexisten como realidad funcional en el sujeto y, por lo tanto, la complementación de una con relación a las restantes, su carácter funcional recíproco, sin ser

mutuamente excluyentes, las denota como contrarios dialécticos. Esto significa que cada unidad está imbricada con las demás, funcionalmente dentro de la persona, como un nudo gordiano, capaces solo de separarse en función del arreglo didáctico necesario para la fundamentación de su carácter existencial.

Las referencias teóricas de las que se parten para el análisis por unidades de las esferas de regulación de la personalidad, que como concepción de base se toma, están convincentemente fundamentadas en la obra *Pensamiento y lenguaje* del conocido psicólogo bielorruso Vigotsky (1968), quien por vez primera y, a diferencia del enfoque elementalista subyacente en la psicología asociacionista, propone un enfoque molar en el análisis de los fenómenos psíquicos, centrado en lo que él denominó *análisis por unidades*, donde la unidad constituye "...un producto del análisis que, contrariamente al de los elementos, *conserva todas las propiedades básicas del total* [la cursiva es añadida] y no puede ser dividido sin perderlas" (p.20); y continúa apuntando sin lugar a dudas el mismo autor: [ella] "...retiene en forma simple todas las propiedades del conjunto" (p.134).

¿Cómo se refleja la necesaria interacción entre estas unidades psíquicas en el funcionamiento cognitivo-instrumental de la persona?

Podría pensarse, de manera mecánica, que una de las unidades psíquicas de la esfera de autorregulación mencionada puede funcionar con un bajo nivel de efectividad, mientras una segunda puede hacerlo a un nivel de efectividad alto.

Sin embargo, consideramos que el rasgo distintivo de esta esfera de autorregulación con relación a su funcionamiento estriba justamente en que se hace imposible, digamos, que una persona pueda obtener un conocimiento sin poseer las instrumentaciones necesarias para ello. En otras palabras, si el conocimiento es entendido como la estructuración de relaciones (comparativas, clasificatorias o valorativas), configurado como generalización, y no como simples cadenas verbales, entonces un sujeto no puede lograr un alto nivel de efectividad en su funcionamiento cognitivo, si sus instrumentaciones, de naturaleza intelectual, no funcionan también al nivel de efectividad pertinente. En resumen, el sujeto no logra conocer su realidad, configurar un conocimiento sobre ella, si no puede hallar un criterio relacional comparativo, clasificatorio o valorativo que le permita comparar, clasificar o valorar, respectivamente, el fenómeno que se estudia.

Esta idea, para nosotros, adquiere una notable relevancia, pues muchos autores fundamentan en sus obras lo contrario. Sobre la base de sus concepciones, puede suceder que nos encontráramos con un estudiante que poseyendo un alto nivel de efectividad con respecto al dominio de determinadas instrumentaciones --hacer analogías, valorar, etc.-- no posea los conocimientos con los cuales pueda solucionar la tarea, condicionando, de esta forma, que sus habilidades y hábitos intelectuales se hallen vacíos, sin contenido.

A raíz de estas mismas concepciones puede entonces darse el caso de un estudiante que poseyendo un elevado volumen de conocimientos acerca de un fenómeno y se le planteara como tarea de aprendizaje el resolver un determinado problema en esa área de análisis, no pueda hallar su solución al no contar con los recursos instrumentales correspondientes que en forma de habilidades y hábitos debe poseer para ejecutar dicha tarea. En este caso, puede inferirse que el estudiante posee un alto nivel de efectividad en su funcionamiento cognitivo, mientras que el instrumental es bajo.

A nuestro juicio, ambos ejemplos son inconsistentes desde el punto de vista metodológico y, por consiguiente, psicológico.

Esta última tendencia ha predominado, abierta o de manera encubierta, en algunos pedagogos y psicólogos, dedicados al estudio de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, propugnando que lo importante es que el alumno "sepa hacer" y no conocer. "...*Saber consiste* [la cursiva es añadida] principalmente --expresa Bruner (1972)-- en *saber hacer* [la cursiva es añadida]..." (p.36), hiperbolizando el papel de la instrumentación con respecto al conocimiento, como si lo instrumental pudiera sustituir funcionalmente a lo cognitivo.

Esta posición teórica y metodológica es, a nuestro juicio, tan perjudicial como aquella que sostiene el primer caso, pues pudiera caerse en un pragmatismo que atenta contra la calidad de la ejecución, en caso de ser posibles los ejemplos mencionados.

Lo que queremos subrayar, a manera de conclusión de lo expresado hasta aquí, es que las estructuras cognitivas de una persona no pueden configurarse si esta no posee las instrumentaciones intelectuales correspondientes para lograrlas y viceversa. Cuando el funcionamiento instrumental intelectual de un sujeto es significativo, es porque su estado cognitivo también es efectivo.

Lo mismo sucede con el estado metacognitivo como unidad psíquica en su relación funcional con el estado cognitivo e instrumental, pues no es lógico considerar que una persona

obtenga óptimos resultados, digamos, en su gestión profesional, sin tener conocimiento de cómo lo hizo, qué pasos ejecutó, cuál de ellos le resultó más difícil, etc., amén de que tenga conciencia o no de su propia ejecución. Es decir, considerar que los niveles de efectividad del estado cognitivo y de la instrumentación ejecutora son altos, es concebir que alto debe ser el del estado metacognitivo.

Como puede apreciarse, hemos ilustrado la interdependencia funcional de las unidades psíquicas de muchas de las maneras posibles para demostrar que, vulnerar en el análisis del funcionamiento ejecutor de la persona alguna de ellas es fragmentar el estudio del problema que nos ocupa y, por consiguiente, formular generalizaciones inadecuadas.

Es por ello que la idea fundamental que tomamos de base para la ejecución de nuestra propuesta, sustentados en el enfoque personológico, expresa que la personalidad se caracteriza por una peculiar estructuración de relaciones entre lo inductor y lo ejecutor como premisa y resultado de la actuación concreta del sujeto, así como de la estructuración de relaciones de las unidades funcionales que conforman cada una de las esferas de regulación por separado, particularmente la esfera de regulación ejecutora o cognitivo-instrumental.

1.2. La instrumentación ejecutora de la personalidad en el funcionamiento metodológico de la actuación personal

¿Cuál es la relación que guarda lo expuesto con lo metodológico como problema central de este trabajo?

Para responder a la pregunta hemos de tener en cuenta que la Metodología es la propia instrumentación de la actuación y, por ello, hemos de centrarnos entonces en la instrumentación ejecutora como unidad funcional del subsistema de autorregulación cognitivo-instrumental, al ser esta unidad la que sintetiza la ejecución de la actuación humana. En su estructura se presentan en unidad instrumentaciones conscientes (acciones), inconscientes (operaciones) y las resultantes de sus relaciones.

La acción es aquella ejecución de la actuación que se lleva a cabo como una instrumentación consciente determinada por la representación anticipada del resultado a alcanzar (objetivo) y la puesta en juego del sistema de operaciones requerido para accionar.

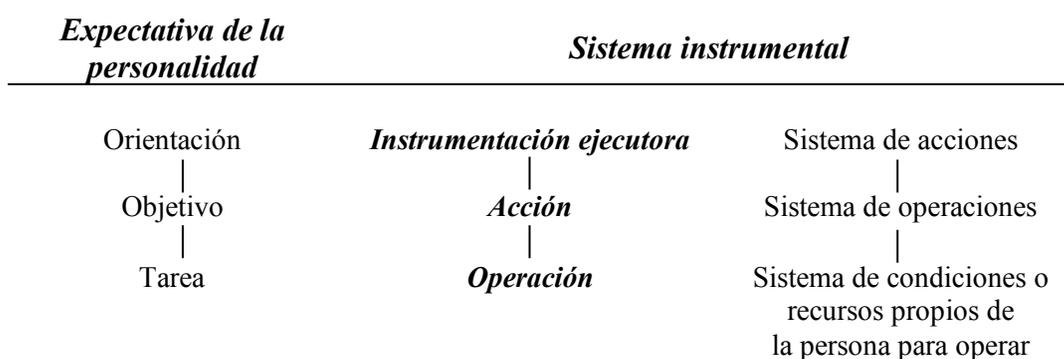
La operación es aquella ejecución de la actuación que se lleva a cabo como una instrumentación inconsciente determinada por la imagen de las condiciones a las que hay que atenerse para el logro de un fin (tarea) y la puesta en juego del sistema de condiciones o recursos propios de la persona con las que cuenta para operar.

El funcionamiento de las instrumentaciones conscientes e inconscientes en sus relaciones implica el estar determinado, en sí, por la orientación con respecto al contexto de actuación y por la puesta en juego del sistema de acciones requerido para ejecutar la actuación.

Por ello, la orientación comprende las representaciones anticipadas de los resultados a alcanzar y la imagen de las condiciones a las que hay que atenerse para lograrlos.

De forma análoga, el sistema de acciones comprende el sistema de operaciones implícito en ellas y en este último, a su vez, está subsumido el sistema de condiciones o recursos propios de la persona necesario para operar. Lo expuesto puede ser reflejado mediante el esquema siguiente (Esquema 2).

Esquema 2: “Relación de la expectativa de la personalidad con su sistema instrumental”



Fuente: elaboración propia

Así, la persona puede disponer de un sistema de operaciones, pero si en ella no está presente el objetivo, la acción no se lleva a cabo; e igualmente ocurre en el sentido opuesto. Si se posee el sistema de condiciones personales o recursos propios para ejecutar, pero no se plantea la tarea, no hay operación, ocurriendo también esto último cuando planteamos una tarea y la persona no cuenta con los recursos para realizarla.

En consecuencia, teniendo en cuenta las relaciones entre las acciones y las operaciones en la instrumentación ejecutora, si la persona no tiene la orientación con respecto al contexto de actuación, aunque posea un determinado sistema de acciones, la ejecución de la actuación en la que se traduce su instrumentación ejecutora, no ocurre y viceversa.

1.3. El funcionamiento metodológico de la persona y sus niveles de dominio

¿Cómo se inserta aquí el problema de las capacidades, las habilidades y los hábitos?

Precisamente el problema se inserta, a partir del reconocimiento de la especificidad distintiva, en la ejecución de la actuación, de cada uno de sus niveles de manifestación como instrumentación ejecutora, de la acción, de la operación, así como de sus relaciones, y el desarrollo de cada una de ellas.

Las capacidades, las habilidades y los hábitos tienen relación con el nivel de dominio de la instrumentación en la que se traduce la ejecución de la actuación de la persona. Este nivel de dominio implica el grado de sistematización de la instrumentación de la ejecución en sus diferentes niveles de manifestación. Consecuentemente, concebimos las habilidades, los hábitos y las capacidades, como niveles de dominio de la instrumentación ejecutora, en sus expresiones como acción, operación y en sus relaciones, respectivamente, en función del grado de sistematización alcanzado por cada una de ellas.

La operación no está subordinada al objetivo, es decir, a algo consciente, sino que está subordinada a la tarea, a las condiciones a las que hay que atenerse para el logro del objetivo, condiciones que no, necesariamente, responden a la actuación consciente. Por ello, al no estar irremediabilmente subordinadas a lo consciente, las operaciones, al ser sistematizadas, pueden ser dominadas de forma automatizada, lo que es característico del hábito. Sin embargo, como la acción siempre está subordinada al objetivo, y este siempre es consciente, la sistematización de la acción no puede conducir a su dominio como automatización, sino que se ejecuta de forma consciente, como habilidad.

En el caso de la capacidad, ella abarca instrumentaciones ejecutoras tanto de carácter consciente como inconsciente, manténgase o no a los niveles de dominio de acción y operación, o habilidad y hábito, respectivamente.

Llegados a este punto se hacen necesarias algunas precisiones.

Toda habilidad, hábito y capacidad constituyen el dominio de una de las unidades estructurales de la instrumentación ejecutora como acción, operación o sus relaciones, respectivamente. Pero no toda acción, operación y sus relaciones indica habilidad, hábito o capacidad.

Que una persona pueda realizar la ejecución de su actuación al nivel de la acción, de la operación y de su combinación, no indica necesariamente la presencia de habilidad, hábito y capacidad. Estas últimas se reconocen cuando en la acción, en la operación y en las relaciones

entre ellas se ha logrado un grado de sistematización que conduce al nivel de dominio de estas.

Por otra parte, el hecho de que en toda acción, operación y sus relaciones, aparezca un "sistema" de acciones, de operaciones y de condiciones personales o recursos propios de la persona respectivamente, no es sinónimo de que cualquier "constelación" de ellas, que se haya sistematizado, permita identificar la presencia de habilidad, hábito y capacidad, respectivamente, sino aquella "constelación" que resulta necesaria, e imprescindible de ser sistematizada para que se alcance el nivel de dominio que permite identificar la habilidad, el hábito y la capacidad. Estas instrumentaciones de la ejecución a través de las cuales tiene, necesariamente, que transcurrir la ejecución de la actuación, son las que denominamos invariantes funcionales de la ejecución.

Las relaciones entre las instrumentaciones constitutivas de la instrumentación ejecutora, a través de la cual ocurre la ejecución de la actuación, pueden ser variadas.

Una misma acción puede estar formada por diferentes operaciones y estas, a su vez, por diferentes condiciones o recursos personales. Por otra parte, una misma condición o recurso personal puede formar parte de diferentes operaciones y una misma operación puede ser constitutiva de diversas acciones. Una misma ejecución de actuación puede ser realizada por varias personas a través de constelaciones de instrumentaciones ejecutoras no idénticas, pero para que sea reconocida esa ejecución de actuación como de un mismo tipo en todas las personas, debe conservar el sistema de instrumentaciones ejecutoras esenciales que caracterizan al tipo de ejecución de la actuación como tal, aunque varíen otras instrumentaciones ejecutoras entre las personas, es decir, deben caracterizarse por compartir las mismas invariantes funcionales.

Dicho en otras palabras, el sistema de instrumentaciones ejecutoras de cada acción, operación y sus relaciones, que, sistematizadas, permiten su dominio, respectivamente, como habilidad, hábito y capacidad, es el que está constituido por las invariantes funcionales y no por otras instrumentaciones ejecutoras que resultan casuísticas, situacionales, inestables, y, por ende, no esenciales.

Quiere esto decir que, para poder reconocer una habilidad, un hábito o una capacidad, es preciso conocer las invariantes funcionales de cada acción, operación y sus relaciones, y, sobre esta base, detectar su dominio mediante su sistematización.

1.3.1. Premisas que condicionan el logro de los niveles de dominio de las instrumentaciones en la actuación personal

¿Cómo lograr la sistematización para la formación y el desarrollo de las habilidades y los hábitos?

Para lograr la formación y el desarrollo de las habilidades y los hábitos, es preciso cumplir determinados requisitos que garantizan la sistematización de la acción y la operación, con vistas a su dominio.

Estos requisitos pueden ser de dos tipos:

- *Cuantitativos* y
- *Cualitativos*.

Los *requisitos cuantitativos* pueden definirse a través de la frecuencia de la ejecución, dada por el número de veces que se realizan la acción y la operación, y la periodicidad de la ejecución, dada por la distribución temporal de las realizaciones de la acción y la operación.

Los *requisitos cualitativos* se ponen de manifiesto a través de la complejidad de la ejecución, dada por el grado de dificultad de los conocimientos y del contexto de actuación con los cuales funciona la acción y la operación, y la flexibilidad de la ejecución, dada por el grado de variabilidad de los conocimientos y del contexto de actuación con los cuales funciona la acción y la operación.

Como se ha podido notar, existe una diferencia sustancial entre los requisitos cualitativos y cuantitativos, reflejada, en primer lugar, en la propia distinción que hacemos entre las instrumentaciones motoras (simples) y las instrumentaciones intelectuales (complejas), en segundo lugar, en las relaciones de estas últimas con el conocimiento. De ello se deduce que, para la formación y el desarrollo de las instrumentaciones motoras no se cumplen los requisitos cualitativos, en tanto constituyen cadenas de movimientos, incluyendo a las cadenas verbales.

Por su lado, las instrumentaciones intelectuales, al trascender el plano motor de ejecución, se hayan irremediabilmente ligadas al conocimiento.

La sistematización requiere de una adecuada *frecuencia de la ejecución*. Esto es indispensable para que la ejecución se reproduzca, se refuerce, se consolide. Pero solo la frecuencia no garantiza la sistematización; es indispensable también la adecuada *periodicidad de la ejecución*. Si la frecuencia de ejecución es adecuada, pero con deficiente periodicidad, puede ocurrir que esté muy concentrada en un breve intervalo de tiempo y desgaste a la

persona, la fatiga, y no produzca el resultado deseado. Si, por el contrario, existe excesiva separación temporal entre las ejecuciones, estas pueden afectarse por incidir en ellas el olvido. Por otra parte, la periodicidad por sí sola no garantiza la sistematización. Si la periodicidad es adecuada, pero no lo es la frecuencia, aunque se mantenga la regularidad de la ejecución, esta carecerá de suficiente tratamiento para su reforzamiento y consolidación.

De forma similar, la sistematización requiere de un adecuado tratamiento de la *complejidad* y de la *flexibilidad* de la ejecución para la formación de habilidades y hábitos intelectuales.

En lo que concierne a la complejidad, esta debe tratarse de forma tal que permita la ejecución de la persona con conocimientos de diversos grados de dificultad, lo que le permite poder enfrascarse satisfactoriamente en ejecuciones que oscilen en un espectro que abarque de lo muy fácil a lo muy difícil. Si se vulnera este requisito, la persona puede fallar en su ejecución, al tener que ejecutar con un grado de dificultad para el que no está preparado. Así, una persona entrenada predominantemente en ejecuciones muy fáciles tiene muchas más posibilidades de fracasar en ejecuciones de elevada dificultad, y viceversa.

Algo semejante ocurre con respecto a la flexibilidad. Debe lograrse que la ejecución de la persona funcione con diferentes conocimientos con los cuales tiene que ejecutar. Si se entrena en su ejecución con un limitado campo de conocimientos, puede ser que no se garantice su ejecución fuera de este campo.

Lo abordado sobre los requisitos de sistematización de la ejecución, permite traer a colación la relación de las acciones y las operaciones, es decir, de las instrumentaciones, con los conocimientos.

Sería oportuno subrayar que, a nuestro modo de ver, no toda instrumentación está relacionada con el conocimiento. Tal es el caso de las instrumentaciones motoras o cadenas de movimientos, estudiadas por los asociacionistas como conexiones entre el estímulo y la respuesta (E-R). A estos tipos de instrumentaciones motoras (reacción ante una señal o aprendizaje pavloviano, estímulo-respuesta y encadenamiento: de movimientos o verbal [asociación verbal, discriminación múltiple] (Gagné, 1968), les es característico la típica graduación en el aprendizaje o la necesidad de varias *repeticiones*, con la subsiguiente precisión de las respuestas, y la recompensa o el *refuerzo* de las respuestas correctas o aproximadas.

Esto significa que el aprendizaje de colores, objetos comunes, letras, palabras, números, símbolos, la traducción de una palabra a un idioma foráneo, el hacer un nudo, utilizar la cuchara, un instrumento del laboratorio de Química o el microscopio del laboratorio de Biología, exige del establecimiento previo de los eslabones de la cadena a formar y de la contigüidad entre cada eslabón y el siguiente, es decir, de la consecución estricta de las operaciones estructuradas en un algoritmo. En este sentido, ningún movimiento está implicado con el conocimiento o, lo que es lo mismo, la ejecución de una operación no está ligada a conocimiento alguno. Al no sistematizarse (*frecuencia, periodicidad*), la cadena se debilita y puede perderse.

El aprendizaje instrumental motor --aprendizaje inconsciente, de operaciones o de cadenas verbales-- no está sujeto a conocimiento alguno.

No sería ocioso considerar, a estas alturas, algunas leyes del aprendizaje que no pueden ser obviadas en este plano de análisis, v.g., las leyes primarias del aprendizaje, formuladas por el conductista norteamericano Thorndike (2005), dentro de las cuales saltan a la vista la *ley del ejercicio* y la *ley de la frecuencia*, el *principio de los pequeños pasos* o *progresión lenta* de la enseñanza programada, del norteamericano y conductista radical Skinner (2005), así como la *ley de la buena contigüidad*, de los fundadores, para 1913, de la psicología de la Gestalt –Wertheimer, Koffka y Köhler (2005)--, en Alemania, que, aunque no estudiaron directamente el aprendizaje como fenómeno psíquico, sí formularon las leyes de la organización perceptual visual, que bien podrían ser generalizadas al fenómeno mencionado.

Así, la *ley de ejercicio* sostiene que mientras mayor es el número de repeticiones de las conexiones que se establecen entre un estímulo y su respuesta (situación determinada), mayor es la probabilidad de que dicha respuesta suceda al estímulo dado (situación determinada) *a posteriori*. De ahí que el número de repeticiones de la conexión condicione el aprendizaje de aquella. Por supuesto, el número de veces que la conexión entre E-R deba repetirse para ser aprendida ha de depender de múltiples factores, dentro de los cuales descuellan las características del sistema nervioso superior de cada estudiante. De modo que el aprendizaje de las instrumentaciones, sean estas conscientes o inconscientes, exigen repetición, ejercicio. La *ley de la frecuencia* se subordina a la repetición en el sentido de la periodicidad con que se ejecuten. Sobre el particular, hablamos ya cuando de los parámetros cuantitativos que se exigen para aprender la instrumentación se trata. Por su parte, el principio de los pequeños pasos o *progresión lenta* se denota en la estructuración de los objetivos en los contextos de

enseñanza y de aprendizaje, de modo que con cada actividad pedagógica se ejecuten aquellas acciones u operaciones que forman parte de otra más general. Con ello, no solo se aprenderán las instrumentaciones de naturaleza consciente, necesarias para la investigación en cualquier campo del saber, sino también para conformar, en el futuro profesional, el sistema instrumental correspondiente, inexorablemente de naturaleza inconsciente. Por último, la *ley de la buena contigüidad* soporta el hecho de que a cada una de las instrumentaciones – conscientes o inconscientes— le son intrínsecas determinadas acciones u operaciones. En otras palabras, cada acción –u operación— debe su estructura, su composición, a otras acciones –u operaciones— que no pueden obviarse a la hora de aprender aquellas. Digamos, si el estudiante se somete al aprendizaje de la instrumentación de *comparar*, entonces aprenderá por obligación las instrumentaciones que a ella subyacen, como el hallazgo de similitudes y diferencias entre los objetos o sujetos que se comparan. Y lo mismo sucede con todas las instrumentaciones restantes, a las cuales subyace el análisis y la síntesis, denominadores comunes de cualquier instrumentación, según expresión de Rubinshtein (1966) y con el que estamos plenamente de acuerdo.

Por su parte, las instrumentaciones intelectuales sí están relacionadas con el conocimiento.

Al caracterizar, desde nuestra óptica, las instrumentaciones intelectuales en relación con el conocimiento, somos exponentes de la tesis, según la cual no todas las instrumentaciones de naturaleza intelectual establecen la misma relación con el conocimiento.

Al referirnos al conocimiento, queda claro, al menos así lo concebimos, que en la obtención de este la persona no ejecuta las mismas instrumentaciones que en su aplicación. La obtención (construcción) del conocimiento le exige al sujeto cognoscente funcionar instrumentalmente a través de la comparación, la clasificación y la valoración, las cuales tienen en común la necesidad de utilizar un criterio relacional para su ejecución (*comparativo, clasificadorio y/o valorativo*), mientras que, por su parte, las instrumentaciones intelectuales de aplicación del conocimiento se ponen de manifiesto a través de la identificación, la descripción, y la demostración. Estas últimas instrumentaciones las agrupamos en función de que sus ejecuciones tienen lugar sobre la base del conocimiento previamente estructurado, organizado.

Mientras las instrumentaciones motoras las valoramos como instrumentaciones simples, por su necesidad de reforzamiento, de repetición, por ser estas comunes a los

animales y a las personas, además de ser directamente observables y, sobre todo, por la no participación del pensamiento en su formación, las instrumentaciones intelectuales son complejas si las juzgamos a partir de los indicadores mencionados. De aquí que las instrumentaciones motoras, en particular las cadenas verbales, se formen y cristalicen en virtud de la utilización de recursos mnemotécnicos que no pueden emplearse en el proceso de formación de los conocimientos.

La aparente contradicción que aflora en el análisis de los tipos de instrumentaciones y las concepciones tradicionales sobre el problema presentado se resuelve en función de la definición que sobre el concepto de conocimiento formulemos.

Si el conocimiento lo concebimos como una generalización, dada en la estructuración de relaciones, por parte del sujeto, entre los fenómenos que se abordan o entre los elementos constitutivos de uno de ellos, entonces tenemos que admitir que el conocimiento ya acabado no se enseña y que, por lo tanto, lo que hacemos hoy día a través del proceso de enseñanza es transmitir dichas generalizaciones ya terminadas al estudiante, es decir, en última instancia, transmitimos, como docentes, nuestras generalizaciones al alumno. Solo cuando propiciamos las condiciones necesarias para el establecimiento de relaciones por parte del propio alumno, es que podemos garantizar la construcción de su conocimiento. Digamos, la trasmisión de los denominados "puentes conceptuales" y la fijación de determinados criterios relacionales, pueden considerarse condiciones facilitadoras del aprendizaje cognitivo.

Estas condiciones pueden ser instrumentadas, por ejemplo, al presentar dos o más conceptos al estudiante para que este establezca las relaciones necesarias que se hallan "contenidas" en ellos. De esta forma, el que aprende, sobre la base del procedimiento heurístico o el procedimiento de búsqueda parcial, puede lograr establecer relaciones clasificatorias o comparativas con la indispensable asunción de criterios de igual naturaleza, solo que de órdenes superiores con respecto a aquellos que fueron fijados inicialmente por el docente. En consecuencia, él configura las relaciones, como generalizaciones, en función de los niveles de efectividad del funcionamiento de sus instrumentaciones intelectuales, a saber: la comparación o la clasificación para el caso que nos ocupa.

Con esto último, queremos acentuar marcadamente que no podemos enseñar al estudiante a relacionar, pues el hecho mismo de "enseñarla" ya constituye la generalización que, como valoración, realiza el docente sobre la base de los fenómenos que se relacionan. Es

atinada la valoración que acerca de este problema nos ofrecen autores de connotada tendencia cognitivista. Somos partidarios de que

si el pensamiento formal fuera simplemente un conjunto de esquemas para resolver problemas concretos, sí tendría sentido intentar la enseñanza directa, pero no es el caso. Por lo tanto, lo que procede por parte del sistema educativo es *facilitar al estudiante los estímulos suficientes* [la cursiva es añadida] para que pueda ir *construyendo por sí mismo* [la cursiva es añadida] esas operaciones generales de pensamiento. (Corral y Tejero, 1986, p.1157)

En una clase, cuyo objetivo cognitivo (sobre el problema de la diferenciación de los objetivos, tratamos en el capítulo 4) apunte a una determinada generalización, pudiéramos formular, como una de las condiciones que promueven el aprendizaje cognitivo, las preguntas siguientes: ¿cómo se relacionan estos conceptos?, ¿a qué conclusión se llega al relacionar estos dos (o más) conceptos?, ¿qué criterio relaciona a estos dos (o más) conceptos?, ¿pudieran ser relacionados atendiendo a un criterio diferente?, etc.

Si el alumno logra construir la(s) generalización(es) pertinente(s), entonces pudiésemos sentirnos satisfechos de que han aprendido un conocimiento. El estudiante difícilmente olvidará aquella generalización, llámese fórmula, ley, categoría, concepto, principio, etc., que fue construida por él. En ello adquiere relevancia la frase "*no darle el conocimiento acabado al alumno*". Activar, estimular al discente, no significa que él pueda aplicar la generalización que halló otro; en tal caso, estamos formando instrumentaciones, no conocimientos, sin negar la necesidad de las primeras en el funcionamiento ejecutor del sujeto. Pero no es este nuestro foco de análisis.

De lo que se trata es de concientizar la necesidad de dos Metodologías bien diferentes: una para la formación de las instrumentaciones y otra para el condicionamiento de la construcción de los conocimientos. Ello se hace evidente en la aparición de una psicología de sesgo cognitivista. En principio, si las funciones instrumental y cognitiva que la personalidad cumple son diferentes por su naturaleza, también distintos han de ser sus mecanismos de formación y sus formas de manifestación. De ello se infiere, entonces, que la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje del conocimiento tenga sus propias especificidades con relación a la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje de las instrumentaciones (motoras o intelectuales).

Esto ha constituido, a nuestro juicio, un punto de poca claridad en las múltiples teorías dedicadas al estudio del aprendizaje y la enseñanza, pues, al no tener definidamente perfilada la naturaleza del conocimiento y de las instrumentaciones, han tratado de aplicar, indistintamente, las Metodologías a seguir. Así, por ejemplo, el elemento vulnerable del asociacionismo ha estado en la tendencia de generalizar los requerimientos que se exigen para la formación y el desarrollo de las instrumentaciones motoras sencillas a la formación y el desarrollo de instrumentaciones más complejas como las intelectuales, e incluso, al conocimiento. De esta forma, el conocimiento es entendido como cadenas verbales a partir de la repetición de estímulos que condicionan una determinada respuesta.

Es por ello por lo que la enseñanza tradicional define como "reservorio de conocimientos" a aquel estudiante que, poseyendo aparentemente un gran volumen de conocimientos, no sabe qué hacer con ellos y, con el paso del tiempo, son interferidos por otros "conocimientos" y, por ende, olvidados por su rápido debilitamiento.

En realidad, la identidad del conocimiento con la instrumentación aboca inexorablemente a la suplantación de un concepto por otro. Si se toma como punto de partida, entiéndase, como criterio de diferenciación, la naturaleza diferente del conocimiento y de la instrumentación como fenómenos psíquicos, entonces ha de entenderse la diferencia que subyace en sus mecanismos de formación y manifestación.

Otros teóricos de la enseñanza y del aprendizaje (Galperin y Talízina, 1967) han seguido este derrotero, al tratar de aplicar una misma Metodología a la enseñanza y al aprendizaje de instrumentaciones intelectuales y de conocimientos; tal es el caso de la "*Teoría de la formación planificada y por etapas de las acciones mentales y los conceptos*".

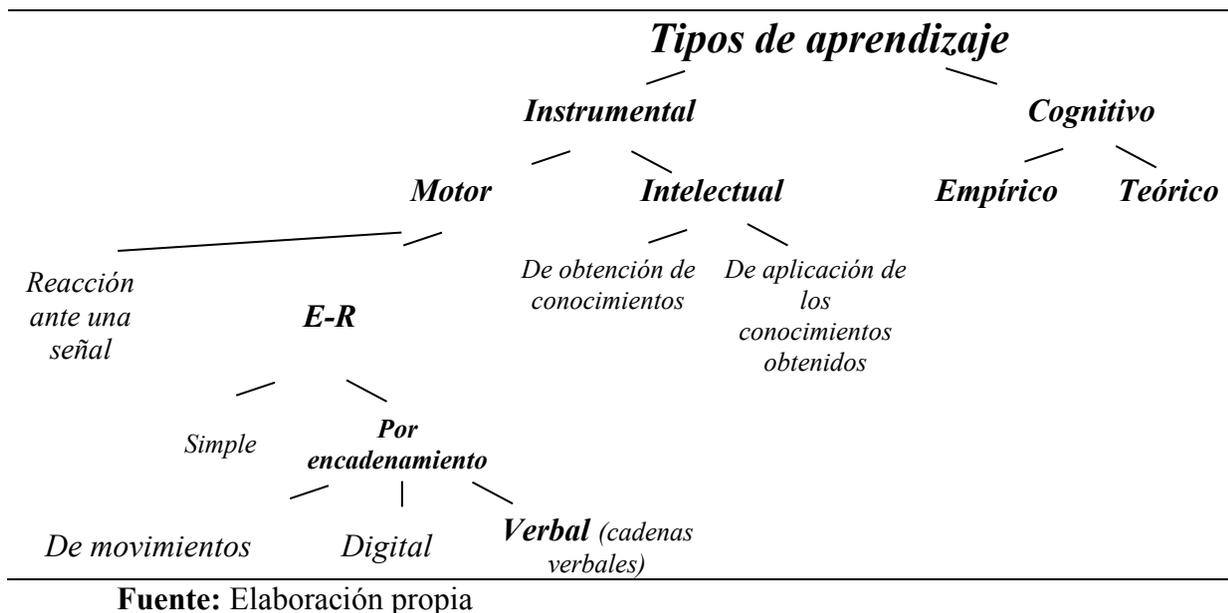
Contrariamente a estas concepciones, los representantes de la psicología cognitiva han propuesto una Metodología para la formación de las estructuras cognitivas (Ausubel, 1980; Norman y Rumelhart, 1991), aunque, en muchas ocasiones, también las identifican con las instrumentaciones (Piaget, 1965).

Todo lo expresado nos ha conducido a hacer algunas precisiones.

En primer lugar, todo aprendizaje implica una modificación relativamente estable en la actuación del sujeto o de la persona, la cual solo es posible en el plano cognitivo-instrumental. Si este plano cumple funciones diferentes (cognitiva e instrumental), por ser de naturaleza distinta, entonces no es posible la identidad de los mecanismos de formación, de

manifestación y de los resultados que se alcanzan --aprendizaje cognitivo o instrumental-- con estos fenómenos (Esquema 3).

Esquema 3: “*Tipología de los aprendizajes, según Rodríguez-Bermúdez*”



Retomando la idea de que las acciones y las operaciones intelectuales se basan necesariamente en los conocimientos, pero que no dependen de ellos, podemos concluir que sobre la base de un mismo conocimiento se pueden realizar acciones y operaciones diversas y, por otra parte, que una misma acción y operación pueden realizarse basándose en conocimientos diferentes. Esto es lo que permite cumplir los requisitos cualitativos de la complejidad y flexibilidad de la ejecución, y también, los requisitos cuantitativos de la frecuencia y la periodicidad, pues si la realización de las acciones y las operaciones tuvieran que depender de los mismos conocimientos, la realización de dichas acciones y operaciones se verían limitadas a su puesta en juego en un contexto de conocimientos determinado, contexto que sufre modificaciones y, por consiguiente, se reducirían las posibilidades de su generalización, lo que afectaría la calidad de las habilidades y los hábitos intelectuales que se desarrollan.

Lo expuesto con anterioridad apunta a que la Metodología, como instrumentación intelectual de la ejecución de una persona, puede estar fundada en diferentes conocimientos en función del contexto en que se opera. Esto constituye el punto álgido sobre el que se erige nuestra propuesta, en tanto las instrumentaciones metodológicas señaladas pudieran devenir habilidades y hábitos metodológicos, que pueden ser generalizados a los múltiples contextos de actuación, como tratamos de demostrar a través de esta obra.

CAPÍTULO 2

La metodología como ciencia relativamente independiente en los contextos de la enseñanza y del aprendizaje

2.1. Lugar de la Metodología en el sistema general de las ciencias

La efectividad de la gestión profesional de toda persona está inexorablemente imbricada con su funcionamiento ejecutor, traducido este último como la estructuración de determinadas relaciones entre los aspectos cognitivo e instrumental que lo conforman.

El estudio del funcionamiento predominantemente instrumental de la actuación personal ha de abordarse en la ciencia desde posiciones estrictamente metodológicas, lo cual constituye el objeto de análisis del presente capítulo.

El contenido metodológico de las ciencias adquiere un significado relevante en función de la determinación de su lugar dentro de un sistema de relaciones de generalidad dado y de los elementos que lo definen.

Tomando en consideración el contexto filosófico como marco de referencia general, pudiéramos discriminar cuatro aspectos teóricos fundamentales de la dialéctica marxista, a través de los cuales se revela la relación que el hombre establece con el mundo o con aquella parte de la realidad objetiva y/o subjetiva sujeta a conocimiento, interpretación y/o transformación, a saber: el aspecto ontológico, como reflejo de la relación entre el pensar y el ser, como teoría acerca de las leyes más generales del desarrollo del ser; lo gnoseológico, epistemológico o teoría del conocimiento, a través de lo cual se trata de explicar la relación entre el sujeto cognoscente y el objeto de su conocimiento, revelándose en ella la fuente y el curso del conocimiento; lo lógico, como forma en que se sistematiza y generaliza el conocimiento que se obtiene, y, por último, el aspecto metodológico como el más relevante dentro del problema general que se examina y considerado como aquella dimensión del contexto filosófico inclusiva de las normas o las guías para la acción indagativa y/o transformadora de la realidad en beneficio del hombre, es decir, lo Metodológico es el instrumento para el conocimiento científico y la transformación práctica del mundo. En consecuencia, con esto es lícito no obviar la existencia de una relación necesaria entre lo metodológico y los restantes aspectos mencionados a tenor del procedimiento relacional explicativo como basamento de nuestras ejecuciones concretas en el plano instrumental.

La primera dificultad que nos encontramos al analizar el concepto de Metodología reside en las múltiples definiciones formuladas acerca de este. Así, algunos autores consideran que el concepto Metodología debe ser definido como un enfoque, doctrina o parte de la Filosofía que, sobre la base del conocimiento de la realidad, establece las normas o guías para su transformación, expresadas a través de los principios generales del conocimiento y el sistema categorial de la ciencia (García Galló, 1980, Kaprivin, 1981). Otros lo abordan conceptuándolo como la ciencia que estudia los métodos, técnicas, procedimientos y medios dirigidos a la investigación o a la enseñanza de una disciplina dada (Marinko y Stoliarov, 1982; Hernández, 1988, Rusavin, 1990).

Como se puede apreciar, cada una de estas posiciones parte de un marco referencial diferente y, por lo tanto, el conocimiento que se obtiene enfatiza la parcialidad de los autores con la teoría general que los sustenta. De esta forma, mientras la primera proposición se halla delimitada en el nivel superior de un sistema de relaciones dado (el filosófico), la segunda es expresión de un nivel metodológico particular o especializado.

Por consiguiente, la resolución al problema que ante nosotros se plantea solo puede darse a través de la estructuración por niveles de los distintos contenidos implícitos en el concepto que se valora y de este modo comprender la dinámica y el movimiento que aparece entre los mismos.

Para ello, tomemos como pivote la concepción que establece cuatro niveles metodológicos para el estudio de las ciencias, en general, y de las humanísticas, en particular.

El nivel superior de dicha estructura está conformado por la Metodología filosófica, cuyo contenido presupone un sistema de premisas y orientaciones de la actividad cognoscitiva expresado a través de sus principios generales y el sistema categorial de la ciencia. Este nivel subsume las Metodologías de las disciplinas científicas fundamentales (ciencias exactas, naturales y sociales) cada una de las cuales incluye el conjunto de Metodologías de las ciencias particulares, dentro de las cuales pueden hallarse, por ejemplo, la *Metodología de la historia*, *Metodología de la psicología*, *Metodología de la jurisprudencia*, *Metodología de la economía*, etc.

En el plano metodológico particular concebimos un cuarto nivel conformado por la Metodología científica concreta que se aplica a una clase de objetos y situaciones limitadas,

específica para el área dada de conocimiento, y objetivada en la investigación, la enseñanza y el aprendizaje (Esquema 4).

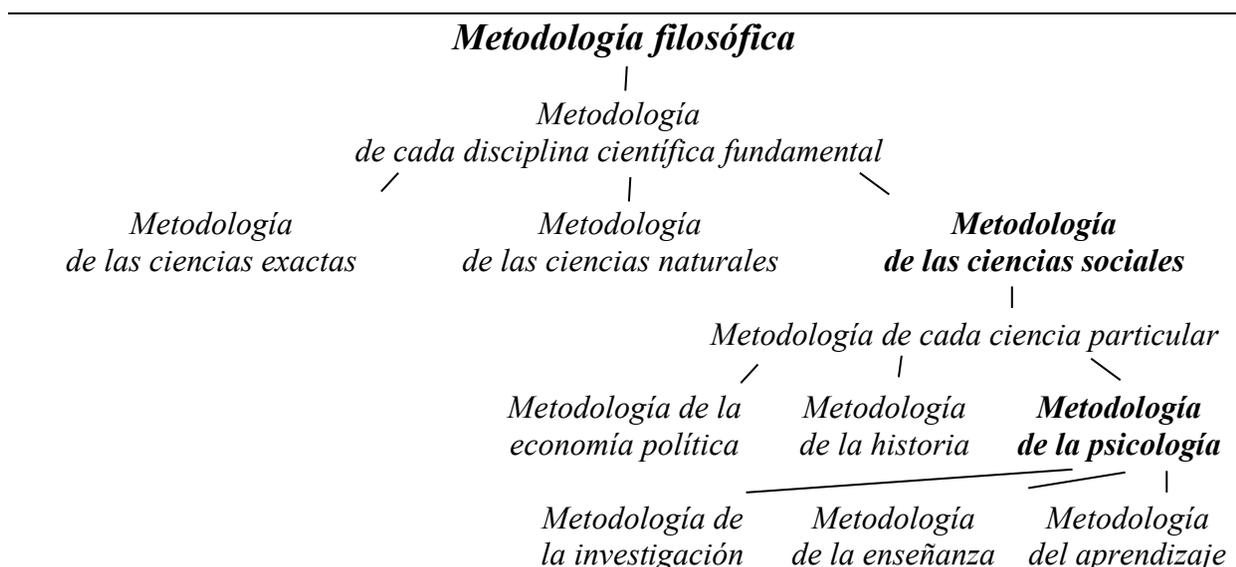
Todo campo del saber, al erigirse en ciencia, debe estar conformado por dos aparatos estructurales básicos: el aparato teórico y el aparato metodológico, de lo que se deduce que la Metodología como ciencia ha de responder también a estos elementos constitutivos.

Sin embargo, con el fin de evitar el riesgo de yuxtaposición de los propios elementos conceptuales que conforman la estructura de la ciencia en general hemos denominado, por arreglo didáctico, aparato cognitivo al componente teórico de la ciencia Metodológica e instrumental al componente metodológico, lo cual responde a la teoría de la personalidad que subyace en el funcionamiento metodológico de la persona.

El contenido del aparato cognitivo se hace evidente en sus cuerpos legal y categorial constitutivos. Si el cuerpo legal de la Metodología como ciencia se configura a través de las leyes y los principios pertinentes, su cuerpo categorial se expresa en las categorías y conceptos estrictamente privativos de ella.

Al establecer el nexo lógico entre los cuerpos legal y categorial como resultado del análisis dado, puede concluirse que el concepto es a la categoría como el principio es a la ley, poniéndose de manifiesto la inclusión de todos estos elementos dentro de un sistema de relaciones de generalidad que apuntan al máximo esclarecimiento y sistematización del conocimiento.

Esquema 4: “Estructura general de la metodología filosófica como ciencia”



Fuente: elaboración propia

Por otra parte, el aparato instrumental presupone los métodos, los procedimientos (técnicas) y los medios con los que cuenta la Metodología de la investigación o de la enseñanza y el aprendizaje para ser instrumentada en la práctica profesional. Tomar en cuenta la unidad entre los aspectos cognitivo e instrumental significa declarar, de hecho, la unidad de la teoría y el método como una de las premisas fundamentales que propicia la gestión Metodológico del investigador, del docente o del alumno.

Sobre la base de lo expresado con anterioridad, es posible fundamentar el carácter independiente de la Metodología como ciencia en función de la exclusividad de sus aparatos cognitivo e instrumental. Cabe señalar que, en los marcos de nuestra concepción, dialéctica con respecto a las necesarias relaciones que se establecen con otras ciencias, queda implícito la relatividad del carácter independiente de esta, al considerar, en principio, que todo el conjunto de procesos de la naturaleza se encuentra en relación de sistema. Ahora bien, esto ineluctablemente nos conduce a un callejón sin salida, quedando aparentemente sin resolución el problema cardinal que nos ocupa, el cual puede ser formulado de la manera que se describe a continuación.

Si hasta ahora se ha considerado que la Metodología de la enseñanza (y la Metodología del aprendizaje, sin la cual la primera no tiene razón de ser) opera con las categorías de la didáctica, se rige por principios didácticos, aborda las leyes de la asimilación, concretándose solo su carácter especial en el contenido de la ciencia de la cual ella se deriva, lo cual ha llevado a denominarla didáctica especial y, por lo tanto, su objeto de estudio es ampliamente compartido con la didáctica, entonces, ¿en qué radica su rasgo distintivo?, ¿es posible valorarla como una ciencia independiente?

Como hemos señalado la superposición de aparatos cognitivo e instrumental entre dos ciencias es inadmisibles, en tanto ambas se consideren ciencias independientes. Este punto crucial hay que superarlo a tenor de la determinación y la definición de aquellas categorías, conceptos, principios, leyes y formas de instrumentación que son privativas de la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje.

En el presente capítulo, nos limitamos estrictamente al análisis del sistema cognitivo y sus relaciones inminentes con el sistema instrumental.

2.2. Aparato cognitivo de la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje

¿Cuáles son las leyes, los principios, las categorías y los conceptos pertinentes a la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje?

Para responder a la formulación planteada tomemos como premisa que toda forma lógica del pensar, como reflejo de lo objetivo y/o lo subjetivo en la conciencia subjetiva del hombre, se manifiesta a través de generalizaciones que abarcan condicionalmente, por aproximación, la regularidad universal de la naturaleza en su eterno movimiento y desarrollo.

Dichas abstracciones como resultado de procesos gnoseológicos que implican el reflejo mediato, sintético y parcializado de la realidad que se aprehende y que tiene existencia fuera e independiente de nuestra conciencia, descubren las transiciones, los cambios y las contradicciones que operan en el fenómeno que se estudia.

Así, las teorías científicas, las leyes, los principios, las categorías y los conceptos, como formas del pensamiento teórico se caracterizan por los rasgos cardinales expuestos anteriormente. Examinemos entonces cada una de ellas por separado y en su interconexión asumiendo como marco referencial aplicativo el contexto Metodológico.

Si para la Filosofía, "*Materia*" y "*Conciencia*" constituyen las categorías fundamentales por su alto grado de generalidad y por su amplio espectro de aplicabilidad, para la ciencia Metodológica, el método, en virtud de tales indicadores, adquiere connotación de categoría.

De esta manera, si la Metodología se dedica al estudio de los métodos, la Metodología de la enseñanza ha de centrarse en el estudio de los "métodos de enseñanza". Sin embargo, la enseñanza, como actividad ejecutada por el maestro, no tiene sentido en sí misma, en tanto no esté relacionada con el proceso de aprendizaje del alumno. De acuerdo con esta posición, es lícito considerar que no es posible abordar la Metodología de la enseñanza aisladamente, sino en unidad con la Metodología del aprendizaje, pues, en última instancia, la actuación del docente está llamada a dirigir la actuación del discente con el único propósito de que este aprenda, lo cual se instrumenta a través de la facilitación y estimulación de la actuación del discente, la modelación de las condiciones más favorables que propicien un aprendizaje óptimo y efectivo en el alumno.

Estas reflexiones denotan un nuevo enfoque en el estudio de los aspectos Metodológicos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Su novedad está dada por la necesidad vital de revalorar el aprendizaje como elemento importante dentro de la Metodología, pues de lo que se trata, como se había señalado, es no solo de examinar cómo el maestro enseña, sino también cómo el alumno aprende, de tomar en cuenta qué es lo que está ocurriendo en él.

En contraposición con el paradigma autoritario tradicional de enseñanza, en el que el profesor se siente plenamente satisfecho con lo que enseña (transmite) y cómo lo enseña, valoramos significativamente aquella orientación que, centrada en el desarrollo de cada una de las personas que hacen posible el proceso de enseñanza-aprendizaje, está dirigida a admitir que siempre que exista alguien que enseñe es porque simultáneamente, en el tiempo y en el espacio relacional, hay alguien que aprende.

Este enfoque no solo implica la adopción de una Metodología de la enseñanza y de una Metodología del aprendizaje, sino también de una Metodología del aprendizaje personalizado (y no individualizado como se emplea en la pedagogía tradicional) que posibilite analizar el proceso en la persona misma y no fuera de ella, concibiendo de igual forma que cada alumno aprende y progresa de acuerdo con su ritmo y potencialidades personales. No se aprende todo lo que se ve o lo que se oye, sino solamente aquello en que se cree y que se considera importante y valioso para la vida. En consecuencia, el aprendizaje depende esencialmente del ser que aprende, de quien aprende y no directamente de lo que desea o se propone el maestro.

Con ello también se da al traste con otra de las tendencias que han prevalecido en la historia de la Metodología de la enseñanza, expresada en la hiperbolización de los llamados componentes no personales del proceso de enseñanza, al otorgársele vida propia a estos al margen de la persona que los ejecuta.

De esta forma, hacemos explícito el reclamo de la dimensión personalista en el tratamiento de la Metodología, concepción que sustenta un modelo tendiente a estudiar al ser humano en su integridad y como persona dentro de un determinado contexto de actuación, ya sea desde la posición de docente o discente, es decir, abogamos por aquella Metodología que en su concepción nos permita ubicar a la persona en su propio contexto de actuación.

Consecuentemente, las categorías Metodológicas en el orden teórico no deben reducirse o limitarse al "método de enseñanza", pues al trascender, en el análisis, el contexto de actuación del docente, estas deben también abarcar singularmente el contexto de actuación del discente, traduciéndose en el método de aprendizaje. A través de lo expresado queda explícito que las categorías rectoras de esta ciencia están constituidas por el "método de enseñanza" y el "método de aprendizaje".

De la conexión esencial, interna y relativamente estable que se establece entre las categorías metodológicas mencionadas, se infiere la tendencia u orientación de los cambios que continuamente aparecen como constructos teóricos del aparato cognitivo que deviene ley. La interacción funcional de las acciones que ejecutan el maestro y el alumno en los procesos

de enseñanza y de aprendizaje la enunciamos como la "Ley de la unidad y la diferencia entre el método de enseñanza y el método de aprendizaje", como la unidad y lucha de los dos contrarios del sistema instrumental correspondiente.

Perfiladas las categorías, podemos pasar al problema de la determinación de los conceptos metodológicos constitutivos del sistema cognitivo que explicamos.

Si tomamos en cuenta que los conceptos son generalizaciones que concretan la base elemental del sistema categorial, cabría preguntarse a través de qué concepto se objetiva la categoría método.

El método como ejecución de la actuación se realiza a través de determinados procedimientos (técnicas) ejecutados a partir de las condiciones personales o recursos propios con los que cuenta la persona para operar, que son los medios de su actuación. De manera que el medio está subordinado al procedimiento y este al método; por supuesto, la relación entre dichos conceptos Metodológicos no es estrictamente lineal, sino sistémica, dinámica, de lo que se infiere que el método funciona en la persona solo a través de un conjunto de procedimientos, mientras que estos últimos se instrumentan a través de un sistema de medios.

De aquí que el método de enseñanza, como categoría, supedita a los procedimientos para la enseñanza y estos a su vez a los medios de enseñanza, en tanto el método de aprendizaje incluye a los procedimientos para el aprendizaje y a los medios de aprendizaje. Esta relación postula uno de los principios metodológicos que rigen la actuación de la persona en el contexto de enseñanza y en el contexto de aprendizaje, a saber, el principio de la relación entre el método, los procedimientos y sus medios correspondientes.

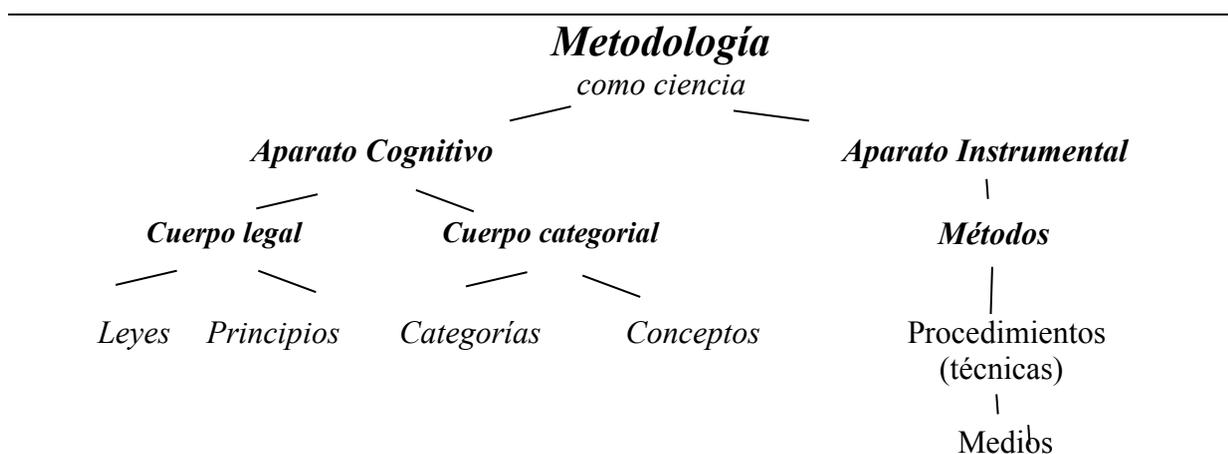
La relación del método como categoría con los restantes componentes personalizados del proceso de enseñanza-aprendizaje (dentro de los marcos metodológicos) enfatiza que estos componentes solo tienen razón de ser a través y en dependencia del método. De ahí que los principios estén en función de la relación entre el método y el objetivo, entre el método y el conocimiento, entre el método y la evaluación, entre el método y las formas de organización de las condiciones con las que debe contar el maestro y el alumno en su gestión profesional y formativa, respectivamente. Los principios abordados con anterioridad los hemos sintetizado en la "Ley de la concatenación entre el método y los restantes componentes personalizados del proceso de enseñanza-aprendizaje".

En resumen, la aproximación al estudio del aparato metodológico-cognitivo en el contexto de la enseñanza y del aprendizaje nos permite declarar la unidad entre el método de enseñanza y el método de aprendizaje, y la concatenación manifiesta entre el método y los restantes componentes personalizados del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual se

traduce en las leyes metodológicas fundamentales. Los principios metodológicos se revelan en las relaciones fijadas entre el método como categoría rectora en este plano de análisis y los restantes componentes personalizados del proceso, mientras que los procedimientos y los medios como conceptos metodológicos son las formas de realización del método como categoría.

El aparato metodológico-instrumental queda sistematizado por las relaciones jerárquicas entre los métodos, los procedimientos --como formas de instrumentación de los métodos-- y los medios, como elementos basales del sistema a través de los cuales se objetivan los métodos (Esquema 5).

Esquema 5: “Estructura general de la metodología como ciencia, aplicada a los contextos de enseñanza, aprendizaje e investigación”



Fuente: elaboración propia.

De esta forma, por ahora solo hemos pretendido esbozar la estructura del aparato instrumental, el cual constituye nuestro objeto de estudio en los capítulos posteriores. En ellos no solo explicaremos la relación entre el método y sus correspondientes procedimientos y medios, sino también la relación del método con los restantes componentes personalizados como principio metodológico que opera en el contexto abordado.

CAPÍTULO 3

EL APARATO INSTRUMENTAL COMO NÚCLEO DE LA METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA Y DEL APRENDIZAJE A TENOR DEL ENFOQUE PERSONOLÓGICO ADOPTADO

3.1. El método como categoría rectora en la Metodología como ciencia

Nos dedicaremos en el presente capítulo a esclarecer determinados aspectos teóricos que van encaminados a caracterizar el método como categoría rectora para la Metodología en el contexto de la enseñanza, el aprendizaje y la investigación.

Formulamos, en principio, la siguiente hipótesis: el método es la categoría cardinal a partir de la cual debe su existencia la Metodología como ciencia. En el caso de los contextos de enseñanza y de aprendizaje, por lo tanto, sus categorías basales la constituirán el método de enseñanza y el método de aprendizaje. Subordinados a estas categorías están los conceptos de procedimiento y medio, en nuestro caso, de enseñanza y de aprendizaje, los cuales permiten instrumentar dichas categorías, erigiéndose, de esta forma, la estructura instrumental de la Metodología, que toma como pivote al método.

La palabra método proveniente del griego (meta=hacia y odos=camino), refleja el camino del pensamiento humano para alcanzar un determinado objetivo de su conocimiento o modo de reproducir en el pensamiento el objeto estudiado. Ha sido considerado como sistema más o menos complejo de procedimientos que utiliza el hombre en su relación con el objeto para penetrar en la realidad. Fue por primera vez Descartes (1971) quien consideró el método para la ciencia como el principal instrumento del hombre, el cual permite perfeccionar ciertas capacidades humanas en relación con el objeto de su acción. En la Regla IV de las "*Reglas para la dirección del espíritu*", Descartes (1971) expresa que el método es necesario para la investigación de la verdad, entendiendo el método como un conjunto de reglas que expresan el pensamiento dubitativo del hombre. Es por ello por lo que nos remitimos a la teoría del conocimiento, al ser considerada un instrumento del pensamiento humano.

3.1.1. Premisas para el análisis de la estructura y el funcionamiento del método

Al caracterizar al método como categoría rectora de la Metodología debemos partir de toda una serie de premisas o precedentes que nos permitirán penetrar en el análisis de su estructura y funcionamiento, a saber:

- *finalidad en la creación del método,*
- *elaboración del método,*
- *uso del método,*
- *relación de lo objetivo y lo subjetivo en el método,*
- *relación de lo interno y lo externo en el método.*

En primer lugar, debemos pensar en el *objetivo o finalidad para el cual el método ha sido creado*. Todo método nos permite instrumentar, llevar a la práctica, una determinada concepción teórica, por lo que la esencia de su construcción tiene un respaldo en una determinada teoría científica la cual busca penetrar en la realidad cada vez más y perfeccionar la teoría que lo sustenta; como señalara Descartes (1971), el método constituye el contenido de la teoría y viceversa, reflejando así la unidad entre teoría y método.

Al aplicar el enfoque personológico que asumimos a la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje centramos nuestra atención en la persona que crea y utiliza dichos métodos. Esta persona constituye una personalidad y, de hecho, la ciencia psicológica es un punto de referencia lícito para ayudarnos a penetrar en los mecanismos que emplea la persona para enseñar o para aprender.

A estos efectos diversas teorías psicológicas han propiciado una base para la explicación del aprendizaje. Entre las teorías que han tenido una amplia repercusión en los contextos de la enseñanza y del aprendizaje, por los innegables aportes a la explicación de este fenómeno, se encuentra el conductismo y su variante, el neoconductismo. En función de los postulados fundamentales de esta corriente, se ha generalizado la utilización de los llamados métodos de la enseñanza programada, cuya finalidad ha sido la de obtener un sistema de reacciones externas previstas de antemano o programadas, como su nombre lo indica, en la persona a la que se enseña. Se parte del supuesto de que al programar toda una serie de estímulos de manera sistemática se obtiene una serie de reacciones en correspondencia con lo programado.

No obstante, el método una vez que ha sido creado puede trascender, incluso, la teoría que lo sustenta, razón por la cual podemos inferir la validez instrumental de este.

Todo método o procedimiento es producto de una experiencia acumulada siendo sustentado por la práctica. En el caso de los métodos de la enseñanza programada, reportan su utilidad a partir de la facilitación que con ellos se ha logrado del proceso de aprendizaje, llegando hasta nuestros días con cierta actualidad.

Constituye otra premisa, para la caracterización de todo método, el problema de su *elaboración*. Cuando buscamos los orígenes del método, nos enfrentamos ante dos alternativas posibles: ideamos un método o adaptamos un método ya creado a nuestras condiciones personales. Es por esto por lo que esta premisa se halla indisolublemente vinculada al problema de la utilización del método, es decir, a nuestras posibilidades personales de instrumentarlo.

La efectividad de uno u otro método no reside en su propia construcción o estructura, sino en la forma en que la persona lo utiliza para instrumentarlo, por lo que afirmamos, a la luz de nuestro enfoque, que no existen métodos buenos ni métodos malos sino, métodos bien o mal empleados. Siempre que se necesite seleccionar un método, es preciso tener en cuenta determinados requisitos en función de condiciones específicas que deben estar en correspondencia con la finalidad para la cual ha sido creado. Incluso, un método puede estar bien seleccionado en función de las condiciones analizadas, pero puede estar incorrectamente empleado y por lo tanto pierde su efectividad.

Si tenemos en cuenta que la finalidad que se persigue con la utilización de un método determinado se la imprime una persona pudiéramos cuestionarnos la propia objetividad del método. A tenor de nuestro enfoque, ¿el método es objetivo o subjetivo?

Una vez que el método ha sido creado comienza a tener una existencia real, independientemente de nuestra conciencia, lo cual le confiere un carácter objetivo, condicionando la posibilidad de ser utilizado por varias personas, tal como apuntábamos en la consideración de la segunda premisa referida a la elaboración y la utilización del método. Al mismo tiempo, el método solo puede ser utilizado por el hombre imprimiéndole al método su subjetividad. Por otra parte, un método será objetivo en la medida en que esté en correspondencia con la lógica interna del objeto mismo que se desea conocer con su ayuda, como eternas aproximaciones a la realidad objetiva, cumpliendo con la finalidad para la cual ha sido creado, siempre que tengamos en cuenta que la finalidad en sí misma es subjetiva, al estar conferida por una persona. Como podemos apreciar el método posee tanto un carácter objetivo como subjetivo, revelándose su carácter dialéctico; todo depende del punto de referencia que tomemos para su análisis, como abstracción necesaria.

El problema de *lo objetivo y lo subjetivo en el método* nos conduce a esclarecer otra problemática, referida a la ubicación de los aspectos interno y externo que lo conforman. Frecuentemente, se tiende a pensar que el aspecto interno de un método está referido a aquello

que ocurre dentro de la persona en el momento de utilizar el método y que no podemos observar. Al tener este criterio, estamos ubicando nuestro análisis fuera del método mismo, es decir, en la persona, y nos es menester precisar la esencia misma del método como aspecto que le confiere su unidad.

Al remitirnos al aspecto legal de la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje, surge ante nosotros con carácter de ley, la unidad existente entre el método de enseñanza y el método de aprendizaje como contrarios dialécticos; fuera oportuno entonces preguntarnos: ¿qué elemento les confiere a ambos métodos esta unidad? El carácter propiamente interno de un método se encuentra en su aspecto direccional, es decir, todo método tiene una finalidad, se dirige hacia la consecución de un objetivo, por lo que la unidad entre el método de enseñanza y el de aprendizaje se encuentra en la correspondencia que exista entre la finalidad que persigue con la utilización del método quien enseña y quien aprende, es decir, el maestro tendrá como fin último, con la utilización de un método de enseñanza, que el alumno aprenda y a su vez, la finalidad del alumno, al utilizar un método de aprendizaje determinado, es aprender, entendiéndose por aprendizaje el proceso de modificación de su actuación, modelando su experiencia en función de su adaptación a los contextos en los que se concreta el ambiente con el que se relaciona. Su aspecto externo está referido a la instrumentación misma del método, es decir, a los procedimientos y los medios utilizados para hacerlo funcionar. Es significativo advertir que a lo externo en el método no se le debe restar importancia por su grado de esencialidad con relación a su aspecto direccional.

De todo esto se infiere que el método (de enseñanza o de aprendizaje), como forma universal del contenido (en este caso, la enseñanza o el aprendizaje), es el modo que tienen de organizarse o estructurarse los elementos constitutivos de dichos procesos.

De esta forma, la ley de la unidad y la diferencia entre el método de enseñanza y el método de aprendizaje nos permite reflexionar acerca de la congruencia que debe existir entre ambos. ¿Qué aspecto les proporciona a estos la unidad y dónde reside la diferencia?

3.1.2. Hacia una nueva tipología de los métodos de enseñanza y de aprendizaje

Existe hoy día cierta tendencia a contraponer el método de enseñanza al método de aprendizaje, con la intención de rescatar la independencia del alumno con respecto al que enseña, llegándose a establecer una correspondencia inversa entre la enseñanza y el aprendizaje (Méndez, 1980; citado en González y Mitjans, 1986).

La contradicción entre enseñanza y aprendizaje solo tiene lugar en dependencia de la concepción que se sustente en el proceso de enseñanza. Si la enseñanza es concebida como la estricta transmisión de conocimientos y el aprendizaje como la búsqueda de información por parte del alumno esta concepción justificaría su razón de ser, como una crítica válida a la enseñanza tradicional, en donde la función del que enseña ha estado sobrevalorada en detrimento del que aprende. El enfoque centrado en el profesor les otorga a las posibilidades del método de enseñanza el éxito del aprendizaje del alumno.

Si bien queremos destacar la unidad o congruencia que debe propiciarse entre el método de enseñanza y el método de aprendizaje, no podemos obviar la diferencia esencial que existe entre ambos métodos. Al situarnos en su aspecto direccional, es decir, en su aspecto interno, la finalidad que se persigue con ambos métodos es diferente pues se trata de dos personas (el profesor y el alumno) que actúan en diferentes contextos y que, por lo tanto, persiguen objetivos distintos. En el caso del profesor, este tiene el fin último de dirigir el aprendizaje del alumno, es decir, de promover modificaciones en la actuación del alumno en los planos cognitivo e instrumental; en el caso del alumno, su aprendizaje persigue como resultado la producción o la reproducción de un determinado objeto, ya sea en forma de conocimientos o actuación concreta.

La finalidad que se persigue con el empleo de cualquier método de enseñanza es dirigir la producción o reproducción de un objeto por parte del alumno. Ahora bien, esta dirección por parte del profesor podrá ser total, parcial o, incluso, hasta insuficiente.

Si se parte del supuesto de que todo lo que se propone el profesor, el alumno lo aprende, no se toman en consideración las implicaciones que para la personalidad del alumno representa dicha actuación, ni las posibilidades con que cuenta como persona para construir sus propios recursos y trazar su propia finalidad, que puede coincidir o no con la finalidad que persigue el profesor.

Si, por el contrario, no creamos las condiciones necesarias que tiendan a propiciar el empleo de determinada Metodología del aprendizaje por parte del alumno, el método de enseñanza no cumple con su finalidad.

El discente cumple con la finalidad de su aprendizaje mediante la ejecución de su propia actuación, la cual tiene lugar a diferentes niveles.

Nótese que hablamos de *niveles de actuación* y no de niveles de asimilación, como tradicionalmente ha sido utilizado por la pedagogía. Esto se debe, por un lado, a que el término asimilación ha sido constreñido al aprendizaje de los conocimientos, se ha relacionado enfáticamente solo con el aprendizaje de naturaleza cognitiva, "...es decir, con el producto, con el resultado formado en el transcurso de la enseñanza..." (Bogoyavlensky y Menchinskaya, 1986, p.110), producto que se refiere únicamente al conocimiento, sin tomar en cuenta también la naturaleza instrumental de él.

Por otro lado, con el término asimilación se designa la actividad cognoscitiva (percepción, memoria, pensamiento), con cuya ayuda se logra el resultado mencionado (el dominio de los conocimientos), así como también las particularidades de la personalidad (sentimientos, voluntad, etc.). De esta forma, los niveles de asimilación se hacen depender del carácter directamente proporcional del grado de dificultad del material de estudio y del carácter inversamente proporcional del desarrollo psíquico (Bogoyavlensky y Menchinskaya, 1986).

De lo expuesto anteriormente, puede inferirse que el término asimilación denota fundamentalmente el tránsito de la experiencia social, cultural, a la experiencia individual, el paso de lo externo a lo interno, a través del denominado proceso de interiorización, en función del cual, el medio, en cierto modo, impone su estructura y sus esquemas comportamentales a la persona. Conforme con este postulado, [las] "...estas estructuras --expresa Yaroshevsky (1983), al analizar las formas y estructuras cognoscitivas-- el individuo *las asimila, no las crea* [la cursiva es añadida] personalmente" (p.13).

En este sentido, a nuestro juicio, la importancia que ha de conferírsele al carácter activo de la persona en la construcción de sus propias estructuras cognitivas e instrumentales (operatorias, parafraseando a Piaget (1965), se diluye en el concepto de asimilación, al tiempo que es lógicamente inconsistente, de acuerdo con esta concepción, hablar de lo creativo como uno de los niveles del proceso de asimilación, pues bien podría inferirse que la creatividad puede asimilarse (aprenderse).

Sin embargo, cuando se habla de actuación, nos estamos refiriendo a la configuración personal de lo innato y de lo aprendido; es decir, en la actuación personal no solo se pone en juego "lo que se trae" y lo asimilado, sino también lo que se construye sobre la base de esas premisas.

Aún el análisis menos riguroso de la actuación de la persona, en los contextos de la enseñanza y del aprendizaje, no debe pasar por alto la problemática de la asimilación y la construcción como elementos importantes dentro de las referencias teóricas de partida para abordar dicha actuación. Del examen de estos términos se desprende que, aunque se aprende de la experiencia, del contacto con el mundo, no es suficiente la simple exposición de los datos empíricos y/o teóricos de que dispone el maestro a fin de garantizar la calidad de la gestión del estudiante en su contexto.

Consecuentemente, la construcción no ha de entenderse como el simple efecto acumulativo de experiencias, sino como la organización activa y compleja de lo asimilado, sobre la base de lo natural en el sujeto. De aquí que, considerar que el estudiante obtiene su saber y consolida sus instrumentaciones tomándolas del mundo que le rodea, considerar que este se apodera de la estructura de información que recibe, dejándose inculcar e infundir las ideas que el maestro le ofrece, es solo una entelequia. En ello reside la *versión osmótica de la asimilación*, clasificación sugerida por Skinner (1970), según la cual el alumno absorbe los conocimientos succionándolos de su realidad, en tanto la *versión gastronómica* postula la digestión de datos y de conocimientos que deben ser almacenados (Peña, 1989). Pensamos entonces que la diferenciación resulta explícita en la explicación realizada.

De esta forma, cuando el alumno pretende reproducir algo, lo puede hacer de manera fiel al original o con cierta variación, siendo capaz de aportar elementos nuevos. Por otra parte, puede también plantearse la producción de algo para lo cual ha precisado de sus aportes personales.

Esto nos hace pensar en la existencia de diferentes niveles de actuación. De ello se infiere que la persona siempre despliega su actuación personal a un nivel dado. De este modo, al pretender formar profesionales facultados de producir o de crear ante la solución a problemas que se les presentan en su actuación vital, profesional o de otra índole, es necesario que el docente, en el empleo del método de enseñanza, se dirija hacia la promoción de la producción del alumno, aspecto este que no siempre se toma en cuenta, sobre todo porque situamos al estudiante, la mayoría de las veces, ante situaciones en las que es suficiente la reproducción.

La importancia del aprendizaje productivo no se refleja solo en la valoración social de este. Es posible que la trascendencia social esté manifiesta ya desde el proceso mismo de aprendizaje, pues podemos encontrarnos a un estudiante realmente eficiente cognitivo-

instrumentalmente, verdaderamente diferenciado por su talento y que, por lo tanto, no solo estaría aprendiendo de manera productiva en el sentido de los cambios y las modificaciones que en él se están sucediendo como crecimiento personal, sino que, al mismo tiempo, puede aportar un elemento de elevada trascendencia social como resultado de ese mismo aprendizaje.

Digamos, un alumno de una carrera técnica puede que, en el propio proceso de aprendizaje de determinados dispositivos y sus mecanismos, logre modificar y, con ello, perfeccionar en sí mismo el mecanismo dado con la innovación realizada. Esto evidencia fehacientemente que los logros obtenidos no se limitan al plano personal, sino que, permeando la frontera de lo individual, rebasa sus límites y alcanza el plano social.

Esto es significativamente relevante para el proceso de dirección formativa, pues si bien lo que necesitamos es formar profesionales facultados para producir en función de la sociedad, ante todo, es decir, formar personas que sean, por su gestión, predominantemente creativas, el docente debe propiciar, modelar, aquellas condiciones que favorezcan, pulsen, despierten y desarrollen esa productividad.

Hay estudiantes que se caracterizan por tener un aprendizaje productivo, independientemente de que las condiciones sean adversas y entorpezcan de alguna manera su productividad. Otros, por el contrario, si bien pueden contar con óptimas condiciones de aprendizaje, propiciadas por el maestro, no son utilizadas por él. Con ello tratamos de enfatizar que la organización, la instrumentación cualitativa del aprendizaje por parte del maestro no garantiza, de hecho, el éxito de dicho proceso, pues, tales condiciones, por muy propicias que sean en la promoción de la productividad, no conducen directamente al cambio o a la modificación cognitiva y/o instrumental en el estudiante; un pensamiento de esta índole no deja margen a la individualidad implicada en el fenómeno de aprender.

Incluso, sosteniendo esa misma idea, pudiésemos elaborar otras situaciones hipotéticas. Puede hallarse un estudiante que asimile la información que el profesor expone en clase, sin embargo, no la utilice como materia prima en su proceso de creación ante determinadas situaciones personales o de otro tipo, donde necesita precisamente ser aplicada para la solución de los problemas planteados. ¿Qué es lo que sucede? Resulta, a nuestro juicio, que vulnerar el rol de lo personal, lo construido, en la gestión de la persona que aprende, es obviar el proceso de creación como acto enfáticamente individual, distintivo del que lo instrumenta.

Los marcos de la concepción personológica asumida en el estudio de la relación entre el aprendizaje y la creación individual nos permite considerar que el proceso creativo, focalizado desde el punto de vista social, transcurre de manera paulatina, gradual, como cultivándose a un ritmo muy peculiar de desenvolvimiento y desarrollo personal, con aceleraciones inesperadamente rápidas y muy efectivas en tanto sea ostensible lo creado.

Este período de incubación más o menos largo lleva implícita la acumulación de la información aprendida, así como la construcción de un arsenal cognitivo-instrumental que confluye con la primera a través del establecimiento de relaciones necesarias entre lo cognitivo y lo instrumental en el individuo, como elementos que se complementan, en un proceso potencial de infinitud, que permanece siempre en movimiento, generando la facultad de selección de las condiciones que favorecen la conducta creativa para la aproximación a la solución del problema. Razonablemente, no estamos limitándonos solo a condiciones favorablemente positivas en el sentido cultural, sino también aparentemente desfavorables y que se oponen con fuerza a la creatividad personal; ellas también pueden servir de acicate para la creación en un contexto dado.

Todas las razones expuestas sirven para probar la existencia del aprendizaje como un momento importante en el proceso de creación.

Sin embargo, la sola lectura de las relaciones entre lo cognitivo y lo instrumental no basta para confirmar la idea antes expuesta sobre la naturaleza del acto creativo.

El proceso de creación, su instalación y proyección, también depende, en cierta medida, de la complejidad de lo aprendido. Por lo general, el aprendizaje en la ciencia precisa de un tiempo más o menos prolongado.

El nivel inferior de actuación posible es el contemplativo, el cual tiene lugar en el plano personal como reflejo de la realidad, como copia lo más fielmente posible de esa realidad, lo que Lenin (1986) llamó contemplación viva en el proceso del conocimiento. Como bien podemos inferir, la contemplación lleva implícita una reproducción de algo que tiene o tuvo una existencia real, tangible.

Al referirnos al nivel contemplativo de actuación personal, resulta común encontrar consideraciones de que el alumno en dicho nivel no está actuando. Así, la contemplación queda encubierta con el habitual empleo del término "posición pasiva" ante la realidad

circundante, tal como era considerada por el materialismo premarxista al caracterizar el conocimiento como un proceso pasivo de percepción.

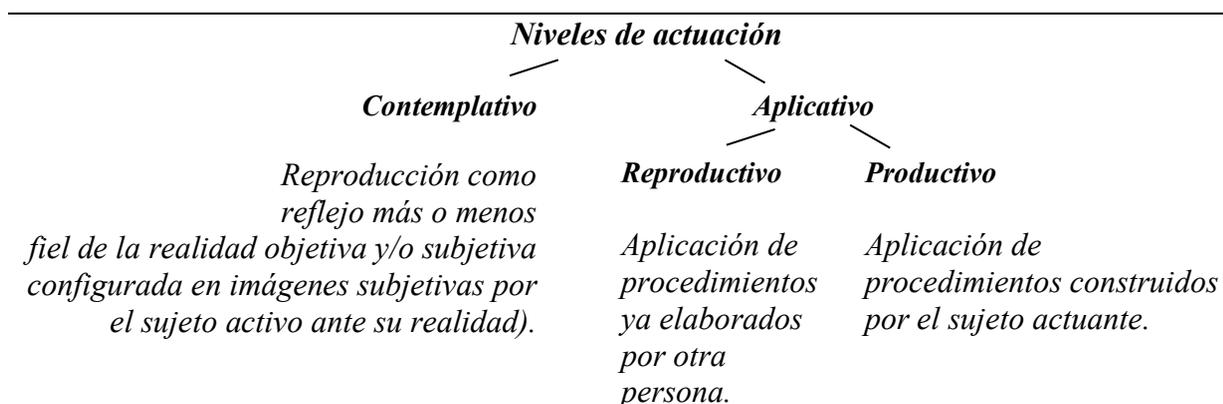
En esta misma dirección, y en virtud de nuestra posición, el hecho de reflejar la realidad exige de la persona la formación de una imagen de esa realidad, subjetiva por naturaleza, lo cual implica cierta elaboración del fenómeno que se contempla, independientemente de que no se establezcan relaciones por parte del sujeto, sino que se reflejan elementos tal cual se presentan en la realidad con la que interactúa.

El conocimiento racional exige la trascendencia del nivel contemplativo a un nivel superior --al nivel aplicativo. Ello fue señalado por Lenin (1986), al explicar la vía dialéctica del conocimiento de la verdad, de la realidad objetiva: "De la contemplación viva al pensamiento abstracto y de este a la práctica..." (p.150). Este nivel ha de reconocerse por el establecimiento de relaciones, por parte del sujeto que aplica, de la reestructuración de la experiencia personal de carácter cognitiva y/o instrumental, la cual se trata de aplicar a otros contextos. La aplicación puede estar dirigida a producir o reproducir algo. La reproducción puede hacerse con modelo o sin él, puede estar más o menos dirigida por el profesor en función de lo que conoce o desconoce el alumno con respecto a la situación ante él presentada.

Cuando la situación presentada es nueva y el alumno reproduce procedimientos ya elaborados se trata de una aplicación reproductiva. Si, por el contrario, los procedimientos empleados por el estudiante son construidos por él, entonces la aplicación adquiere una connotación productiva (Esquema 6).

Podemos precisar que, a pesar de que existen diferentes niveles de actuación, las finalidades en cualquier caso serán dos: la de producir o la de reproducir algo (instrumentaciones), en función de los métodos de aprendizaje utilizados. Nuestras ideas se confirman con las posiciones de Vigotsky (1968), relacionadas con su concepción de aprendizaje, al definirlo como una actividad de producción y reproducción (del conocimiento).

Llegados a este punto, pudiéramos cuestionarnos cuáles son los métodos de enseñanza y de aprendizaje que emplean, respectivamente, el profesor y el alumno en función de estas finalidades.

Esquema 6: “Clasificación de los niveles de actuación”

Fuente: elaboración propia.

Si revisamos la clasificación de los métodos existentes hasta el momento, podemos apreciar que ella revela el enfoque que ha predominado en la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje, enfoque que ha estado centrado en el profesor.

La clasificación de los métodos de enseñanza es prolífera a partir de los criterios postulados por diferentes tratadistas. Así, por su aspecto lógico, los métodos de enseñanza se discriminan en inductivos y deductivos; por la fuente de obtención de los conocimientos, en orales, visuales y prácticos; por la interacción del maestro y el alumno, en expositivos, receptivos, por descubrimiento o investigación, dialogados, trabajo independiente.

Empero, la tipología tradicional de los métodos de aprendizaje no se comporta de ese modo.

Muchos de los métodos de enseñanza propuestos constituyen, por su naturaleza, como se hace evidente en los ejemplos citados, métodos de aprendizaje, aunque se conceptúen como métodos de enseñanza, digamos: el trabajo autónomo, los métodos reproductivos, la búsqueda parcial, etc. Esto refleja, en sí, la prioridad conferida al maestro como único responsable del proceso de aprendizaje.

Por otra parte, muchas de las clasificaciones de los métodos de enseñanza aparecen desprovistas de los procedimientos que permiten instrumentarlos, facilitando, con ello, las divergencias en los criterios asumidos para la determinación del contenido de los métodos.

Al seguir la lógica de la exposición y centrarnos en la correspondencia entre el método de enseñanza y el método de aprendizaje, y en el criterio que los define y les brinda su relativa unidad, el orden de la consecuencia lo constituye el aspecto direccional o la finalidad que se

persigue con cada uno de ellos. De aquí que la finalidad pudiese ser un criterio lícito y confiable en la diferenciación de un método con relación a otro.

En consonancia con ello, los métodos de aprendizaje pueden diferenciarse en métodos reproductivos y métodos productivos, en función de la finalidad que persigue el alumno con la utilización de este.

Ahora bien, la forma en que el alumno instrumenta el método, es decir, la forma viable de instrumentación del método por el estudiante constituye justamente la parte de los procedimientos en la actuación de este, la cual se encuentra subsumida a esos métodos generales (tanto a los de producción como a los de reproducción) y, al mismo tiempo, les aporta su riqueza y originalidad personal. La forma de instrumentar el método depende de los procedimientos y los medios de que disponga la persona que emplee el método.

Si los métodos de aprendizaje pueden ser reproductivos o productivos, ¿cómo clasificar, entonces, a los métodos de enseñanza, si tomamos en cuenta que la finalidad de estos es la dirección del aprendizaje del alumno?

Al esbozar los rasgos comunes entre los métodos de enseñanza y de aprendizaje, acentuamos el carácter de congruencia que debe existir entre ellos. Al ser coherentes y rigurosamente consecuentes con la teoría que sustentamos, la posibilidad criterial para la clasificación de los métodos de enseñanza la vemos en la dirección misma, por parte del docente, de esa producción o reproducción del conocimiento, o una determinada instrumentación por parte del estudiante. De aquí que los métodos de enseñanza podamos dividirlos en métodos de dirección de la reproducción y en métodos de dirección de la producción.

En resumen, el estudiante puede producir o reproducir de diferentes maneras, de la misma forma que el profesor puede dirigir la producción o la reproducción mediante instrumentaciones diferentes, lo que apunta a la concepción del método como categoría de máxima generalidad. Como es de suponer, la tipología de los métodos responde a la posición categorial que estos asumen dentro de un sistema estricto de relaciones de generalidad.

El carácter orientador de la clasificación diseñada se presenta en el contexto de enseñanza-aprendizaje en tanto se toma conciencia de la finalidad que se persigue con su utilización; no obstante, el cómo se instrumenta cada uno de estos métodos requiere de

precisar cuáles son los procedimientos y los medios de los métodos de enseñanza y de aprendizaje.

Es razonable que formulemos una pregunta de rigor: ¿pueden ser comunes o deben ser específicos esos procedimientos y medios?, ¿en qué radica la dinámica de la relación método-procedimiento-medio?

Las respuestas a estas interrogantes constituyen los resultados del análisis psicológico del proceso de personalización de la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje, en los cuales profundizaremos en los capítulos que siguen.

En efecto, la Metodología de la investigación tampoco escapa a la posibilidad de que sobre ella pueda ser aplicada la concepción expuesta, con lo que demostramos el amplio espectro aplicativo de los supuestos teórico-metodológicos de partida a otros contextos, además de los referidos: la enseñanza y el aprendizaje.

El hecho de que el investigador se haya propuesto un determinado objetivo significa que la persona investigada también persiga un objetivo dado, aunque este último no se lo haya trazado desde el principio. Huelga decir que ambos objetivos son diferentes. Situados en planos distintos, el investigador y el sujeto de investigación tienen, por consiguiente, objetivos distintos que han de ser logrados con la ejecución de los procedimientos pertinentes y a través de sus medios correspondientes (Anexos 4 y 5).

De ello se infiere, según nuestra propuesta, que los métodos, en el contexto psicológico investigativo, han de clasificarse en métodos centrados en la gestión del investigador y en métodos centrados en la gestión del investigado, siempre en dependencia del grado de participación de cada cual en el cumplimiento de las tareas definidas.

Nos parece oportuno detenernos en la clasificación por nosotros propuesta justo en relación con los métodos de investigación.

En general, hasta aquí hemos examinado los métodos de enseñanza y de aprendizaje, en lo que concierne a las personas que enseñan y aprenden, respectivamente. Asimismo, dijimos que, en el plano psicológico investigativo, cuando del psicoterapeuta y paciente se trata, también es necesario tomar en cuenta las personas que están en el contexto profesional y los que se hallan en el contexto de paciente. De ello ha de inferirse que cada una de estas

personas presentes, sea en un contexto u otro, posee un objetivo distinto y, por ende, métodos, procedimientos y medios diferentes para lograr lo que desea.

Sin embargo, por otro lado, también es un hecho que, dado los acontecimientos metodológicos que florecen a raíz de la clasificación de los métodos, preponderantemente de los métodos de investigación, estemos abocados a un callejón sin salida y bastante ambiguo. Esa ambigüedad se genera en virtud de la tipología que de los métodos de investigación se han realizado y que permanece casi inalterable con el paso del tiempo. Estamos aludiendo a los denominados métodos empíricos y métodos teóricos en la investigación científica. El problema se hace visible no solo en la naturaleza empírica o teórica de los métodos de investigación, sino también en la contradicción misma entre la naturaleza del conocimiento que se obtiene en función de la aplicación de dichos métodos y la naturaleza de los métodos mismos.

Dicho de otro modo, ¿cómo tolerar metodológicamente el hecho con arreglo al cual los métodos y los conocimientos que con ellos se obtienen formen clases de una misma naturaleza? O sea, si los conocimientos pueden ser tanto empíricos como teóricos, ¿qué razón asiste para discriminar los métodos también en empíricos y teóricos? Si, además, tomamos en cuenta que todo método lo hemos definido como acción, ¿qué nos hace pensar que la acción podría ser empírica o teórica? Un mismo método, como acción, puede ser empleado para obtener un conocimiento empírico o teórico. Digamos, mediante la misma *comparación* – como acción-- pudiésemos obtener un conocimiento empírico o teórico; ello depende de la presencia o no de la esencia en el conocimiento que se produce. De la esencia, hablaremos más adelante.

3.1.2.1. Los métodos de la investigación científica no deben ser clasificados ni en empíricos ni teóricos

Aun cuando estemos hablando de los contextos de enseñanza y aprendizaje, no puede obviarse el contexto de la investigación. La pregunta de rigor no se hace esperar: ¿cuál es la relación ineluctable entre estos tres contextos de actuación personal? ¿Podría uno de ellos prescindir de los restantes? Si la enseñanza y el aprendizaje conforman una unidad incuestionable, ¿qué razón suficiente nos asiste para “mezclarlos”?

Las ideas apremiantes que deben girar en torno a la palestra analítica han de ser las siguientes.

- Primero.* Que la formación de todo profesional no solo depende de la construcción inapelable del conocimiento científico socialmente existente, sino también del sistema metodológico-instrumental correspondiente a la obtención de aquel.
- Segundo.* Que si a medida que la ciencia avanza y los conceptos por ella definidos para una realidad histórica dada dejan de ser estrictamente pertinentes en las investigaciones teóricas más novedosas, entonces el concepto de *método* debe verse sometido a tales movimientos teóricos a favor de su precisión.
- Tercero.* Que toda conducta elemental de conocimiento bien puede reducirse a la triada sujeto-método-objeto de conocimiento, en que no solo el método ha de considerarse el núcleo inexcusable de aquella triada, sino el núcleo mismo de la teoría.
- Cuarto.* Que los métodos de la investigación científica no deben ser clasificados ni en empíricos ni teóricos, sino en *métodos de recopilación de información* y *métodos de procesamiento de la información recopilada*.
- Quinto.* Que si consideramos el examen de la metodología de la enseñanza, debe examinarse igualmente la metodología del aprendizaje. Es poco probable que el proceso de enseñanza no se identifique con el proceso de aprendizaje, es decir, la metodología de la enseñanza no ha de estar reñida con la metodología del aprendizaje, como par dialéctico. Sin embargo, ¿por qué generalmente no se habla de la metodología del aprendizaje con el mismo énfasis con que se trata la metodología de la enseñanza?

Parafraseando a A.Einstein, las creaciones del intelecto experimentan el estruendoso revuelo de las generaciones y a lo largo de los siglos llenan el mundo de luz y calor...Pero no es el caso de las ciencias sociales en su relación con el método, como objeto de investigación. ¿Por qué se aferra sin duda alguna el pensamiento pedagógico universal a los cánones absolutos y medievales que del concepto de *método* como vía o camino sostiene? ¿Hasta cuándo adjudicar actualidad a lo que "...Ketteler decía de Döllinger: "este hombre ha defendido en su vida tantos absurdos, que bien puede defender uno más, el de la infalibilidad" (sic.) (Engels, 1968, p.40), y que, como ruido de latón trascendental, parafraseando a Engels (1968), suena en nuestros intelectos metodológicos como idea prefijada? Duele advertir cómo las ciencias sociales, en general, salvando la distancia de las ciencias del derecho, quizás por su implicación con la libertad del hombre, se han convertido ya en perenne arena movediza, donde los conceptos se promiscúen, se sobreponen, se confunden, no se precisan, se igualan por definición, sin razón teórica alguna. ¿Dónde ha de hallarse el límite canónico de tolerancia conceptual de estas ciencias, que dictamine, sin ambages, la obligatoriedad de observar la ley aristotélica de la identidad que al pensamiento correcto concierne?

Creemos que no nos arriesgaríamos al presuponer que este período del desarrollo de las ciencias sociales se está caracterizando especialmente por una supresión y violación, quizás inconsciente, de la cientificidad que debe permear rigurosamente el saber teórico. No quisiéramos equivocarnos, pero lo cierto es que, a medida que avanzan las investigaciones en este campo, se hace cada vez mayor el quebrantamiento de la mencionada ley, que tiene que estar presente inapelablemente en el pensamiento correcto. Se ha desatado una peculiar concepción de conjunto, cuyo punto central es la idea del absoluto menosprecio y menoscabo por el empleo atinado de la palabra-concepto en el lenguaje de estas ciencias. En otras palabras, las ciencias sociales están en una ineludible encrucijada: tienen que sostenerse y expresarse por medio de las palabras, pero solo de aquellas que se han convertido en conceptos, en conceptos científicos.

Hagamos una digresión necesaria.

El concepto científico es un concepto, pero no todo concepto es de naturaleza científica. Asimismo, todo concepto es una palabra, pero no toda palabra es un concepto. Todo concepto es una generalización –empírica o teórica--, pero no toda palabra es una generalización. De este modo, palabra, concepto empírico y concepto teórico (científico) son tres formas de expresión bien distintas de la vida psíquica humana. La palabra es un modo de manifestación de lo psíquico, pero no necesariamente de la conciencia, la cual se configura en conceptos. La palabra en el niño de edad temprana, como bien afirman las investigaciones en psicología evolutiva, se encuentra fundida al objeto o, lo que es lo mismo, palabra y objeto son una y la misma cosa. A partir de la aparición de la conciencia de sí, alrededor de los tres años y, bajo la égida de los grupos sociales, como la familia y la escuela, el menor comienza a construir conceptos de naturaleza empírica. Pero, no nos llamemos a engaño, la prioridad del desarrollo del psiquismo en estas primeras edades le corresponde a la naturaleza inconsciente de la regulación psíquica humana, o sea, a la palabra. De modo tal que el niño no aprende conceptos, sino palabras. Todo el bagaje cultural y lingüístico del niño de edad temprana es de naturaleza inconsciente y, por ende, perceptual-motor. Para aseverar una vez más esta idea, solo basta apoyarse en las investigaciones del psicólogo ginebrino Piaget (1965), en las que se destacan, al periodizar el desarrollo del intelecto infantil, las etapas sensorio-motriz y operacional en los primeros estadios de su desarrollo, brillando por su ausencia lo que al concepto concierne.

Este hecho psíquico es imprescindible advertirlo a la hora de operar con conceptos, como lo es el caso cuando de ciencia trata. Las ciencias sociales no se constituyen por palabras cualesquiera, sino por aquellas que, convirtiéndose en conceptos, responden, en

primer lugar, a la lógica, a la ley de la identidad, como ley *sine qua non* del pensamiento correcto.

En efecto, querámoslo o no, un lugar cimero para las ciencias lo ocupan las definiciones de los conceptos que las configuran, sobre todo los conceptos científicos.

Si aceptamos la idea de que es el empleo del método lo que descubre no solo la verdad, sino también su belleza, expresada en términos de esencialidad, entonces el método deviene categoría rectora, no solo para las ciencias metodológicas, sino y, sobre todo, para la construcción misma de la teoría, para la configuración del conocimiento. De ahí la necesidad ineludible de hurgar en la definición de aquel concepto que, como caballo de Troya, introduce la duda en el corazón mismo de la filosofía instrumental, de la filosofía del método. Si el método es el principal instrumento del hombre para reflejar y transformar la realidad y, con ello, a sí mismo; si el método es imprescindible para la investigación de la verdad y es el que perfecciona las así llamadas capacidades humanas que sostienen la búsqueda de aquella, entonces el método deviene estatuto axiomático en el que se sustenta el conocimiento. Es por ello que el método no puede obviarse como objeto de investigación minuciosa y como foco indudable de atención y razonamiento. A eso dedicó su vida y obra el metodólogo francés del siglo XVII, R. Descartes: a esgrimir, una y otra vez, el enfoque analítico en la investigación del método en sí.

Detengámonos en la definición del concepto de *método*.

A juicio nuestro, ha sido desmedida la superposición del concepto de método con los conceptos de *técnica*, *procedimiento*, *operación*, *medio* y *proceso*. Sometamos a análisis la definición siguiente.

“Se pueden llamar *técnicas* [la cursiva es añadida], afirman Cervo y Bervian (1992), aquellos *procedimientos* [la cursiva es añadida] específicos utilizados por una ciencia...” (*sic.*) (p.43). Y prosiguen estos mismos autores: “*las técnicas* [la cursiva es añadida] en una ciencia *son los medios* [la cursiva es añadida] correctos de ejecutar las operaciones de interés de tal ciencia”. (Cervo y Bervian, 1992, p.43). Y más adelante, no toman cuidado en expresar: “*el conjunto de estas técnicas* [la cursiva es añadida] generales *constituye el método* [la cursiva es añadida]. *Métodos son* [la cursiva es añadida], por tanto, técnicas suficientemente generales para convertirse *en procedimientos* [la cursiva es añadida] comunes a un área de las ciencias o a todas las ciencias” (*sic.*) (p.43). Por último, estos autores, sin pulcritud ninguna y adversos a la científicidad en el análisis, declaran que “*existe, pues, un método* [la cursiva es añadida] fundamentalmente idéntico para todas las ciencias. *Comprende* [la cursiva es añadida] un

cierto número de *procedimientos y operaciones científicas* [la cursiva es añadida]...” (p.43). Y sin detenerse ni un ápice a pensar en lo que escriben, sostienen que “...se entiende por *método el conjunto de procesos* [la cursiva es añadida] que el hombre debe emprender en la investigación y demostración de la verdad” (p.19). ¿Cómo es posible que los autores no se entiendan ellos mismos, al yuxtaponer todos estos conceptos, aun cuando sean de estrecha relación por su naturaleza metodológica?

El ejemplo textual que hemos citado no es un hecho aislado; es una expresión recurrente de lo que está reflejado en las publicaciones más o menos recientes. Digamos, una vez más, ¿qué derecho lógico les asiste a estos autores para identificar primero a las técnicas con los procedimientos y, acto seguido, con los medios? O sea, ¿los conceptos de *técnica*, *procedimiento* y *medio* son una y la misma cosa? ¿Es lo mismo esgrimir --usar, aplicar-- el concepto de *técnica* que los de *procedimiento* y *medio*? No hay que ser muy avezado en las ciencias metodológicas para advertir que esos autores no solo identifican también el concepto de *método* con el de *técnica*, sino también con el de *proceso*. De manera que, según dichas posiciones, *método*, *técnica*, *procedimiento*, *medio* y *proceso* son una y la misma cosa. Pero advertimos que vuelven una y otra vez a hacer gala de su “inmunidad conceptual” cuando expresan: “*el proceso está subordinado al método* [la cursiva es añadida] y es su auxiliar imprescindible?” (p.21). ¿Y ahora? Resulta que el método ya no es un proceso *en sí*, sino que está supraordinado al proceso. Por lo tanto, ya el método no es un proceso, como ellos afirmaban, toda vez que el primero está sujeto a la presencia del segundo sin identificarse con él. ¿Qué ciencia resiste el embate de tamaña superposición de términos? ¿Qué profesional de la educación se arriesga a emplear uno de esos conceptos tan llenos de ambigüedad, imprecisión y vaguedad en la planificación y la ejecución de una investigación científica o de una actividad pedagógica tan vital como la clase?

Lo mismo sucede cuando nos referimos al concepto de *metodología*, entendida como la ciencia que estudia los métodos.

“*La metodología* [la cursiva es añadida] de la investigación científica –asevera Meza (2015)-- *constituye* [la cursiva es añadida], por su parte, *un conjunto de métodos* [la cursiva es añadida], categorías, leyes y procedimientos que orientan los esfuerzos de la investigación hacia la solución de los problemas científicos con un máximo de eficiencia. *Se trata, pues, de las formas de aplicación* [la cursiva es añadida] consciente del método científico en la solución de problemas (o algunas) del conocimiento” (*sic.*) (p.18). O sea, ya no se trata solo

de la identidad de la *metodología* y el *método*, sino también con las *formas* de su aplicación. Más adelante este mismo autor expresa: “podemos encontrar metodología en distintas áreas de estudio, como la metodología didáctica en educación, o la jurídica en derecho, del mismo modo como para la solución de problemas determinados, *podemos aplicar una serie de pasos* [la cursiva es añadida] específicos *que* [la cursiva es añadida], en suma, *funcionan como una metodología* [la cursiva es añadida]. Y prosigue el autor: “*la metodología* [la cursiva es añadida] de la investigación, *o ese conjunto de procedimientos* [la cursiva es añadida]...” (Meza, 2015, p.24) (*sic.*). Aquí la identidad florece entre la metodología como serie de pasos y un conjunto de procedimientos; en otras palabras, la metodología, para este autor, no solo es un conjunto de procedimientos, sino también una serie de pasos. Si de manera celosa y estricta unimos estas definiciones que, sobre el concepto de metodología se han volcado, entonces obtendremos que este concepto bien puede ser definido como un conjunto de métodos, o de formas de aplicación de aquellos, o como serie de pasos o como conjunto de procedimientos. ¿Qué ciencia puede sostenerse así? ¿De cuáles leyes y categorías metodológicas pudiera hablarse, si ellas, según estas posiciones autorales, son tan sensiblemente variables ante la irreverencia de cualquier investigador en esta área del saber?

No en vano el orden es la primera ley del cielo. El poco dominio del conocimiento filosófico y de la ciencia de la lógica en la estructuración del conocimiento científico aboca sin piedad a los hombres de ciencias sociales a un callejón sin salida. Decimos poco dominio del conocimiento filosófico porque de allí bien puede —y tiene—que esgrimirse el conocido método de análisis histórico-lógico que, por antonomasia, ha de permitirnos rastrear las etapas por las que ha transcurrido el objeto de estudio en su desarrollo y valorar los niveles de esencia con el que ha sido generalizado al concepto pertinente. No es ocioso advertir, como lo hace Engels (1979), la necesidad de ordenar sistémicamente el enorme material positivo del conocimiento, acumulado por la investigación empírica en función de sus relaciones internas, lo cual responde a la lógica, ciencia que ha de ocuparse preponderantemente de la estructuración del conocimiento científico, de su organización.

La tesis suprema y cardinal a la que nos remontamos en este artículo es a la diferenciación estricta de la ciencia metodológica y del concepto de método, sin apartarnos un ápice de la clasificación de este último.

Así, se impone hoy con fuerza mayor la necesidad de sistematizar —reducir a un sistema— estos términos en aras de verter claridad en la estructura cognitiva en la que ellos se hallan insertos.

No es difícil afirmar que la metodología como ciencia debe dedicarse al estudio de los métodos. ¿Por qué ha de existir un campo del saber teórico que se centre en el examen de los métodos? Porque, de aceptar lícito que haya una ciencia dirigida a la investigación del conocimiento en sí, como lo es el caso de la gnoseología, sin la que la ciencia no le sería posible hablar de los niveles de esencia de aquel, ni de su origen, ni de su estructura, etc., tiene que existir una ciencia que se dedique al estudio de aquellas ejecuciones en virtud de las cuales se obtiene el conocimiento, como lo es el caso del método. De manera que la base de la certidumbre científica hay que hallarla en el método. De ahí que el método se instituye como categoría primera –si es que hay otra—de la ciencia metodológica. Y esta idea, a nuestro juicio, debe convertirse en una perogrullada. Esto nos aboca a la definición del concepto de método. ¿Qué entender por método?

Llegados a este punto, afloran dos ideas importantes.

Primero. Que el conocimiento y el método con el que aquel se obtiene no son una y la misma cosa.

Segundo. Que mientras el conocimiento es una generalización, *el método es la acción con la que se construye aquella.* De manera que cuando se habla de metodología, se está haciendo alusión al estudio de los métodos, a su estructura, a su función dentro de la ciencia.

¿Por qué considerar al método una acción?

Sobre este hecho volvemos más adelante. Ahora queremos mostrar, una vez más, cómo en las ciencias sociales se hace incuestionablemente visible el hecho de la superposición de términos, lo que las hace inexorablemente vulnerables, frágiles, en el sentido de sostener y defender un cuerpo de conceptos privativos o inherentes únicamente a ellas. Baste someter a análisis el concepto de *método* y nos daremos de bruces con su polivalencia de significados.

Tabla 1: “Estudio comparativo sobre la definición del concepto de método”

Respuestas de mayor frecuencia (estudio comparativo)	
<i>Estudiantes del primer semestre de la Universidad Metropolitana del Ecuador. Sede Guayaquil</i>	<i>Estudiantes del octavo semestre de la Universidad de Guayaquil</i>
¿Qué entender por <i>método</i>?	
<i>Concepto empírico</i>	<i>Concepto empírico</i>
<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Vía</i> ○ <i>Camino</i> ○ <i>Lo que utilizamos para adquirir información y conocimiento</i> ○ <i>Técnica para recopilar información</i> ○ <i>Forma de llegar a un objetivo</i> ○ <i>Manera de concretar el objetivo</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Vía</i> ○ <i>Camino</i> ○ <i>Forma para realizar un proceso</i> ○ <i>Pasos para realizar algo</i> ○ <i>Dirección para realizar una determinada acción o estudio</i> ○ <i>Medios para llegar a un fin</i>

- Procedimiento
- Herramientas para llegar a una conclusión
- Ejecución para llegar al objetivo,
- Procedimiento para alcanzar un objetivo
- Instrumento para recoger información
- Proceso para alcanzar resultados
- Pasos en un proceso
- Técnica
- Táctica para poder formar lo que se necesita
- Modo, forma o manera, de realizar algo sistemáticamente organizado o estructurado
- Técnica o conjunto de tareas
- Forma habitual de realizar algo por una persona, basada en la experiencia, la costumbre y las preferencias personales

Fuente: elaboración propia

No hay que ser muy avezado en el análisis para advertir que el método, según los encuestados, es una vía, un camino, una forma, una manera, pasos, medios, tácticas, instrumento, proceso, procedimiento, ejecución, etc.

Sobre el particular nos detendremos más adelante.

R. Descartes, como ningún otro pensador del siglo XVII, consideró que su objetivo no solo era, e incluso no tanto, la indagación sobre la estructura de sus trabajos teóricos, sino de convertir al método en el instrumento fundamental de la creación de la nueva ciencia, por lo que trató de construirlo gracias a la retrospectiva constante del camino por él mismo trillado. No olvidemos su *¡de omnibus dubitandum!* (¡duda de todo!) con el que indicaba el despojarse de la escolástica y organizar metodológicamente el destino de la ciencia. En consonancia, cambia su modo de explicar el movimiento y, en lugar del círculo, en cuyos elementos había que representar todos los desplazamientos posibles, emerge la descripción del proceso metodológico mediante un algoritmo. ¡Genial! Doscientos cincuenta y cuatro años más tarde, el psicólogo norteamericano E. Thorndike propuso al mundo uno de sus conocidos principios de aprendizaje en las ciencias psicológicas: la progresión lenta o principio de los pequeños pasos, mediante el cual se desprende la idea de ejecutar la actividad por medio de un determinado número de pruebas —acciones u operaciones, dentro de nuestro sistema conceptual. Desde entonces, no existe nada más plausible en términos metodológicos: ¡el algoritmo!, entendiéndose como acciones —u operaciones— sucesivas concatenadas — organizadas jerárquicamente o no— que se ejecutan para obtener un resultado. Esta tesis se ha impuesto incluso al cerebro antiteórico. Tal es la aseveración de este hecho.

¿Qué razones nos asisten para afirmar que el método puede ser definido como una acción?

El conocimiento científico en sí es el mismo, solo que los conceptos divergen para cada uno de los contextos en los que la ciencia se erige, o sencillamente son extrapolados de

un área del saber a otra. Digamos, cuando abordamos el examen de los *valores*, concepto en extremo bien ponderado en nuestros días y que constituye la categoría indudable de la axiología, en la psicología se haya acuñado como *sentido personal*. De tal suerte que *valor* y *sentido personal* es una y la misma cosa, al menos en el sentido moral, para la ética, o en el sentido parcializado, como propiedad inherente a lo psíquico. No es difícil advertir cómo muchos de los investigadores de las ciencias sociales recurren, probablemente de manera inconsciente, a conceptos que pertenecen a las ciencias exactas o naturales. Baste señalar la propia teoría de la *asimilación-acomodación*, del biólogo ginebrino Jean Piaget para explicar y periodizar el desarrollo psíquico del intelecto infantil o la *situación social del desarrollo* de Vigotsky (1968), hombre de ciencias bielorruso, graduado en historia, para explicar el origen y la evolución de lo psíquico en el ser humano. */En este mundo traidor, nada es verdad ni es mentira/, --afirmaba el poeta cubano Fernando de Campoamor-- /todo es según el color del cristal con que se mira/*. Y, en efecto, tómense a guisa de ejemplo, los hechos que más abajo exponemos.

Supongamos que nos hallamos frente a un hombre y una mujer que se están besando en los labios. De este hecho, que ha de ser el mismo para cualquier observador, pueden extraerse múltiples ideas, de acuerdo, digamos, con el contexto profesional al que las personas pertenezcan. Si la persona que observa el hecho fuese microbiólogo, es muy probable que su interpretación apunte a la idea de la mutua transmisión de bacterias bucales o microorganismos patógenos. Si el observador ahora fuese demógrafo, es muy probable que la idea girase en torno al crecimiento de la población; mientras que si de la observación se extrae la idea del afecto y el cariño entre aquellos, es alta la probabilidad de que quien observe sea un psicólogo; si fuese un hombre del derecho, referiría que ya ahorita aquellos entrarían en litigios e irían a parar ante un tribunal, pero si quien observa el hecho fuese el marido de la mujer que está allí besándose con ese hombre... El hecho, querámoslo o no, es el mismo. Pero la subjetividad humana, al parcializarse con él, lo adecua, lo “transporta” a su cabeza, en virtud de sus recursos cognitivos e instrumentales, o sea, preponderantemente en función de los conocimientos y las habilidades que posee para construir el nuevo conocimiento.

De ser válida y razonable esta idea, entonces no es un absurdo definir el concepto de método desde la psicología. ¿Por qué? No solo por la lógica ya expuesta, sino también porque constreñirlo a la definición de vía o camino no resulta viable y, mucho menos, operacionalizable para la ciencia. El concepto que no pueda ser operacionalizado en indicadores, no tiene validez instrumental y, por ende, no es metodológicamente funcional en

la investigación científica. Si el método está irrevocablemente llamado a “...convertirse en el instrumento fundamental de la creación de la nueva ciencia”, (Descartes; citado en Liátker, 1990, p.49), entonces se impone con extrema perentoriedad elevarlo a otros planos de esencia, dados, a nuestro juicio, en la identidad con la acción. En otras palabras, bien podemos definir el concepto de método, categoría metodológica, como una acción, concepto de naturaleza psicológica. Lo que, en la metodología, como ciencia, se le denomina método, en la psicología se le denomina acción. De manera que método y acción son una y la misma cosa. Ahora bien, si la acción –según Leontiev (1982)—es una ejecución que se subordina a un objetivo consciente, el método como acción es una ejecución de naturaleza consciente que se subordina a un objetivo de igual naturaleza. Así, una vez formulado el objetivo, como representación anticipada del resultado a alcanzar --según este mismo investigador—, la acción ha de ejecutarse para conseguir el resultado representado en el objetivo. Ahora, el método se subordina a un objetivo y se aplica para conseguir el resultado deseado, proyectado en el objetivo. En resumen, el método es una acción que, subordinada a un objetivo, se ejecuta para alcanzar el resultado esperado.

Nos hemos detenido en la definición del método como acción previa a su clasificación. La pregunta de rigor a estas alturas sería: ¿cómo avanzar en términos clasificatorios sin quemar la historia de la ciencia metodológica?

El método es una acción que, subordinada a un objetivo, se ejecuta para alcanzar el resultado esperado.

Si nos focalizáramos en la metodología de la enseñanza y del aprendizaje, como ciencia, los métodos inherentes a ella, indiscutiblemente serían los métodos de enseñanza y los métodos de aprendizaje. Sobre el particular no debemos ser más explícitos, debido a que el objetivo de nuestro artículo está dirigido a la metodología de la investigación científica.

Justamente en el contexto de la clasificación de los métodos que a la metodología de la investigación científica concierne, bien sabemos que aquella ha girado en torno a los métodos empíricos y teóricos. Detengámonos en este hecho.

La clasificación de los métodos de la investigación científica en empíricos y teóricos es filosófica, lógica y psicológicamente inconsistente. En primer lugar, es contradictorio que el conocimiento y el método respondan a una misma clasificación, cuando se trata de objetos de estudio filosóficos, lógicos y psicológicos bien distinto. Desde el punto de vista filosófico, el conocimiento es una categoría gnoseológica, epistemológica, en tanto el método es una categoría metodológica. Desde el punto de vista lógico, una cosa es el concepto, como

conocimiento, y otra diferente el razonamiento como método. Desde la óptica psicológica, el conocimiento es una generalización, empírica o teórica, de acuerdo con las investigaciones de Davidov (1986), cuyos resultados compartimos plenamente y que se obtienen en virtud, según el propio autor, de las vías inductiva y deductiva, respectivamente. ¿Qué son aquellas vías, sino las acciones de inducir o deducir para obtener el conocimiento, empírico o teórico? Lógicamente hablando, si el conocimiento y el método son dos fenómenos psíquicos de naturaleza diferente, ¿existe la posibilidad de clasificarlos de igual manera? ¿podríamos admitir el mismo criterio de clasificación para configurar una tipología del conocimiento y una del método? De Perogrullo es la respuesta: ¡no! Desde el punto de vista psicológico, el conocimiento empírico se obtiene mediante la percepción y el razonamiento; en tanto el conocimiento conceptual –racional— se construye en virtud del razonamiento –de las instrumentaciones intelectuales de obtención del conocimiento, a saber, la comparación, la clasificación y la valoración y las instrumentaciones de aplicación del conocimiento: la identificación, la caracterización y la demostración, a juicio nuestro. Ninguna acción es empírica o científica, pues con una misma acción, digamos valorar, podemos obtener un conocimiento sustraído de la experiencia cotidiana, o un conocimiento científico, de acuerdo con los indicadores de esencia, expuestos por nosotros en otras obras (ver “*Psicología del pensamiento científico*”, 2018).

Aun cuando de bruce nos damos con estas ideas, en la literatura especializada hay autores que avizoran, quizás sin proponérselo, la incongruencia clasificatoria con que ha sido tratado el método. “La observación participante se entiende –expresan Rodríguez y García (1996)-- como “un *método* [la cursiva es añadida] interactivo *de recogida de información* [la cursiva es añadida] que requiere una implicación del observador en los acontecimientos o fenómenos que está observando” (p.165). ¡Excelente idea! A nuestro juicio, obviamente, los métodos de la investigación científica bien pueden ser clasificados en métodos de recopilación de información, información que una vez obtenida, debe ser axiomáticamente procesada. De ahí los métodos de procesamiento de información. De acuerdo con nuestras posiciones, estos últimos métodos pueden subdividirse en intelectuales y estadísticos. Dentro de los métodos intelectuales empleados en el procesamiento de la información recopilada pueden considerarse el método analítico-sintético, el análisis histórico-lógico, la sistematización (reducción a un sistema) de la información, la modelación, etc., en tanto los métodos estadísticos pueden subdividirse de acuerdo con el tipo de estadística empleada, v.g., la estadística descriptiva o la inferencial, a la cuales subyacen otros métodos de igual

naturaleza, como los estadígrafos para la distribución de frecuencias, las medidas de tendencia central, de dispersión, etc., o la estadística paramétrica y no paramétrica, respectivamente.

*Los métodos de la investigación científica deben ser clasificados en **métodos de recopilación de información** y **métodos de procesamiento de la información recopilada**.*

De esta forma, los métodos de recopilación de información no se constriñen a la observación o al experimento, sino que constituyen toda un pléyade de métodos, cuya función no es otra que la de obtener información sobre el objeto de estudio de la investigación planificada. Dentro de estos últimos, podemos hallar la encuesta, la entrevista, los grupos focales, el test sociométrico, los documentos (archivos), el método etnográfico, las grabaciones de audio/video, las autobiografías, etc.

Permítanos mostrar tales ideas bajo el siguiente esquema.

Esquema 7. “Propuesta de clasificación de los métodos de la investigación científica”



audio/video

- *Observación*
- *Pruebas proyectivas*
- *Registro de la actividad, etc.*

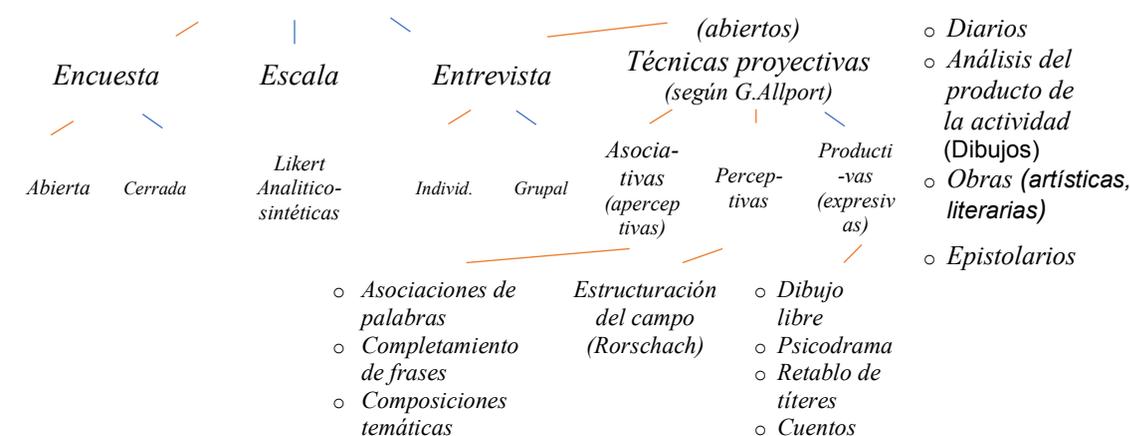
Fuente: elaboración propia

* *Observación:* El método identificatorio-demostrativo constituye la negación dialéctica del método inductivo-deductivo de las ciencias, según la fundamentación teórica de Rodríguez y Bermúdez (2007).

No es difícil percatarse de que el grupo mayor de métodos se distribuyen en la zona de los *métodos de recopilación de información* y que el grupo menor está representado por los *métodos intelectuales de procesamiento de información*. Este hecho no es casual. Con el dominio de las investigaciones y del cuerpo metodológico-instrumental de aquellas, surgen nuevos métodos que, negando a los existentes dialécticamente, permiten la obtención de una información mucho más fidedigna y la mayor aproximación deseada a su objetividad. Contrariamente, los métodos intelectuales no pueden expandirse más de las fronteras ya señaladas, pues ellos tienen lugar en virtud de la compleja actividad del pensar. Y pensar no es otra cosa que *comparar, clasificar, valorar, identificar, caracterizar y demostrar*. En la oportunidad que nos asiste, se han mencionado los métodos analítico-sintéticos, el análisis histórico-lógico, el enfoque de sistema, la modelación, que tal pareciera que no tienen relación alguna con las instrumentaciones que hemos destacado. Pero no es el caso. Todos ellos no solo se relacionan con los expuestos, sino que están allí representados, que son una y la misma cosa. Lamentablemente, en virtud de la consecución de nuestro objetivo, no debemos detenernos a demostrar lo dicho. Solo deseamos acotar que, para la ciencia psicológica, la clasificación de los métodos de investigación la hemos realizado tomando como criterio la actuación del investigador o del sujeto de investigación. De ahí que los métodos de investigación para estas ciencias pudieran quedar organizados como sigue.

Esquema 8. "Propuesta de clasificación de los métodos de recopilación de información de la investigación psicológica"





Fuente: elaboración propia

No sería ocioso terminar este epígrafe blandiendo la idea de que, aunque la didáctica haya impuesto en la arena de las ciencias sociales el pensamiento con arreglo al cual el objetivo es una categoría rectora, en comparación con el método, no hay razón suficiente, no hay razón de ninguna índole para demostrarla. El objetivo es esencialmente un concepto psicológico, no didáctico, y el método es el pináculo categorial de la metodología, sea de la enseñanza, del aprendizaje o de la investigación. Eso sí, es en la actuación de la persona, en su actividad o comunicación, en la que se precisa de la determinación y la formulación de un objetivo antes de llevar a cabo una acción, la ejecución del método. El método, como acción, no tiene otra función que no sea la de reflejar o transformar nuestra realidad, siempre orientados por la proyección del objetivo. El método como acción y el objetivo son inseparables como inseparables son las ciencias del hombre, las ciencias sociales, que deben tratar de explicar y predecir, con la más cuidadosa lógica posible, la conducta y el comportamiento humanos.

A título de conclusiones del epígrafe, pudiésemos enfatizar que la definición del concepto de método hubo de ser acuñada bíblicamente bajo su origen etimológico, como vía o camino para alcanzar un fin. Impelidos por el juicio de que tales definiciones no resisten el embate de la validez metodológico-instrumental, consideramos definirlo como una acción que, subordinada a un objetivo consciente—instrumental o cognitivo—, está estructurado en acciones, que se ejecutan para lograr el resultado deseado.

Igualmente, la problemática abordada en relación con la clasificación de los métodos de la investigación científica es de extrema actualidad, pues la generalidad de la literatura especializada que a esta temática concierne los separa en métodos empíricos y métodos teóricos. En consecuencia, los argumentos esgrimidos en su contra desplegaron la plataforma teórica sobre cuya base construimos la nueva clasificación de aquellos, la cual se sostiene en

los métodos de recopilación de información y métodos de procesamiento de la información recopilada; estos últimos, a su vez, debieran clasificarse en métodos intelectuales y métodos estadísticos.

Aun cuando el método se ha subordinado al objetivo, debido a su carácter orientador, no le asiste razón alguna a la ciencia para defender *a priori* la idea de que el objetivo (cognitivo) se erige en categoría fundamental de la metodología de la investigación, asumido allí como hipótesis, o de la didáctica, representado en el objetivo de naturaleza instrumental. La categoría rectora —si es que existe una categoría de extrema jerarquía— de la metodología de la investigación científica es el método de investigación.

3.1.2.2. ¿Por qué la metodología del aprendizaje no ha sido connotada con la misma fuerza que la metodología de la enseñanza?

Porque la metodología de la enseñanza es examinada a espaldas de la metodología del aprendizaje, debido al papel rector conferido generalmente a la persona que enseña. En consecuencia, los métodos que se focalizan, como habíamos advertido más arriba, son los de enseñanza; no los de aprendizaje. Cuando de los métodos de aprendizaje se trata, frecuentemente son denominados métodos de estudio, pero, a nuestro juicio, esa denominación no ha tenido la ponderación suficiente, por un lado. Por otro, sería un ejercicio oportuno y de elucidación el registro de los métodos de aprendizaje. Es muy probable que no hallemos el inventario que los identifique con la especificidad meridiana, lo que sí podría suceder con relación a los métodos de enseñanza. Ello se sostiene en la dilución de una metodología en la otra.

La pregunta de rigor late en el tintero del análisis: ¿cuáles son los métodos de aprendizaje? Y la respuesta nos parece simple, aun cuando no lo sea. Creemos no equivocarnos si admitimos que los métodos de aprendizaje deben ser los mismos que los métodos de investigación.

A estas alturas, Ud. debe abjurar de nuestras posiciones metodológicas, pero la demostración debe conducirnos, al menos, a la aproximación a la verdad.

Resulta que desde los primeros semestres de la carrera universitaria, los estudiantes están recibiendo ya metodología de la investigación científica, con lo que se pretende enseñar y entrenar al alumno en el proceso de la investigación. Y eso es loable. Lo que no debería aceptarse es que el aprendizaje de las asignaturas vaya por un lado y la metodología de la investigación, por otra, como si para aprender las asignaturas reglamentarias de un programa de estudio en la casa de altos estudios no se necesitaran los mismos métodos de aprendizaje que para el aprendizaje de la metodología de la investigación. Al fin y al cabo, son

conocimientos en sí mismos que solo se diferencian por su contenido epistémico, o sea, se alejan debido a los conceptos, categorías o leyes que deben resultar aprendidas en cada campo del saber, pero no por su cuerpo de métodos. Tales ideas podrían conducirnos a la nada silenciosa formulación de una nueva hipótesis y que debe ser expresamente acentuada.

Digamos, si resulta obvio que el aprendizaje de las materias de didáctica, pedagogía y psicología necesita del uso de métodos de aprendizaje, ¿serían estos distintos a aquellos que deben ser empleados en el aprendizaje de la metodología de la investigación? En efecto, no hay laxitud que ampare la idea negada como respuesta.

Ahora bien, si resulta igualmente obvio que investigamos para aprender, entonces podría no ser negada la idea de que el proceso de aprendizaje es idéntico al de investigación. Ambos procesos son una y la misma cosa. Y si así fuese, no hay necesidad de hablar de una metodología de la investigación cuando con la metodología del aprendizaje basta. Se aprende lo que se investiga y se enseña lo que se aprende.

A nuestro juicio, la separación inútil de la metodología de la investigación de la metodología del aprendizaje tiene su punto de partida en la clasificación que se le adjudica a los aprendizajes. Si el aprendizaje pudiese formar, de acuerdo con las posiciones autorales, una clase en la que se sintetizaran los aprendizajes memorístico, mecánico, por repetición o algún otro de esta naturaleza, entonces aquella diferencia tendría razón de ser. Pero, ¿quién puede abjurar de la idea según la cual el propio conocimiento científico es aprendido por el estudiante predominantemente por repetición, como cadena verbal, incluso en la educación superior? Generalmente, ¿qué docente se detiene a organizar las condiciones de aprendizaje, de modo tal que el estudiante logre la tan cacareada construcción del conocimiento? No nos llamemos a engaño; ahí están los denominados –y desesperados-- *formalismos* en el aprendizaje (Davidov, 1973; citado en Iliasov y Liaudis, 1986), por los que se entiende el aprendizaje memorístico urgente de determinados contenidos académicos para aprobar una asignatura dada. Considerar que

en la enseñanza *no se distinguen* [la cursiva es añadida] las formas de los conceptos cotidianos y científicos, como lo asegura Davidov (1986)- [...] conduce a la *absolutización de la experiencia empírica* [la cursiva es añadida] de los alumnos.

Además, en la enseñanza *se exagera el papel de los medios gráficos ilustrativos* [la cursiva es añadida], así como de la *acción de la comparación* [la cursiva es añadida] durante la enseñanza de los conceptos. (p.236)

es tener presente múltiples factores que denotan el apremio de una proyección metodológica, desde la enseñanza, que condicione el concepto teórico en quien aprende; en otras palabras,

estamos aludiendo a la relación ineluctable entre la enseñanza y el desarrollo del pensamiento teórico, función principal de la casa de altos estudios. Todo ello trae a colación

Primero. Que al no diferenciar el concepto empírico del concepto teórico, la enseñanza compromete –como sistema educativo– la construcción de abstracciones de órdenes superiores que permitan la solución de los problemas sociales de la época.

Segundo. Que el supuesto “pensamiento científico” que se forma, cristaliza la forma empírica de valorar el mundo y, por ende, la asunción de lo empírico como lo teórico.

Asumir lo empírico como lo teórico es reducir la esencia, en la investigación del fenómeno, a las expresiones superficiales de su existencia. No es difícil advertir, con ello, la no resolución correcta y definitiva de los problemas que surgen en la contemporaneidad.

Tercero. Exagerar el papel de los medios gráficos ilustrativos por parte de quien enseña, es exacerbar consecuentemente la formación y desarrollo de la percepción, independientemente de su modalidad; no así la formación y desarrollo del pensamiento empírico y/o teórico. Por supuesto, tomar como pivote fundamental de desarrollo intelectual la percepción –visual o auditiva, predominantemente-- implica la contención del aprendizaje de lo que verdaderamente debe dar al traste con las dificultades que surgen en la vida cotidiana, a saber, las causas que hacen surgir a un fenómeno dado, las contradicciones que le son inherentes, las leyes de su comportamiento y manifestación, así como las tendencias de su desarrollo. Estos parámetros indican la existencia esencial de un objeto de estudio y no únicamente sus expresiones perceptuales externas. Lo perceptual es efímero porque es altamente modificable, en dependencia de los constituyentes que intervienen en el comportamiento de un fenómeno dado. Lo esencial, no. Lo esencial se mantiene en la historia del proceso legal de desarrollo del objeto. No se ve bien con los ojos, sino con la razón, afirmamos, parafraseando al escritor francés Antoine de Saint-exupéry. Y cuando nos referimos a la razón, acentuamos expresamente a la razón suficiente, inherente únicamente al pensamiento teórico.

Cuarto. Esgrimir la *comparación* como la acción intelectual a la que se reduce la construcción del conocimiento científico no permitirá, bajo situación de ninguna índole, la formación del esperado concepto teórico sobre los fenómenos de la realidad. Eso es un hecho incuestionable. A la comparación no le es congénito penetrar allí donde solo puede hacerlo el concepto –pensamiento-- científico, pues ella se detiene en las semejanzas y diferencias entre objetos o partes de ellos. La comparación, tal y

como la asume Rubinshtein (1966), constituye el denominador común de toda la actividad del pensar. Si aceptamos esa idea y la sumamos a aquella en la que lo común no es específico –verdad de Perogrullo--, entonces, deben considerarse otras instrumentaciones intelectuales de naturaleza consciente mediante las que podría obtenerse el conocimiento científico esperado. Dicho de otro modo, la comparación no es, ni con mucho, la única instrumentación que participa en la construcción cognitiva teórica del estudiante. Aún laten en el tintero las acciones de *clasificar* y *valorar* el fenómeno que se estudia, en virtud de determinados criterios obligatorios que, como unidades de medida, subyacen a la ejecución de ellas, como subrayáramos arriba. En términos galperianos, la formación planificada y por etapas de un concepto no se constriñe a la etapa material o materializada en la aplicación de las acciones que a ello contribuyen.

Idea conclusiva. En síntesis, la enseñanza experimental debe sustituir de una vez y para siempre la enseñanza frontal. El aprendizaje experimental debe sustituir de una vez y para siempre el aprendizaje memorístico tradicional. Y el método de enseñanza, dicho sea de paso, que podría venir a salvar esa dificultad no debe ser otro que el de la mayéutica socrática. A este hecho pedagógico, dedicaremos nuevos escritos.

3.2. Procedimientos y medios como conceptos metodológicos basales

En los capítulos anteriores, se señala que toda Metodología se erige sobre sus cuerpos cognitivo e instrumental, y que los aportes fundamentales que habíamos realizado en este sentido apuntaban justamente a la definición de las leyes, principios, categorías y conceptos metodológicos estrictamente pertinentes a su cuerpo cognitivo en el contexto de la enseñanza y del aprendizaje, confiriendo a esta Metodología su ubicación relevante dentro de las ciencias en general y de las pedagógicas, en particular, a tenor del carácter de independencia declarado.

En consonancia con ello, los análisis teóricos realizados en función del cuerpo instrumental de la Metodología nos conducen a la defensa del método como categoría rectora en este contexto y a considerar que dentro del sistema de relaciones de generalidad que le compete, al método se supeditan necesariamente los procedimientos y los medios que la persona instrumenta en el desempeño de su actuación concreta.

De esta forma, el cuerpo instrumental de la Metodología como ciencia ha de configurarse a través del método como categoría y de los procedimientos y los medios como conceptos metodológicos que se le subordinan.

La idea fundamental que sostenemos en el presente capítulo está dirigida a demostrar la validez funcional y estructural de nuestras concepciones metodológicas, específicamente con relación a los procedimientos y a los medios en el funcionamiento integral de la persona, focalizado en la instrumentación de su actuación.

Si en principio tomamos en cuenta todas las referencias bibliográficas existentes acerca de los procedimientos y los medios en general, se hace evidente la vasta proliferación de definiciones que apuntan, en unos casos, a concepciones tradicionalmente manidas por las ciencias filosóficas, psicológicas y pedagógicas, y a otras en las que subyace la necesidad de romper con ellas e incorporar elementos distintivos que faciliten nuevas aproximaciones en la comprensión del fenómeno dado.

Al examinar el alcance de los diferentes significados que se le atribuyen a los términos procedimiento y medio, saltan a la vista las discrepancias conceptuales y las paradojas ineludibles dadas en las posiciones teóricas de partida, las cuales esencialmente adolecen de un enfoque sistémico en el estudio integrador de estos.

Es por ello por lo que convenientemente asignan al procedimiento el rol funcional o estructural del medio o viceversa. Un segundo enfoque concibe al procedimiento aisladamente de sus medios correspondientes, como hecho Metodológico, y, por lo tanto, carente de sentido en la concepción que se inserta, mientras que un tercero yuxtapone los procedimientos y los medios de una actuación determinada como sucesos Metodológicos idénticos. De aquí se infiere que tales ideas o concepciones entorpecen, en lugar de favorecer, la planificación y la organización de cualquier actuación personal o profesional que esté fundada en ellas. En consecuencia, es inoperante esgrimir algunos de estos enfoques en el contexto de la enseñanza y del aprendizaje, pues no reportan la utilidad metodológica esencialmente requerida y, por ende, no facilitan la orientación cualitativamente pertinente de la gestión del docente y la del alumno en sus planos profesional y formativo, respectivamente.

Curiosamente, en las teorías metodológicas y pedagógicas no existe una concepción teórica perfilada sobre los procedimientos metodológicos, con independencia de ser este un término evidentemente muy manido. De esta manera, los medios se asumen como un

fenómeno didáctico, suficiente para explicar el comportamiento instrumental de la persona, con lo que se obvia, por una parte, la diferencia necesaria que debe establecerse entre los términos procedimiento y medio y, por otra, las relaciones de subordinación a las que tributan dichos conceptos.

Consideramos que el análisis riguroso de cualquiera de los términos metodológicos empleados exige de la aplicación del enfoque sistémico estructural y funcional, de modo tal que el examen de uno de estos conceptos tiene necesariamente que realizarse en función de los restantes. En otras palabras, resulta lógicamente inconsistente abordar el estudio de un procedimiento sin determinar sus medios correspondientes y viceversa. Es imprescindible insertarlos simultáneamente dentro de un mismo sistema de relaciones de generalidad, con lo que se destaca que la existencia de uno presupone la existencia y el funcionamiento del otro.

De este modo, al tomar como punto referencial de partida la concepción de Leontiev (1982) sobre la estructura general de la actividad, podemos definir el procedimiento como una operación encaminada al logro de una tarea metodológica a través de su correspondiente sistema de medios que emplea la persona para la consecución de esa tarea. A nuestro modo de ver, esto hace funcional al procedimiento como concepto metodológico, pues al considerarlo como una operación subordinada a una tarea, entonces si la tarea que moviliza a la persona ora en el contexto de enseñanza o de aprendizaje, es, por ejemplo, el análisis, el procedimiento que ha de responder obviamente a ella es el analítico.

Lo mismo sucede al considerar como tareas la demostración, la valoración, la deducción, etc., donde los procedimientos correspondientes que se instrumentan en la actuación personal son el demostrativo, el valorativo y el deductivo, respectivamente.

Debemos subrayar, una vez más, que el criterio para diferenciar el procedimiento del medio lo constituye el elemento de naturaleza motivacional, al cual se subordina la instrumentación dada. De esta forma, todo método como acción se haya subordinado al objetivo, en tanto el procedimiento como operación se supedita a la tarea. Con ello, no solo definimos el lugar del procedimiento en el plano metodológico, sino que hacemos operativo el sistema teórico que se construye. En las ciencias psicológicas, el tratamiento del concepto medio escapa también del carácter unilateral. Detengámonos en algunas concepciones que trascienden por su solidez teórica.

Mientras algunos autores valoran el resultado de cada una de las acciones que el sujeto despliega en la ejecución de una determinada actividad para la consecución del objetivo terminal como el futuro medio, dada precisamente esa relación con ese objetivo final (Rubinshtein, 1967), otros declaran como medio cada acto (objeto, fenómeno) que conduzca al logro del objetivo trazado (Koroliov y Gmurman, 1978). De manera que al definirse como medio todo lo que se interpone entre la persona y el producto deseado de la actuación del sujeto, la concepción del problema deviene amplia en este sentido. Así, los objetos materiales, el lenguaje, los conceptos, los métodos de la actuación, los propios momentos de un determinado proceso, etc., devienen medios a la luz de tales consideraciones. Sin embargo, otros autores, al término medio le atribuyen un significado aún mucho más estrecho, considerándolo como el instrumento de la actividad.

Al sustentar su concepción psicológica en el concepto de actividad, Vigotsky (1968) enfatiza que el hombre no se constriñe a responder a los estímulos, sino que actúa sobre ellos, transformándolos, lo cual es posible en virtud de la mediación de instrumentos que se interponen entre el estímulo y la respuesta. Dentro de este marco referencial, Vigotsky (1968) distingue dos clases de instrumentos: el tipo más simple, como lo es la herramienta, que actúa materialmente sobre el estímulo, modificándolo --digamos el martillo que golpea directamente el clavo--, y un segundo tipo de instrumentos mediadores, de naturaleza diferente, el cual apunta al sistema de signos o símbolos que se interponen en nuestras acciones, dentro de los cuales señala el lenguaje hablado como sistema de signos empleado con más frecuencia.

Circunscrito dentro de la primera clase, Engels (1971), al tomar en consideración el trabajo como proceso de hominización, hace alusión a la definición del concepto mencionado, diferenciando el medio de trabajo como cosa o conjunto de cosas que el hombre coloca entre sí y el objeto de trabajo. Marx (1971), en sus escritos dedicados a la actividad laboral, alude a este concepto, situándolo, a nuestro modo de ver, dentro de esta primera posición teórica que se analiza. Existen otros muchos sistemas simbólicos que nos permiten, según Vigotsky (1987), actuar, a diferencia de la herramienta, sobre nosotros mismos, con la modificación o el dominio pertinente de sí.

En el proceso de la vida social, --expresa Vigotsky (1987)-- el hombre creó y desarrolló complejíssimos sistemas de relación psíquica, sin las cuales la actividad laboral y toda la vida social serían imposibles. Estos *medios de relación psíquica* [la cursiva es añadida], por su naturaleza y función, *son signos*, es decir,

estímulos creados artificialmente [la cursiva es añadida], cuyo destino consiste en influir sobre la conducta... (p.93)

En calidad de ejemplos que ilustran evidentemente las particularidades de los instrumentos psicológicos y sus sistemas complejos en la concepción de Vigotsky (1987), podemos esgrimir las diferentes formas de enumeración y cálculo, el lenguaje, los sistemas de medición, la cronología o la aritmética, el sistema de lectura y escritura, los dispositivos mnemotécnicos, la simbólica algebraica, las obras de arte, los esquemas, los dibujos, los mapas, o sea, todos los signos convencionales.

De hecho, podemos concluir que la concepción de Vigotsky (1987) sobre los medios está centrada, fundamentalmente en los planos intra e interpsíquicos, sin enfatizar los planos objetales de la actuación del sujeto, la relación de este con el mundo objetal y no solo con su entorno social.

Por otra parte, con el empuje vertiginoso de la técnica y su influencia en las tendencias o los modelos pedagógicos contemporáneos aparece como nunca con más fuerza en la bibliografía el concepto de medio, referido únicamente a la gestión profesional del docente.

Las referencias consultadas se centran predominantemente en el concepto medio de enseñanza, al cual se le atribuye una función preponderante en la elevación de la productividad de la enseñanza traducida en una adecuada dosificación y organización del proceso de enseñanza.

Sin embargo, la finalidad de la enseñanza no es más que el aprendizaje del alumno, es ese justamente su destino y hacia él debemos proyectarnos.

Esto, evidentemente, trae consigo la necesidad de emplear el término medio de aprendizaje y de tener en cuenta, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, la congruencia entre el medio de enseñanza y el medio de aprendizaje, con lo cual se hace alusión consecuente al enfoque personológico adoptado como fundamento de nuestro estudio.

Por otro lado, independientemente de que el concepto de "*Tecnología educativa*", a través del cual se sintetiza toda la fuerza tecnológica aplicada a la enseñanza y al aprendizaje, ha sido analizado desde posiciones diversas, su rasgo conspicuo aparece inicialmente en los medios derivados de la Revolución Científico-Técnica, de la Revolución de la comunicación - libros de textos, pizarra, televisión, cine, retroproyectores, microordenadores, máquinas de

enseñar, aparatos de reproducción y difusión del sonido (discos, grabadoras) e imágenes (videos, pantallas gráficas)--, con lo cual se pretende garantizar de por sí la marcha eficiente del proceso de enseñanza-aprendizaje. De hecho, los pensadores adscritos a esta corriente "tecnologizan" al maestro, despersonalizándolo.

Un planteamiento como este asocia los medios necesariamente a las técnicas de la educación, donde el profesor no es más que un ingeniero de la educación (de la enseñanza).

De esta forma, es lícito entonces reflexionar sobre la "tecnología de la instrucción", comparada por analogía con la tecnología de la producción material. En ella se defiende al medio de enseñanza como unidad molar de un enfoque que se sustenta en aquellos medios materiales que preferentemente la industria ha introducido en la enseñanza, lo cual, a nuestro juicio, equívocamente le confiere vida propia, autonomía a los denominados poderosos medios auxiliares externos creados por la cultura humana (dispositivos electrónicos, tecnologías), como si la calidad de ellos en sí misma fuese directamente proporcional a la optimización de la instrumentación de las ejecuciones personales y aboque necesariamente en la solución esperada de los problemas planteados.

En efecto, ¿cuán significativamente relevante puede ser en su gestión profesional una persona que en su actuación contemporánea no cuente con instrumentos que potencien sus manos e inteligencia, es decir, no utilice, parafraseando a McLuhan (1994), toda la Galaxia Gutenberg legada por el desarrollo cultural como "extensiones del hombre" que prolongan y amplifican sus facultades?

En principio, no podemos negar la necesidad de un aparataje moderno en la vida profesional actual como objetos auxiliares en el desempeño de nuestra actuación, mas de lo que se trata es de reconocer que su efectividad se halla en el uso, en el empleo que de ella haga el profesional como persona. A esta idea volveremos oportunamente.

En virtud de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y considerando la importante función que desempeñan los aspectos metodológicos-instrumentales dentro de él, partimos de un enfoque personológico como marco teórico que nos sustenta.

¿Qué significa aplicar el enfoque personológico a nuestra teoría metodológica? ¿En qué consiste nuestra posición metodológica con relación a los procedimientos y a los medios? ¿Qué elementos los distinguen en su dinámica y movimiento? ¿Cómo operacionalizar estos conceptos en el contexto de la enseñanza y del aprendizaje?

Aplicar el enfoque personológico adoptado al estudio de la enseñanza y del aprendizaje, como fenómenos relativos al hombre, implica ubicar estos procesos en la estructura y en el funcionamiento de la personalidad concebida como un sistema, conformado por las esferas de regulación motivacional-afectiva y cognitivo-instrumental. Esta última, al igual que la primera, está constituida por unidades funcionales que poseen una determinada relación estructural interna (ver cap.1).

La instrumentación ejecutora, como unidad funcional del subsistema cognitivo-instrumental, está conformada por la ejecución de la actuación, la acción y la operación como unidades estructurales pertinentes de dicha unidad funcional.

Al explicar el funcionamiento de la personalidad en el plano instrumental, a través de su instrumentación ejecutora, se hace evidente el nexo que se establece con el plano metodológico-instrumental de análisis. De ello se infiere que el funcionamiento de la persona en el plano psicológico tiene su explicación necesaria en el plano metodológico.

¿Cómo revelar este hecho lógico bajo el procedimiento relacional explicativo?

Desde el punto de vista psicológico, la instrumentación ejecutora de la actuación de una persona no puede tener lugar sin el correspondiente sistema de acciones y sin la orientación requerida hacia el contexto dado. Esta instrumentación ejecutora de la actuación de la persona la hemos definido en el plano metodológico como su instrumentación metodológica. A su vez, la acción como unidad estructural, existe a través de su correspondiente sistema de operaciones y en virtud de la existencia de un determinado objetivo. Justo aquí, el método adquiere la connotación de categoría, reflejando, en el plano metodológico, el carácter que la acción asume en el plano psicológico. La adopción de esta posición teórica establece, en efecto, que todo método es una acción, lo cual hace excepcionalmente operacional esta categoría en su aplicación contextual investigativa o en el contexto de la enseñanza y del aprendizaje.

Asimismo, la operación se hace viable a través del sistema de recursos personales o condiciones propias del sujeto en su actuación y de las tareas que este debe tomar en cuenta para el logro del objetivo propuesto. El concepto de procedimiento sintetiza en el plano metodológico la operación como unidad estructural constitutiva del plano psicológico. El medio constituye justamente aquellos recursos personales o condiciones propias con las que debe contar la persona para poder actuar.

Como bien puede apreciarse, la relación entre la instrumentación ejecutora de la actuación, la acción y la operación, como unidades estructurales configurativas del plano psicológico, es la relación misma que aparece en el plano metodológico entre la instrumentación metodológico, el método y sus procedimientos y medios correspondientes (Esquema 7). Este nuevo panorama exige, en nuestra opinión, de un procesamiento dinámico que se advierte tras las categorías y los conceptos empleados en el análisis psicológico y metodológico de la actuación personal.

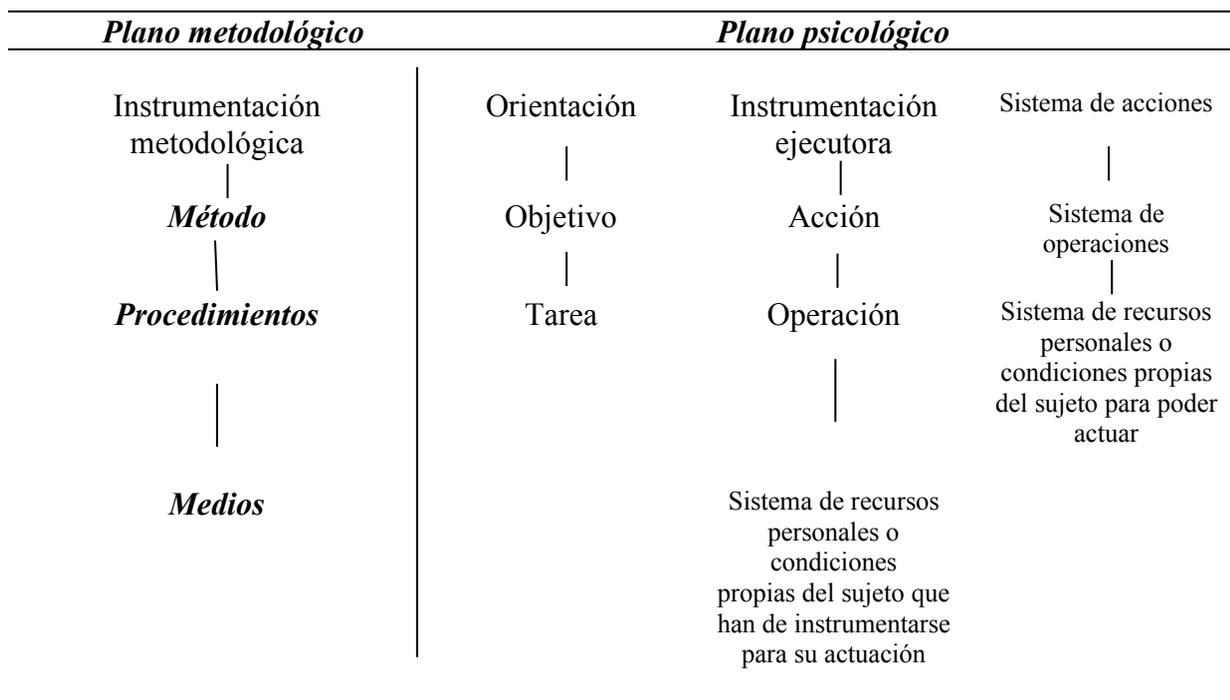
Si bien toda acción está constituida por un sistema dado de operaciones, todo método, como acción, está constituido, a su vez, por determinados procedimientos que como operaciones hacen viable al método.

De igual forma sucede al tomar como punto de referencia a las operaciones. Si bien toda operación se realiza a tenor del sistema de recursos personales o de las condiciones propias con las que cuenta el sujeto en su actuación, los procedimientos, como operaciones, no tienen lugar más que a través de ese sistema de recursos personales o condiciones propias del sujeto para el logro de esta.

Sin despojarnos aún del criterio referencial manifiesto en esta parte, es decir, del carácter dinámico de estos elementos, cabe destacar que, si bien una operación puede instrumentarse mediante diferentes condiciones y una misma condición puede formar parte de diferentes operaciones, entonces un procedimiento puede ejecutarse tomando en cuenta los diversos recursos personales que ha de poner en juego el sujeto para el despliegue de su actuación y un mismo recurso o condición de naturaleza personal puede ser empleado en la ejecución de diversos procedimientos.

Huelga señalar que la explicación se centra en lo predominantemente ejecutor en el estudio de la personalidad y en lo preponderantemente instrumental del enfoque metodológico del problema, es decir, de ese sistema experiencial de naturaleza cognitiva e instrumental que ha acumulado la persona gracias a sus ejecuciones en los diferentes contextos, dándose al traste con las concepciones que sobre medios se han generado, aplicado y generalizado, a la vez que tendemos a ser consecuentes con la actitud crítica inicialmente asumida.

Esquema 9: “Relación de los planos metodológico y psicológico en la construcción del cuerpo instrumental de la metodología como ciencia”



Fuente: elaboración propia

Para la mejor comprensión del texto permítanos expresar estas ideas en un lenguaje ilustrativo, retomando la idea esbozada con anterioridad acerca del medio, definido en aquella oportunidad como condición de uso de un determinado objeto (material o ideal).

Por una parte, el medio, a la luz de nuestro enfoque, es definido como el sistema de recursos personales o condiciones propias del sujeto que han de estar necesariamente presente en su actuación, o sea, hablamos de recursos personales que todo sujeto pone en funcionamiento a la hora de hacer algo, pues sin ellos inexorablemente quedaría trunca su actividad o comunicación con los demás o consigo mismo. De acuerdo con lo expresado, la proposición conceptual de medio limita el volumen de su contenido lógico y lo sitúa en la propia persona. Esto hace que cualquier condición o recurso, en sí mismo, sea un medio y, por lo tanto, constituya la instrumentación del procedimiento correspondiente. De esta forma, tanto el recurso personal que se emplee en una actuación determinada como la condición de uso que se le dé a un objeto (material o ideal), se traduce en el plano Metodológico como medio.

En su actuación profesional concreta una persona puede auxiliarse, por ejemplo, de una microcomputadora con una carta tecnológica excepcional. Que la calidad de la microcomputadora sea extraordinariamente excelente no justifica en sí misma la efectividad

de la gestión profesional de esa persona. Bien conocemos que el "no saber" emplear algo, y que a toda costa pretendemos usarlo, puede constituir un factor agravante de nuestro propio estado de ánimo en ese instante. Esto indica que el no contar con los recursos personales necesarios para su empleo, lejos de favorecer, puede en extremo entorpecer la gestión que se desempeña.

Claro está, la redacción de un texto o el cálculo matemático de determinadas ecuaciones con el auxilio de la microcomputadora, puede realizarse con mayor velocidad, precisión, pulcritud y, sobre todo, con menor esfuerzo por parte de quien la utiliza, pero ella no implica obligatoriamente la garantía del éxito. ¿De qué depende este último? Del sujeto, que es quien la hace útil o no, de la persona que la usa; solo ella puede convertir al objeto "en sí", justamente por los recursos que posee, en un objeto que auxilie su actuación. Así pues, el medio aquí está dado en la condición de uso de la microcomputadora por la persona que la emplea y en los recursos personales que conforman esa condición de uso.

Algo que por su enorme importancia debe destacarse en el análisis es la configuración u organización sistémica de los medios con relación a los procedimientos y al método que se supedita. Para poder abordar con efectividad la dinámica o la correlación de estos conceptos metodológicos, es necesario insertarlos dentro de un marco referencial bien perfilado y con un criterio funcionalmente definido.

Pudiésemos preguntarnos: ¿la comparación, como objeto ideal, es siempre un recurso personal en sí mismo y, por consiguiente, al usarse por el sujeto puede devenir medio de su actuación concreta?

Cuando hablamos de recursos personales en la actuación de una persona estamos considerando, de hecho, que no existe una finalidad en él como forma constitutiva de su instrumentación Metodológico, pues la finalidad en sí le corresponde al método que, como acción, es ejecutada por el sujeto para la consecución de un resultado. Si tomamos un objeto material, digamos un martillo, este puede ser empleado como objeto para golpear, como pisapapel, como plomada, como arma homicida, de manera que en él no se halla encerrada la finalidad que sí tiene todo método, como acción. Si un supuesto recurso tiene finalidad, entonces ya asume la categoría de método.

Esto se explica, como se ha expuesto en epígrafes anteriores, porque si lo que se desea es, por ejemplo, clavar, es decir, esa es precisamente la finalidad de la acción que el sujeto

ejecuta, no necesariamente puede utilizarse para el logro del objetivo un martillo; el uso de una piedra, o de cualquier otro objeto oportuno puede constituir, en este espectro de análisis, el medio.

Tomando la analogía como recurso, podemos explicar qué sucede con la "comparación" como objeto no material, psicológico, ideal.

La comparación puede emplearse en la investigación, en el aprendizaje, en las relaciones interpersonales, en el proceso de autovaloración personal, o sea, la comparación no tiene por qué tener finalidad en sí misma. Cuando esa finalidad no está presente, cuando la comparación no se realiza en función del aprendizaje de la comparación en sí como forma de instrumentación, entonces se supone que se emplee solo como un recurso que facilita obtener una determinada finalidad. Por ejemplo, si lo que deseamos es conocer la posición que ocupa un sujeto dentro de un grupo dado, debemos comparar, tomando en cuenta determinados parámetros, al sujeto en estudio con los restantes miembros del grupo. En este caso, la comparación es empleada como recurso para llevar a cabo el diagnóstico clínico o individual de ese sujeto con relación a su grupo. Si, por el contrario, lo que queremos es aprender a comparar, es decir, la finalidad que perseguimos es justamente aprender a comparar, entonces la comparación lejos de constituir un recurso es el propio método.

Dada la naturaleza del contexto que nos ocupa, es factible transferir estas experiencias metodológicas a situaciones en las cuales estén implicados el docente y el estudiante. En el proceso de enseñanza y de aprendizaje puede ocurrir lo siguiente:

Si se desea que el estudiante logre producir determinado concepto, es decir, que el concepto sea definitivamente elaborado por él, el profesor ha de propiciar aquellas condiciones que favorezcan dicha elaboración. Estas condiciones pueden estar expresadas en la elaboración conjunta, en el estudio independiente, etc. A su vez, esa propia elaboración conjunta puede instrumentarse por equipos, por tríos, por dúos, o de manera individual. En esta situación, quien responde al concepto medio es el trabajo por equipos, evidentemente por su condición de uso, así como también el trabajo por tríos o dúos, por esa misma condición. Con frecuencia, se considera que el trabajo independiente es condición *sine quo non* de la producción del conocimiento o de una acción dada. A tenor de nuestra posición metodológica, puede lógicamente evidenciarse que el trabajo independiente lo mismo puede instrumentarse para la producción como para la reproducción de la instrumentación. La diferencia solo estriba en la posición que ocupa con relación al sistema referencial de análisis. Si el trabajo

independiente no tiene finalidad en sí mismo, entonces puede constituir un procedimiento lo mismo para la producción que para la reproducción de determinados conceptos o instrumentaciones, respectivamente, mientras que el uso del libro de texto, el uso del microordenador, etc., pueden constituir el medio para este caso dado.

La relación trifactorial que se analiza --*método, procedimientos, medios*-- adquiere su contenido en dependencia del sistema metodológico-instrumental al cual se inserta. Del contexto de funcionamiento integral de la persona, depende el sentido que toma la tríada.

Hasta ahora solo se habían diseñado taxonomías rígidas de estas instrumentaciones. Generalmente se han seguido criterios estructuralistas, fundados en la propia ciencia que los sustenta, más que funcionales. La estructura sistémica elaborada solo ha de responder a las particularidades funcionales de un sujeto en actuación.

Aunque resulte sorprendente, otro de los problemas metodológicos que encuentra solución bajo este enfoque, es el proceso de personalización (individualización) de los procedimientos y los medios. ¿Qué es lo que se desea enfatizar con el proceso de personalización?

Frecuentemente, el profesor siente una extrema satisfacción por las láminas elaboradas para su uso en la exposición de una clase, por el programa concebido por él para la impartición de un curso, considerando que con ello el alumno aprende. Si en el proceso de enseñanza no se puede soslayar el proceso de aprendizaje, puesto que la enseñanza está destinada a que el alumno aprenda, entonces los medios también han de responder a ese proceso binomial. Por lo tanto, los recursos personales, utilizados en el contexto de enseñanza, serán conceptuados como medios de enseñanza, mientras los recursos personales o condiciones propias de la persona que aprende han de denominárseles medios de aprendizaje.

De esto se deduce que no tienen que ser los mismos recursos los que se utilicen por la persona que enseña como aquellos que se emplean por la persona que aprende. Esto conduce a la idea de que tampoco son los mismos los recursos empleados por dos o más personas que aprenden. Tomar en cuenta las características personales en los procesos de enseñanza y de aprendizaje es, a veces, solo una intención. La toma textual de notas en las clases, la obsesión descabellada de apuntarlo todo, sin discriminación, son recursos que emplea el alumno en su proceso de aprendizaje, condicionado por la incongruencia de los recursos que, en el contexto docente, utiliza la persona que enseña.

Al exponer nuestras conferencias se hace observable cómo algunos alumnos durante el proceso de elaboración personal de la información que se expone, si es que esta elaboración tiene lugar, la registran en cuadros sinópticos, representaciones arborizadas o árboles conceptuales, esquemas, gráficos, tablas de doble entrada o "sencillamente" en forma de canciones, poesías, cuentos. Todo ello no son más que recursos de aprendizaje, que el sujeto crea para optimizar su proceso, independientemente de que se aprovechen recursos que ya fueron creados por otras personas para lograr el fin propuesto. En este caso se incluye el *brainstorming*, el camino lógico, u otras formas de la instrumentación lógica ya elaboradas para resolver problemas específicos de la práctica social o individual.

El objeto que en su uso denote un medio de enseñanza solo se hace efectivo en función de su mal o su buen uso.

Puede un maestro, por ejemplo, confeccionar una lámina impecablemente dibujada, representando grupos homogéneos de objetos con la finalidad de estudiar los números y las operaciones con cantidades en el primer grado y diferir de otras confeccionadas anteriormente no por la propia elaboración, sino por su minuciosidad y limpieza, así como por el propio carácter de los objetos representados, digamos, tanques, cañones, aviones con estrellas muy bien delineados y coloreados. ¿Qué es lo que realmente puede suceder en el niño durante el proceso de aprendizaje de los números y las cantidades? ¿Es posible que el uso de esa lámina como medio de enseñanza pueda no ser efectiva en el proceso de enseñanza? ¿Cuál era la intención del maestro al usar dicha lámina?

La presentación de un material interesante, sugestivo, que atrajera la atención de los alumnos, con un alto grado de concreción y actualidad fue el propósito que se trazó el maestro, en el caso mencionado, para mantener al niño en la clase y abordar el objeto de estudio.

¿Cómo funcionó verdaderamente?

Sucedió que la atención del niño no fue atraída hacia el aprendizaje de los números y las cantidades, lo que constituía en sí el objeto de estudio, sino que se centró en la representación propiamente dicha, pues el objeto en cuestión no respondió al objetivo ni tampoco a las tareas para el que supuestamente fue elaborado, con lo cual se vulneró el principio de la necesaria correspondencia entre el medio y el método, pues no hubo congruencia direccional entre los métodos de enseñanza y de aprendizaje.

Todo esto aboca al problema de la clasificación de los procedimientos y los medios (de enseñanza y de aprendizaje).

3.2.1. Hacia una nueva tipología de los medios

Al estudiar un fenómeno, dada su diversidad, se hace imprescindible un examen criterial que permita agrupar esa variedad fenoménica manifiesta.

Si tomamos en consideración las referencias bibliográficas examinadas en este sentido, los que estudian el problema podrían generalizarse en cuatro grupos atendiendo a los criterios esgrimidos:

- a) aquellos cuya clasificación se sustenta en la relación que el sujeto establece con los medios que emplea;*
- b) aquellos que la abordan por la amplitud de sus funciones;*
- c) aquellos que consideran que es necesario discriminarlos por la propia naturaleza de los objetos empleados en calidad de medios;*
- d) aquellos que toman en consideración el tipo de actuación que media entre el sujeto y el objeto de su actuación.*

La incertidumbre tiene aquí una acepción muy precisa y es la de hacer notar que los criterios son el reflejo de las concepciones que los condicionan.

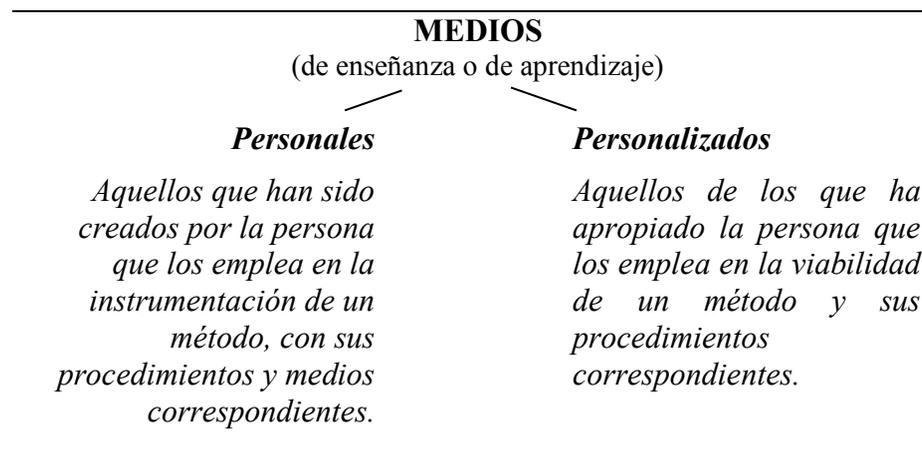
Tras haber puesto al desnudo los diferentes criterios manejados tradicionalmente, consideramos ingente el análisis criterial siguiente:

Si tomamos como criterio el carácter existencial de los medios, obtendremos que todos existen en la persona y, por lo tanto, todos son personales, lo que no hace posible su diferenciación. Por ello, para estructurar una taxonomía coherente, hemos clasificado a los medios por su origen. De acuerdo con su origen, pueden agruparse en medios personales y medios personalizados.

Con el concepto de medio personal hemos designado aquellos recursos o condiciones que han sido creadas por el propio sujeto que las emplea en su actuación, es decir, aquellos que surgen en el justo momento en que son usados, mientras que los medios personalizados se constriñen a expresar el uso que de ellos hace la persona que actúa. El sujeto, en este último caso, se limita a emplear recursos que otros han creado en algún momento. Mientras el medio

personalizado es un recurso incorporado - del cual se han apropiado, que ha sido aprehendido, asumido, y que es potencialmente optimizable por la persona que lo emplea - el medio personal constituye un recurso "en sí" para aquel sujeto que no lo ha creado (Esquema 8).

Esquema 10: "Clasificación de los medios metodológicos"



Fuente: elaboración propia.

El trabajo independiente, la elaboración conjunta, las tablas de contingencias, los recursos mnemotécnicos creados por otras personas, de forma individual o colectiva, la votación ponderada, los juegos de roles o juegos didácticos (el torneo de entendidos, el club de ingeniosos, el club "¿Qué, dónde, cuándo?"), la simulación, la discusión, el laberinto, los incidentes, la mesa redonda, el ensayo-error, etc., pueden ilustrar algunas de las condiciones que en los procesos de enseñanza y de aprendizaje pueden ser empleadas para el alcance de una meta dada (Anexos 1 y 3).

Siempre que el origen, la creación, de estas condiciones se halle fuera de la persona que los utiliza, como en el caso de las condiciones manifiestas, estas podrían ser denominadas medios y clasificadas como medios personalizados.

Los conceptos, las invariantes funcionales de la actuación humana, los algoritmos de trabajo (como recursos instrumentales), etc., constituyen ejemplos fehacientes de recursos que potencialmente pueden ser empleados por todos y, por lo tanto, pueden devenir medios personalizados (Anexo 1). A modo de esclarecimiento conceptual sobre el tema que nos ocupa, queremos destacar que, a nuestro juicio, lo personal no es idéntico a lo individual; mientras lo personal se refiere al sujeto, a la persona genéricamente conceptuada, tanto lo individual como lo social apuntan solo a un momento en esa persona concreta como singularidad, lo que permite ser coherente con la tipología de los medios presentada.

Si hiciésemos funcionar el mecanismo del sistema metodológico-instrumental presentado a través de la relación método-procedimientos-medios en una determinada actividad pedagógica (académica [anexos 1-3], laboral e investigativa [anexos 4-5]), lo cual constituye la principal razón de ser del estudio realizado, la gestión del docente queda instrumentada en función del método que como acción concreta estaría imbricada necesariamente con los procedimientos y los medios inherentes a dicha actuación y correspondientes al método dado.

En otras palabras, la acción del profesor, expresada como objetivo docente, ha de ejecutarse a través del cumplimiento de las tareas (es decir, mediante procedimientos, técnicas) concernientes al objetivo formulado. En consecuencia, los procedimientos (técnicas) docentes se llevan a cabo mediante aquellos recursos o condiciones que el maestro emplea en su actuación y que constituyen los medios de enseñanza. En el contexto investigativo, los medios han de clasificarse en dependencia de los que participan en la investigación, es decir, en medios pertinentes al investigador y los medios correspondientes al sujeto sobre el que recae la acción indagativa.

Consideramos oportuno detenernos brevemente en este contexto de análisis para enfatizar nuestras generalizaciones a este campo en el que activamente toman parte tanto el investigador como el sujeto investigado. En este sentido, se considera que las personas sobre las que recae la investigación no participan activamente en ella y solo el investigador juega un rol activo en dicho proceso. Tal es el postulado de las concepciones positivistas, como acertadamente señala González (1993), donde "...las personas (se refiere a las investigadas) no participan del curso de la investigación, ni establecen relaciones personalizadas con el investigador, *siendo simplemente fuentes de información* [la cursiva es añadida]..." (pp.130-131).

En contraposición con la óptica positivista, donde las personas son cosificadas, en los anexos 4 y 5, reflejamos cómo funciona el componente predominantemente inductor y el componente instrumental, tanto en el investigador como en la persona objeto de la investigación.

Pudiésemos resumir que la concepción metodológica del método, así como la de los procedimientos y los medios, bajo el enfoque personalológico que se asume, depende de los niveles funcionales para los que han sido instrumentados por la persona en su actuación concreta. Tomando en consideración a la persona, que enseña o que aprende, los

procedimientos y los medios han de discriminarse como medios de enseñanza o medios de aprendizaje. Si lo que se toma como punto de referencia en el análisis criterial es la creación o la asunción de un procedimiento o medio, entonces estos habrán de diferenciarse en personales o personalizados, respectivamente. No existen medios malos ni buenos como recursos personales a emplear; el éxito de la actuación personal depende justamente del uso que de ellos haga la persona implicada.

CAPÍTULO 4

RELACIÓN DEL MÉTODO CON EL OBJETIVO Y EL CONOCIMIENTO COMO PRINCIPIO METODOLÓGICO DE LA ENSEÑANZA Y DEL APRENDIZAJE

La necesidad de hallar un espectro de alternativas en el tratamiento metodológico de la enseñanza y del aprendizaje nos ha conducido al estudio de los aspectos cognitivos e instrumentales de la Metodología como ciencia, propiciando así nuevas concepciones y puntos de vista acerca de la ejecución de la actuación de la persona, objetivada en el plano de la enseñanza o contexto de actuación propiamente del docente y en el plano del aprendizaje o contexto de actuación del alumno. Con ello aparecen nuevas posibilidades para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje a través del desempeño profesional del maestro y, por otra parte, se reduce el carácter unidireccional de los enfoques Metodológicos con relación al nexo que se establece entre el método como categoría metodológica rectora, los objetivos y el conocimiento.

En los capítulos anteriores, dedicados al aspecto metodológico de la enseñanza, habíamos enfatizado la necesidad de hablar de una Metodología de la enseñanza y una Metodología del aprendizaje al existir contextos de actuación diferentes entre el docente y el estudiante, y que la Metodología de la enseñanza estaba dirigida, en última instancia, al perfeccionamiento de una Metodología del aprendizaje.

En consonancia con lo expresado, se propugna frecuentemente la idea de que no basta con enseñar conocimientos, sino que a la persona que aprende hay que modelarle las condiciones necesarias para que aprenda a aprender, o sea, desarrollar sus potencialidades metacognitivas. Así, la Metodología de la enseñanza ha de estar dirigida a lograr que el estudiante construya sus propios mecanismos, métodos, técnicas, procedimientos de aprendizaje. El aspecto valioso de nuestras concepciones consiste en subrayar el carácter activo que tiene la persona que aprende en la obtención del conocimiento y de su propia instrumentación para obtenerlo.

Abordadas las categorías metodológicas básicas, como las de método de enseñanza y método de aprendizaje, así como los conceptos medios de enseñanza y medios de aprendizaje y su relación con los métodos, resulta inevitable penetrar en la relación, a veces controvertida, entre el método (de enseñanza y de aprendizaje), los objetivos y el conocimiento, sustentada en el enfoque personológico adoptado.

En primer lugar, sería lícito preguntarnos el porqué están relacionados el método, el objetivo y el conocimiento. ¿Por qué centrar el enfoque relacional de estos tres elementos simultáneamente, en lugar del análisis bipolar del método con el objetivo y del método con el conocimiento destacado por la terminología tradicional?

Nuestro punto de partida para el análisis de esta relación lo constituye el enfoque personológico que adoptamos, con el cual sustentamos la afirmación de que es en la persona donde debe darse realmente la verdadera relación, independientemente de que la misma pueda modelarse fuera de ella. Bajo este enfoque se le asigna una importancia medular a la revelación del carácter activo de la persona, de la construcción activa por sí misma de su propia estructura cognoscitiva e instrumental. Al entender la enseñanza como la dirección de la construcción de los conocimientos, de los objetivos a alcanzar y de los métodos a emplear por el alumno, la persona que enseña debe hacerla congruente con el proceso de aprendizaje. Al focalizar el examen de estos aspectos Metodológicos debemos ubicarlos virtualmente dentro de la persona, quien precisamente debe establecer la mencionada relación.

Siguiendo el modelo teórico que hemos explicado, pasaremos a establecer las relaciones necesarias e imprescindibles que nos permitan argumentar la tesis que postulamos con respecto al nexo entre el método, el objetivo y el conocimiento.

4.1. El objetivo: un concepto ya acuñado desde la psicología

En primer lugar, ¿cómo definir el objetivo desde el punto de vista psicológico?

Estamos de acuerdo con Leontiev (1982) cuando expresa que el objetivo es "...la *representación anticipada* [la cursiva es añadida] de aquel *resultado* [la cursiva es añadida] que habrá de ser alcanzado" (p.83). La imagen de ese resultado es lo que constituye el objetivo y no el resultado en sí mismo, el cual es ya un hecho. El objetivo cobra su expresión objetivada al formularse, al redactarse, lo que no significa que no sea un fenómeno eminentemente subjetivo, formando parte de la orientación de la ejecución de la persona. De manera que el objetivo es un término predominantemente subjetivo, en tanto es una imagen de lo que se quiere lograr. Ahora bien, en el plano metodológico, el método responde al objetivo, está subordinado a este, pues el método es, en términos empíricos, un camino, una vía, que se halla en función de un objetivo trazado.

En el contexto de la instrumentación ejecutora, la expresión concreta del método, su expresión personalizada, es la acción. Por lo tanto, si el método es acción, este método tendrá una doble determinación: por un lado, el objetivo, y por el otro el sistema operacional.

En términos metodológicos, el sistema operacional se traduce en sus procedimientos. Si la expresión concreta, personalizada, del método se expresa en las acciones de la persona, quiere decir que el método, desde el punto de vista funcional, no puede existir más que a través de una persona que lo haga funcionar.

Es posible que una persona, en sus relaciones contextuales, pueda lograr la sistematización de la ejecución de su actuación. En este sentido, distinguimos que cuando ocurre la sistematización de las acciones, estas devienen habilidades, mientras que la sistematización de las operaciones conduce a que se conviertan en hábitos.

Así, si la acción, al ser sistematizada, deviene habilidad y el método es la acción misma, entonces, la ejecución sistemática de un método por la persona deviene habilidad metodológica.

Lo dicho tiene un enorme significado metodológico para el proceso de enseñanza, pues de lo que se trata no es de que la persona tenga el conocimiento del método, en el sentido de "haber pasado por él", de saber cómo se usa, de haberlo utilizado alguna vez, sino que se entrene lo suficientemente para que ese método constituya, en su uso, una habilidad metodológica.

De aquí se desprende que tengamos que promover, desde el punto de vista de la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje, el desarrollo de las habilidades metodológicas del estudiante y las habilidades metodológicas del profesor. Al ser consecuente con esto, estaríamos considerando el enriquecimiento de la persona que aprende, a partir de todo un potencial de ejecución que lo entrenaría para que realmente *aprenda a aprender* --aquello que Ausubel llama aprendizaje significativo-- al hacerlo dueño de una Metodología sistematizada en forma de habilidades, que pueda ser utilizada en distintos contextos de actuación, propiciando la transferencia al aprendizaje por sí solo, suscitando así el estudio independiente o trabajo autónomo.

Bajo el prisma de la concepción personológica adoptada, la relación objetivo-método debe reflejarse en el proceso de formación de habilidades metodológicas. En tanto proceso de

formación de habilidades metodológicas, debe cumplir los mismos requisitos que el proceso de formación de una habilidad intelectual, al estar relacionada con el conocimiento.

¿Cuáles son estas exigencias?

Tomemos como presupuesto que para aprender una instrumentación intelectual es necesaria la presencia del objetivo.

Al revelar la relación objetivo-método, aparece en primer plano el problema de la determinación y formulación del objetivo. La condición basal e indispensable para iniciar el análisis del objetivo, es considerarlo, como se había señalado, un fenómeno subjetivo y que depende, consecuentemente, de la persona que lo elabora. De aquí se desprende que, si el proceso pedagógico está compuesto por dos personas, el profesor y el alumno, y el objetivo debe ser personalizado, este debe estar determinado y formulado en función de cada una de las personas que participan en dicho proceso y de sus respectivos contextos de actuación.

El contexto de actuación del profesor en el proceso pedagógico es bien distinto al del estudiante, y este, como persona, es también diferente al primero, de lo que se infiere que los objetivos de cada cual no son los mismos. Es por eso por lo que los objetivos en los procesos de enseñanza y de aprendizaje han de tratarse en términos de objetivos docentes o de enseñanza y discentes o de aprendizaje.

Tales concepciones tienen una actualidad e importancia notables, pues en la estructuración de los programas de las disciplinas y asignaturas no existen estas distinciones. Por lo tanto, el maestro debe tener muy bien definidos sus propósitos y los del estudiante, con lo que propiciaría la necesaria armonización, congruencia, del objetivo docente con el discente.

Una vez que se determinó qué es lo que cada una de las personas implicadas en el proceso pedagógico debe alcanzar, el centro de nuestra atención se desplaza al problema de la formulación.

4.2. Sobre la validez instrumental de las acciones u operaciones presentes en el objetivo

Al formularse, el objetivo al que debe subordinarse la consecución de una instrumentación debe estar redactado en términos de instrumentación concreta, es decir, en términos de instrumentación real. Digamos, *clavar* y *comparar* son dos instrumentaciones concretas: una en el plano motor; la otra, en el plano intelectual. Dichas instrumentaciones no

dejan lugar a dudas de lo que hay que hacer; no dejan brecha a la ambigüedad, independientemente de que la primera sea predominantemente material y la segunda constituya predominantemente una acción ideal.

El acento puesto en el carácter concreto, tangible, de la instrumentación formulada como objetivo destaca la escasa validez instrumental de algunas acciones que se proyectan actualmente en el modelo funcional pedagógico, a saber: *profundizar, ampliar, contribuir, conocer, entender, comprender, explorar, investigar, esbozar, determinar, estimular, fomentar, examinar, indagar, estimar, relacionar, generar, concebir, revisar, detectar, obtener, consultar, extraer, construir, capacitar, incentivar, mejorar, perfeccionar, establecer, promover, desarrollar*, etc. Estas acciones –u operaciones-- no indican con exactitud qué es lo que se espera que la persona realmente ejecute en el contexto educacional, pues no resultan lo suficientemente precisas aquellas acciones –u operaciones-- que las conforman y que como invariantes funcionales (instrumentaciones necesarias e imprescindibles) a ellas se subsumen, lo que propicia riesgos en la preparación del estudiante y en la propia ejecución profesional del maestro.

A diferencia de estas acciones, *comparar*, por ejemplo, en el desglose de las acciones que la conforman, pueden advertirse con extrema claridad su sistema de acciones, *v.g.*, *identificar* los objetos de comparación e *identificar* las semejanzas y diferencias entre dichos objetos, con lo cual se perfila la naturaleza de esa ejecución y los pasos a seguir por la persona que la realiza.

La segunda condición radica en someter el proceso de consecución del objetivo y su acción correspondiente, a una determinada sistematicidad. Los resultados específicos de esta sistematicidad están dados por la frecuencia y periodicidad en la ejecución, así como por la flexibilidad y complejidad de esta, aspectos que fueron abordados en el *capítulo 1* del presente libro.

La frecuencia de la ejecución de la acción, o del logro del objetivo, se revela a través de la ejercitación repetida de esta, es decir, para que una acción pueda devenir habilidad es necesario que esta se ejercite repetidamente tantas veces como la persona lo requiera, pues no todos los estudiantes, como personas que aprenden, logran formar, a tenor de sus diferencias personales, una misma habilidad bajo el mismo número de ejercitaciones de la acción que la engendró.

Frecuentemente, sucede en la práctica profesional pedagógica que los docentes formulan el objetivo discente para una sola actividad pedagógica, sin considerar que de este modo no explotan todas las posibilidades de este tipo de ejecución y que, por lo tanto, al no ser ejercitada en actividades pedagógicas posteriores, se limita el devenir de una acción en habilidad como resultado que demanda el proceso de aprendizaje.

¿Es posible que un método como acción intelectual funcione en abstracto?

Todo método siempre funciona alrededor de un conocimiento. Al formular los objetivos en términos de *identificar*, *demostrar* y *caracterizar*, como acciones a ejecutar, estamos considerando que la persona debe valorar, demostrar y caracterizar algo y ese algo es precisamente el conocimiento. De ahí que entre los requisitos para la formación y desarrollo de las habilidades metodológicas tenga que lograrse la adecuada relación del objetivo con el conocimiento.

Al llevar a cabo el proceso de la consecución del objetivo instrumental, ejecutando la acción con variados conocimientos y en contextos de actuación diferentes, propiciamos así la flexibilidad de la ejecución. Si el logro de un objetivo instrumental se asocia rígidamente a un mismo conocimiento, el objetivo se funde con él y al cambiar el sistema de conocimientos, el proceso del logro de ese objetivo puede afectarse y no producirse.

Por ejemplo, si enseñamos a observar bajo determinadas condiciones y se repite la observación como acción siempre bajo esas mismas condiciones, al modificar el contexto de actuación se corre el riesgo de que la observación que se ejecuta resulte inadecuada. De manera que, para dominar el método como una habilidad, es imprescindible que la persona observe fenómenos distintos y en condiciones también distintas, para que se consolide el proceso mismo de la observación.

Lo mismo sucede al proponernos dirigir la actuación de un alumno para que aprenda a entrevistar a una persona. Si las condiciones bajo las cuales tiene lugar la entrevista son siempre las mismas, al sufrir cambios el contexto o las condiciones, la entrevista puede resultar difícil de realizar o hacerse de manera inadecuada.

Por otra parte, para que una acción se haga sistemática no basta con someterla a una determinada frecuencia, periodicidad y flexibilidad. También ha de tenerse en cuenta su complejidad. El grado de dificultad del conocimiento y del contexto de actuación en el cual tiene que lograrse el objetivo instrumental, manifiesta la complejidad en la actuación de la

persona. Si acostumbramos al estudiante a ejecutar en un mismo nivel de dificultad, cuando varía ese nivel la persona no logra orientarse con efectividad en su ejecución. Retomemos el ejemplo precedente. Si enseñamos al estudiante a entrevistar y a observar siempre de forma individual, cuando se le somete a una observación o entrevista grupal, puede presentar dificultades. (Una entrevista individual se diferencia de una grupal no solo por su aspecto cuantitativo, sino también, y lo que es más significativo, por su aspecto cualitativo. Por ejemplo, el tipo de relación que se establece entre el entrevistador y el entrevistado puede ser un indicador de un alto grado de complejidad para una persona que desee realizar una entrevista individual).

Uno de los principios didácticos que propugna la pedagogía tradicional es el que los conocimientos y las habilidades deben formarse con un grado de dificultad creciente, donde la dificultad aumente gradualmente y el proceso de formación de estos tenga lugar de lo simple a lo complejo. Ahora bien, ¿qué consecuencias implicaría al proceso de aprendizaje en el estudiante la modelación de sus actividades unidireccionalmente hacia actividades siempre cada vez más complejas?

Resulta que, al entrenar a las personas en ejecuciones siempre complejas, cuando se le precisa de ejecuciones simples pueden verse imposibilitados de su realización. Baste recordar la conocida expresión de algunos estudiantes en situación de examen: "la pregunta era tan fácil que no pude contestarla". A veces el problema es tan sencillo que la persona orientada a buscar siempre complejidades, no encuentra la solución. En resumen, el grado de complejidad debe ser oscilante, de lo simple a lo complejo y viceversa.

Justamente el tratamiento de estos dos aspectos, flexibilidad y complejidad, en los cuales se expresa la conexión de la acción con el conocimiento, nos conduce al problema de la relación entre el objetivo, el método y el conocimiento como principio metodológico.

Como se habrá podido apreciar, las concepciones contenidas en esta tendencia metodológica suponen una reconceptualización del término contenido, tanto desde el punto de vista teórico como funcionalmente. ¿A qué se debe esto?

Según el aparato conceptual de la didáctica tradicional, el contenido de la enseñanza comprende un determinado sistema de conocimientos y habilidades. Si al establecer la relación método-conocimiento se sustituye el término conocimiento por el contenido (conocimiento y habilidad), y el método es potencialmente una habilidad, entonces la relación

resultante de la sustitución estaría entre una habilidad (método) y otra habilidad (contenido). Por lo tanto, la relación del método no es con el contenido mismo, sino con una expresión del contenido, que es el conocimiento. Esto evidencia un tratamiento más personalizado del método pues la persona no puede poseer habilidad sobre la base de otra habilidad, sino sobre la base de un conocimiento.

Así, desde el punto de vista metodológico, el funcionamiento cognitivo-instrumental de la persona en dos de sus aspectos constitutivos (el cognitivo y el instrumental), se traduce en el método como aspecto predominantemente instrumental y en el conocimiento como aspecto predominantemente cognitivo.

En resumen, el método no existe sin objetivo instrumental ni conocimiento, sobre el cual sustentarse. El conocimiento solamente funciona a través de su aspecto instrumental, en virtud del método que se supedita a un objetivo. El objetivo solo puede ser alcanzado a través de un método sobre la base de un conocimiento. Todo ello se expresa de manera intencionada para destacar que, tomar como criterio valorativo general al objetivo, al método o al conocimiento, no depende de ninguna de estas tres categorías en sí mismas, sino del marco de referencia donde dichas categorías funcionen.

El análisis referencial nos conduce a un presupuesto razonable: la categoría rectora depende del plano de análisis del que se parte; por ejemplo, en la didáctica la categoría que rige está representada por el objetivo, mientras que en el plano metodológico el método trasciende y se erige como categoría rectora. Asimismo, si se toma la gnoseología como punto referencial, entonces el conocimiento se situará en el nivel superior de la jerarquía categorial de la tríada examinada.

De lo expuesto, puede extraerse una segunda conclusión. La posición jerárquica de las categorías no se establece por el lugar que ocupen en la estructura de la relación misma, sino por la función que cumplan dentro de ella. De manera que la relación tiene que ser tanto estructural como funcional.

En el plano de la actuación del maestro, la categoría rectora, en el momento de la planificación de la clase, la constituiría el objetivo, pero en el aula, en el momento de la impartición de esta, estaría representada por el método. Sin embargo, el método no puede convertirse en un fetiche, pues si este se absolutiza, no se tendrá en cuenta que para determinarlo es necesario recurrir a ciertos objetivos. Es decir, en el plano instrumental,

cuando estamos ejecutando la clase, el aspecto dominante es el método, pero cuando estamos preparándola es el objetivo, pues la ejecución en este plano de análisis está referida a la determinación y formulación de los objetivos y sus correspondientes tareas como componentes predominantemente inductores. El aspecto metodológico-instrumental (el cómo imparto la clase, cómo promuevo la discusión, cómo la dirijo, etc.) se expresa a través de un sistema de acciones, operaciones y condiciones o recursos propios de la persona para ejecutar esa actuación específica.

Al ubicarnos siempre en un determinado contexto de actuación, estaremos reflejando la relación en sus expresiones dinámicas, en su movimiento, y no estáticamente. De lo contrario, si nos abstraemos del contexto de actuación, retomariamos la relación convencional entre el objetivo-contenido-método-medio.

Al situarnos en el momento de preparación de la clase, como contexto de actuación específico, no significa que no se tenga previsto el uso del método. Lo que sucede es que se está analizando la orientación de la persona con respecto a la preparación misma de la clase y otra cosa es el momento de su ejecución.

Es necesario el examen flexible de estas categorías para pasar de un plano de análisis a otro. Esto explica qué es lo hay que hacer esencialmente dentro de un contexto dado. Por ejemplo, en el momento de la clase, el docente debe centrarse en el método de enseñanza y el estudiante en el objetivo discente; de ahí el estudiante infiere la relación con el método de aprendizaje que debe utilizar. En ello, se estructura la unidad del objetivo discente y el método de aprendizaje.

4.3. Clasificación de los objetivos. Criterios de clasificación

El objetivo, a nuestro juicio, por su naturaleza, puede ser de dos tipos: uno instrumental y otro cognitivo. La relación del conocimiento con la instrumentación es dialéctica, lo cual supone que, si bien se presentan simultáneamente, también poseen un carácter excluyente entre sí, lo que los hace peculiares. Cierta tipo de instrumentaciones, las más simples (motoras), no tienen, a nuestro modo de ver, relación con el conocimiento. Existen ciertas instrumentaciones intelectuales que pueden funcionar con conocimientos elaborados por otros y hay otras instrumentaciones que suponen la construcción, por la persona, del conocimiento que se instrumenta, por ejemplo, la valoración. A su vez, el conocimiento se construye como generalizaciones que tiene lugar en una relación que no

puede ser instrumentación en sí misma, es decir, no puede desglosarse en acciones y operaciones, pues esta relación se subordina a las leyes de la lógica formal.

Lo instrumental y lo cognitivo son dos aspectos interrelacionados en la ejecución de la persona, conservando cada uno su estricta especificidad. Cabe subrayar, una vez más, que la unidad de lo instrumental y lo cognitivo está dada en la ejecución del sujeto, no en el objetivo mismo.

De esta manera, la actuación de la persona está subordinada necesariamente a su expectativa motivacional, configurada esta última en forma de objetivos cognitivos e instrumentales.

Hemos expuesto de tres formas distintas la relación objetivo-método-conocimiento. El objetivo instrumental solamente puede lograrse sobre la base de un conocimiento, utilizando un método. El conocimiento puede ser aplicado a través de un método para adquirirlo, aunque en sí mismo puede perseguir un objetivo. El método como tal permite la ejecución de algo en función de un objetivo previsto.

Para lograr que el estudiante logre aplicar un concepto dado, este tiene que realizar determinadas acciones con ese concepto. Pero si en este plano no interesa que él aplique ese concepto, sino que lo construya, la naturaleza del objetivo es, en este caso, cognitiva. Por el contrario, si lo que se propone el docente es que el estudiante logre dominar un modo de ejecución de la actuación, una instrumentación, por ejemplo, que aprenda a observar, no importa lo que observe, lo que pasa a primer plano es el aspecto instrumental, el cómo observar. En este otro caso la naturaleza del objetivo es instrumental.

Los objetivos de naturaleza instrumental deben formularse en términos de acciones, que, de lograrse su sistematización, devienen habilidades. Esto implica ser altamente rigurosos en la proyección de los programas de asignaturas, de manera que se perfilen y se delimiten aquellas acciones que deben sistematizarse y alcanzar la dimensión de habilidad.

De igual forma, hay que precisar qué objetivos están centrados en el aspecto cognitivo. Por esta razón hemos establecido, con el firme propósito de enfatizar el aspecto metodológico de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, algunas definiciones de considerable validez funcional en el contexto pedagógico.

Un ejemplo consecuente de ello lo constituye el concepto objetivo cognitivo, denominado por otros autores como idea rectora. La introducción de este concepto debe su condicionamiento a la necesidad de darle su lugar al conocimiento como proceso y como resultado.

Sin embargo, de lo dicho anteriormente pudiera deducirse que estamos vulnerando nuestros propios postulados teóricos y metodológicos con relación a la formulación de los objetivos. ¿Acaso los objetivos no han de formularse en términos de acciones?

Resulta que de lo que se trata en este caso es de focalizar convenientemente el conocimiento en sí mismo, de conferirle a este su carácter funcional dentro de la propuesta relacional dada y no de examinar la aplicación que el estudiante da a dicho conocimiento, la cual, y esto es lo que se quiere acentuar, siempre está presente en el funcionamiento ejecutor de la persona de manera encubierta o explícita.

En el objetivo cognitivo no se expresa la acción concreta con la cual se va a lograr ese conocimiento. De lo que se trata es de enfatizar la relación que tendrá lugar en forma de generalización, en término de leyes (relación entre categorías, principios (relación entre conceptos), categorías y conceptos (relaciones de causa-efecto como elementos de un fenómeno).

A manera de ilustración, tomemos como ejemplo cómo el estudiante puede construir el concepto de personalidad, sin darle la definición de este y evitando, con ello, que se produzca una cadena verbal.

Para ello es necesaria la formulación de las preguntas siguientes, en principio: ¿qué elementos están relacionados en esta definición?, ¿dónde se vislumbra la relación causa-efecto? Centrándonos en el conocimiento acerca del desarrollo ontogenético de la personalidad, esta puede definirse como la configuración psicológica de la autorregulación de la persona que surge como resultado de la interacción entre lo natural y lo social en el individuo y que se manifiesta en un determinado estilo de actuación, a partir de la estructuración de relaciones entre las funciones motivacional-afectiva y cognitivo-instrumental, entre los planos externo e interno y los niveles consciente e inconsciente. Este conocimiento, del cual debe apropiarse el alumno, desde el punto de vista metodológico constituye un ejemplo de objetivo cognitivo, es decir, una representación anticipada del conocimiento que como resultado debe ser construido a través del proceso de aprendizaje.

Ahora bien, si a toda representación de un resultado a alcanzar se subordina una acción como proceso a través del cual se consigue ese resultado, entonces a la consecución de un conocimiento, como objetivo cognitivo, se subordinan determinadas instrumentaciones intelectuales (véase capítulo 1).

En caso de tratarse de un objetivo de naturaleza instrumental, lo que se focalizaría como centro de atención para el estudiante es el logro y el dominio de la instrumentación necesaria, sobre la base de diferentes conocimientos.

En resumen, si el objetivo lo definimos como la representación que anticipadamente conformamos de un resultado a alcanzar y ese resultado es un conocimiento, entonces estamos hablando del objetivo cognitivo. Si el resultado que se desea lograr es una instrumentación (*acción u operación o sus niveles de dominio: hábito y habilidad, respectivamente*), entonces el objetivo es de naturaleza instrumental y no contiene el conocimiento, sino los indicadores a los que debe responder la ejecución de dicha instrumentación.

Esta idea adquiere novedad en la formulación del objetivo instrumental, pues en él está presente la instrumentación a ejecutar y el criterio de relación funcional que tomará la persona como punto referencial de su actuación, es decir, de la ejecución de la instrumentación dada.

A guisa de ejemplo, considérense los siguientes objetivos instrumentales.

- *Comparar las posiciones teóricas que sobre el concepto de objetivo asumen los investigadores Bermúdez-Rodríguez y Sampieri et al., en virtud de su estructura, función y, principalmente, de la naturaleza consciente o inconsciente de la instrumentación que debe ser ejecutada.*

Como bien puede advertirse en la sintaxis de la formulación del objetivo anterior, está presente, en primer lugar, la instrumentación, dada a través de la acción *comparar*. Dicha instrumentación refleja concretamente lo que hay que hacer, pues no cabe dudas de que, al comparar, la persona debe identificar las semejanzas y diferencias que se solapan en la concepción de los tratadistas sobre este hecho psicológico y pedagógico. La comparación que se obtiene deviene conocimiento esperado, al ejecutar esta instrumentación. Por otra parte, queda explícito sobre qué conocimiento de partida se va a tratar, a saber, las posiciones teóricas de aquellos tratadistas sobre el concepto de *objetivo* y, por último, los indicadores de la comparación a realizar. En otros términos, la comparación que se ejecutará no será festinada, sino sobre la base de los *parámetros asignados* por el que investiga (aprende), o

sea, atendiendo a la *estructura* de los objetivos, a su *función* y al *carácter* –consciente o inconsciente— de dicha instrumentación.

- *Valorar* la definición que sobre el concepto de personalidad exponen los investigadores Bermúdez y Rodríguez, en función de los indicadores de esencia asumidos por ellos mismos en el epígrafe 5.1 de la presente obra.^{1*}

Al igual que en el análisis anterior, la instrumentación considerada en la formulación de este objetivo es la de *valorar*. La ejecución de esta instrumentación prevé, en primer lugar, la asunción de un *criterio de valoración*, como unidad de medida cualitativa, alrededor de la cual gira la ejecución de esa instrumentación. De modo que los indicadores de esencia – criterios de valoración-- ya están pautados en el texto que se sintetiza en el epígrafe 5.1., v.g., las *propiedades determinantes* de este objeto de estudio, las *contradicciones* que le son inherentes, las *leyes de su comportamiento*, las *causas* de su surgimiento y las *tendencias* de su desarrollo. La valoración debe realizarse sobre la base de esos parámetros –criterios de valoración-- y no de otros.

A propósito, a todas las ejecuciones de cualquier instrumentación, le son previas la asunción del criterio de relación correspondiente. Estamos, así, aludiendo a los criterios de *comparación*, *clasificación*, *valoración*, *identificación*, etc., sin los cuales no es posible *comparar*, *clasificar*, *valorar* e *identificar*, respectivamente.

Una breve y urgente digresión.

Sucede que el idioma español puede jugarnos una mala pasada cuando se trata de las instrumentaciones. Al hablar de la valoración –la clasificación, la comparación—, por ejemplo, puede considerarse que se trata de un conocimiento o de una instrumentación, indistintamente. Y a ello hay que prestar la debida atención. Es decir, el español deja una brecha comprometida a la comprensión exacta de las instrumentaciones a ejecutar, pues pueden entenderse como tales o como conocimiento construido. Ud. puede notar que, al comparar, Ud. obtuvo la comparación –como conocimiento-- entre los objetos sometidos a ella, pero también puede decir que realizó la comparación entre dos objetos. Y ambos casos son lícitos, solo que pudiera no advertir con exactitud de qué se trata. De ahí que la

* La definición del concepto de personalidad, emitida por los investigadores, puede hallarse en la p.100 de esta obra.

ambigüedad solapada en el mismo término –la instrumentación-- debe ser concretamente eliminada ora en un sentido ora en el otro.

Por otro lado, la construcción del juicio de valor que traduce el conocimiento a construir, tomará como premisa el contenido que del concepto de personalidad se ha definido en la obra. De esta manera, instrumentación, conocimiento previo y parámetros de ejecución de la instrumentación constituyen la estructura del objetivo instrumental que proponemos.

Por último, en lo que concierne a este tipo de objetivo, cabe señalar que la relación entre lo que hay que hacer –instrumentación— y el conocimiento de base –con lo que hay que hacer— están los parámetros que necesariamente subyacen y dictan las ejecuciones de las instrumentaciones –cómo lo hará.

Con respecto a esto último, se hace necesario emplear, previo a los parámetros, alguna expresión lingüística que conecte la instrumentación a ejecutar con los parámetros prefijados como criterios de relación. Nos estamos refiriendo a expresiones de conexión tales como:

- ...atendiendo a...
- ...en función de...
- ...en virtud de...
- ...con relación a...
- ...en relación con...
- ...a tenor de...
- ...de acuerdo con...
- ...según...
- ...a merced de...
- ...asumiendo como indicadores...
- ...tomando como indicadores..., etc.

Tómese a guisa de ejemplo:

- **Clasificar** los aprendizajes que se producen en el ser humano, según las posiciones psicológicas de los doctores Bermúdez-Rodríguez.

Este objetivo podría ser igualmente formulado como sigue.

- **Clasificar** los aprendizajes que se producen en la persona, en función de la naturaleza instrumental o cognitiva de la regulación psíquica.
- **Clasificar** el aprendizaje instrumental, atendiendo a su carácter motor o intelectual, de acuerdo con las posiciones de los investigadores Bermúdez y Rodríguez.

Subrayamos una vez más que la formulación del objetivo debe estrictamente responder a la estructura señalada y no dejar margen a la ambigüedad. Decimos esto porque podríamos hallar los objetivos siguientes:

- a) “*Evaluar cuál* [la cursiva es añadida] de los factores mencionados ejerce mayor influencia sobre la evaluación de la relación, el interés que muestran por ella disposición [*sic.*] a continuarla” (Sampieri et al., 2014, p.37).
- b) “*Indagar si se encuentran vinculadas* [la cursiva es añadida] entre sí la atracción física, la confianza, la proximidad física, el reforzamiento de la autoestima y la similitud” (Sampieri et al., 2014, p.37).
- c) “*Examinar si hay o no diferencias* [la cursiva es añadida] entre los hombres y las mujeres *respecto al peso* [la cursiva es añadida] que le asignan a cada factor en la evaluación de la relación, el interés que muestran por ella y su disposición a continuarla” (Sampieri et al., 2014, p.37).

En la formulación de estos objetivos, hay mucha “tela por donde cortar”, pero solo nos limitaremos a la relación de ellos con nuestras posiciones sobre la concreción de sus instrumentaciones conscientes.

Como bien puede advertirse en el contenido de estos objetivos instrumentales, sucede que las instrumentaciones a ejecutar se caracterizan por su ambigüedad. Tal es el caso de *indagar* y *examinar*. En el caso de *evaluar*, tomaremos como lícito el hecho de que *evaluar* y *valorar* son para nosotros una y la misma cosa. Si se focaliza lo que se pretende que se haga en los tres objetivos, entonces de nuevo la anfibología aflora en su formulación. Cuando Ud. propone que se *evalúe cuál...*, realmente lo que se está requiriendo es *identificar* qué factor es el que ejerce mayor influencia sobre la evaluación de la relación. Con ello, además de diferenciar con exclusividad las instrumentaciones de *evaluar* e *identificar*, no existe razón para admitir la yuxtaposición de estas instrumentaciones. Es decir, o Ud. pretende que se *evalúen* los factores que influyen en la relación o se *identifique*, de ellos, el que mayor influencia ejerce sobre la relación. Aun cuando no aceptamos, bajo ningún concepto, que el objetivo es la categoría rectora del proceso didáctico, si dicta la rigurosidad de la planificación y, por ende, el carácter irrestricto del proceso de ejecución.

Lo mismo ocurre con el objetivo *b* y *c*. Si Ud. pretende *indagar si se encuentran vinculados* los factores psicológicos mencionados (*objetivo b*), así como *examinar si hay o no diferencias* entre los hombres y las mujeres (*objetivo b*), realmente de lo que se trata es de *identificar* la existencia —o no— de algún vínculo entre una cosa y la otra e *identificar* la

existencia –o no-- de diferencias entre hombres y mujeres. Una cosa es la *identificación* –los atributos sí –o no— están presentes en el objeto de investigación (en ambos objetivos) y otra cosa es la desafortunada tergiversación que dejan las acciones restantes al pretender que sirvan de orientación a la ejecución posterior. Si nosotros afirmamos, lo cual no es algo difícil de advertir, que las ejecuciones deben su calidad a la orientación, entonces cae por su propio peso que la instrumentación consciente del objetivo tiene que ser incuestionablemente precisa, concreta, como bien expusimos en la página 83. Estamos convencidos, como ya lo habíamos asegurado, que las acciones fijadas en la estructura del objetivo deben indicar con exactitud qué es lo que se espera que la persona realmente ejecute en su contexto de actuación. Esto trae a colación el hecho infortunado de que la mayoría de las veces los estudiantes no resuelven los problemas, sobre todo en las ciencias sociales, debido a la confusión que los objetivos sobre ellos causan. En consecuencia, ello implica que los estudiantes tienen que dominar todas y cada una de las instrumentaciones con las que deben trabajar. Y no resulta para nada difícil hacerlo en términos de *comparar, clasificar, valorar, identificar, describir y demostrar*, pensamos. Desde el punto de vista lógico y epistémico, es inaceptable el uso o aplicación de cualquier otra acción. La universidad no es el hogar ni la calle y, por ende, el estudiante debe aprender a usar, en su sentido más estricto, las instrumentaciones de naturaleza consciente o inconsciente. Con relación a la naturaleza inconsciente de aquellas, por ejemplo, el docente de educación laboral no nos dejará mentir que, cuando se trata de las operaciones de *serruchar* y *pilar*, por ejemplo, ambas operaciones, según los dictados de este campo del saber, se refieren al corte de la madera, pero con la marcada diferencia de que, al serruchar, Ud. lo hace en el sentido de los hilos de la madera y, al pilar, Ud. lo hace transversalmente. Eso debe tener consecuencias inequívocas a la hora de ejecutarlas en el contexto dado. Sin lugar a duda. Ello significa que, en los contextos de enseñanza y de aprendizaje, todos debemos asumir como propiedad incuestionable la exactitud o precisión de las instrumentaciones que se emplean, sean conscientes o inconscientes. Para el estudiante, no debe quedar brecha en la comprensión de lo que se exige ejecutar.

Por su lado, el conocimiento, como generalización, conforma el *objetivo cognitivo*, pensamos.

A estas alturas debemos tener presente que el *objetivo*, definido como aquella representación anticipada del resultado que se pretende alcanzar, está necesariamente imbricada con la imagen de una instrumentación o de un conocimiento a aprender. En este último caso, estamos focalizando el objetivo cognitivo, o sea, a aquella generalización –

abstracción— que se haya configurada como conocimiento a construir. En el *objetivo instrumental* ya queda prefijado con cuál instrumentación dicho conocimiento se obtendrá y en el *objetivo cognitivo* debe desplegarse la generalización resultante al ejecutar aquella instrumentación. Con ello queremos señalar que el estudiante puede aprender a aplicar —usar, utilizar, emplear— una instrumentación, tomando como base conceptos o ideas distintas, pues justo de lo que se trata es de someter, como habíamos apuntado antes, a la sistematización —en términos de frecuencia y periodicidad— la instrumentación prevista a ser aprendida. Y puede suceder lo contrario: con el mismo conocimiento, el estudiante puede aprender a aplicar instrumentaciones diferentes. Dicho de otro modo, si pretendemos que el estudiante construya el concepto de personalidad, él podría *analizar* o *valorar* el contenido de la definición propuesta por el docente; podría *comparar* el contenido —definición— del concepto de personalidad con otras definiciones autorales del mismo concepto o podría incluirlo dentro de una clase dada de conceptos, sobre la base de un criterio de *clasificación*.

De esta forma, el *objetivo cognitivo* debe quedar conformado por una idea definitivamente acabada; por una oración que conlleve un sentido completo. Digamos, si lo que pretende el docente es que el estudiante construya este mismo concepto de personalidad, entonces el *objetivo instrumental* de esa actividad pedagógica podría ser:

Definir el concepto de personalidad, atendiendo a las *propiedades determinantes* de este objeto de estudio, las *contradicciones* que le son inherentes, las *leyes de su comportamiento*, las *causas* de su surgimiento y las *tendencias* de su desarrollo como parámetros de esencia de este objeto de estudio psíquico.

El *objetivo cognitivo*, en consecuencia, estaría dado a favor de:

La personalidad es la configuración psicológica de la autorregulación de la persona que surge como resultado de la interacción entre lo natural y lo social en el individuo y que se manifiesta en un estilo de actuación determinado, a partir de la estructuración de relaciones entre las funciones motivacional-afectiva y cognitivo-instrumental, entre los planos externo e interno y los niveles consciente e inconsciente.

Adviértase que el objetivo cognitivo no contiene instrumentación alguna. Por ende, es solo una idea, una abstracción, a la que le es inherente un sentido completo. En la didáctica, se le reconoce como idea rectora; se le identifica con la idea rectora. A nuestro juicio, en la metodología de la investigación científica el objetivo cognitivo no es otra cosa que la

¡hipótesis! En una clase, es justo esa idea, en forma de objetivo cognitivo o hipótesis, lo que hay que demostrar. Por eso, dicha idea tiene que estar presente ya desde la introducción de la clase. No es casual que se considere el comentario de los objetivos al comienzo de las actividades pedagógicas. Por ello, tampoco el objetivo cognitivo debe dejarse a un lado de ese comentario. El alumno debe saber de antemano qué hacer y para qué lo va a hacer. En este caso, va a *definir* el concepto de personalidad en función de los parámetros de definición para obtener el concepto como conocimiento esperado.

Uno de los rasgos conspicuos del objetivo cognitivo es su carácter común entre el docente y el discente. Queremos subrayar que el docente posee su propia estructura cognitiva que no puede grabar o copiar en el alumno, sino solo ofrecer las condiciones para que este configure su propia estructura cognitiva; en otras palabras, no puede haber reproducción de conocimientos, sino solo construcción, pues la reproducción implica la simple actualización mnémica de cadenas verbales.

El capítulo siguiente lo dedicaremos a demostrar que el conocimiento, tal cual lo hemos definido en la presente obra, exige de un condicionamiento metodológico intencional, tanto por parte del maestro al dirigir su construcción, como por parte del alumno en su aprendizaje, al tener necesariamente que considerar determinados requisitos lógicos que, a nuestro modo de ver, no pueden obviarse en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, cuyo resultado fundamental ha de ser, no solo la correcta expresión del pensamiento, sino la formación de una concepción (científica, teórica) del mundo.

La proyección metodológica que proponemos, sobre la base de la fundamentación realizada, no solo concierne a la relación objetivo-método-conocimiento, sino también a los elementos constitutivos que hacen posible el cumplimiento del objetivo, la ejecución del método y el aprendizaje del conocimiento o de la instrumentación.

Es decir, es necesario también que tomemos en cuenta a las tareas (docentes y discentes) a través de las cuales se alcanzan los objetivos pertinentes, así como a los procedimientos y medios correspondientes que viabilizan al método dado.

Nuestra propuesta metodológica, para la instrumentación de cualquier actividad pedagógica (académica, laboral y/o investigativa) puede quedar elaborada como aparece a continuación:

Esquema 11: “Estructura metodológica general de toda actividad pedagógica”

<i>Objetivo instrumental docente</i>	<i>Objetivo instrumental discente</i>
<i>Objetivo cognitivo</i>	
<i>Tareas docentes</i>	<i>Tareas discentes</i>
<i>Método del docente</i>	<i>Método del discente</i>
<i>Procedimientos del docente</i>	<i>Procedimientos del discente</i>
<i>Medios del docente</i>	<i>Medios del discente</i>

Fuente: elaboración propia.

La aplicación de la propuesta metodológica, concerniente a la relación objetivo-método-conocimiento, puede consultarse en los anexos (1-5) de este libro.

CAPÍTULO 5

LÓGICA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

Hasta ahora hemos considerado que el proceso de enseñanza y de aprendizaje debe ser abordado no solo en función de los diferentes contextos de actuación de las personas que participan en este, sino también a partir de determinadas instrumentaciones Metodológicas que particularmente condicionan la formación y/o desarrollo de una tipología específica de instrumentaciones (acciones y operaciones) y la consecución de sus correspondientes niveles de dominio (habilidades y hábitos, respectivamente), así como de la construcción del conocimiento.

De esta forma, enfatizamos la necesidad de identificar una Metodología para la formación y/o desarrollo de las denominadas, por nosotros, instrumentaciones y otra, bien diferente, para condicionar la construcción del conocimiento, concepto ya definido como generalización dada en la estructuración de relaciones sobre la base de criterios preestablecidos, tales como el clasificatorio, el comparativo y el valorativo, en nuestra opinión. Acerca de este concepto puede consultarse el capítulo primero del presente libro.

A nuestro modo de ver, el problema de la formación del conocimiento, y en particular del conocimiento teórico, adquiere hoy día una importancia connotada, si tomamos como idea basal, primeramente, la incidencia de este en la preparación pertinente, sólida, de nuestros futuros profesionales, los cuales no solo han de distinguirse por la independencia necesariamente presente en su actuación personal concreta en un contexto profesional dado, sino por las causas que en sí mismas promueven la efectividad de su gestión como profesionales, es decir, por la posibilidad de estos en instrumentar la ejecución de su actuación en virtud del pensamiento científico, denominado en la generalidad de los textos especializados como pensamiento teórico y, en segundo lugar, "...una nación que quiere mantenerse a la altura de la ciencia, --expresa Engels (1979)-- no puede prescindir de un pensamiento teórico" (p.403).

Justamente aquí quisiéramos detenernos con el propósito de demostrar que la condición fundamental que subyace en la efectividad de la labor profesional del docente y de la gestión formativa del que aprende la constituye la posibilidad de establecer relaciones de esencia entre los fenómenos que se examinan y, con ello, garantizar la construcción del conocimiento teórico, cuyo distingo es la generalización teórica. "La necesidad de ordenar

sistémicamente el enorme material positivo del conocimiento, acumulado por la investigación empírica en función de sus relaciones internas --señala Engels (1979)-- es algo sencillamente irrefutable” (p.391).

De este modo podemos inferir, en principio, generalizaciones de un alto potencial metodológico, cuyas respuestas, desde nuestra posición teórica de partida, nos aproximarían a la elaboración de una propuesta metodológica que apunte a la formación y/o desarrollo del conocimiento teórico y, por lo tanto, al estudio de la lógica formal aplicada. Sin la lógica formal no sería posible, a nuestro juicio, abordar el problema de la sistematización, integración o estructuración del conocimiento. No es difícil percatarnos de la complejidad implícita en la proposición que formulamos a continuación, si nos pidiesen refutarla o confirmarla tomando como criterio su veracidad o falsedad. Por ejemplo:

"Todo en el universo puede ser y no ser al mismo tiempo".

De manera evidente, responder de inmediato afirmativa o negativamente a dichas proposiciones solo estaría dado por la aparente claridad con que se nos presentan, pues, en cambio, la confrontación de estas con la realidad metodológica en la que se sustenta la labor del maestro y el proceso de aprendizaje del alumno nos conduce a la argumentación más rigurosa y premeditada de cada una de ellas, despojándolas de toda parcialidad como tesis *a priori* adoptadas.

Para ello, consideramos en extremo necesario el análisis de la lógica como ciencia, en particular, de la lógica formal y la valoración de las leyes de esta última en función de su aplicabilidad en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, con el fin último de demostrar que su optimización depende, en gran medida, del reconocimiento de la utilidad de esta ciencia en el quehacer metodológico del docente y del discente.

Independientemente de que el método (hablando en términos filosóficos) histórico debe ser necesariamente empleado al resolver un problema científico, por cuanto el examen de la historia de este puede aportarnos cuánto ha acontecido en su vida y, por lo tanto, las particularidades del comportamiento de cada una de las etapas por las que ha transitado e inferir de ello conclusiones pronósticas, nosotros no pretendemos usarlo a favor del análisis de la lógica, sino en el análisis del surgimiento de determinados postulados teóricos de sesgo psicológico que son asumidos actualmente en la escuela cubana y que no presuponen el

conocimiento de la lógica, pues aceptan, hasta cierto punto irreflexivamente, proposiciones en las que se declara 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";
- "el *método inductivo* está dirigido a la formación del concepto empírico, mientras el *método deductivo* es la vía para formar el concepto teórico";
- "la *lógica dialéctica* puede explicar el movimiento de las cosas (naturaleza, sociedad, pensamiento) sin considerar necesariamente los postulados de la *lógica formal*".

De aquí que no procedan preguntas tales como: ¿en qué consiste la lógica como ciencia?, ¿cuál es su objeto de estudio?, ¿cómo surgió y qué ha devenido en nuestros días?

Los cuestionamientos sobre los que debemos meditar y asumir posiciones teóricas como fundamentos de nuestra gestión educacional deben ser: ¿cuál es la aplicabilidad de la lógica como ciencia en la instrumentación metodológica de la persona?, ¿cómo se evidencian las leyes de la lógica formal en el proceso de aprendizaje y de su dirección?, ¿qué debe conocer específicamente el docente y el discente sobre lógica para hacer más efectiva su gestión?

Consideremos como punto de partida que el término "lógica", derivado del vocablo griego *logos*, se emplea para designar las reglas a las que se subordina el proceso de pensar, en nuestra terminología, la instrumentación del conocimiento, es decir, el proceso de obtención o de aplicación del conocimiento por la persona. Por ende, el razonamiento lógico, la construcción correcta de argumentos para confirmar o impugnar ideas de la persona con la que nos comunicamos, es posible, aún sin conocer las reglas de la lógica ni el estilo de expresión idiomática, cuya gramática también podemos desconocer.

Sin embargo, a nuestro juicio, en el proceso de enseñanza y de aprendizaje nada puede quedar al libre arbitrio o expuesto a la espontaneidad, pues el proceso mismo de enseñanza como dirección del aprendizaje está subrayando el carácter consciente, intencional y estrictamente premeditado de la gestión del maestro, así como el carácter activo de quien aprende. Con ello queremos hacer notar que el conocimiento de la lógica no solo nos permite percatarnos de los errores que podamos cometer en el discurso frente al estudiante o de los que este comete al preguntarnos o respondernos a través de la lengua hablada o escrita, sino, y lo que es más importante, condiciona la precisión, la coherencia y el ser lógicamente

consecuentes en la demostración de nuestras ideas y razonamientos, en la valoración de las de los demás; instrumentaciones intelectuales sin las cuales el docente o el discente no adquiere o no aplica conocimiento, y ello es la razón de ser de nuestra profesión.

A manera de introducción a nuestro objeto de estudio, analicemos la relación entre la lógica y la dialéctica, motivados por las ideas expuestas en algunos textos, en los que se niega la dependencia recíproca de estas ciencias al considerárseles como excluyentes y, por lo tanto, ciencias que apuntan a la solución de problemas diferentes.

En primer lugar, es bien conocida la idea leninista sobre el carácter de complementación de la lógica y de la dialéctica, la cual se hace explícita en su expresión sobre el significado de estas ciencias y de la teoría del conocimiento al valorarlas como "una y la misma cosa". De modo que la Lógica puede diferenciarse en Lógica Dialéctica y Formal, en función de las formas de reflejo de la realidad objetiva y/o subjetiva.

Mientras la primera exige que el objeto sea examinado en su desarrollo, en su automovimiento, en su dinámica, en su funcionamiento, la segunda refleja la existencia de ese mismo objeto bajo una calma relativa, como abstrayéndose del cambio y de las modificaciones que están sucediendo en él, de modo tal que podamos expresar correctamente nuestras ideas, sin dejar brecha a la ambigüedad, a la ambivalencia, a la indefinición, a la incertidumbre, a la yuxtaposición de elementos. Esto es, a nuestro modo de ver, en extremo importante, pues, aunque el fenómeno puede ser y dejar de ser simultáneamente en virtud de su movimiento continuo y eterno, es necesario que el pensamiento correcto dicte qué es o no es en ese instante; de lo contrario, no se hará comprensible la idea o la conclusión que queramos expresar acerca del fenómeno que se aborda, pues el pensamiento correcto se caracteriza por la no tolerancia ante las contradicciones.

De aquí que ambas se complementen recíprocamente y no se contradigan. La lógica dialéctica, como forma del pensamiento científico, conjuntamente con la lógica formal, constituye la Lógica del conocimiento científico (teórico).

Aunque en la literatura científica se haya tratado de algún modo la aplicación de la lógica al proceso del conocimiento, nosotros nos proponemos en detalles examinar la relación de cada una de las leyes postuladas por la lógica formal con el proceso de enseñanza y/o de aprendizaje, predominantemente en función de la formación del conocimiento teórico, como habíamos declarado con anterioridad.

En la consecución del objetivo trazado, estudiemos las leyes del pensamiento correcto, las cuales "...no pueden ser derogadas, ni sustituidas por otras. Tienen carácter humano universal: *son unas mismas para los individuos de todas las razas, naciones, clases y profesiones* [la cursiva es añadida]" (Guétmanova, 1989, p.114).

Generalmente, las leyes del pensamiento correcto son abordadas a partir de su formulación en la historia de la lógica. Así, aparece la ley de la identidad, la ley de la no contradicción y la ley del tercero excluido, las cuales fueron postuladas por Aristóteles. El conocido matemático alemán Leibniz formula una cuarta ley: la ley de la razón suficiente.

Sin embargo, para ser consecuentes con nuestro objeto de estudio en el presente capítulo-- los procesos de enseñanza y de aprendizaje y no las leyes en sí mismas-- proponemos examinar las leyes de identidad y razón suficiente en primer lugar, para luego adentrarnos en las leyes de la no contradicción y del tercero excluido, tomando como criterios de análisis el estricto cumplimiento de las primeras y la vulnerabilidad necesaria de las segundas durante los procesos, con la intención de promover la efectividad de estos.

5.1. LEY DE LA IDENTIDAD Y SU RELACIÓN CON LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

De un elevado valor metodológico, consideramos la ley de identidad en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, a tenor de su propia formulación, la cual 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?

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, se mantendría determinada uniformidad o exactitud en el estudio de un fenómeno, sobre todo, en lo que concierne predominantemente a las ciencias de la educación o a las ciencias humanísticas, las cuales constituyen un suelo propicio, como lo hemos demostrado con anterioridad al analizar, por ejemplo, los conceptos de método, procedimiento y medio, para vulnerar esta ley y, así, pretender abordar, cada uno bajo "su óptica", el estudio de un mismo fenómeno. Creemos que, por el contrario, como se advierte en los escritos de Bertrand Russell

sobre la teoría de la relatividad, es necesario excluir lo más posible, en tanto lo permita la actuación personal metodológicamente desarrollada, lo relativo en la investigación de un fenómeno y formular leyes que no dependan en ningún sentido de las circunstancias del observador.

La no solución de este problema nos aboca inexorablemente al peligro de la "promiscuidad" teórica y, por ende, a la superposición de términos, entorpeciendo así la determinación de los órdenes de esencia que deben caracterizar el estudio de todo fenómeno. A nuestro modo de ver, es alarmante lo que sucede en las ciencias sociales con relación a la polivalencia de los términos empleados, específicamente, por ejemplo, en las ciencias psicológicas y pedagógicas. Tal es el caso de los conceptos habilidad, hábito y conocimiento, cuya multiplicidad de definiciones obstaculiza, de cierto modo, el proceso de enseñanza y de aprendizaje, pues lógicamente, bajo concepciones diferentes han de asumirse instrumentaciones distintas, tal cual fue por nosotros demostrado en el capítulo referido a la caracterización del método, específicamente en lo concerniente a la relación entre la teoría y el método como una de las premisas a tomar en cuenta en la instrumentación de este último.

Al definir el propio concepto como una generalización, 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 las formulaciones de las concepciones teóricas que subyacen al proceso en sí mismo, sino la propia instrumentación Metodológico de la persona que enseña o aprende.

En las ciencias pedagógicas y psicológicas es bien conocida la investigación acerca de los tipos de generalización, realizada por Dávídov (1974) y colaboradores, en la cual se destacan la generalización empírica y la teórica, en virtud de las cuales se configuran los conceptos empírico y teórico, respectivamente. Ahora bien, ¿cuál es la diferencia sustancial entre ellos?, ¿qué implicación tiene la taxonomía examinada en la dirección del aprendizaje?, ¿cuáles son los puntos de encuentro y divergencia entre las tesis de Dávídov (1974) y las nuestras?, ¿cuál es la relación entre las vías inductiva y deductiva con la formación de los tipos de conceptos mencionados?

Para responder a estos cuestionamientos, antes nos parece imprescindible analizar los indicadores o parámetros que señalan la esencia de un fenómeno o los que, por el contrario, destacan en él lo empírico.

Al parecer, esta cuestión ha sido lo suficientemente tratada como para asumir concepciones teóricas e instrumentaciones Metodológicas ya validadas. Sin embargo, ¿qué entender, en primer lugar, por esencia?, ¿cómo penetrar en ella; cómo descubrirla, tras las múltiples manifestaciones del fenómeno, dentro de las cuales también la apariencia la solapa?

En páginas anteriores de esta obra, ya abordamos los parámetros indicativos de la esencia. Permítasenos entrar en detalles.

El reflejo de la realidad objetiva y/o subjetiva puede configurarse por la persona actuante en un conocimiento predominantemente descriptivo acerca de esa (su) realidad como objeto de conocimiento o en un conocimiento preponderantemente explicativo. En ambos casos, el sujeto 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 fenómeno.

Al caracterizar el conocimiento obtenido como teórico (científico, esencial, correcto), estamos presuponiendo que en él se hacen explícitas, en primer lugar, *las causas del surgimiento del fenómeno* que se estudia. Este primer parámetro adquiere un connotado valor metodológico por destacar en el conocimiento las relaciones de causa-efecto, que no es otra cosa que la relación existente, y no observable, entre el fenómeno y su esencia. Lograr deducir, descubrir, las causas primigenias que promueven la aparición de un fenómeno son, en principio, un factor determinante en la efectividad de la gestión interventiva o, para ser más precisos, en la labor transformativa del objeto sometido a estudio. De hecho, la calidad de esta intervención queda predeterminada por lo acertado del diagnóstico, cuyo elemento fundamental lo representan las causas originarias de lo empíricamente observable: el fenómeno. La idea desarrollada con anterioridad puede resumirse en la oportuna expresión del connotado presbítero y filósofo cubano, Padre Félix Varela y Morales: "...*observar* [la cursiva es añadida] efectos y *deducir* [la cursiva es añadida] causas, esta es una ciencia" (1992, p.114).

A manera de ejemplo, valoremos la siguiente situación.

Todos tenemos como experiencia personal que no cualquier facultativo médico logra determinar las causas que están determinando un cuadro clínico dado. De aquí se puede inferir que un diagnóstico desacertado condiciona, por antonomasia, un tratamiento inadecuado,

poniéndose en riesgo el restablecimiento de la salud o la propia vida del enfermo. En otras palabras, determinar con la mayor certeza posible aquello que está provocando una enfermedad, es decir, sus causas, no es más que el establecimiento de relaciones entre los síntomas, observables y directamente contrastables, que presenta el paciente.

Lo mismo puede suceder en uno de nuestros cotidianos auditorios. La aproximación más exacta al éxito de la gestión de enseñanza lo constituye la actuación del maestro con conocimiento de causa. Conocer a nuestro grupo de estudiantes es conocer a cada uno de sus miembros y esto último significa saber el porqué de la actuación de estos, sus potencialidades y limitaciones cognitivas e instrumentales, lo cual que puede favorecer la elaboración de estrategias de dirección o de intervención.

Otro de los parámetros expresados como reflejo de esencia lo constituyen las *tendencias del desarrollo del fenómeno*. A nuestro juicio, si la determinación de las causas del surgimiento del fenómeno conforma la etapa diagnóstica en el conocimiento del objeto, conocer las tendencias del desarrollo de todo fenómeno implica anticiparnos al comportamiento de este bajo determinadas condiciones. La importancia de este parámetro reside precisamente en que el maestro, como investigador, puede conocer de antemano cómo actuará un determinado grupo o sujeto, en virtud del conocimiento de los cambios que con relativa estabilidad tienen lugar en él, de la orientación o dirección que regularmente este asume en su automovimiento. Anticiparse al hecho es tener, al menos, el espectro mínimo posible de alternativas que puedan ser aplicadas oportunamente en caso necesario.

A nuestro modo de ver, este indicador es sumamente importante por su elevado valor predictivo, función esta que distingue a la ciencia como fuerza productiva.

Una tercera expresión de la esencia se refleja en las *leyes del comportamiento* del fenómeno. Razonablemente, este indicador está estrechamente imbricado con el anterior, pues de lo que se trata de destacar a través de él es la relación necesaria, imprescindible y relativamente estable que fundamenta el movimiento continuo de su existencia. Penetrar en las leyes de la conducta de un fenómeno es también actuar sobre él premeditadamente, considerando las posibles variables que puedan incidir en la vida de este. Lo expuesto con anterioridad es una de las razones que justifican el estudio de las leyes de la lógica formal aplicadas al proceso de enseñanza y de aprendizaje. Ello significa, como habíamos explicado antes, que la enseñanza y el aprendizaje están, como modos de actuación de las personas, sujetos a determinadas leyes, a tenor del objetivo propuesto, a las leyes de la lógica formal.

Las *propiedades determinantes* del fenómeno que se indaga reflejan otro de los indicadores esenciales del conocimiento que se adquiere sobre este. Las propiedades o cualidades que caracterizan a todo fenómeno pueden ser determinantes o condicionantes de su existencia y de su funcionamiento. Tener clara esta tesis implica el poder discriminar, diferenciar, lo superfluo de lo que no lo es al investigar el objeto. De aquí que, a nuestro parecer, el procedimiento descriptivo en la instrumentación Metodológico del que enseña o del que aprende es solo dirigir la formación del concepto empírico o actuar en función del aprendizaje de este último, respectivamente.

Por último, considerar las *contradicciones inherentes* al fenómeno es tener presente las fuerzas motrices de su desarrollo y, con ello, establecer las relaciones entre este y su universo en función de la solución de las primeras. Por otra parte, examinar las contradicciones propias de un fenómeno es insertarlo necesariamente dentro de un sistema de relaciones de generalidad y, por ende, dentro de un sistema dado. Es decir, el análisis sistémico condiciona el estudio de las relaciones internas al fenómeno o externas a este que implican, obviamente, determinar su lugar dentro de todo lo existente. La formulación de las contradicciones también presupone la determinación de los contrarios que las configuran y las etapas por las cuales estas se suceden, a saber, la unidad de los contrarios, su diferenciación, su contraposición y la contradicción propiamente dicha entre ellos, la cual puede ser solucionada a tenor de las estrategias correspondientes. Más adelante, demostraremos la significación relevante de este indicador de esencia en relación con la ley lógica de la no contradicción y su aplicación al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

A la luz de las precisiones realizadas, podemos entonces fundamentar el carácter teórico o empírico de un concepto, elemento básico para justificar nuestra propuesta metodológica con respecto a la formación de un concepto teórico.

En las propuestas y/u orientaciones metodológicas de diferentes programas de asignaturas en distintos niveles de enseñanza se asumen como conceptos teóricos, conceptos cuya naturaleza responde al carácter empírico del conocimiento. Tal es el caso, digamos, del concepto *bacteria*. Al definirse este concepto por las ciencias biológicas, se acepta que el concepto de bacteria como organismo unicelular, procariota y microscópico constituye un concepto teórico. Por supuesto, si partimos de que en su definición no aparecen reflejadas las condiciones de esencialidad, entiéndase los indicadores de esencia anteriormente analizados,

entonces este concepto no es científico, teórico, independientemente de que en él aparezcan propiedades determinantes que lo diferencien de otros organismos de la misma especie.

Podríamos responder, a partir de la definición dada acerca de este concepto, ¿cuál(es) es la causa que origina que la bacteria sea ella y no el virus u otro organismo microscópico o unicelular?, pues a nuestro modo de ver, han de existir otros organismos que presenten características semejantes. De la misma forma, al continuar la valoración de este concepto en función de los criterios de esencia explicados con anterioridad siempre llegaríamos a la misma conclusión: en él no se ponen de manifiesto todos los atributos que como parámetros esenciales fueron señalados.

De ello inferimos que lejos de explicarnos el mecanismo de formación de la bacteria como organismo y la relación de los componentes vitales contradictorios que no solo generan el desarrollo de la vida de este, sino también su comportamiento futuro, únicamente describe las propiedades determinantes que lo caracterizan, pero que no agotan la esencia de este concepto.

Asimismo, podemos encontrar conceptos, cuyas definiciones se formulan de acuerdo con su estructura y no en conformidad con su funcionamiento. Digamos, definir el concepto de personalidad como "un sistema de formaciones psicológicas de distinto grado de complejidad que constituye el nivel regulador superior de la actividad del individuo" (González, 1986, p.121) es también un ejemplo fehaciente de una definición estructural y que, por consiguiente, no explica el origen ni las tendencias del desarrollo de la personalidad como fenómeno que se aborda. Nuestra propuesta teórica en relación con este concepto es considerar a la personalidad como la *configuración psicológica de la autorregulación de la persona que surge como resultado de la interacción entre lo natural y lo social en el individuo y que se manifiesta en un estilo de actuación determinado a partir de la estructuración de relaciones entre las funciones motivacional-afectiva y cognitivo-instrumental, entre los planos externo e interno y los niveles consciente e inconsciente.*

Pensamos entonces que, de este modo, nos podremos aproximar a la definición teórica del concepto de personalidad, evidenciándose así que el concepto teórico es una generalización, cuyo nivel de abstracción permite el reflejo de la esencia del fenómeno que se aborda; este concepto 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.

En consecuencia, podemos definir que el concepto empírico es una generalización que puede reflejar indicadores esenciales y no esenciales, pero que no se hayan relacionados entre sí de manera causal, sino casual, espontánea, por vía descriptiva. Con ello, queremos hacer explícito que un mismo fenómeno puede conceptualizarse tanto empírica como teóricamente. Si nos centramos en el campo de la física, nos será fácil comprender que, al definir, digamos, el concepto de *borde*, este puede comprenderse como el contorno de algo o, por el contrario, como aquella zona en la que se produce un cambio brusco en la intensidad de las ondas luminosas, reflejadas por una superficie. Es evidente que la segunda concepción corresponde a la naturaleza teórica del concepto de borde, en tanto explica el origen del fenómeno, mientras la primera refleja solo un conocimiento empírico.

Todo lo expuesto hasta aquí nos aboca a otros de los problemas álgidos en la formación de los conceptos teóricos. Las preguntas de rigor que se infieren son las siguientes.

- a) *En primer lugar, ¿cuál es la vía para formar el conocimiento (concepto) teórico, la inductiva o la deductiva?*
- b) *¿cómo condicionar metodológicamente su formación en el estudiante?*

Existe diversidad de criterios a la hora de responder estas preguntas. La mayoría de estos apunta a considerar lícitas las dos vías.

Somos partidarios de la tesis, según la cual la vía para formar el conocimiento teórico no puede ser otra que la deductiva. Mas, ¿qué entender por vía deductiva?

En todos los textos especializados, incluyendo los concernientes a las temáticas filosóficas, psicológicas y pedagógicas, se pone de manifiesto que la vía inductiva del conocimiento de la realidad siempre parte de lo particular a lo general, mientras la vía deductiva lo es a la inversa: de lo general a lo particular (Galperin y Talízina, 1967; Danilov y Skatkin, 1985; Davidov, 1982, 1988; Galperin, citado en Iliasov y Liaudis, 1986; Guétmanova, 1986, 1991; Talízina, 1988).

Sin embargo, al ilustrar a través de un ejemplo la idea referida, llegamos a una importante conclusión. Veamos.

Si para formar el concepto empleamos la vía inductiva, entonces, apoyándonos en los casos particulares, concluimos con una generalización, cuya naturaleza es empírica. Por esta vía no se puede formar el pensamiento teórico, pues aunque la generalización que se obtiene es el resultado de aquello que es común entre los fenómenos abordados, la esencia, hasta

ahora, se ha reducido solo a esto, es decir, se ha limitado a la caracterización de las propiedades determinantes, obviando el origen del fenómeno, las leyes de su vida, las tendencias de su desarrollo, las contradicciones que le son inherentes, las cuales no pueden ser jamás inducidas a partir de la observación del fenómeno en estudio.

Por otra parte, aunque la forma de definir un concepto sea abstracta, su contenido no tiene porqué reflejar la esencia. Nuestras experiencias nos han convencido de que por medio de la inducción solo se forman conceptos empíricos, o, dicho de otra forma, naturales, cotidianos o espontáneos.

Queda claro que la formación de un concepto mediante la inducción significa construir una generalización a partir de lo común para cada uno de los fenómenos (hechos, situaciones, objetos) 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 fenómeno en forma de abstracciones.

Siguiendo la línea de las investigaciones en las que se aplica la vía deductiva para la formación del concepto, es decir, partir de lo general (el concepto) para llegar a lo particular (el fenómeno), se hace énfasis en la mayor efectividad de la asimilación de los conocimientos, traducida en la solidez de estos, en la rapidez con que se adquieren, en el poco esfuerzo de la persona que aprende al adquirirlos. Pudiera pensarse que tal concepción es razonable y lícita, si se parte del hecho de que sobre la base de un concepto dado (lo general) se "infieren" los casos particulares. Por ejemplo, en los resultados obtenidos en las investigaciones de Talízina (1988), al aplicar la teoría de Galperin (1957) acerca de la formación planificada y por etapas de las acciones mentales y de los conceptos a la educación superior, se pone de manifiesto que una vez presentado un determinado concepto "teórico" al estudiante, o sea, aquel que refleja los indicadores necesarios y suficientes (esenciales), este está en condiciones de descubrir todos aquellos casos particulares que deban incluirse en dicho concepto.

Aunque el ejemplo que citaremos no corresponde a la enseñanza del nivel superior, lo hacemos por su claridad ilustrativa con relación a las ideas que abordamos.

Esta misma autora, en su obra "*psicología de la enseñanza*", presupone que luego de haber analizado con el alumno el concepto de "rectas perpendiculares", estos logran reconocer, dentro de un conjunto de casos diferentes presentados, aquellos que pertenecen al concepto estudiado.

Las condiciones que indican el carácter teórico de este concepto están dadas invariablemente en la existencia de un punto, donde ambas rectas se interceptan y, por consiguiente, de la formación de un ángulo recto entre ellas. ¿Cómo proceder metodológicamente de acuerdo con esta concepción?

Digamos, al presentar al alumno los casos siguientes:



Podemos hacer las valoraciones que a continuación exponemos.

Las figuras correspondientes al caso a) y c) deben ser identificadas como rectas perpendiculares. Es evidente que las restantes, o bien no se interceptan en un punto o no forman un ángulo recto. Por lo tanto, el alumno, sin esfuerzo alguno, identifica los casos b), d), e) y f) como no pertinentes al concepto de rectas perpendiculares.

¿Dónde está lo paradójico entre el procedimiento ejecutado para resolver el problema que se formula, el cual es definido por la mayoría de los tratadistas como método o vía deductiva, y la concepción teórica rigurosamente consecuente con él?

En primer lugar, deducir no significa de modo alguno identificar. La identificación deviene, cronológicamente, luego de haberse obtenido un determinado conocimiento sobre algo. En otras palabras, conocer de las propiedades distintivas de un fenómeno es lograr identificarlo (reconocerlo) a través de estas, una vez que se presenta ante nosotros. Si el concepto de rectas perpendiculares dicta que lo son aquellas que tienen un punto de intersección y que forman un ángulo recto, entonces las rectas (o, mejor dicho, los segmentos de rectas) que no respondan a esos indicadores no pueden ser definidas como tales. De esta forma, la vía (el procedimiento) que se emplea para incluir o no los segmentos de rectas presentados dentro del concepto que se examina es la *vía identificatoria*, no la deductiva. Así, llegamos a una conclusión en extremo importante: el camino conducente de lo general a lo particular ¡es el identificatorio, no el deductivo!

Si tomamos la idea anterior como verdadera, entonces la conocida Base Orientadora de la Acción tipo III (BOA_{III}), o denominada también orientación generalizadora, en tanto aproxima al alumno en su ejecución a través de los elementos esenciales del concepto a formar, no es más que la dirección del aprendizaje en función del método aplicativo-

reproductivo bajo el procedimiento identificatorio, pues el estudiante solo está implicado en el reconocimiento de la presencia o no de los indicadores de esencia *transmitidos por el maestro*.

Se infiere, pues, que el alumno no ha construido concepto alguno, solo ha identificado si el objeto es pertinente o no al concepto ya formado por otro y, por consiguiente, la gestión del maestro está dirigida a la formación del pensamiento empírico-identificatorio. Hacia eso apunta la teoría de la formación planificada y por etapas de las acciones mentales y de los conceptos.

No obstante, queremos subrayar nuestra idea de que la nombrada teoría no sustenta la actuación metodológica del docente ni del discente, si a la formación del conocimiento teórico se refiere. La concepción metodológica configurada en esta teoría solo es válida para la formación de determinados tipos de instrumentaciones: fundamentalmente las instrumentaciones motoras, analizadas en el capítulo primero, aunque también la identificación puede incluirse en este análisis a pesar de ser un tipo de instrumentación intelectual; lo que sucede es que este tipo de instrumentación responde a la naturaleza aplicativa de los conocimientos, digamos como la explicación o la demostración no a las instrumentaciones de obtención de nuevos conocimientos.

Solo recordemos que el primer tipo de instrumentaciones no necesita relacionarse con conocimiento alguno y exige de la ejecución premeditada de una estricta secuencia de pasos o algoritmo de trabajo, de lo que se infiere la necesidad del reforzamiento para cada paso ejecutado. Sin embargo, estos requisitos metodológicos no son pertinentes a la construcción del conocimiento.

Oportunamente, estas ideas también nos conducen al análisis del llamado formalismo en el aprendizaje, según el cual el aprendizaje del conocimiento, o bien se produce sin una suficiente comprensión, o se caracteriza fundamentalmente por la imposibilidad de reflejar en el denominado concepto teórico toda la realidad que este debe contener. Según los informes de las investigaciones realizadas por Bozhovich (1976) en este sentido, los conceptos nuevos se presentan ante el alumno como abstracciones vacías, carentes de sentido, separadas de la realidad en él generalizada. De acuerdo con nuestra concepción teórica de base, tales resultados son, por su naturaleza, psicológicamente inconsistentes.

Si el conocimiento es entendido como una construcción y, por lo tanto, como un producto de la actuación cognitivo-instrumental del estudiante, entonces el formalismo en el

aprendizaje es imposible de expresarse. O se aprende un conocimiento o no se aprende. Si se aprende es justamente porque el estudiante logró establecer las relaciones necesarias que facilitaron la obtención de determinada generalización; si la explicación relacional no ocurre, entonces no tendrá lugar el aprendizaje de un conocimiento. Lo que sí puede suceder es la adquisición de determinadas cadenas verbales que el alumno emplea repetitivamente sin saber por qué y para qué lo hace.

Algo bien distinto, a nuestro modo de ver, ocurre al proyectar la formación del conocimiento teórico, el cual está sujeto necesariamente a la aplicación de la vía deductiva.

Deducir significa hipotetizar. La hipótesis es justamente una conclusión anticipatoria, predictiva, sujeta a demostración. Tan así es que en toda investigación ha de exigirse la fundamentación de la(s) hipótesis, precisamente porque esta se configura sobre la base de determinados silogismos que actúan como premisas o condiciones previas a la deducción. El conocimiento obtenido por vía deductiva es teórico, pues se construye en virtud del establecimiento de relaciones entre conceptos empíricos o teóricos ya formados, es decir, el conocimiento teórico es una relación de relaciones de causa y efecto.

Si nos preguntasen quién viajó por vez primera al cosmos, la respuesta no se haría esperar, contestando que lo hizo el cosmonauta soviético Yuri Gagarin. Detengámonos reflexivamente en esta situación. Si antes del extraordinario vuelo no hubiesen viajado los físico-matemáticos Tsiolkovsky y Koroliov y el matemático Keldish a través de sus fórmulas y de sus hipótesis, la salida del hombre al espacio cósmico hubiese sido imposible. Quienes dedujeron las condiciones necesarias a las que debía estar sujeto el hombre para hacer que la vida en el cosmos fuese posible, no fue precisamente Y.Gagarin, sino los teóricos que deductivamente pronosticaron la probabilidad de demostración de sus hipótesis. Solo el pensamiento dubitativo, antitético, deductivo, puede trascender el presente y predecir acontecimientos susceptibles a manifestarse. Todo ello solo puede sustentarse en el descubrimiento de las esencias de los fenómenos y sus niveles de ordenamiento. De todo lo dicho podemos concluir que no existe otro procedimiento para construir el conocimiento científico que no sea el deductivo, mediante el cual el examen analítico-sintético de los fenómenos promueve la composición de ideas. Estas generalizaciones contienen la esencia misma de estos y, con ello, el potencial predictivo con el que debe contar la ciencia. En ello reside la responsabilidad y el compromiso del docente con respecto a la creación y/o

adecuación de las condiciones que faciliten la formación del conocimiento científico, del pensamiento teórico en el estudiante.

Por último, aceptar esta idea es advertir que el problema del docente no consiste en enseñar al alumno a que aprenda a aprender, pues ello significa que el estudiante debe prestar atención predominantemente al aprendizaje de las instrumentaciones. Enfatizamos que el aprendizaje de una instrumentación cualquiera siempre exige del funcionamiento de un conocimiento propedéutico, del cual puede obtenerse otro conocimiento, superior por su grado de esencia. Y hacia allí es que debe estar dirigida la actuación de la persona que aprende y la del que dirige ese aprendizaje.

Mientras el estudiante no logre problematizar su realidad, no construya por sí mismo generalizaciones a modo de hipótesis, pertinentes a los problemas formulados, y no confirme o impugne dichas hipótesis a través de la demostración, no podrá hablarse de formación de conocimiento y, por ende, de independencia en su actuación personal. En resumen, es necesario enfatizar que la enseñanza o la instrucción escolar no es directamente proporcional a la formación del conocimiento teórico. Esto constituye uno de los puntos de desencuentro nuestros con las concepciones de Vigotsky (1968), según las cuales la instrucción promueve, de hecho, la formación del concepto teórico, entendido este último como lo abstracto en el conocimiento. Esto también nos conduce a concluir que no siempre la enseñanza en el nivel superior dirige la formación del conocimiento científico, pues no siempre se produce el establecimiento de relaciones por parte del que aprende, y en el caso en que se propicien las relaciones no siempre son del tipo causa-efecto y, por lo tanto, no son esenciales.

No podemos menos que entender que, aunque en los niveles primarios de la enseñanza esta se dirija a la formación de abstracciones, no implica que en el niño se forme el concepto teórico. Esta conclusión la fundamentamos sobre la base de que, en primer lugar, los períodos evolutivos que anteceden a la adolescencia como edad psicológica no son susceptibles para la formación del pensamiento científico.

No tener presente como concepción teórica de partida los denominados por María Montessori períodos sensitivos del desarrollo psíquico, y retomados por Vigotsky (1968) en su teoría acerca del desarrollo intelectual en la ontogénesis, significa vulnerar la relación necesaria entre la teoría y el método y, por consiguiente, de manera infundada, confirmar determinadas hipótesis que han sido, en este sentido, formuladas por destacados psicólogos

como Elkonin y Davidov (1986), según las cuales es posible la formación del concepto teórico en el niño de edad escolar.

La existencia de períodos sensitivos denota la predisposición peculiar del organismo infantil a influencias de determinados tipos, la mayor sensibilidad o receptividad de este ante condiciones externas actuantes sobre él, la elevada susceptibilidad temporal de determinadas funciones psíquicas en su proceso de maduración. De ello queremos inferir que la explotación de la zona de desarrollo potencial no puede quedar a espaldas de los períodos sensitivos del desarrollo. Es decir, por mucho que queramos potenciar el desarrollo psíquico del niño, este está sujeto a períodos sensitivos bien definidos.

En las investigaciones, cuyo objeto estuvo centrado en el desarrollo intelectual del niño, fue demostrado que la edad psicológica en la que el escolar es sensible a la formación del conocimiento teórico es la edad adolescente. Psicológicamente, solo a partir de la adolescencia el niño está en condiciones de establecer relaciones de esencia, a través de las cuales logra penetrar en las causas originarias de un fenómeno, de determinar las contradicciones que generan su desarrollo, etc. Ahora bien, esto último tampoco quiere decir que por ser adolescente, joven o adulto evolutivamente ya la persona actúa en función del conocimiento científico. El concepto teórico se adquiere en virtud de los recursos cognitivos e instrumentales que posee la persona, los cuales le permiten trascender la realidad concreta o abstracta que delante de ella aparece, penetrando así en su esencia. En conclusión, no toda persona puede ascender a las esencias; solo podrá hacerlo aquella que, gracias a la combinación de lo innato y de lo aprendido en ella misma, logre formar un pensamiento científico.

Otro de los problemas que aflora en la valoración de la aplicación de la ley de identidad en el proceso de enseñanza y de aprendizaje es aquel que puede formularse a tenor de los errores lógicos que durante la discusión entre el maestro y el alumno pueden hacerse evidentes.

Necesariamente, el docente y el discente tienen que valorar múltiples ideas y generalizaciones, asumiendo determinados criterios como unidades mensurables de cantidad y de calidad del fenómeno que se estudia. Suele suceder que en la argumentación de una tesis o en su refutación, el expositor trueca, intencionalmente o no, el criterio asumido para la ejecución, por ejemplo, de la valoración, con el propósito no solo de demostrar la veracidad de su tesis, sino también de demostrar que su interlocutor está en un error. Para ello,

generalmente el docente o el discente suplanta la tesis o el concepto que nada tienen que ver con la argumentación dirigida a confirmar o refutar la idea primera.

El trueque intencional de una tesis, o lo que es lo mismo, suplantarla premeditadamente, es concebida como la asunción de argumentos sofisticados, que parecen ser verdaderos, pero que en realidad no lo son. Siempre que el trueque no sea intencional estamos ante los llamados paralogismos, pero que también son perjudiciales a la enseñanza y al aprendizaje.

De aquí que el que enseña y también el que aprende deben caracterizarse por la posesión de determinados recursos cognitivos e instrumentales que le permitan ser agudos en el análisis y, por lo tanto, en la crítica de determinadas frases que solapan o encubren determinadas ideas falsas y que pueden ser concebidas como verdaderas.

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 esgrimir, en principio, un criterio valorativo, alrededor del cual se establece la necesaria comparación entre ellos y el juicio valorativo pertinente. La explicación, la valoración, la demostración que realiza el docente o el discente tienen necesariamente que ajustarse al criterio de explicación, de valoración o de demostración asumido, en primera instancia. Es evidente la sustitución de unos criterios por otros en la oratoria de algunos maestros, sobre todo cuando los argumentos de estos son vulnerados o en extremo susceptibles de refutar por los que esgrime el alumno en el cuestionamiento de estas ideas.

Lo mismo sucede en el estudiante. Muchas veces su contraposición explícita con el docente está dada en la incertidumbre de sus razonamientos, en la inconsistencia de sus conclusiones y, por ello, distorsiona, confunde al que escucha a través de la variabilidad de los criterios de análisis, haciendo pasar por idénticas, ideas que no lo son, o viceversa.

Es bien conocido el sofisma antiguo, llamado "*litigio por el pago*" o "*sofisma de Avatlo*", según el cual Avatlo prometió a su maestro Protágoras pagar sus años de instrucción una vez que ganara la defensa de su primer caso. El no cumplimiento de la promesa hecha por su discípulo condujo a Protágoras a desenmascarlo ante la justicia. Avatlo, sintiéndose censurado por su proceder, respondió a su maestro que nunca tendría por qué pagarle, pues no lo haría si el tribunal fallaba en su contra, con lo cual habría perdido su primer caso y tampoco

si fallaba a su favor, pues el tribunal así lo habría decidido. Por su parte, Protágoras también defendía la conclusión de que, en ambos casos, su discípulo debía pagarle, pues si el tribunal fallaba en su contra, entonces Avatlo ganaba su primer caso y, si fallaba a su favor, el pago quedaba legalmente impuesto.

Como bien puede juzgarse, cada cual asume dos criterios distintos para tratar de confundir a su adversario: en un caso se asume como criterio lícito en la discusión la "defensa efectiva del pago" y en otro, el "fallo emitido por el tribunal". Por supuesto, esto es lógicamente inadmisibles en la comunicación interpersonal; de lo contrario, se viola el cumplimiento de la ley de identidad y, por lo tanto, se altera la comprensión de las ideas que se exponen en el discurso del maestro y/o del alumno.

Así, queda demostrado que esta ley es de estricto cumplimiento en el proceso pedagógico en función de su optimización, de su elevada efectividad.

5.2. LEY DE LA RAZÓN SUFICIENTE Y SU RELACIÓN CON LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

Esta ley de la lógica formal, en común con la primera, debe ser respetada en la gestión del que enseña como en la actuación del que aprende. Sería imposible convencer, persuadir 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 de 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, sobre todo, suficiente para distinguir o definir el lugar de un fenómeno 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 un fenómeno es verdadero o falso 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. En nuestro caso, consideramos el carácter suficiente de un argumento (de una razón) en la posibilidad de definir lo más exactamente posible el comportamiento específico de los indicadores de esencia en el examen del fenómeno dado.

5.3. LEY DE LA NO CONTRADICCIÓN Y SU RELACIÓN CON LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

En oposición a esta ley debe responder el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Afirmar que es imposible que un mismo atributo pertenezca a la vez que no pertenezca a un mismo fenómeno 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 proceso que se examina.

Justamente la unidad y lucha de los contrarios constituye el meollo de la lógica dialéctica a tenor del desarrollo del fenómeno en el que subyacen las contradicciones a él inherentes. El desarrollo, como movimiento de la naturaleza y del pensamiento, como forma altamente organizada de ella, es el resultado de la lucha de dos fuerzas que se oponen, que se contradicen como contrarios dialécticos. De manera que la condición fundamental en el desarrollo intelectual reside 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 Piaget (1965), 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 --enfátiza Lenin (1986)-- el pensamiento formal piensa la contradicción, pero inmediatamente la descarta..." (Pp.206-207).

De hecho, la obtención del conocimiento implica cambios en la persona que aprende. Y a nuestro modo de ver, estos cambios están necesariamente sujetos a la aparición de múltiples contradicciones en el proceso de pensar.

Por lo tanto, queda claro que pensar no significa evocar o reproducir lo fijado en la memoria; pensar es estructurar relaciones en virtud de las fuerzas contradictorias elementales entre lo conocido y lo desconocido.

De aquí que tener como propósito que nuestro alumno aprenda sea idéntico a la formulación continua de una contradicción tras otra durante la enseñanza. Solo a través de

este procedimiento Metodológico, promovemos la motivación del estudiante hacia el aprendizaje.

Al dictar esta ley que una cosa no puede "ser y no ser" simultáneamente y en una misma relación, pues ello provoca contradicción en el pensamiento y, por ende, incompreensión, es necesario que el maestro no solo condicione el potencial motivacional del alumno a través de la novedad de los estímulos que expone, sino, y, sobre todo, a través de la constelación necesaria de las contradicciones que permita presentar la naturaleza del fenómeno que se examina.

Ahora bien, ¿cuál es la estructura metodológica que debe poseer una contradicción, de modo tal que genere la movilización del estudiante hacia la búsqueda de la solución?

Hablar de una contradicción es aludir, en primer lugar, a dos fuerzas que se oponen como contrarios y ello implica, por consiguiente, que estas fuerzas puedan llamarse contrarios al responder ambas a una misma naturaleza y con 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, etc., queremos reflejar oportunamente nuestros puntos de vista sobre esta cuestión.

Consideramos que no cualquier problema lleva implícito una contradicción. Para que ella exista, en el problema deben reflejarse todos los indicadores que dicta la ley de no contradicción, es decir, que una cosa sea y a la vez no sea dentro de un mismo sistema de relaciones. Así, expresar que el capital no puede brotar de la circulación ni puede brotar tampoco fuera de ella, sino que tiene necesariamente que brotar en ella y fuera de ella al mismo tiempo, como señalara C.Marx en su primer tomo de "El capital", es un ejemplo claro de contradicción, con cuya solución pone al descubierto el secreto de la formación de la plusvalía.

Asimismo, al responder a un mismo tiempo sí y no a la pregunta formulada por Lenin acerca de que si la representación se aproxima más a la realidad que el pensamiento, constituye también un ejemplo de contradicción, no precisamente concerniente a la pregunta, sino a su respuesta. La contradicción aparente señalada por Lenin (1986) a través de la expresión: "La subjetividad (o el concepto) y el objeto *son lo mismo y no son lo mismo* [la

cursiva es añadida]..." (p.163), también promueve la reflexión del lector que aborda la temática dada.

Engels (1979), al redactar sus ideas sobre el trueque de la cantidad en calidad como ley de la dialéctica, también lo hace a favor de la promoción de las contradicciones en el lector. Para ello cita la descripción realizada por Napoleón sobre los combates entre la caballería francesa y los mamelucos, guerreros griegos, considerados estos últimos como la caballería mejor de su tiempo. "Dos mamelucos sobrepujaban indiscutiblemente a tres franceses; 100 mamelucos hacían frente a 100 franceses; 300 franceses eran superiores generalmente a 300 y 1000 franceses derrotaban siempre a 1.500 mamelucos" (p.156). Como puede apreciarse, lo expresado por Engels genera obligatoriamente determinadas preguntas a las que hay que responder para solucionar la contradicción implícita en la descripción. Digamos, ¿cómo es posible que el guerrero griego en el combate cuerpo a cuerpo ganara, incluso ante un número relativamente mayor de intervencionistas franceses?, ¿cómo podían los franceses superar a masas numéricamente mayores de caballería, cuando los mamelucos disponían de mejores caballos y ellos en sí mismos eran jinetes de mayor agilidad y, por lo menos, de igual bravura?

¿Qué argumentos esgrimir para responder, en el contexto psicológico, al problema de la elevada motivación del niño de edad preescolar por el estudio, no poseyendo recursos cognitivo-instrumentales para enfrentar las tareas y, por el contrario, una vez en los grados cuarto, quinto y sexto presentan dificultades ostensibles en relación con la motivación hacia la escuela?

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; la motivación es a la actuación, como la contradicción al aprendizaje.

La alta efectividad de dichos procesos se sustenta en la posibilidad de descubrir, por parte del docente, las contradicciones implícitas o encubiertas en el conocimiento y presentarlas ante el alumno; por su parte, el estudiante debe instrumentar su actuación metodológica en aras de solucionar las contradicciones expuestas, a través de la investigación científica.

5.4. LEY DEL TERCERO EXCLUIDO Y SU RELACIÓN CON LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

A diferencia de las dos primeras leyes analizadas y en común con la tercera, la ley del tercero excluido, en virtud de la optimización de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, debe ser violada, intencionalmente incumplida.

Esta ley proclama que, de dos juicios opuestos, uno es verdadero y el otro falso; 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.

¿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 estructuramos la dirección del proceso de aprendizaje en dependencia de la Base de Orientación de la acción tipo III, entonces, bajo el procedimiento identificatorio, el estudiante definirá si el caso particular que examina pertenece o no al concepto formado. 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 riesgosa, y frecuentemente desatinada, de una respuesta positiva o negativa, donde no es posible una tercera alternativa.

Este proceder metodológico limita y entorpece, no solo la actuación independiente y responsable 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 particular es justamente una de las formas de responder a esta ley y, por ende, uno de los procedimientos Metodológicos capaces de aplastar todo vestigio de creatividad.

Si ilustramos lo anteriormente dicho retomando el ejemplo de la aplicación del concepto de rectas perpendiculares, nos convenceremos de que el fenómeno "es" solo con

identificar la presencia de todos los indicadores relacionados como esenciales, es decir, a) si las rectas poseen un punto de intersección, entonces existe uno de los indicadores necesarios para confirmar que son rectas perpendiculares y, b) si las rectas forman un ángulo de 90 grados, entonces está presente el segundo indicador, suficiente para definir los segmentos de rectas como rectas perpendiculares.

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 representarse de la manera siguiente:

a)	+	b)	-	c)	+
	+		+		-
	R/+		R/-		R/-

Sin embargo, no debemos olvidar que la vida es mucho más rica y variable en su manifestación fenoménica, en comparación con 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 fenómeno. Estas condiciones deben ser comprendidas por él como condiciones señalizadoras 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 movilizadora del estudiante no solo hacia la demostración de lo verdadero o de lo falso, sino hacia la formulación de hipótesis, cuya confirmación o refutación exige de la puesta en marcha del potencial metodológico-investigativo de este.

Precisamente, esto último es lo que se pretende destacar. Del mismo modo que los dos primeros casos analizados deben ser excluidos del proceso de enseñanza y de aprendizaje en el nivel medio y superior por no adecuarse a las condiciones que tributan a la formación del pensamiento científico, el tercero debe considerarse la condición *sine qua non* para formar este tipo de pensamiento.

La representación gráfica del tercer caso puede quedar configurada como sigue.

a)	+	b)	?	c)	+
	?		+		+
	+		+		?
	R/?		R/?		R/?

De lo que se trata no es de negar formalmente la aplicabilidad de esta ley a la enseñanza, pues ella no solo es lícita en el nivel primario, sino necesaria en él para la formación de determinadas cadenas verbales y digitales que serán empleadas posteriormente por el adolescente o el joven en la obtención del conocimiento empírico o teórico. La solidez de estas cadenas, entendiéndose su dominio a través de la sistematización de estas y la posesión de determinados hábitos concernientes a ellas, pueden de algún modo facilitar el establecimiento de relaciones en edades evolutivas ulteriores, a nivel empírico o teórico.

A manera de ejemplo, podemos referirnos a la necesidad de algunos adolescentes, jóvenes o adultos que para un sencillo cálculo aritmético no pueden prescindir de los apoyos externos, usando sus dedos, objetos materiales o determinadas representaciones mentales en calidad de tales. Querámoslo o no, ello entorpece la efectividad de la actuación cognitivo-instrumental de la persona, no solo en la aplicación, sino también en la obtención del conocimiento.

Por su parte, la vía deductiva, aplicativamente idónea a partir de la enseñanza media y superior, implica siempre un proceso de construcción del conocimiento por parte del que aprende. Tomando como premisa que aprender es construir, el aprendizaje debe organizarse de tal forma que necesariamente este prescinda de aquellas situaciones que determinen la formación de una *cadena verbal*. 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. Y esto último ocurre solo cuando la persona, en forma de hipótesis, responde al comportamiento actual del fenómeno.

Esta hipótesis debe ser demostrada en el proceso investigativo, en función 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, la definición concluyente de cuál es el fenómeno y su pronóstico comportamental en lo que se evidencia la ley del tercero excluido.

A título de conclusiones, debemos considerar que la lógica formal, al expresar a través de sus leyes las formas de existencia del pensamiento correcto, refleja en la actuación humana la estabilidad, la certidumbre, lo compatible con el fenómeno 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.

Las leyes de la lógica formal aquí explicadas 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.

CAPÍTULO 6

RELACIÓN DEL MÉTODO CON OTROS COMPONENTES PERSONALIZADOS

6.1. Principio de la relación del método (de enseñanza y de aprendizaje) con la evaluación de estos procesos

Solo nos resta para concluir el análisis de los diferentes componentes personalizados que incluye la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje, remitirnos a dos de los principios que conforman su aspecto legal, estos son, la relación que existe entre el método (de enseñanza y de aprendizaje) y la evaluación de dichos procesos, y el principio que establece la relación entre el método (de enseñanza y de aprendizaje) y las formas de organizar las condiciones en las cuales tiene lugar la enseñanza y el aprendizaje.

Como hemos precisado hasta el momento, la ejecución de uno u otro método encuentra su respaldo en toda una serie de procedimientos y medios, los cuales, en dependencia de su nivel de dominio por parte de la persona que los emplea pueden llegar a constituirse en habilidades y hábitos metodológicos. Ahora bien, ¿cómo es posible registrar el nivel de dominio de un método en función de los procedimientos y medios empleados?, ¿cómo podemos determinar cuán flexible es esta persona en la utilización de un método para el aprendizaje de un conocimiento o de otro?

Estos cuestionamientos apoyan la necesidad que tiene el profesor de evaluar al estudiante con respecto al cumplimiento de la finalidad de su proceso de aprendizaje.

Para todo profesor es evidente que entre una de sus funciones se encuentra la de evaluar el proceso de aprendizaje del alumno, aunque prevalecen diferentes criterios en cuanto a la dirección de la evaluación, al modo que se elige para evaluar, al momento preciso para hacerlo, entre otros. Hasta ahora, cuando hablamos de evaluación tendemos a identificarla con la valoración que se realiza por parte del profesor acerca de la gestión de aprendizaje del estudiante. Esto ha sido producto del enfoque que ha prevalecido en la enseñanza tradicional, el cual ha estado predominantemente centrado en la figura del profesor, subvalorándose las posibilidades valorativas del propio alumno.

En trabajos anteriores (Bermúdez y Rodríguez, 2009, 2018a, 2018b, 2019a, 2019b), habíamos sostenido algunas ideas conclusivas acerca de la estructura y dinámica de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, con arreglo a las cuales defendemos, en primer lugar,

la necesidad de diferenciar explícita y radicalmente estos dos procesos y, en segundo lugar, caracterizarlos de la manera más fidedigna posible. Así, hacemos énfasis en algunas ideas que nos parece oportuno tomarlas como pivote del presente capítulo, de modo que logren nutrir el análisis que del concepto de evaluación nos vemos abocados a abordar. De ahí que denoten por su actualidad y vigencia las hipótesis siguientes:

Primero. Que los campos del saber teórico, al menos para las ciencias sociales, pueden ser sometidos a análisis bajo un *enfoque personalista*. Ello se debe a la necesidad teórica de abordar cualquier objeto de estudio de estas ciencias desde su categoría principal: la persona.

Segundo. Que si para la didáctica, el *objetivo* deviene categoría rectora y “Santo Grial” de cualquier análisis que tenga lugar en dicho campo, en clara oposición con esta ciencia, sostenemos y defendemos al *método* como categoría rectora que sintetiza la dinámica de la actividad y la comunicación interpersonal en la que transcurren los procesos de enseñanza y de aprendizaje, focalizando así la metodología como ciencia.

Tercero. Que si, para la didáctica, la *evaluación* se defiende como una de sus categorías, entonces, creemos contradictorio suponer que simultáneamente funcione como tal ora en el plano teórico de la didáctica ora en el plano teórico de la axiología.

Cuarto. Que si una de las relaciones que se defiende a ultranza por la didáctica es el principio de relación objetivo-contenido-método, resulta asimismo defendible la relación método-objetivo-contenido, con independencia de que, bajo nuestra óptica, la categoría *contenido* debe estar vetada en el análisis didáctico y, en consecuencia, debe ser abordada la categoría conocimiento, como bien hemos demostrado en capítulos anteriores.

Quinto. Que si lo susceptible de ser evaluado es de naturaleza psíquica, sería poco probable adjudicar a ello un puntaje o calificación cuantitativa.

Estas ideas pudieran traducirse, en consecuencia, a algunos cuestionamientos que no deben quedar en el tintero durante la exposición, a saber:

- ¿Qué es susceptible de ser evaluado en los procesos de enseñanza y de aprendizaje?
- ¿Qué razón suficiente les asiste a los docentes para someter al estudiante a un acto tan estresante como lo es el proceso evaluativo por la subjetividad de los primeros, al evaluar?

- ¿Cómo adjudicar puntajes al conocimiento, si es un hecho de naturaleza psicológica y, por ende, no tiene representación material concreta que facilite su calificación, al menos, cuantitativa?
- ¿Cómo es posible que la habilidad, siendo también un proceso de naturaleza psíquica, sí es susceptible de hallarse sujeta a un proceso riguroso de evaluación en la persona que aprende?
- Si el proceso de evaluación permite el diagnóstico del comportamiento de un hecho o fenómeno, en la persona, de modo que se constituye en la retroalimentación imprescindible para corregir la actuación personal concreta o para considerar el momento evaluado como pivote de las actuaciones subsiguientes, entonces, ¿no serían también los docentes susceptibles de someterse a ese mismo proceso?
- ¿Qué criterios –unidad de medida-- podrían adoptarse como indicadores de evaluación del conocimiento o de la habilidad?
- ¿De qué depende la calidad del proceso evaluativo, de la persona que evalúa, del evaluado o de alguna otra tercera condición a identificar?
- ¿Podría ser considerada la evaluación una categoría metodológica, psicológica, axiológica y filosófica al mismo tiempo, o es privativa solo de una de estas ciencias?
- ¿Qué trascendencia podrían tener estos hechos en el contexto académico-investigativo?

No es de dudar que, de acuerdo con las respuestas que se emitan en la aproximación a la investigación de estos fenómenos, los profesionales de un contexto dado tomarán partido ora en una brecha de análisis ora en otra, con la firme convicción de que la gestión emprendida se haya en función incuestionable de los objetivos a ser alcanzados en dicho contexto, entendiendo por objetivo, no la meta, no el fin, como resultado ostensible, sino la representación anticipada que la persona configura de ese resultado y que, en los contextos de enseñanza y de aprendizaje, lo constituyen el conocimiento y las instrumentaciones psíquicas --hábitos y habilidades (Bermúdez y Rodríguez, 2018b).

6.1.1. Didáctica y metodología: dos campos del saber y una misma razón metodológica

Desde que Juan Amos Comenius, considerado el Maestro de las Naciones, en 1632, legara al mundo su *Didáctica Magna*, poco han cambiado las ideas concernientes al denominado arte de enseñar. La didáctica, tratando de hallar un estatus único para sostener su exigida independencia en el campo de las ciencias, se yergue en diáfana contraposición a la

metodología, defendiendo un objeto de estudio, así como categorías y conceptos imprecisos y cuestionables, creando una confusión epistémica de la que no es razonable escapar. Y lo razonable no está en la lógica de las relaciones categoriales, conceptuales o de los denominados principios didácticos, sino en que dichos saberes didácticos resultan imprescindibles en la efectividad de la gestión del maestro. Qué enseñar y cómo hacerlo, devienen problemáticas aún no resueltas en la palestra científica pedagógica, por mucho que abjuremos de ello, pues a ciencia cierta, aún no estamos convencidos a qué campo científico pertenecen las respuestas a estos hechos, si a la didáctica o la metodología.

Los argumentos decisivos que exponemos para corroborar estos puntos de vista debemos hallarlos, en primer lugar, en la definición absoluta de las líneas nodales de relación de medida de las fronteras de la didáctica y la metodología y, consecuentemente, en el cuerpo epistemológico que sostiene su estructura y funcionamiento.

Uno de los hechos más lamentables, en este sentido, reside en atribuir carácter de ciencia independiente al campo de saber que no lo tiene. En efecto, se habla, por ejemplo, de las categorías didácticas y de los principios didácticos, pero sin tomar en cuenta que la gestión de enseñanza y la gestión de aprendizaje suceden en una persona y que, por lo tanto, es la persona el alfa y el omega de cualquier posición teórica, metodológica o de otra índole que se pretenda sostener o defender. No podemos olvidar, bajo concepto alguno, que la construcción de los campos del saber, sean científicos o no, constituyen el resultado —y no el origen— de la actuación de la persona, es decir, ocupan un segundo lugar con relación a su práctica concreta. Justo de ella, se infieren y construyen esas generalizaciones que sintetizan, a nivel de abstracciones, el quehacer de aquella, independientemente de los contextos en los que estudie o labore.

En resumen, la didáctica y la metodología están obligadas a ser campos del saber bien distintos, de acuerdo con los indicadores que ya hemos mencionado. De tal suerte que ellas no son, ni por asomo, una y la misma cosa. Mientras la didáctica se dedica, según la literatura especializada, al estudio de la gestión de enseñanza, --objeto de relación irremediamente polarizado a uno de los contrarios dialécticos--, la metodología cobra sentido al dedicarse al estudio de los métodos. Así de simple, supuestamente. De aceptar esa idea, entonces, cuando de métodos se trata, nos vemos en la necesidad de aludir a los métodos que el profesor esgrime para enseñar y a los métodos que el estudiante blande para aprender. Y si lo estrictamente absoluto es la cumbre de la virtud científica, entonces hay que ceder espacio a

una metodología de la enseñanza y a otra de aprendizaje, aun cuando la primera no tenga razón de ser sin la segunda.

Es muy probable que muchos investigadores abjuren de nuestras posiciones por el hecho de no tomar en cuenta, en el análisis, la metodología de la investigación. Sin embargo, desde el punto de vista dialéctico, dos y solo dos son los contrarios, lo que nos hace pensar que la metodología de la investigación está lógica e indiscutiblemente superpuesta a la del aprendizaje. Si consideramos, además, que la enseñanza es la dirección del aprendizaje como hemos afirmado en capítulos anteriores, entonces la gestión del profesional de la educación no será otra que la de proporcionar los métodos de aprendizaje a emplear por el estudiante y que no son otros que los propios métodos de investigación, sean estos empíricos o teóricos o métodos de recopilación de información y métodos de procesamiento de la información recopilada, según Bermúdez y Rodríguez (2016). La existencia de una metodología de la investigación y otra distinta, la de aprendizaje, podría ser admitida únicamente bajo la óptica del denominado método de exposición frontal, por el que se define la gestión de enseñanza enciclopédica, en la que el profesor deviene protagonista único de lo que en el espacio áulico sucede. Y así ha sido desde siempre: el método de enseñanza no es otra cosa que el *Sancta Sanctorum* del dogma didáctico, prescribiendo la vida de las nuevas generaciones e imponiendo el yugo de fuerza a la gestión profesional del maestro.

6.1.2. Método y evaluación: reflejo de la concatenación universal

En este epígrafe, no es ocioso partir de la idea con arreglo a la cual la ejecución de uno u otro método halla su amparo en sus procedimientos y medios correspondientes. Dicho de otra manera, de la misma forma que en el organismo el sistema respiratorio no puede prescindir del sistema cardiovascular, así el método no puede tener existencia sin sus acciones pertinentes, únicamente a él privativas. Eso impone que, al abordar el cuerpo categorial de la metodología como ciencia, no solo tengamos que hacer alusión al método, sino también a los procedimientos y medios que lo conforman, estructurándose así el sistema conceptual metodológico. Método, procedimientos y medios constituyen la *conditio sine qua non* de la existencia de la ciencia metodológica (*ver capítulo 2*). Es esa —y no otra— la relación basal que dicta la operatividad de la persona, en el plano específicamente metodológico. No es ocioso considerar que dichos procedimientos y medios metodológicos, al dominarse, se convierten en habilidades y hábitos metodológicos en la persona que los emplea.

Una breve y oportuna digresión.

Como hemos considerado en el primer capítulo de este libro, los aprendizajes susceptibles de sucederse en la persona pueden ser de naturaleza cognitiva y/o instrumental o, lo que es lo mismo, aprendizajes de conocimientos y/o de instrumentaciones (acciones y operaciones). Cuando del aprendizaje de las instrumentaciones se trata, entonces debemos focalizar el aprendizaje de las acciones y de las operaciones, considerando la naturaleza psíquica del fenómeno que se aborda. Con ello deseamos advertir que, si tomamos como criterio de clasificación de las instrumentaciones la naturaleza psíquica de ellas, entonces bien pueden ser aquellas divididas en instrumentaciones conscientes e inconscientes. Las instrumentaciones inconscientes se ejecutan con un grado mínimo de regulación psíquica, en tanto las conscientes lo hacen en virtud de la autorregulación personal. No debe pasar inadvertido el énfasis que ponemos en que a los fenómenos psíquicos inconscientes también le es inherente la regulación de la misma naturaleza. Esta aseveración está dada en que, por lo general, se considera que los fenómenos psíquicos inconscientes no responden a la regulación psíquica, porque se ocurren sin pensar. No! Todo fenómeno de naturaleza psíquico se halla bajo la égida de la regulación. No obviar que tanto el reflejo de la realidad como la regulación de la conducta son las dos funciones cimeras de la naturaleza psíquica o del psiquismo; por cierto, solo presente en un determinado momento de la escala filogenética. De ahí que lo psíquico, como propiedad, sea privativo de las aves y los mamíferos, incluyendo al hombre. Dicho de otro modo, tanto lo consciente como lo inconsciente, que configuran la expresión de lo psíquico, llevan en su vientre la problemática de la regulación. Lo inconsciente es tan regulador de nuestra conducta como lo consciente, independientemente de su grado de participación en dicha regulación.

De esta manera, debe tomarse como premisa de nuestros razonamientos ulteriores que, como todo lo psíquico, las ejecuciones –instrumentaciones, operaciones, acciones, hábitos, habilidades— deben ser estudiadas bajo la égida de la relación de lo consciente y lo inconsciente. Así, hemos denominado *operación* a aquella instrumentación que se ejecuta en el plano inconsciente de lo psíquico, en tanto la *acción*, siendo en sí misma una instrumentación, lo hace en el plano consciente de lo psíquico. Lo conspicuo de estas ideas es que, en primer lugar, aun cuando las operaciones y acciones son de naturaleza psíquica instrumental, las primeras poseen un carácter inconsciente, en tanto las segundas son de naturaleza consciente. En segundo lugar, las operaciones no tienen relación con el conocimiento, debido a su carácter instrumental, mientras que las acciones, sí. En tercer lugar, cuando una operación resulta dominada, le denominamos hábito, mientras que, a la habilidad, le adjudicamos el concepto de acción dominada. De esta manera, operación, acción, hábito y

habilidad son una y la misma cosa, pues todas son instrumentaciones. La diferencia estriba en que el hábito, como operación dominada y la acción, como acción dominada, son, por su naturaleza psíquica, dialécticamente contrarias, a saber, de naturaleza inconsciente y consciente, respectivamente. Por último, de considerar lícito que el método pueda ser definido como acción, entonces, razonablemente el dominio de un método puede ser denominado *habilidad metodológica* (ver capítulo 2). Permítanos presentar el esquema que exponemos sobre el particular para la mejor comprensión del texto.

Tabla 2: “Estructura y funcionamiento de las instrumentaciones psíquicas”

<i>Instrumentación psíquica</i>	<i>Plano de ejecución</i>	<i>Nivel de dominio</i>
Acción	Consciente	Habilidad
Operación	Inconsciente	Hábito

Fuente: elaboración propia

Ahora bien, ¿cómo es posible identificar el nivel de dominio de un método en función de los procedimientos y medios empleados?, ¿cómo podemos valorar cuán flexible es una persona en el uso de un método para el aprendizaje de un conocimiento o de una habilidad?

A nuestro modo de ver, la metodología como ciencia, tanto de la enseñanza como del aprendizaje, puede —y debe— ser estudiada bajo el enfoque personalista, entendiendo por ello que las personas que participan en el proceso pedagógico, a saber, el maestro y el alumno, son dos personas diferentes, cuya actuación se lleva a cabo en contextos distintos, con finalidades diferentes y con recursos psicológicos desiguales. Eso ha de promover la idea de que la evaluación debe tener lugar en dos direcciones: una de ellas debe focalizarse en la evaluación que ejerce el docente y, la otra, en la evaluación que ejerce el alumno (discente). Baste señalar que el hecho de que ambos posean finalidades diferentes hará que sus evaluaciones estén pulsadas por objetivos bien distintos. En efecto, para nadie es un secreto que el estudiante configura su objetivo en virtud del aprendizaje de conocimientos e instrumentaciones, en tanto el docente lo hace a tenor de la dirección de aquel aprendizaje. De este modo, la evaluación del profesor no toma otro derrotero que no sea el de evaluar el aprendizaje que ha tenido lugar en su alumno, en tanto la evaluación del alumno pudiera focalizar, entre otras, la gestión de enseñanza del maestro, traducida en términos de dirección de ese aprendizaje. El aprendizaje —de conocimientos e instrumentaciones— es una cosa y, otra bien distinta, lo es la dirección que el maestro ejerce sobre aquel. Ello delimita con extrema precisión qué hace uno

y qué hace otro, dentro del mismo contexto pedagógico, considerando lo pedagógico como contexto en el que tiene lugar la relación entre una persona que enseña y otra que aprende.

Centremos nuestro análisis, en un primer momento, en la evaluación que sobre la gestión del alumno ejerce el profesor.

Para todo profesor, es indudable que una de sus funciones sea la de evaluar el proceso de aprendizaje del alumno, aun cuando prevelezcan diferentes criterios con relación a la dirección de la evaluación, al modo que se elige para evaluar y al momento preciso para hacerlo.

Así, cuando se aborda el concepto de evaluación, tendemos a constreñirlo a la valoración que realiza el profesor acerca de la gestión de aprendizaje del estudiante. Este hecho pedagógico aparentemente inocuo es el resultado del enfoque que ha prevalecido en la enseñanza tradicional, con arreglo al cual se preconiza la figura del profesor, subvalorándose las posibilidades valorativas del estudiante. Cuando nos referimos a este tipo de evaluación, pensamos que esta valoración va encaminada en una sola dimensión, es decir, a la valoración que realiza el profesor del aprendizaje que ha tenido lugar en el alumno. Sin embargo, la aplicación consecuente del enfoque personalista dicta que la evaluación que hace el profesor debe también recaer sobre sí mismo, hecho que se conoce como autoevaluación.

El profesor, aunque no se lo proponga conscientemente, siempre realiza una autoevaluación de su propia gestión de enseñanza, lo cual estará en dependencia de sus posibilidades metacognitivas. Ello denota que mientras el docente se conoce más a sí mismo, menos distorsionada será la imagen que de sí tenga con respecto a su gestión de enseñanza. No nos dejemos engañar; el docente siempre construirá –como persona-- un juicio (valorativo) acerca de sí, en este caso, acerca de la calidad de su ejecución profesional en clase, que ha de incluir aquellos aspectos que debe superar o perfeccionar, bajo condiciones ulteriores de enseñanza.

La autoevaluación ha de trascender el desempeño en un momento específico de su gestión de enseñanza. Esta autovaloración puede brindar, desde el punto de vista metacognitivo, determinadas posibilidades de superación para el profesor. Digamos, el docente puede reflexionar acerca de sus potencialidades con respecto a la tarea que va a enfrentar como profesional en el contexto dado, acerca de los recursos con los que ha de contar para poderla ejecutar y cuáles de ellos debería no perder de vista en función de su perfeccionamiento. Desde este punto de vista, la autovaloración del desempeño profesional docente puede ser abordada en su doble función, tanto valorativa como reguladora, por lo que

están comprometidos objetivos a más largo alcance y expectativas sucesivas del profesor con respecto a su actuación profesional, configurados en sus propósitos, planes y proyectos que van a orientar su actuación concreta como docente, en dependencia de las posibilidades personales con las que cuenta para instrumentar dichos propósitos, planes y proyectos. Por todo ello, hacemos énfasis en el hecho de que el profesor, como persona, debe tratar de elevar el conocimiento de sí mismo, pues solo así podría formar y transformar la personalidad de sus estudiantes, transformándose simultáneamente a sí mismo. El filósofo griego Sócrates no estaba al margen de ello, al decir que “no existe actividad más fructífera que el conocimiento de sí mismo”. Querámoslo o no, cualquier proceso de transformación personal, ora en el plano docente ora en el plano discente, descansa en el aspecto metacognitivo de la persona, tanto en el sentido cognitivo propiamente dicho como en el sentido instrumental-metodológico. En otras palabras, el tener conocimiento de sus conocimientos y de sus instrumentaciones para resolver las múltiples tareas que cada vez enfrenta, permite al docente ser una persona cuyo ejercicio profesional descuella por su elevado grado de concientización. O sea, el saber qué hacemos, cómo lo hacemos, qué falta aún para mejorar los procedimientos metodológicos necesarios en la dirección del aprendizaje del estudiante, qué métodos dominamos en la consecución de nuestros objetivos de enseñanza, qué procedimientos y medios nos hacen más competentes en el ejercicio profesional y con qué condiciones personales en general contamos para llevar a cabo nuestra gestión, son algunos de los aspectos indiscutibles que establecen los pivotes alrededor de los que gira toda esta actividad y comunicación profesional. Quién soy ahora mismo como profesional y cuál es la brecha por seguir, son preguntas de rigor que no pueden quedar sosegadas en el tintero de una carrera.

Por otra parte, ¿hacia dónde va dirigida la evaluación que realiza el discente?

Si nos orientamos por la misma lógica que en el análisis realizado en la evaluación del profesor, podemos deducir que el alumno también realiza una evaluación de la gestión de su profesor. En la medida en que un alumno es capaz de distinguir cuáles son los aspectos positivos, negativos o relevantes que han caracterizado una clase determinada, intencional o espontáneamente está evaluando a través de estos aspectos la gestión del profesor. De esta evaluación muchas veces depende el modelo o ideal que el alumno configura para imitar a un determinado profesor o para rechazar a otro, cuya ejecución se contrapone a la del primero.

Por otro lado, el discente también se autoevalúa. Lo que ocurre es que el profesor muy pocas veces tiene en cuenta el criterio valorativo de sus alumnos acerca de su propia gestión de aprendizaje.

Esto tiene sus orígenes en la subvaloración de la figura del alumno y en la sobrevaloración de la actuación del maestro como hemos referido anteriormente. El alumno puede ser capaz de valorar metacognitivamente aquello que aprendió y cómo lo aprendió. El profesor muchas veces obvia esta información que brinda el alumno tildándola de poco objetiva o sobrevalorada. Lo que realmente sucede es que para que la autoevaluación de su propia gestión de aprendizaje sea lo más objetiva posible, es necesario que el alumno reciba cierto entrenamiento, en donde el profesor le propicie determinados instrumentos y criterios que se correspondan con la instrumentación de la tarea previamente concebida por el profesor.

Cuando el profesor le pregunta a un alumno: ¿cómo realizaste la tarea?, ¿con qué medios contaste para realizarla?, ¿qué pasos seguiste?, el alumno generalmente no es capaz de concientizar su propia ejecución porque este entrenamiento metacognitivo requiere de un código o criterios en función de indicadores que sean comunes, tanto para el profesor como para el alumno. Frecuentemente, esto no se tiene en cuenta por el profesor, el cual formula objetivos instrumentales a cumplir por el alumno, que, para este, dicho objetivo representa una instrumentación totalmente diferente a la concebida por el profesor, es decir, el profesor exige un tipo de ejecución mientras que el alumno entiende otra. Esto tiene lugar porque el estudiante no domina cuáles son aquellas invariantes estructurales que él debe ejecutar bajo un orden cardinalmente estricto y que conforman la instrumentación que ha considerado el profesor. ¿Dónde está la relevancia de lo dicho?

No es difícil advertir que en los Planes y Programas de estudios universitarios se hayan registrados objetivos instructivos y educativos, a conseguir por el estudiante. Sin embargo, esto promueve una problemática notable, con arreglo a la cual la implementación metodológica de ellos resulta peliaguda. Por un lado, el callejón sin salida a pocos pasos se advierte cuando se trata de la educación constreñida en un objetivo y, por otro, se impone desafiante la estructura misma de las instrumentaciones que deben ser aprendidas y que, generalmente, no están previstas en los diseños curriculares. Sin detenernos demás en el problema educativo y su relación con los objetivos y asumiendo como premisa del razonamiento que todo objetivo ha de ser susceptible de ser medido, entonces que el investigador más avezado indique cómo podría ser mensurado lo educativo promovido por un objetivo de igual naturaleza a conseguir. Eso condujo lógicamente a que negáramos la probabilidad de formular objetivos educativos y propusiéramos la identificación de objetivos instrumentales, entendiéndolo por ello la representación anticipada que el alumno debe tener del resultado que debe ser alcanzado, en términos de instrumentaciones, hechos psíquicos que sí son susceptibles de medir. En otras palabras, debe considerarse no tanto el conocimiento a

aprender como las instrumentaciones que permiten la construcción de ese conocimiento. Querámoslo o no, esto se vuelve el punto más álgido del análisis en el que la estructura de cada instrumentación se erige en la *conditio sine qua non* del aprendizaje instrumental. De llamarnos a engaño, las frases *aprender a aprender* o *aprender a pensar* se vuelven vacuas y vacías y el estudiante solo aprende lo que en otras ocasiones hemos denominado, partiendo de la psicología instrumental, cadenas verbales.

Dicho esto, no podemos más que identificar las instrumentaciones –acciones— que se contienen en otras instrumentaciones –acciones-- de mayor grado de generalidad (*ver tabla 1*). Lo relevante está, de acuerdo con el objetivo de este capítulo, en que debe ser sometida a evaluación cada una de las instrumentaciones que se hallan registradas en la formulación de los objetivos.

Es plausible la idea que apunta a la autoevaluación que hace el alumno de sus propias habilidades, en función de sus objetivos mediatos, producto de la reflexión consciente de la cual no está exento. Es por ello por lo que valora lo que aprende en función de la utilidad que ello le reporta, desde su parcialidad psíquica o desde los recursos personales con los que cuenta para construir lo aprendido. Esta valoración que de sí mismo hace lo impele a encontrar una cierta correspondencia entre lo aprendido ahora y aquello que ya poseía desde el punto de vista cognitivo-instrumental y lo que aún necesita construir y hacer verdaderamente suyo.

Entre todas las dimensiones que se pueden derivar en la evaluación que realizan tanto el profesor como el alumno, debe existir una cierta congruencia, la cual propiciará el incremento de la eficiencia de este proceso. Así, por ejemplo, tenderá a la objetividad la evaluación que de la gestión del alumno realiza el profesor si esta se corresponde en mayor medida con la autoevaluación de su propia gestión de aprendizaje realizada por el alumno. Por otra parte, si la autoevaluación que de su gestión de enseñanza que realiza el profesor está en correspondencia con la evaluación que de su desempeño profesional hacen sus alumnos. Lo expuesto hasta aquí lo hemos estructurado en forma de esquema para auxiliar la mejor comprensión del texto (*ver esquema 9*).

Hasta el momento, hemos hecho referencia a la doble direccionalidad que tiene siempre la evaluación, pero es preciso esclarecer su contenido. Esto nos aboca necesariamente a otros cuestionamientos que aún reposan en el tintero, a saber,

- *¿qué se debe evaluar de la gestión de aprendizaje? y*
- *¿cuál es el momento oportuno para hacerlo?*

Según los criterios de diferentes autores, se perfilan tres posiciones acerca del contenido y el momento de la evaluación.

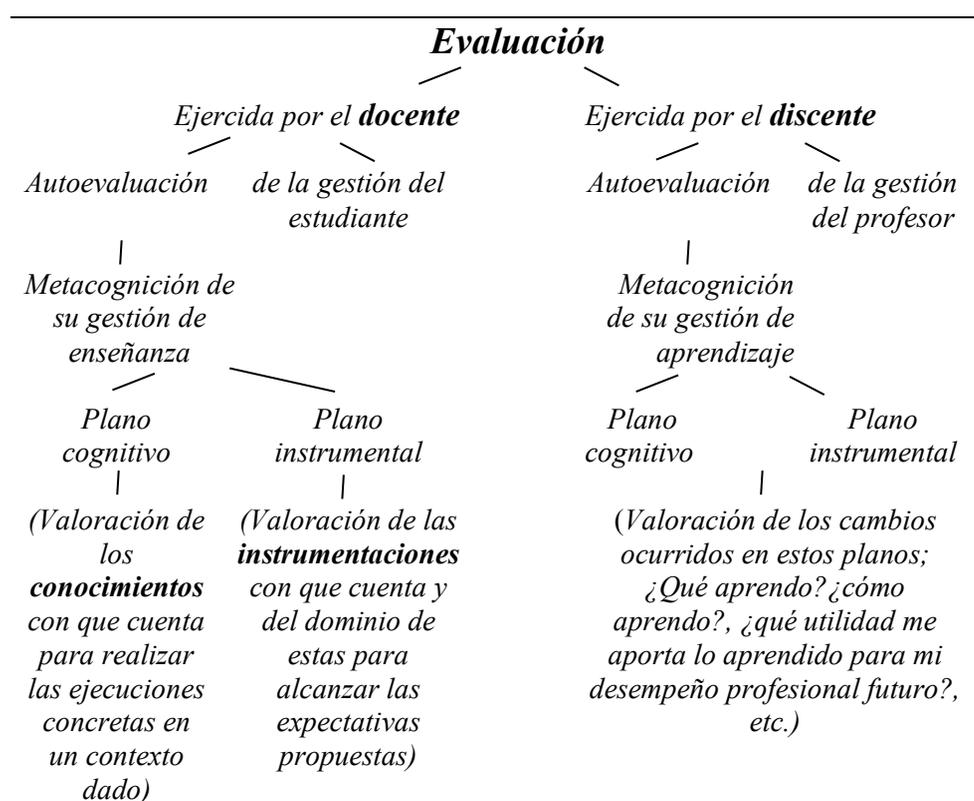
La primera se sostiene por aquellos que son partidarios de la evaluación terminal, es decir, de la evaluación del resultado o del producto acabado; la segunda defiende la evaluación procesal o el seguimiento del proceso de obtención del resultado esperado, mientras la tercera variante considera legítimas las dos formas de evaluación anteriormente señaladas. Nosotros nos adscribimos al tercer criterio, pues, a nuestro modo de ver, tanto el primer tipo de evaluación como el segundo deben efectuarse a través de determinados indicadores –ítems-- que reflejen lo más fielmente posible lo manifiesto del proceso o del resultado a evaluar. Lo relevante aquí estriba en que todo el transcurso del aprendizaje instrumental debe ser igualmente evaluado y, en consecuencia, retroalimentado, tal cual dicta la psicología behaviorista bajo el principio de retroalimentación inmediata, formulado por el psicólogo norteamericano Skinner (1970). De no retroalimentar el grado de dominio de una instrumentación dada, es poco probable que el estudiante corrija sus errores en el aprendizaje de aquella y logre ejercitarla bajo la frecuencia y periodicidad pertinentes, de acuerdo con el grado de concientización exigido para alcanzar su mayor grado dominio: la habilidad (*ver tabla 2*). A propósito, este principio de la inmediatez de la retroalimentación es también una de las razones por la que las calificaciones deben emitirse al estudiante lo más inmediato posible, pues el proceso de aprendizaje así lo exige. Todo ello implica que las calificaciones no han de entregarse aisladas de los señalamientos a los errores cometidos. Solo así, pueden ser corregidos y aprendidos correctamente, en ese corto espacio de tiempo. Prestamos atención, una vez más, a que no solo se trata de la retroalimentación que el alumno recibe en forma de calificación, sino también de su inmediatez. Alargar el tiempo que media entre lo que se aprende y la retroalimentación de la calidad del proceso de aprendizaje, es razón suficiente para que en el estudiante se produzcan nuevas conexiones y el objeto de aprendizaje sometido a evaluación quede atenuado o eliminado por ellas.

Cuando vamos a seleccionar un indicador debemos hacerlo con la mayor precisión posible, de manera que oriente de forma completa tanto al profesor como al alumno. ¿Cómo lograrlo? La determinación de los indicadores con los que se habrá de operar no debe obviar, bajo ningún concepto, que estos deban responder a la misma naturaleza del fenómeno que se estudia. Estos indicadores constituyen en sí los criterios evaluativos que nos permitirán realizar la evaluación pertinente.

La instrumentación para hallar estos indicadores nos obliga a remitirnos a la determinación de aquellos aspectos necesarios e imprescindibles, es decir, esenciales, que debe ejecutar el alumno, en este caso en el proceso de aprendizaje de un determinado conocimiento o instrumentación. ¿Cómo es posible determinar estas invariantes funcionales y sus correspondientes indicadores?

Para ejecutar cualquier actuación es preciso operar con determinadas acciones y operaciones. La no realización de tales instrumentaciones implicaría que no tendría lugar dicha actuación. A la identificación de estas invariantes, podemos llegar a partir del criterio de expertos. Se infiere que el profesor se constituya en un experto de las instrumentaciones que enseña, por lo que podrá determinar las invariantes estructurales que correspondan a cada instrumentación que persigue sistematizar y convertir en habilidad o hábito, en el alumno.

Esquema 12: “Estructura del proceso de evaluación de la gestión de enseñanza y de aprendizaje”



Fuente: elaboración propia.

Pongamos por caso que queremos desarrollar como habilidad (acción plenamente dominada, según Bermúdez y Rodríguez (2019a)--), de nuestros alumnos la instrumentación **resumir un texto**, asumida ahora convenientemente como acción. Esta acción consta de tres invariantes estructurales que el alumno deberá ejecutar bajo el siguiente orden irrestricto:

- a) *Analizar el texto, mediante su lectura.*

- b) *Identificar las ideas esenciales del texto.*
- c) *Jerarquizar las ideas esenciales identificadas.*

Una vez que el profesor ha determinado las invariantes funcionales de la instrumentación ejecutora que desea evaluar, procederá a caracterizar los niveles de dominio de las invariantes funcionales que la conforman.

Para el análisis de los resultados necesitamos de una escala valorativa en forma de una Tabla de Contingencias o de Doble Entrada, donde las columnas de la izquierda registren todas las invariantes funcionales que componen la instrumentación ejecutora a evaluar y las filas registren los diferentes niveles de dominio, que pueden oscilar desde un nivel **Muy Bajo** hasta un nivel **Muy Alto** de dominio.

Al determinar los indicadores que nos permitan definir los niveles de dominio que caracterizan la ejecución del estudiante, estos han de corresponderse con el tipo de instrumentación ejecutora seleccionada. Los indicadores pueden expresarse en función del grado de independencia mostrado en la ejecución, de la rapidez con que la ejecuta, de la cantidad de errores que se cometen durante la ejecución, del número de repeticiones que realiza antes de obtener el resultado que se espera, entre otros.

Para ejemplificar el modo de proceder con dicha escala recurriremos a la instrumentación tratada: **resumir un texto** (Tabla 3).

Como se puede apreciar, con esta escala se puede lograr un diagnóstico diferenciado de cada invariante funcional precisando el nivel de dominio por el cual atraviesa, implicando un alto grado de objetividad y rigurosidad científica en la evaluación. Toda vez que queda conformada esta tabla para cada instrumentación a aprender, podemos evaluar una cantidad considerablemente apreciable de alumnos por su fácil aplicabilidad (contrastar la ejecución que realiza el alumno con los indicadores reflejados en la tabla) para lo cual debe marcarse con una cruz en una hoja personal asignada a cada alumno el estado en que se encuentra su instrumentación como lo muestra la hoja de registro que presentamos (Tabla 4). Esta tabla ofrece la posibilidad de que el alumno pueda compartir estos indicadores con el profesor por lo que el criterio o código para la evaluación de la ejecución debe ser común para ambos.

Dos alumnos podrán realizar la misma ejecución y por lo tanto cumplir con el objetivo discente planteado para la clase, sin embargo, uno ejecuta con mucha dificultad manifestándose un nivel de dominio bajo de su ejecución y el otro puede ejecutar con mucha mayor eficiencia, con un nivel de dominio alto. El nivel de dominio no será un criterio

existencial del fenómeno, en este caso de una instrumentación concreta, sino un criterio funcional, con respecto a la calidad en el funcionamiento. Si en lugar de plantearnos discriminar niveles de dominio en una ejecución nos contentásemos con la presencia de la instrumentación en el alumno, es decir, logra realizar la ejecución o no la logra, partiríamos solo de un criterio existencial y por lo tanto, en lo referente a la evaluación perderíamos riqueza y objetividad.

Tabla 3: “Descripción de los niveles de dominio de la instrumentación **Resumir**”

Escala analítico-sintética

Instrumentación: **Resumir**

	Niveles de dominio de la instrumentación				
Invariantes estructurales	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
<i>Analizar el texto, mediante su lectura</i>	Leer más de dos veces el texto y de 50 a 100 palabras por minuto	Leer más de dos veces el texto y de 125 a 150 palabras por minuto	Realiza una segunda lectura y de 200 palabras por minuto	Realiza una única lectura y de 150 a 300 palabras por minuto	Realiza una sola lectura y de 200 a 300 palabras en un minuto
<i>Identificar las ideas esenciales</i>	Cuando todos los elementos que aparecen son superfluos	Cuando hay algún elemento necesario y el resto son elementos superfluos	Cuando hay proporción entre los elementos necesarios y superfluos	Cuando todos los elementos que aparecen son necesarios, pero faltan otros	Cuando la idea formulada sintetiza todos los elementos para la comprensión del texto
<i>Jerarquizar las ideas identificadas</i>	Los elementos que aparecen no tienen relación entre sí	Al menos dos elementos se hayan en relación de subordinación	Hay proporción entre los elementos que se subordinan y los que no	Al menos un elemento no ocupa su lugar en el nivel de subordinación	Subordinación estrictamente lógica entre todos los elementos

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. “Valoración de los niveles de dominio de la instrumentación **Resumir**”

Alumno: _____ Fecha: _____

Escala analítico-sintética

Instrumentación: Resumir					
	Niveles de dominio de la instrumentación				
Invariantes estructurales	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
<i>Analizar el texto, mediante su lectura</i>			X		
<i>Identificar las ideas esenciales</i>		X			
<i>Jerarquizar las ideas identificadas</i>	X				

Fuente: elaboración propia

A estas alturas, resulta en extremo provecha la comparación de las posiciones teórico-metodológicas que hemos explicado y el instrumento de evaluación aplicado a la gestión

docente (ver tabla 5), elaborado por la Vicerrectoría de Formación Académica de la Universidad de Guayaquil.

Tabla 5: “Indicadores de evaluación de la gestión docente”

	Criterios de evaluación	5	4	3	2	1
1	Evidencia conocimiento actualizado de los temas tratados durante la impartición de clases.					
2	Vincula los conocimientos de la asignatura con otras asignaturas afines.					
3	Evidencia existencia y seguimiento del sílabo y el plan o programa analítico.					
4	Concibe en el plan o programa analítico el trabajo autónomo y colaborativo.					
5	La bibliografía sugerida corresponde a los contenidos definidos en el programa.					
6	Hace uso de los recursos didácticos y/o tecnológicos para el desarrollo de las actividades de enseñanza–aprendizaje.					
7	Absuelve las dudas y responde las interrogantes de los estudiantes durante las clases.					
8	Define y cumple con los temas y contenidos presentados en los sílabos y el plan o programa analítico al inicio del curso.					
9	Parte de las experiencias y conocimiento [<i>sic</i>] previos de los estudiantes al desarrollar la clase, relaciona los contenidos tratados y los nuevos.					
10	Incorpora acciones y argumentos que conducen al estudiante, [<i>sic</i>] al análisis y la reflexión del conocimiento para la consolidación del aprendizaje.					
11	Realiza un resumen de los principales contenidos impartidos durante la jornada de clase.					
12	Las actividades de evaluación guardan relación con los resultados de aprendizaje de la asignatura y tienen características diversas, idóneas e integradoras.					
13	Propicia la realización de actividades de control y valoración individual, por parejas o colectivas de los estudiantes. (autoevaluación y coevaluación).					
14	Explica con claridad la realización de actividades de control y valoración individual, por parejas o colectivas de los estudiantes (autoevaluación y coevaluación) y las mismas guardan correspondencia con las establecidas en el sílabo.					
15	Promueve relaciones de cordialidad y respeto con y entre los estudiantes.					
16	Actúa bajo los valores y principios institucionales [<i>sic</i>] basados en la ética (como, por ejemplo: puntualidad, pulcritud, integridad, responsabilidad, iniciativa, identidad institucional, valores humanos).					

Fuente: Instrumento de evaluación de la gestión docente, elaborado por la Vicerrectoría de Formación Académica de la Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Tómese, a guisa de ejemplo, el hecho de que el ítem 5 ocupa un lugar prematuro, dentro del conjunto de indicadores que se expone. Ud. no debe solicitar información sobre las referencias bibliográficas de una clase, antes de haber abordado las problemáticas de su estructura. Aun cuando no nos hayamos dado cuenta de que *el orden es la primera ley del cielo*, como lo promulga el filósofo chino Lao Tsé, nada en el sentido científico, absoluto, puede ser ubicado festinadamente. Eso es propio de la empiria, mas no del registro estricto de los hechos. ¿Acaso el ítem 3 no aborda el mismo contenido que el 8?, ¿cómo podría hacerse evidente la existencia y seguimiento del syllabus y el Plan o programa analítico, si no es a través de la definición y cumplimiento de los temas y contenidos presentados en los sílabos y el plan o programa analítico? ¿Cómo hacer susceptible de evaluación la promoción de las relaciones de cordialidad y respeto con y entre los estudiantes?, ¿no son por acaso las *relaciones de cordialidad y respeto (ítem 15)* una dimensión que requiere del desglose indicativo? En efecto, ¡para medir un indicador, es necesario que el ítem traduzca la conducta comportamentalmente expresada! Solo puede medirse la conducta observable; de ahí el método de investigación cimero del conductismo: la observación externa, cosa en la que, por cierto, no resultaron rigurosamente consecuentes los investigadores norteamericanos R.Mayer y B.Bloom, al apuntar a los denominados objetivos de aprendizaje. Sobre el particular, hablaremos en obras subsiguientes.

Al hablar de *relaciones de cordialidad y respeto*, resulta imprescindible que dichos valores se traduzcan en conductas susceptibles de ser mensuradas, pues estas relaciones, por mucho que lo intentemos, solo sugieren comportamientos, no los indican. Las preguntas de rigor no se hacen esperar: ¿cuándo estamos frente a una relación cordial y de respeto?, ¿podría darse el caso de que, por diferencia cultural, lo que para uno es una relación de cordialidad y respeto para otro no lo sea?, ¿se expresan igualmente las relaciones de cordialidad y respeto entre los japoneses que entre los latinos? Una escala valorativa, como cualquier otro instrumento de investigación, no puede quedar al margen de todas estas problemáticas sociológicas, psicológicas, metodológicas o de otra índole, al tiempo que todo lo que ha de estar sujeto a medición tiene que ser objetivamente indicado, de modo que dependa, lo menos posible, de la subjetividad del investigador, de la cual es poco probable escapar. A propósito, ¿lo cordial y el respeto son valores morales excluyentes o se presuponen?, o sea, ¿podríamos ser cordiales y no respetuosos o viceversa? Si el término empleado es suficiente para expresar lo que se necesita en el momento dado, no debe resultar embarazosa la expresión a evaluar por el encuestado. No dar margen a la ambigüedad.

Si focalizamos el ítem 7, cabría la pregunta: ¿será que las dudas se absuelven, como los pecados, o se aclaran, como resulta a bien con los estudiantes? El mal uso del idioma puede jugaros una mala pasada, sobre todo, en lo que a ciencias sociales concierne.

Y, por último, analicemos igualmente el ítem 16, según el cual el estudiante debe actuar bajo los valores y principios institucionales [*sic*] basados en la ética (como, por ejemplo: puntualidad, pulcritud, integridad, responsabilidad, iniciativa, identidad institucional, valores humanos). No es difícil advertir que la integridad, la responsabilidad, la iniciativa y la identidad institucional son todos valores humanos, por un lado y, por el otro, ¿cómo someter a la observación dichos valores, si no están desglosados en indicadores? ¿Qué significa integridad?, ¿cuándo una persona es integro?, ¿podría ser integro y no responsable?, ¿podría ser responsable y no responder a la identidad institucional?, ¿qué significa tener iniciativa?, ¿podría no tener iniciativa e identificarse con la institución? La no precisión en el uso de los términos abordados podría dar lugar a tales desvaríos epistémicos.

Como profesores no debemos conformarnos con que el alumno aprenda a realizar una determinada ejecución, sino que dicha ejecución tenga la calidad requerida. Tampoco es deseado que el alumno aprenda a realizar con cierto nivel de dominio determinadas operaciones aisladas de una ejecución, pues de esta forma no cumpliría el objetivo propuesto.

Desde el punto de vista metacognitivo, es conveniente que el alumno posea una tabla que le ayude a concientizar cómo transcurre en él el proceso de conocimiento y su ejecución. Esto lo comenzará a entrenar en el conocimiento de sí mismo, en su autovaloración y a planificar y organizar su ejecución en función de una autoevaluación creada en la que esté en correspondencia su nivel de aspiración con las posibilidades con las que realmente cuenta.

Ahora bien, una vez que tengamos los indicadores que nos ayudarán a evaluar con mayor objetividad al estudiante, y al mismo tiempo, a que este se autoevalúe, se hace necesario traducir esos indicadores en un código de calificación.

¿Qué entender por código de calificación?

Cuando se trata de calificar u otorgar un valor a una determinada manifestación de un fenómeno esto nos hace remitirnos al concepto de medición, pues para otorgar un valor es necesario comparar dicha manifestación con una unidad de medida. Así por ejemplo, los test que miden el coeficiente de inteligencia (IQ) en valores numéricos.

Reflexionemos por un momento en la posibilidad de determinar con exactitud numérica cuánto conocimiento, habilidad o capacidad, posee una persona en comparación con otra. ¿Cuál es la unidad de medida de un conocimiento o de una habilidad?

El conocimiento o la habilidad son fenómenos de naturaleza psíquica relativos al subsistema de autorregulación cognitivo-instrumental de la personalidad y, como todo fenómeno psíquico, en sí mismo no son mensurables. Sin embargo, a la hora de evaluar al alumno le otorgamos calificaciones, que llegan incluso al orden de las décimas y hasta de las centésimas. ¿Cuál será entonces el criterio a seguir para otorgar las calificaciones?

A la hora de realizar evaluaciones en torno a la calidad de una determinada ejecución o conocimiento logrado por el alumno, nos debemos apoyar en términos estrictamente valorativos acerca del grado de funcionalidad o aplicabilidad de ese conocimiento, la posibilidad que tiene el alumno de generalizar una instrumentación dada a diferentes conocimientos de distinto grado de complejidad.

El profesor tendrá la oportunidad de comparar cuán adecuada es la ejecución de un estudiante con respecto al modelo ofrecido y la evaluación estará en dependencia del grado de adecuación de la ejecución con respecto al modelo o patrón.

La tabla propuesta por nosotros con los correspondientes niveles de dominio pudiera traducirse a un código de calificación aproximado, siempre con la salvedad de que, como toda valoración, tendrá un carácter subjetivo.

6.1.3. Sobre el carácter subjetivo de la evaluación

La idea cardinal a destacar en este epígrafe sostiene que un código de calificación siempre será más imperfecto que la evaluación que lo sustenta. En efecto, el código es un producto subjetivo del investigador, quien trata vehementemente de hallar la mayor correspondencia entre la descripción de los ítems y la calificación que se le otorga a cada uno de ellos. Lamentablemente, es este un riesgo metodológico-investigativo que ineluctablemente aparece en toda investigación de sesgo social. Debido a que el objeto de estudio es la persona y quien investiga es también una persona, la parcialidad de lo psíquico no puede ser obviada. Esto hace pensar que, siempre que se produzca un proceso de evaluación, la subjetividad del evaluador estará sutil o abiertamente fisgoneando la realidad que se evalúa. Que nadie se llame a engaño; por mucho que el investigador pretenda restar la implicación de su subjetividad en el hecho evaluativo, lo cierto es que su presencia estará

irremediablemente convocada, sesgando la más de las veces los resultados valorativos que se obtienen.

Esta es la razón fundamental de la construcción de las rúbricas de evaluación, de la elaboración de los códigos de calificación que no necesariamente se toman como pivote estricto en el análisis de lo que se evalúa ni en los resultados que se adjudican.

En consecuencia, solo nos resta, en calidad de docentes, valorar la gestión de aprendizaje en virtud de determinados indicadores o ítems, de la correspondencia con la naturaleza misma de la ejecución, su grado de adecuación a un determinado modelo, sin obviar que la ejecución “en sí” no podrá ser ni medida ni mucho menos cuantificada.

6.1.4. El concepto de habilidad profesional podría ser metodológica, psicológica y pedagógicamente inconsistente

En el presente epígrafe abordamos, a juicio nuestro, un problema aún no resuelto para la ciencia del método: la formación de habilidades y hábitos como objetos de estudio inherentes a este campo del saber científico. Las ideas cardinales se sostienen en torno al carácter intelectual y motor de las habilidades y los hábitos, respectivamente, así como a la no probabilidad del carácter profesional de la habilidad y al número estrictamente limitado de las que han de ser aprendidas para producir y reproducir conocimientos.

No existe orientación ajustada al trabajo metodológico en el aula, sin el análisis de los conceptos de habilidad, hábito y el conocimiento.

Uno de los problemas más álgidos en el contexto educativo está relacionado con la dirección del aprendizaje, hecho pedagógico en el que se halla inmerso un número considerable de investigadores de todo el mundo. En efecto, todas las miradas especializadas en este sentido se centran en el perfeccionamiento metodológico de este proceso, sin el cual la vida profesional en general estaría «colgando de un hilo», pues de ello depende directamente nuestra adaptación a los medios natural y social en los que día a día actuamos.

Así, el objetivo del epígrafe apunta a establecer las relaciones necesarias entre los procesos de enseñanza y de aprendizaje, bajo los cuales subyace necesariamente la relación de las habilidades y los hábitos, cuyo surgimiento, desarrollo y dominio están sujetos a la aplicación de un método. En consecuencia, se hace inexorablemente oportuno someter al análisis más minucioso las posiciones teóricas y metodológicas que aparecen en la palestra investigativa sobre estos conceptos y su relación necesaria con la naturaleza consciente e inconsciente de la habilidad y el hábito, respectivamente y su empleo en el contexto pedagógico.

El propio establecimiento de las relaciones entre estos objetos de estudio nos aboca, primero, a la valoración psicológica de estos hechos y a la descomposición metodológica más detallada de las habilidades intelectuales y de los hábitos profesionales, como instrumentaciones a favor de la dirección efectiva de su aprendizaje.

6.1.4.1. Una aproximación psicológica al estudio de las habilidades y los hábitos

Prolífera es la investigación psicológica dedicada al problema de la formación y desarrollo de las habilidades como expresión de la regulación instrumental de lo psíquico. Cuando nos referimos a este tipo de regulación, estamos aludiendo a su naturaleza psíquica, en primer lugar *y, en segundo lugar, a su carácter instrumental, dado por los instrumentos psíquicos con arreglo a los cuales la persona transforma su realidad y a él mismo dentro de ella. En otras palabras, no existe otra forma de aprender conocimientos o de aplicarlos en aras de transformar la realidad o a sí mismo que no sea mediante el empleo de los denominados por el investigador bielorruso Vygotsky (1978) instrumentos psíquicos.

Sosteniéndonos predominantemente en los aportes de este investigador, hemos acuñado el concepto de instrumentaciones psíquicas para referirnos no solo a las acciones psíquicas, sino también a las operaciones de igual naturaleza.

Es poco probable hoy día no hallar en la literatura psicológica investigaciones cuyo objeto de estudio no se identifique con la gestión profesional pedagógica y, específicamente, con la dinámica de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. De tal suerte que cualquiera que sea el modelo pedagógico o educativo que focalicemos, el conocimiento sobre estos hechos psíquicos constituye la condición de partida para la configuración de aquellos o los presupuestos teórico-metodológicos que fundamentan su aplicación en la praxis docente.

De tales concepciones no escapa la psicología de sesgo cognoscitivo, al centrar problemáticas de esta naturaleza en la contemporaneidad, como las estrategias para la formación de conceptos y solución de problemas. Predominantemente los paradigmas de índole cognoscitivo, sostenidos por la revolución cibernética, la inteligencia artificial, la informática y, en fin, por las ciencias de la computación, no dejan margen al análisis de las estructuras de conocimientos y a los denominados procesos cognoscitivos que lo generan, en virtud del poder heurístico conferido a conceptos como adquisición de mecanismos mediadores, amplificadores culturales, manejo de información del ambiente o almacenamiento de información procesada.

Sea cual fuere el nuevo concepto acuñado dentro de la psicología o de la educación, por muy innecesario o poco argumentado que sea, una y otra vez estaríamos tropezando con las instrumentaciones psíquicas –acciones, operaciones y sus respectivos niveles de dominio:

habilidades y hábitos— a través de los cuales el conocimiento se produce o se reproduce. En ello puede advertirse, sin temor a equívocos, la actualidad y vigencia del examen de dicha realidad psíquica.

Aun cuando la temática parece agotada —¿y quién así hoy no lo considera?— es poco probable no lograr defender la idea, según la cual las habilidades y los hábitos han de constituir un objeto de estudio obligado en todo lo que a enseñanza o aprendizaje se refiere. Baste aludir al concepto de aprender a aprender, tan cacareado hoy por estas ciencias, para confirmar el lugar cimero que esta temática ocupa en la jerarquía ramal investigativa actual.

Las razones están bien precisas: por un lado, los métodos histórico y lógico así lo dictan y, por otro, la praxis profesional y formativa no puede sostenerse de otro modo que no sea a través de la construcción metodológico-instrumental de la persona, en dichos contextos. Por mucho que se pretenda circunscribir las habilidades a problemáticas evidentemente manidas, no hay fundamento alguno para que su estudio no sea retomado con la mayor rigurosidad posible, a la luz de los nuevos conocimientos que sobre este hecho psíquico se ha vertido.

Los modelos cognoscitivos —¿o epistemológicamente permisivos?— continúan apoyando sin razón el hecho de acuñar nuevos «conceptos» para denotar una realidad psicológica que ya sufre de una saturación intolerable e irresponsable. ¿Cómo demostrar esta afirmación? Trate de definir el concepto de habilidad, a guisa de ejemplo, y advertirá la arena movediza y florida de incertidumbres en la que se sostiene la ciencia psicológica. Es altamente probable, para no ser absolutos, que su respuesta configure la idea de la multiplicidad de definiciones que de los conceptos existe en consonancia con el número de estudiosos de la temática. A nuestro juicio, estar de acuerdo con esa opinión es admitir la infeliz idea de que cualquier definición conceptual u operacional es válida para el trabajo metodológico de un profesional dado. De ahí la necesidad urgente de acotar el hecho dentro de posiciones teóricas estrictas, en las que la consecuencia y la coherencia del sistema cognitivo —o instrumental— que se elabore constituya el pilar más relevante de su funcionalidad.

¿Cómo aproximarnos teóricamente a dicho sistema? De ninguna manera obviamos que el conocimiento científico, temporalmente absoluto por su esencia, tropieza en su construcción con múltiples obstáculos, dentro de los cuales la infinitud del pensamiento es el de mayor notabilidad. De ahí que compartamos plenamente con Engels (2016), la idea de que:

La infinitud del pensamiento que conoce de un modo absoluto se halla formada también por un número infinito de mentes humanas finitas, que laboran conjunta

o sucesivamente para alcanzar este conocimiento infinito, cometiendo pifias prácticas y teóricas, partiendo de premisas erróneas, unilaterales, falsas, siguiendo derroteros equivocados, torcidos e inseguros y, no pocas veces, sin acertar siquiera a llegar a resultados certeros cuando se dan de bruces con ellos. (p.199)

En efecto, tampoco nosotros estamos exentos de ello y eso nos pulsa a la construcción más cuidadosa —a nuestro modo de ver, obviamente— de los argumentos que asumimos para defender las ideas que como hipótesis queremos demostrar.

Consideramos que los cuestionamientos siguientes podrían tomarse como pivote en la construcción teórica de un sistema cognitivo que gire en torno al concepto de habilidad. Las preguntas de rigor podrían ser:

- *¿qué relaciones de esencia podrían sostener el concepto de habilidad?,*
- *¿qué argumentos esgrimir en defensa de los criterios de clasificación del concepto de habilidad?,*
- *¿cómo demostrar convincentemente que la habilidad puede —o no— convertirse en hábito?,*
- *¿cómo se conforma estructuralmente una habilidad?,*
- *¿cuál es la estructura de un hábito?,*
- *¿existe alguna relación específica entre la formación de las habilidades y los niveles de enseñanza?,*
- *¿qué relación ha de establecerse entre la habilidad, el hábito y el conocimiento?,*
- *¿qué lugar ocupan estos hechos psíquicos en la autorregulación de la persona?,*
- *¿qué valor metodológico conferirle a esta realidad psíquica bajo la óptica de la efectividad de la gestión profesional docente y de aprendizaje?*

Si tomamos como eje referencial la psiquis humana y examinamos su regulación instrumental, el concepto de instrumento psíquico, abordado consecuentemente por Vygotsky (1987), constituye la realidad más coherente con el objeto de estudio de este epígrafe, a saber, las instrumentaciones psíquicas.

¿Por qué abordar la problemática de las habilidades desde el concepto de instrumentaciones psíquicas? ¿Por qué acuñar un nuevo término para la psicología, si el concepto de habilidad culturalmente manido no solo puede designar la realidad metodológica deseada, sino también logra aparentemente aproximarnos a soluciones de problemas que se erigen como escollos de aquella?

Como bien hemos titulado el presente epígrafe, la hipótesis que necesitamos demostrar reside en la improbabilidad de definir el concepto de habilidad profesional, a diferencia del

concepto de hábito profesional. De este modo, el contexto profesional pudiera ser un criterio lícito para clasificar las operaciones, la vinculación de las operaciones con el ejercicio de la profesión, lo cual no debe ser igualmente adjudicable a la acción como realidad psíquica susceptible de convertirse en habilidad intelectual, generalizada a cualquier profesión.

El «peaje» que estamos pagando por determinadas posiciones teóricas y metodológicas es en extremo elevado, sobre todo si de realidad psíquica se trata. En primer lugar, ¿por qué hablar de las habilidades como realidad psíquica genérica, si contamos con los aportes teóricos que en materia de instrumentaciones psíquicas realizó Vygotsky (1987), ¿cuál es la necesidad de asirse al concepto de habilidad para expresar una realidad ya contenida en el concepto de instrumentación psíquica?

De nuevo el desconocimiento de la historia de la ciencia nos pisa los talones y eso puede abocarnos lamentablemente a descubrimientos ya hechos. No queda duda alguna sobre la necesidad de volver una y otra vez a las fuentes originarias del conocimiento, pues sin ellas, bien pudiéramos estar pintando de un nuevo color los edificios ya construidos en la palestra científica. Indudablemente, esto es lo que debe estar ocurriendo en las ciencias psicológicas y, específicamente, en el estudio del concepto de habilidad.

¿Por qué tanta preocupación hoy día con el problema del aprendizaje y la enseñanza de las instrumentaciones y las habilidades?

La respuesta más atinada que hemos hallado apunta al valor extremo que al conocimiento científico hoy se le adjudica. Al concebir esta idea, la atención ha de ser desplazada a aquellas condiciones que permiten su formación y desarrollo. De bruces nos damos cuando planteamos la cuestión de las instrumentaciones. Si la idea basal que se destaca reside en la dialéctica de la relación entre lo cognitivo y lo instrumental, no cabe duda de la necesidad de «hacer blanco» en lo segundo, escenario al que no todos han accedido y, por consiguiente, no se ha vertido la claridad suficiente como para considerar concluido el problema de las investigaciones en el campo de la naturaleza instrumental de lo psíquico.

No somos nosotros, ni es la primera vez que se advierte la validez cimera que tiene el aprendizaje de las instrumentaciones. Lo que sucede es que a la enseñanza de algo necesariamente precede su aprendizaje, su investigación rigurosa. Y ese no es el caso de las instrumentaciones conscientes o de su nivel más alto de dominio: las habilidades.

Aun cuando el concepto de habilidad está más que cristalizado en la arena psicológica, no podemos dejar de combatir en el sentido que se ha empleado y se emplea, pues las brechas metodológicas que se advierten no dan margen a la solución de otras cada vez más complejas que aparecen. De ahí que nos detengamos también, en el transcurso del presente escrito, en la

diferenciación de los conceptos de instrumentación, habilidad, hábito, acción y operación. Sirvan de base para el análisis las siguientes ideas hipotéticas:

- a) Toda habilidad es una instrumentación.
- b) La instrumentación de naturaleza intelectual consciente es una acción.
- c) La instrumentación susceptible de convertirse en habilidad es de naturaleza intelectual consciente.
- d) Cualquier acción no necesariamente es una habilidad.
- e) La habilidad es aquella acción que ha sido plenamente dominada.

¿Cómo demostrar que el concepto de habilidad es lícito para designar aquella acción que se distingue por su elevado nivel de dominio?

No creemos que alguien pueda objetar el hecho de que el ser humano, en sus distintos estadios psíquicos en la ontogénesis, se halla bajo el yugo de diferentes conceptos psicológicos que los designan. Así, cuando el desarrollo psíquico en la ontogénesis del ser humano focaliza el período de cero a 40 días, se trata de un neonato, mientras que desde los 40 días a 1 año, a aquel se le reconoce como lactante. Cuando ese mismo desarrollo alcanza aproximadamente las edades cronológicas de 1 a 3 años, ahora se designa con un nuevo término: niñez temprana, y así sucesivamente.

En una «escala psicológica» y asumiendo como criterio de periodización del desarrollo psíquico la denominada actividad rectora propuesta por Elkoñin (1986) y epígonos, la persona puede ser identificada como lactante, niño de edad temprana, preescolar, escolar, adolescente, joven, adulto o adulto mayor. Eso mismo tiene lugar, pensamos, cuando del concepto psicológico de habilidad se trata.

Si tomamos como pivote la realidad epistemológica de cualquier otro campo del saber, es muy probable que nuestras posiciones se confirmen. No es difícil escuchar a los entendidos decir, por ejemplo, en el área de la meteorología: la depresión tropical se ha elevado a la categoría de huracán. En efecto, del huracán que ahora se habla no fue desde siempre huracán, sino que primero se le valoró como depresión, más tarde como tormenta y, posteriormente, en dependencia de los valores elevados que fueron adquiriendo múltiples indicadores de su existencia, se le adjudicó al mismo fenómeno natural la categoría de huracán. ¿Qué idea necesitamos subrayar con ello? Que aun cuando se le atribuyan diferentes denominaciones a este objeto de estudio, v.g., depresión, tormenta, huracán, siempre estamos examinando, a tenor de su esencia, el mismo objeto de estudio meteorológico, solo que bajo diferentes expresiones fenoménicas. Esta idea es sumamente importante para ilustrar lo que deseamos destacar en el contexto de investigación psicológica. La diferencia conceptual de las

expresiones fenoménicas proviene de los valores distintos que asume el mismo hecho natural dentro de una escala de valores previamente fijados.

¿Qué es una habilidad?, ¿de dónde surge ese hecho psíquico? y ¿qué argumentos tenemos para demostrar su validez de constructo?

Es poco probable encontrar un área del saber psicológico en la que no se haya focalizado el término acción. Cualquiera que sea la autoría o posición de un investigador en este campo no escapa de dicha realidad psicológica. De las acciones psíquicas, no solo hablan las variables dependientes o independientes en las investigaciones de sesgo psicológico, sino también sus propias variables intervinientes o ajenas. Es razonable: ¿cómo estudiar la actuación personal concreta, si no se valora la regulación cognitiva –de conocimientos– e instrumental –habilidades– de la personalidad?, ¿cómo hablar de ejecuciones personales, si no se aborda el problema de sus acciones y operaciones en el plano metodológico-instrumental concreto?, ¿qué investigador no está definitivamente preocupado por la efectividad de la persona en su puesto profesional, por lo cual se entiende el dominio de sus procesos de naturaleza instrumental, con independencia del preconcepto –denominado destreza, capacidad, etc.– o el concepto –habilidad, hábito, acción, operación– que se le adjudique?

Uno de los conceptos fundamentales que se connota en términos categoriales en la psicología es el concepto de actividad. En los trabajos tempranos de Vygotsky (1968) este concepto pasa a primer plano como uno de los métodos más relevantes para construir una psicología científica. Así, coterráneos y epígonos de sus posiciones –Rubinshtein (1967), Leontiev (1982)--, defendieron sin tregua la posibilidad de operacionalizar la abstracción de aquel concepto, devenido principio de esta ciencia. Es así como aparecen los constructos de *acción* y de *operación*, en el contexto del análisis psicológico de la estructura de la actividad.

“Denominamos acción –afirma Leontiev (1975), *al proceso* [la cursiva es añadida] que se subordina a la representación de aquel resultado que habrá de ser alcanzado, es decir, al *proceso* [la cursiva es añadida] subordinado a un objetivo consciente” (p. 83). De este modo, no se hace difícil constatar la relación estrecha e ineludible que el autor establece entre la acción y el objetivo. De manera que si “la cuestión de *la formación del objetivo (...)* es un *gran problema psicológico* [la cursiva es añadida]” (Leontiev, 1975, p. 85), la acción también lo es. Toda acción, sea cual fuere el contexto en el que se ejecute, es y será siempre un hecho de naturaleza psíquica.

¿Qué es lo que nos interesa destacar con todo esto? La necesidad de separar con la mayor nitidez y rigurosidad posibles el concepto científico de *acción* de las preconcepciones que de él se tienen, pues no son pocas las veces que se yuxtapone a este término cualquier

otro vocablo para designar cualquier tipo de ejecución personal. No es ocioso defender la idea según la cual el mínimo común denominador de toda actuación humana es y debe ser la acción, dado su carácter consciente.

De ahí que compartamos la idea con el investigador ruso Rubinshtein (1967), al afirmar que “a la esfera de la investigación psicológica pertenecen los movimientos, las *acciones* [la cursiva es añadida] y el comportamiento de los individuos (...) La aparición de la conciencia estriba en la aparición de *las acciones conscientes*” [las cursivas son nuestras] (pp. 375-380).

Es poco probable que lo dicho deje lugar a dudas con respecto a que toda acción es un hecho psíquico de naturaleza instrumental consciente. El carácter consciente de la acción está en la naturaleza misma de su existencia: la ejecución de una acción no puede acompañarse de ningún otro tipo de ejecución personal, a no ser de una instrumentación inconsciente. El hecho de no poder realizar más de una acción a la vez confirma irrefutablemente la idea anterior. Trate de ejecutar dos o más acciones –conscientes por naturaleza— simultáneamente y se dará de bruces con que le resultará imposible. Intente *clasificar* determinados objetos y, al mismo tiempo, *valorarlos* en función de un criterio dado. Advertirá que no le será posible hacerlo.

Tomemos otro ejemplo. Cuando leemos un texto un texto y, de repente nos ponemos a pensar en algo, lo cual generalmente ocurre, nos vemos en la necesidad, una vez advertido que nos fuimos de la lectura, de volver nuevamente a la página de texto inconscientemente eludida. Focalizar nuestra atención en cualquier otro objeto no dejará margen a la valoración (interpretación) de lo que en ese momento estamos leyendo.

Ahora bien, ¿dónde ubicar aquellas ejecuciones que se producen a nivel inconsciente, como las operaciones, que según Leontiev (1975) poseen origen, dinámica y función diferentes a las conscientes? La brecha principal de alto riesgo que dejó este autor en su sistema referencial teórico consiste, a nuestro juicio, en la posibilidad de que las operaciones podrían derivarse de las acciones. ¿No es acaso notoriamente contradictorio el hecho de que “las acciones y las operaciones –como señala (Leontiev (1975)-- tienen distinto origen, distinta dinámica y distinta función a realizar” (p. 88) y que, al mismo tiempo, las segundas puedan ser derivadas de las primeras –como él asevera? ¿Cómo relacionarlas psicológicamente, sin que la ambigüedad “asome a la puerta” de la interpretación, al otorgarle a ambas carácter consciente?

Lo psíquico es tan consciente como inconsciente, enfatizamos. De aceptar esta idea, entonces las ejecuciones conscientes, como lo hizo Leontiev (1975), pueden ser denominadas

acciones. Sin embargo, el hecho de ser lógicamente consecuentes dicta que no podemos definir las ejecuciones inconscientes como acciones. No en balde, al conceptuar esta realidad instrumental psíquica, el propio Leontiev (1975) expresa: “*el destino de las operaciones* [la cursiva es añadida], más tarde o más temprano, *es convertirse en funciones mecánicas* [la cursiva es añadida]” (p.88). De la cita realizada, pueden inferirse las ideas siguientes:

- a) las operaciones no pueden ocultar tarde o temprano su naturaleza inconsciente y
- b) apuntar al hecho de la conversión de las operaciones en funciones mecánicas arrastra sin piedad al autor a un callejón sin salida en el análisis y conclusión de sus ideas, pues no resulta posible que uno de los contrarios dialécticos se transforme en el otro. Lo que consciente nace, consciente muere. Nuestra parte derecha del cuerpo será y siempre será la derecha, gire Ud. en el sentido que gire. No existe razón suficiente para seguir obligándonos a defender la idea con arreglo a la cual lo consciente puede devenir inconsciente, como lo propugna la literatura especializada.

A propósito, no deberíamos perder de vista que en las ciencias sociales, como en la psicología, se emplean vocablos que nada tienen que ver con su plataforma conceptual-teórica, como ocurre con el término *mecánico*. Desde el punto de vista psicológico, ningún fenómeno es mecánico, pues el hecho de que una parte de lo psíquico sea poco regulada – inconsciente-- no significa que sea mecánico, tratando de referirse a fenómenos en lo que no participa el pensamiento. No nos asiste razón alguna para introducir en el razonamiento psicológico el término *mecánico* si podemos expresar lo mismo tras los designios del inconsciente.

Lo inconsciente en la actuación personal no debe ser sinónimo de incognoscible, oscuro, tenebroso, inaccesible, profundo, misterioso, fantasmagórico o impenetrable, como suele apuntarse por estudiosos de la temática. Lo inconsciente constituye el contrario dialéctico de lo consciente y su función, como la del consciente, es regular el comportamiento. Lo que no deberíamos negar es que la regulación inconsciente difiere de la consciente por su grado de implicación en la regulación de la conducta. En otras palabras, la actuación deviene poco regulada si quien controla ahora es lo inconsciente. En rigor, lo inconsciente regula, como lo consciente, solo que a un nivel de menor advertencia. Lo inconsciente, lo poco regulado y la susceptibilidad –sensibilidad-- de ser regulado por el otro son una y la misma cosa.

En efecto, si la función primera del psiquismo –animal o humano– es regular todo lo que al sujeto compete, entonces lo inconsciente –como lo consciente– tienen que participar

ineluctablemente en dicha regulación. La pregunta de rigor sería: ¿en qué medida participa una u otra realidad psíquica en la regulación de la conducta animal y humana?

No sería ocioso formular en este sentido otras dos preguntas no menos importantes para responder a la anterior, pues si la dialéctica de la naturaleza dicta la coexistencia ineludible de lo consciente y lo inconsciente: ¿cómo es posible demostrar, a diferencia del ser humano, que en el animal únicamente esté presente lo inconsciente? y ¿cómo demostrar que también en el animal exista regulación psíquica inconsciente, si generalmente el carácter inconsciente de los actos conductuales únicamente ha sido atribuido al hombre?

Si en determinadas especies de animales hay psiquismo, como se ha demostrado en las investigaciones psicológicas², entonces no se hace difícil suponer que su conducta está regulada por la psiquis. Pero lo que también queda claro es que al psiquismo animal no le son dadas formas de regulación consciente, solo conferida funcionalmente a expresiones altamente organizadas de la materia como la conciencia. El hecho de haber formas de existencia de la materia altamente organizada constituye un indicador nada despreciable, por su sentido lógico, de la existencia de formas menos organizadas. De lo dicho logra inferirse que, si tomamos como pivote de análisis la regulación psíquica y como criterio de relación el grado o los niveles de su estructuración, podríamos advertir que al nivel de mayor desarrollo estructural de lo psíquico le corresponde la conciencia, cuya función primera es la de reflejar de manera mediata la realidad. La posibilidad de reflejar la realidad de manera mediata es lo mismo que decir que existe la posibilidad de que dicha realidad pueda ser estructurada en conceptos, o sea, pueda ser organizada en constructos semánticos. Y esta posibilidad le está negada al mundo animal, sea cual fuere su nivel de desarrollo en la filogénesis.

Ahora bien, el hecho de no haber ascendido a niveles superiores de desarrollo psíquico no implica de modo alguno que no existan especies, al menos las más desarrolladas evolutivamente, que pertenezcan al reino de lo psíquico. Por lo tanto, si hay especies de animales que regulan su conducta en virtud de la presencia del psiquismo, entonces no queda otra brecha que pensar en la regulación psíquica que ocurre en estadios inferiores de dicho desarrollo. Dicho de otro modo, si la regulación es una función inherente al psiquismo, esta se produce tanto en el animal como en el hombre. Al ser evolutivamente superior, la regulación psíquica que en el ser humano se produce puede ser, además, de naturaleza consciente. Pero

² El 7 de julio de 2012 tuvo lugar la Declaración de Cambridge, en la que se afirmó la presencia de la conciencia en aves y mamíferos, hipótesis ya confirmadas por las investigaciones en el campo de la psicología. Por supuesto, no es desatinado aclarar que el concepto de conciencia debe ser sustituido incuestionablemente por el de psiquismo. Todo lo consciente es psíquico, pero no todo lo psíquico es consciente. Lo psíquico también se expresa a través de lo inconsciente.

es que las formas de regulación inferiores en él no han desaparecido; de ahí la posibilidad de regular su conducta también a nivel inconsciente.

Sin embargo, al animal no le queda más que una opción: la de regular su conducta en consonancia con las propiedades inherentes a las formas de regulación psíquica menos desarrollada: la inconsciente, si es que así pudiéramos expresarnos sobre ese tipo de regulación. Y decimos esto porque, sin lugar a duda, el hombre es lo que inconscientemente es. Lo que resta del psiquismo es EGO –la conciencia--, que generalmente es inadecuado (por exceso o por defecto). No nos llamemos a engaño: Ud. puede crearse una realidad en su conciencia, pero dudamos mucho que eso mismo pudiera ocurrir a nivel inconsciente. Si así fuese, entonces nuevamente dudáramos de que lo consciente tenga necesariamente que ser defendido por el inconsciente. Dicho de otro modo, ¿cuál es la función incuestionable de lo inconsciente, traducido en los denominados por Freud (2002) mecanismos de defensa del EGO? Es tan frágil lo consciente que le resulta imprescindible que alguien lo defienda de sus “torpezas” y ese alguien es el inconsciente. De la misma forma que lo inconsciente sentencia y “es rencoroso”, al decir de Marco (2002), también asume la función de “gladiador” para proteger a lo consciente, pensamos. Lo uno y lo otro coexisten en unidad inseparable. Ahí está lo sublime del universo.

En efecto, si el psiquismo animal tiene como función primera regular la conducta de la especie dada, no existe otra alternativa psicológica que no sea la de aceptar con toda legitimidad la naturaleza inconsciente de dicha regulación, pues lo psíquico es siempre, al menos, una de dos posibilidades. De estar presente una y solo una de las dos alternativas posibles, entonces necesariamente se trata de la forma evolutiva inferior del objeto que se estudia; en este caso, de lo inconsciente. Por su parte, lo consciente –como forma superior del desarrollo de la materia, de la materia altamente organizada– necesariamente incluye no solo las propiedades correspondientes a las formas superiores del desarrollo de lo psíquico, sino también sus formas originarias o inferiores, razón que denota la realidad bipolar de la regulación psíquica en el ser humano.

Lo superior, lo consciente, por ley evolutiva, no volverá ya a convertirse en inferior, lo inconsciente.

Esta es una idea importante para comprender nuestras posiciones. El hecho de hablar de ejecuciones inconscientes y conscientes no da derecho lógico alguno para pensar que las últimas pueden convertirse en las primeras. Ello se debe, como habíamos dicho, a que las formas superiores de organización de la materia –como lo es la naturaleza consciente de la regulación psíquica– no pueden, bajo ningún concepto, reducirse nuevamente a formas

inferiores de regulación. Lo superior, ontológicamente expresado, no puede descender ya más a lo inferior. Así lo dicta el movimiento eterno de la naturaleza; y así también lo impone el movimiento de la naturaleza psíquica.

Por lo tanto, la contradicción formulada a tenor de la ausencia de uno de los contrarios en el psiquismo animal, cuando la presencia de uno condiciona necesariamente la presencia del otro, debe ser resuelta bajo el criterio ontológico, no dialéctico. Es decir, desde el punto de vista dialéctico, no es lógico admitir que en el animal solo esté presente lo inconsciente, pues este se presupone a merced de la presencia de lo consciente. Lo consciente y lo inconsciente, al constituir una unidad dialéctica, no pueden estar separados. Pero esta realidad, aparentemente contrapuesta a los dictados de la lógica, debe enfrentarse desde la óptica ontológica.

Ontológicamente, bien podemos hablar de la presencia aislada de una expresión del objeto, pues al dedicarse este campo del saber al estudio del desarrollo del ser, es posible acotar cada uno de los momentos por los que él transcurre. Y eso nos permite examinarlo evolutivamente, es decir, nos permite valorar cómo se ha configurado el objeto históricamente a través de cada una de las etapas por las que ha atravesado. Solo así se puede descubrir la esencia inherente al objeto. He ahí la razón del porqué la dialéctica se pronuncia enfáticamente por el principio del desarrollo. Estamos plenamente de acuerdo con Kedrov (1975), al subrayar la idea de que solo existe una ciencia: la historia, según la cual:

La conocida tesis de Marx significa que *todos los conocimientos verdaderamente científicos deben estar penetrados por el principio del historicismo* [la cursiva es añadida], es decir, que todas las ciencias estudian e interpretan su objeto no como estancado e inmóvil, sino como algo que se encuentra en constante movimiento, cambio y desarrollo. Por consiguiente, ellas deben estudiarlo e interpretarlo desde el punto de vista *histórico* [las cursivas son nuestras]. (p. 557)

Es justo la aplicación de este conocimiento al desarrollo de la psiquis, como objeto de estudio de las ciencias psicológicas, lo que nos hace pensar que las formas inferiores de desarrollo de lo psíquico, pertinentes al reino animal, responden unívocamente a la expresión inconsciente de la regulación psíquica.

En los trabajos de Marx y Engels (1971), contentivos de posiciones excepcionalmente rigurosas sobre la teoría de la antropogénia por el trabajo, se demuestra la transición (el desarrollo) real de la naturaleza inconsciente al hombre como ser pensante, en el cual la naturaleza halla conciencia de sí misma. He ahí la razón de la “soledad ontológica” del inconsciente en animales de especies evolutivamente más desarrolladas.

¿Cuál es la necesidad de la persistencia en destacar la relación de lo consciente y lo inconsciente en la comprensión del desarrollo psíquico? En general, estamos gobernados por una tendencia antropomorfista, en la que el hombre atribuye al animal propiedades humanas, en detrimento de las propias cualidades psíquicas inherentes al último. Si pensamos que la conducta animal responde a la regulación psíquica inconsciente, entonces no hay escollo posible que nos entorpezca el razonamiento sobre la legitimidad de las expresiones psíquicas de carácter inconsciente que en los animales se presentan. Se trata de una realidad psíquica que de verdad opera desde lo inconsciente y por eso nos muestra un panorama completamente libre de la acción de lo consciente, en el que la nitidez y claridad de las expresiones inconscientes no dejan margen a lecturas de otra índole.

De tener la posibilidad de salirnos de nosotros mismos como entidad psíquica y corpórea y observar desde lo alto la expresión psíquica de la naturaleza como un sistema más del universo, probablemente no sería difícil confirmar la continuidad, la constancia y la cohesión de infinitud de momentos sutiles en la conformación de esa parte de la naturaleza que descuella por su elevada organización: la psiquis, y con ella, el carácter primario del inconsciente, desde el punto de vista ontológico y la dualidad innegable de lo consciente y lo inconsciente, desde la pauta dialéctica.

Independientemente de que no compartimos a plenitud las ideas de Engels (2016), al decir que “toda actividad discursiva –*inducción y deducción*– y también, por tanto, la *abstracción (...)*, el *análisis* de objetos desconocidos (...), la *síntesis (...)* y, como combinación de ambos, la *experimentación (...)* *la poseemos en común con los animales* [las cursivas son nuestras]” (pp. 188-189), no obviamos que tienen cierto sentido. El sentido que para nosotros tienen es que también en los animales hay operaciones psíquicas que se producen. Aun cuando quedan limitadas únicamente a la comparación y a la identificación, como pensamos, necesariamente las hay, pues también en ellos se produce conocimiento y no existe otra forma de que este último se genere que no sea a través de una instrumentación.

Esto trae a colación la relación necesaria de la categoría actividad con los componentes que la estructuran –acciones y operaciones. El enfoque jerárquico adjudicado por Leontiev (1975) a las acciones y operaciones que conforman la actividad, a nuestro juicio, no refleja con rigor el comportamiento psíquico humano a nivel de las expresiones consciente e inconsciente de su regulación. Según Leontiev (1975), “con relación a la acción [*sic.*] la operación no constituye de ningún modo algo “separado”, al igual que la acción con respecto a la actividad” (p. 88). Ahí precisamente está su talón de Aquiles, el punto más vulnerable y peligroso de su razonamiento, pues con respecto a la acción, la operación sí tiene que estar

psicológicamente separada de ella. Si lo consciente no puede devenir inconsciente porque lo primero es ontológicamente superior a lo segundo, entonces las operaciones nunca fueron conscientes, si es que pueden convertirse en funciones inconscientes, o sea, mecánicas, según su propia expresión.

Sin embargo, el punto de nuestro encuentro debe hallarse en que tanto la acción como la operación no constituyen de ningún modo algo “separado” de la actividad. La actividad, al estar compuesta de acciones que son conscientes, como se ha demostrado, también es de naturaleza consciente; pero justo por estar la actividad compuesta de operaciones que son inconscientes, aquella es también irrefutablemente inconsciente. De modo que la actividad humana es tan consciente como inconsciente.

Esto podría esgrimirse como razón primera para demostrar que en los animales hay actividad, no precisamente por el hecho de que tienen que satisfacer una necesidad, sino, porque a ellos le son también inherentes determinadas ejecuciones para lograr satisfacerlas y ellas responden, por antonomasia, a la naturaleza inconsciente de la regulación psíquica.

Ahora bien, si necesitáramos –como es el caso– sintetizar en un solo hecho psíquico lógicamente conceptuado la acción y la operación, no nos servirá de mucho –o, mejor dicho, de nada– emplear el concepto de actividad, pues en sí misma ella no existe más que a través de sus componentes constitutivos: las acciones y las operaciones. La actividad solo puede ser registrada mediante sus acciones y/u operaciones constituyentes. De ahí que hayamos empleado el concepto de instrumentación para sintetizar en él acciones y operaciones debido a que toda acción –como toda operación– es una instrumentación, pero no una actividad, sino únicamente una parte de ella. La actividad no se reduce a la acción, pero la acción sí es un hecho psíquico de naturaleza instrumental consciente que responde a la actividad. Lo instrumental, por lo tanto, puede designar a la acción consciente como a la operación inconsciente, razón que confiere legitimidad a la idea de que las instrumentaciones puedan ser conscientes e inconscientes. Dicho de otro modo, las instrumentaciones conscientes y las acciones son una y la misma cosa, en tanto las instrumentaciones inconscientes y las operaciones también lo son.

En efecto, desde el punto de vista ontológico, la ejecución repetida de una acción puede hacer que esta llegue a dominarse, a perfeccionarse. Lo mismo puede ocurrir con una operación. De ello puede inferirse que la persona puede ir alcanzando niveles cada vez más elevados en el dominio de la acción; puede ir dominando la acción poco a poco. La acción gradualmente podrá seguir el curso ascendente con respecto a diferentes niveles de dominio. Lo mismo que el adolescente al desarrollarse psíquicamente deviene joven, la acción al

dominarse plenamente se convierte en una acción dominada. A este caso específico, en el que la acción ha sido completamente dominada, le llamamos habilidad. Sería justo aseverar, entonces, que la habilidad es una acción plenamente dominada: es la acción que ha alcanzado el nivel más alto en los gradientes de dominio convencionalmente predeterminados. Este razonamiento puede ser generalizable a la operación que por su elevado grado de dominio puede convertirse en un hábito.

En resumen, toda habilidad es una acción y, a su vez, toda acción es una instrumentación. Ahora bien, no toda acción es habilidad y no toda instrumentación es acción. Solo ha de considerarse acción aquella instrumentación que es consciente y deviene habilidad únicamente aquella acción que logre ser ejecutada con un alto nivel de dominio. De no ser dominada, la acción puede continuar realizándose a otros niveles de dominio más bajos, pero que no denotan la excelencia instrumental de quien la ejecuta.

Por su propio peso, cae ahora en el análisis el manido término de estructura interna de las habilidades. ¿Qué necesitamos a esta altura esclarecer? Por un lado, que el concepto de estructura interna de las habilidades nos parece lógicamente inconsistente, pues de haber una estructura interna, tendríamos que referirnos en algún momento a una estructura externa y bien sabemos que de eso jamás se ha hablado. ¡Ni se hablará! Desde el punto de vista filosófico, la estructura define la organización –la forma– del objeto. Detengámonos brevemente en este acápite.

Aludir a la organización de un objeto no es focalizar su aspecto externo ni interno. A nuestro modo de ver, la premisa falsa de todo razonamiento en torno a las valoraciones filosóficas de la estructura como concepto ha de hallarse en la yuxtaposición injustificada de aquella con lo interno y la esencia. No puede obviarse que generalmente los conceptos de estructura, lo interno, el contenido y la esencia han sido superpuestos. No por pueril deja de ser importante la idea de que la existencia de las relaciones categoriales filosóficas entre la estructura y la función, lo interno y lo externo, el contenido y la forma y la esencia y el fenómeno perpetúan alguna diferencia sustancial entre sí. De no ser así, entonces tres pares de categorías sobran. O sea, si la estructura y la función es lo mismo que lo interno y lo externo, que el contenido y la forma y que la esencia y el fenómeno, entonces no hacen falta cuatro pares de categorías para decir justamente lo mismo. El riesgo a la ambigüedad y a la superposición categorial de dichos pares dialécticos aflora justo en la identidad que de ellos se haga. En última instancia, la estructura es una abstracción y el hecho de serlo ya implica que no es ni interna ni externa. Al valorar algo como interno es imprescindible que se fije el eje de relación de medida o criterio de relación. O sea, si algo es interno hay que precisar con

relación a qué lo es, pues con respecto a eso mismo habrá otra cosa que será externa. Eso debe quedar convincentemente demostrado.

De ahí que no debamos hablar de estructura interna de las habilidades, sino de la organización instrumental de sus invariantes o, lo que es lo mismo, de las instrumentaciones que las configuran. Esto ha dado lugar a posiciones autorales psicológicamente inconsistentes, como la que dicta que una habilidad puede estar conformada por un sistema de acciones (Petrovsky, 1985), idea que al parecer prevalece casi definitivamente sobre el estudio de las habilidades en los círculos más ortodoxos del denominado enfoque histórico-cultural. El mayor riesgo que a esta posición le atribuimos es la de crear un problema metodológico insalvable en la gestión de quienes aprenden y enseñan.

No son pocas las veces que escuchamos hablar a nuestros colegas sobre la imposibilidad de que acciones como la *clasificación*, *la valoración*, *la demostración* y otras puedan ser ejecutadas sin la participación de la conciencia, luego de haberlas repetido una y otra vez en nuestras ejecuciones. En efecto, aferrados obsesivamente a la concepción de Leontiev (1975), según el cual es posible la conversión de lo consciente en inconsciente y, por ende, de las acciones en operaciones, es poco demostrable la utilidad de las proposiciones metodológicas que en este sentido pudieran hacerse. ¿Cómo admitir que podamos demostrar algo en el plano inconsciente, si generalmente la plena conciencia del tal ejercicio –la demostración– no nos basta para realizarlo con toda la insobornable rigurosidad que ello amerita? Razonablemente, si las premisas preestablecidas para un razonamiento son vulnerables, no cabe la menor duda de que las conclusiones resultantes serán asimismo vulnerables. Lo que a nivel consciente se construya no deberá pasar al plano de lo inconsciente, por mucho que se repita y se domine.

No debe haber conocimiento ni instrumentación algunos, que luego de haberse formado y dominado a nivel consciente, se convierta en un hecho de naturaleza inconsciente. Eso sería psicológica y filosóficamente inconsistente. Una habilidad, dado su carácter consciente, no puede devenir hábito. Ello proviene del hecho de que la acción y la operación responden a naturalezas psíquicas diferentes.

Una habilidad –acción dominada–, dada su naturaleza consciente, no puede devenir hábito --operación dominada.

Una acción está formada por otras acciones, pero no por operaciones, pues la naturaleza consciente de lo psíquico no da lugar a hechos de naturaleza inconsciente. Bien sabemos que lo que aprendemos conscientemente no es posible hacerlo inconscientemente. Psicológicamente, solo podemos tener bajo control una y solo una acción cada vez. Por el

hecho de no estar siendo ahora mismo controladas, no significa que las acciones restantes aprendidas pasaron al inconsciente, sino que configuran lo no conscientizado, como aquella parte de lo consciente que conserva lo susceptible de ser evocado voluntariamente en un momento dado. Por eso, para ejecutar determinadas instrumentaciones, digamos, la valoración o la clasificación, hace falta conscientizarlas, o sea, que se hallen bajo el control de lo consciente.

Tratemos de entender que por muy dominadas que estén las invariantes estructurales de estas instrumentaciones, resulta poco probable que puedan ser ejecutadas inconscientemente. Cuando la persona ejecuta otras instrumentaciones simultáneamente, entonces estas segundas son de carácter inconsciente. Lo consciente y lo inconsciente son las «dos caras de la misma moneda»: lo psíquico y, por lo tanto, no se hallan en relación de subordinación, sino de concomitancia. Si se nos permite la expresión metafórica, no tardaríamos en declarar que lo consciente ha de representar un islote en el océano infinito de lo inconsciente.

Lejos de pensar que la adquisición de un mayor nivel de dominio en la ejecución de una acción constituye el indicador fundamental que señala su paso al plano de lo inconsciente, consideramos todo lo contrario. El pleno dominio de una acción significa que ahora su manifestación responde a indicadores diferentes en los que subyace una nueva dirección del movimiento de la conciencia, a saber, la rapidez de la ejecución, la eliminación de errores, así como la mediación del carácter metacognitivo del proceso mismo, pero no su inconscientización, si es que pudiéramos así llamarle. La rapidez y la eliminación de errores no implica indicadores de conocimiento; sí la mediación del carácter metacognitivo cuando es mayor el control de la ejecución de las acciones. La rapidez y la eliminación de errores también son comunes a las instrumentaciones inconscientes cuando están dominadas.

En resumen, las acciones siempre están y seguirán estando constituidas por otras acciones, en tanto las operaciones estarán únicamente conformadas por instrumentaciones de igual naturaleza: otras operaciones.

No es ocioso tener presente que 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: por un lado, debemos hacer explícito que cada instrumentación tiene que supeditar invariantes estructurales y, por otro, que las

ejecuciones de la persona, querámoslo o no, están sujetas obligatoriamente a la realización secuencial de sus invariantes estructurales.

¿Cómo identificar las invariantes estructurales de las instrumentaciones intelectuales?

A nuestro modo de ver, lo mismo que cualquier persona, un médico o una enfermera para lavarse las manos necesita mojarlas, enjabonarlas y enjuagarlas como pasos inalterables e ineludibles que deben ejecutarse para su higienización. Ahora bien, la diferencia del lavado de manos técnico –clínico– del cotidiano sigue hallándose justamente en las invariantes que como pasos el especialista debe realizar en su contexto profesional. De ser omitido algún paso, ya no se hablará –como lo es el caso– del lavado higiénico de manos.

El lavado médico de manos exige, para cada una de las invariantes del lavado cotidiano de manos, otras ejecuciones que ahora devienen invariantes para el contexto dado. Digamos, si el lavado cotidiano exige, en primer lugar, mojar la piel, el lavado médico de manos también lo implica, pero haciéndolo 5 cm. por encima de la muñeca. Si el lavado de manos cotidiano –o social– exige consecuentemente enjabonarlas, después de mojadas, también el lavado del especialista lo exige. Sin embargo, la enjabonadura del lavado médico exige abundante espuma y frotar las manos palma con palma, frotar la palma derecha sobre el dorso de la mano izquierda y viceversa, frotar palma con palma intercalando los dedos, al igual que el dorso de los dedos flexionados para cada mano, el pulgar derecho con la mano izquierda y viceversa, la yema de los dedos sobre las palmas y la superficie de los antebrazos hasta 5 cm. por encima de la muñeca de forma circular. El enjuague, en el caso del lavado médico, debe ser profundo y dejar que el agua corra hacia los codos. Por cierto, aunque en los manuales de enfermería se presupone que el secado de las manos debe seguir al lavado, creemos que son dos operaciones bien distintas. El secado debe producirse, después del lavado médico, en las manos y antebrazos –con paños, servilletas o papeles estériles (uno para cada mano), apretando suavemente la piel sin restregar, comenzando por las manos y finalizando en el codo (nunca regresar a las manos), luego de lo cual utiliza solución antiséptica, manteniendo la piel durante dos minutos en contacto con ella. Las variantes en el caso de la enjabonadura del lavado médico de manos deben focalizarse en el uso del jabón convencional o bacteriostático, mientras que en el caso del secado pueden advertirse en el uso de paños, servilletas o papeles estériles.

O sea, no sería desacertado destacar que las variantes no se hallan en las operaciones mismas, sino en el uso de los objetos que las acompañan, en los recursos objetales que median. Las operaciones que conforman la operación del lavado médico de manos son esas y

no otras. Las diferentes invariantes se ejecutan en un orden estricto, determinándose, de esta forma, su carácter de invariabilidad.

Una idea no menos importante es esta: aparentemente, 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 acompañado por la variabilidad de muchas otras instrumentaciones que se le subordinan. Dicho de otro modo, parece como si la persona pudiera realizar otras ejecuciones que, sin alterar el resultado esperado, solo forman parte de su ejecución peculiar. A nuestro juicio, eso no debe ser así. Pudiera así pensarse porque en el razonamiento se trueca de criterios de relación. Como bien pudimos demostrar, lo que pudiera ser sustituido en la ejecución, digamos de la enjabonadura como operación invariante del lavado de manos médico, es el jabón –que puede ser convencional o bacteriostático–, pero nunca las operaciones que se incluyen. Al enjabonarse las manos, la enfermera o el médico tienen que seguir inevitablemente siempre los mismos pasos. No hay alternativa posible.

Nadie escapa de la invariabilidad instrumental si de ejecuciones se trata. El lavado cotidiano, social o genérico de manos es instrumentalmente invariable. Usted no podrá enjabonarse si antes no se ha mojado, pues el jabón sobre la piel no ejerce efecto alguno si aquella primero no se ha humedecido.

El ejemplo, aunque pueril, nos parece ilustrativo de la idea que queremos transmitir. Para mojar la piel, usted puede hacerlo directamente bajo una ducha o frente a una manguera, con la ayuda de un recipiente de metal o de plástico, al sumergirse en un río o en un tanque o al exponerse bajo la lluvia. Igualmente, al enjabonarse, usted 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. Ello denota los múltiples derroteros que como variantes pueden realizarse para bañarse. Pero el hecho es que la operación de bañarse está y solamente está constituida por tres operaciones, cuyas ejecuciones son inalterables: mojar la piel, enjabonarla y enjuagarla.

Una idea aclaratoria: puede ser que usted esté pensando en otras operaciones que posiblemente estén ligadas a la de bañarse, como quitarse la ropa y secarse. A nuestro juicio, tales operaciones, como apuntábamos, no son invariantes contentivas de la operación de bañarse porque para bañarse no es imprescindible quedarse desnudo, como tampoco es imprescindible secarse para considerar haberse bañado. La operación en sí de bañarse no implica necesariamente quitarse la ropa o eliminar la humedad de la piel. Ya esas son otras operaciones que podrían realizarse antes o después del baño, pero que no determinan el acto

operacional de higienizar el cuerpo. ¿Dónde reside el valor heurístico de esta idea? En la necesidad de identificar con el mayor rigor posible cuáles acciones –u operaciones– tienen que contenerse invariablemente en la acción que se examina y cuáles no son pertinentes a ella. Este es un momento de extremo cuidado en la indagación científica.

En términos del lavado médico de manos, al cual hemos hecho referencia, una cosa es el lavado en sí y otra bien distinta, el secado de las manos.

En las investigaciones que de esta naturaleza hemos realizado, puede constatarse el hecho de que las personas –docentes y estudiantes–, al enumerar lo que por invariantes estructurales consideraban, digamos, para la instrumentación de resumir, ejecutaban por lo general pasos –instrumentaciones (acciones)– que no solo no eran necesarios, sino que entorpecían su efectividad instrumental.

Como habíamos apuntado anteriormente, no todas las instrumentaciones se ejecutan en el plano consciente. A ello sirva de base la idea con arreglo a la cual hemos asumido el vocablo instrumentación como término genérico para designar indistintamente cualquier acción, operación, hábito o habilidad. Ello nos permite inferir, digamos, que toda acción u operación sea una instrumentación, pero que no toda instrumentación pueda ser identificada como habilidad o hábito.

Consecuentemente, la habilidad y el hábito responden a naturalezas distintas. La acción por su carácter consciente no podrá ejecutarse simultáneamente con otra instrumentación, salvo en el caso de que la segunda sea inconsciente. Cuando usted está comparando, no puede ejecutar ninguna otra instrumentación consciente que no sea la comparación. Las instrumentaciones intelectuales no dejan margen a la pluralidad instrumental.

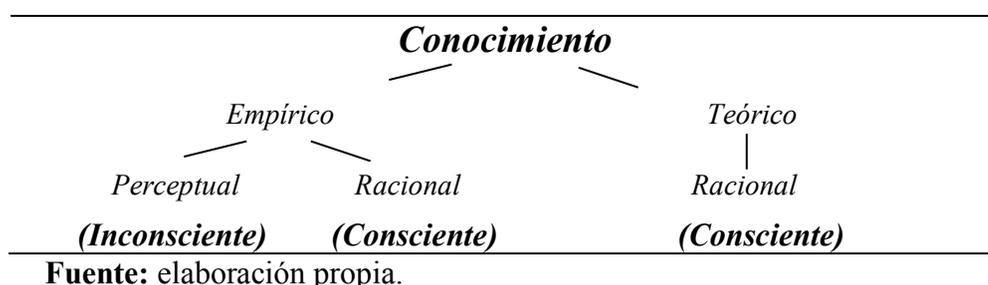
Con la operación sucede todo lo contrario. Al ser de naturaleza motora, la instrumentación inconsciente puede ejecutarse al mismo tiempo que otras tantas instrumentaciones de igual naturaleza. Tal es el caso de la actuación personal en la que pueden confluír las operaciones de bailar, cantar y bañarse. En dicha actuación coinciden ejecuciones de movimientos –bailar, bañarse– y de cadenas verbales –cantar. Así, es posible inferir que toda instrumentación que logre realizarse simultáneamente con otra, sin interferir un ápice en su desempeño, es una operación. Un indicador válido para lograr identificar el carácter de operación de una instrumentación puede hallarse, por lo tanto, en la simultaneidad de su ejecución junto a otras instrumentaciones que, por supuesto, también constituyen operaciones. Pueden tomarse a guisa de ejemplo la manipulación de equipos de laboratorio, la realización de un examen físico, tomar notas, comunicarse en un idioma extranjero, etc.

Aquellas instrumentaciones que no requieren del control consciente, pueden llegar a convertirse en hábitos, por nosotros entendidos como operaciones dominadas.

Todo esto conduce a la diferenciación estricta de los aprendizajes que llevamos a cabo. Discriminar con nitidez la naturaleza de cada uno de los aprendizajes que tenemos es un paso relevante como hecho metodológico. La idea general a acentuar es que existen aprendizajes tanto conscientes como inconscientes (*ver esquema 14*).

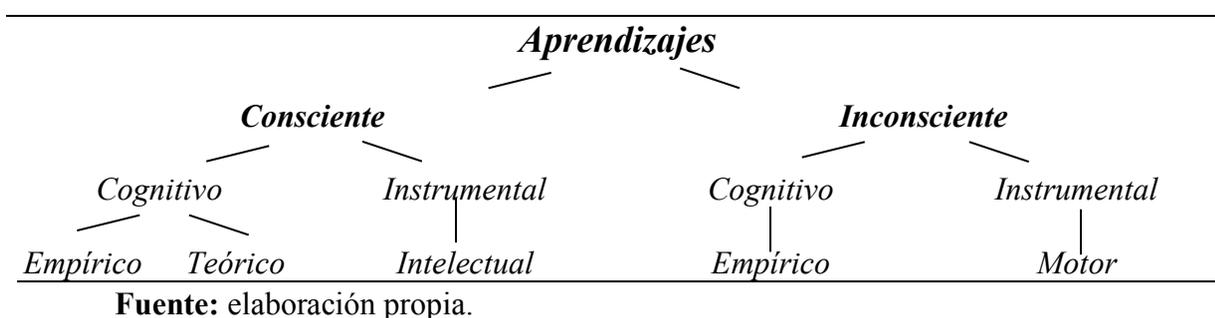
Hay aprendizajes de conocimientos a nivel consciente como los de naturaleza racional empírica y teórica, pero también existen aprendizajes de conocimientos a nivel inconsciente como aquellos que se traducen en imágenes perceptuales. Pensamos, además, que existen aprendizajes instrumentales a nivel inconsciente como los aprendizajes motores –*hacer un lazo, escribir, inyectar, suturar, multiplicar, etc.*–, como también hay aprendizajes instrumentales a nivel consciente como el aprender a *clasificar, valorar, describir y demostrar*, entre otras instrumentaciones intelectuales. Lo que no debemos pasar por alto es que cada aprendizaje responde a un tipo de regulación psíquica bien diferenciado, lo que nos acerca a la rigurosidad de nuestras valoraciones en lo que a aprendizaje de conocimientos y habilidades atañe.

Esquema 13. “*Aprendizajes de conocimientos, según Rodríguez-Bermúdez, en función de la naturaleza de la regulación psíquica*”



Este mismo esquema podría ser expresado de este otro modo:

Esquema 13.1. “*Aprendizajes de conocimientos, según Rodríguez-Bermúdez, en función de la naturaleza de la regulación psíquica*”



¿Estas instrumentaciones intelectuales son las que se conocen en el argot docente-metodológico como habilidades profesionales?

¿Qué razones argüir para demostrar la inconsistencia lógica del concepto de habilidades profesionales?

1. Que el conocimiento racional empírico o teórico puede producirse por igual en todos los hombres, en virtud de sus instrumentaciones intelectuales conscientes.
2. Que las instrumentaciones intelectuales conscientes están presentes en todos los hombres, independientemente de su género, raza, clase social, nacionalidad o profesión.
3. Que las instrumentaciones intelectuales conscientes pueden llegar a convertirse en habilidades.

Lo mismo *valora* el médico al hacer un diagnóstico, que el arquitecto ante una obra o proyecto de obra, que el maestro al dirigir el aprendizaje del alumno.

Solo a esta altura del razonamiento, podemos comprender que son justamente los hábitos –las instrumentaciones motoras– quienes son exclusivos para un contexto profesional o para un oficio dado, no las habilidades.

Si sometemos a análisis el contenido de la *Tabla 6*, no sería difícil advertir que las instrumentaciones motoras –operaciones– que en ella presentamos pertenecen al contexto profesional médico o al deportivo y, por consiguiente, son susceptibles de convertirse en hábitos profesionales.

Tabla 6. “Contextos de actuación profesionales e instrumentaciones motoras (operaciones) a ellos inherentes”

<i>Instrumentaciones motoras (operaciones-inconscientes)</i>		
<i>Contextos profesionales</i>		<i>Operaciones que tributan al contexto profesional dado</i>
<i>Médico</i>	<i>Propedéutica clínica</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavado médico de manos ▪ Inyección (subcutánea, intramuscular endovenosa) ▪ Punción (venosa, capilar)
	<i>Medicina interna</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Pasar sonda gástrica (Levin) b) Cateterismo uretrovesical c) Venoclisis d) Aerosolterapia e) Oxigenoterapia f) Cura de la traqueotomía
	<i>Rinoscopia</i>	Calcular el valor esférico y cilíndrico de un ojo
<i>Deportivo</i>	<i>Atletismo</i>	Carrera de fondo

Fuente: elaboración propia

Con el propósito de atribuir mayor claridad a la idea de que son precisamente los hábitos y no las habilidades las que identifican un contexto profesional dado, desearíamos desglosar instrumentalmente algunas operaciones profesionales, como la de tomar muestras de células del cuello uterino y de los fondos de saco vaginal, la de hacer una retinoscopia y una carrera deportiva, lo que, sin duda alguna, corresponde a la especialidad médica de ginecoobstetricia, a la especialidad médica de rinoscopia y a la especialidad de atletismo, respectivamente.

Tabla 7. “Operaciones (instrumentaciones motoras) inherentes a cada instrumentación inconsciente, seleccionada de un contexto profesional dado”

Instrumentaciones motoras (operaciones-inconscientes)	
Contextos profesionales	
Médico	Ginecoobstetricia
	<p>Operaciones que tributan al contexto profesional dado</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tomar muestra de células del cuello uterino y de los fondos de saco vaginal (para proceder al estudio citológico de aquel)³ <ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar a la mujer en posición ginecológica. 2. Separar los labios mayores y menores de la vulva con los dedos pulgar e índice de la mano izquierda, a modo de exponer el intrito vaginal. 3. Introducir el espéculo sin lubricar, haciendo coincidir su parte más ancha con la hendidura longitudinal vaginal y traccionando el perineo hacia atrás. 4. Rotar el espéculo 90° 5. Abrir las valvas del espéculo 6. Fijar el espéculo con el tornillo de regulación 7. Identificar el cuello uterino 8. Introducir la espátula de Ayre en el orificio externo del cuello uterino 9. Rotar 360° la espátula de Ayre dentro del orificio externo del cuello uterino 10. Extraer la espátula 11. Extender la muestra obtenida en una lámina portaobjeto 12. Rociar la muestra con un citospray o agregar alcohol absoluto para preservarla. 13. Introducir de nuevo la espátula de Ayre, dirigiéndola hacia los fondos de saco vaginal (laterales y posteriores) 14. Raspar las paredes de los fondos de saco vaginal 15. Extraer la espátula de Ayre 16. Extender la muestra obtenida en una lámina portaobjeto 17. Rociar la muestra con un citospray o agregar alcohol absoluto para preservarla

³ Cortesía del Dr. Rafael Valenti Varona, policlínico «Turcios Lima», Facultad de Medicina «10 de octubre», La Habana, Cuba, 2003.

		<p>18. Dejar secar las muestras aproximadamente de 5-15 minutos</p> <p>19. Envolver juntas ambas láminas de modo que no coincidan las muestras</p> <p>Nota: actualmente, se introduce el uso de una sola lámina para las dos muestras.</p>
	Retinoscopia	<p>Calcular el valor esférico y cilíndrico de un ojo⁴</p> <p>Condiciones previas para realizar el examen retinoscópico:</p> <ol style="list-style-type: none"> El gabinete para el examen no debe estar iluminado. Sentar al paciente con el espaldar recto, formando un ángulo de 90° Ajustar la altura de la silla del paciente de modo tal que sus ojos se coloquen a la altura misma de los ojos del examinador <p>Operaciones a ejecutar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Colocar la montura de prueba con la distancia interpupilar Ajustar el nivel del retinoscopio, centrando los ojos Colocar el punto de fijación luminosa a 6 metros del paciente, donde se halla la cartilla de prueba o la pantalla de agudeza visual o visión próxima Solicitar al paciente que sus ojos estén abiertos y mirando el punto de fijación desde lejos, durante esta operación Observar con su ojo derecho (O.D) el OD del paciente y lo mismo con el OI Colocar el retinoscopio en posición de espejo plano y con la lente de trabajo a +150 en gafa de prueba Neutralizar el reflejo de la luz del retinoscopio. Observar el movimiento del reflejo rojo de la retina (el movimiento del reflejo es una medida del error de refracción del ojo; el movimiento del reflejo indica la magnitud del lente requerido) Calcular el valor esférico y cilíndrico de un ojo.
Deportivo	Atletismo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hacer carrera de fondo <ol style="list-style-type: none"> 1.- Arrancada 2.- Pasos transitorios 3.- Pasos normales <ol style="list-style-type: none"> 3.1. despegue 3.2. fase de vuelo 3.3. fase de amortiguamiento 4. Final

Fuente: elaboración propia

Como pudimos habernos percatado, todas estas operaciones tienen que ser ejecutadas para lograr realizar la operación más general ya anteriormente mencionada. Dichas

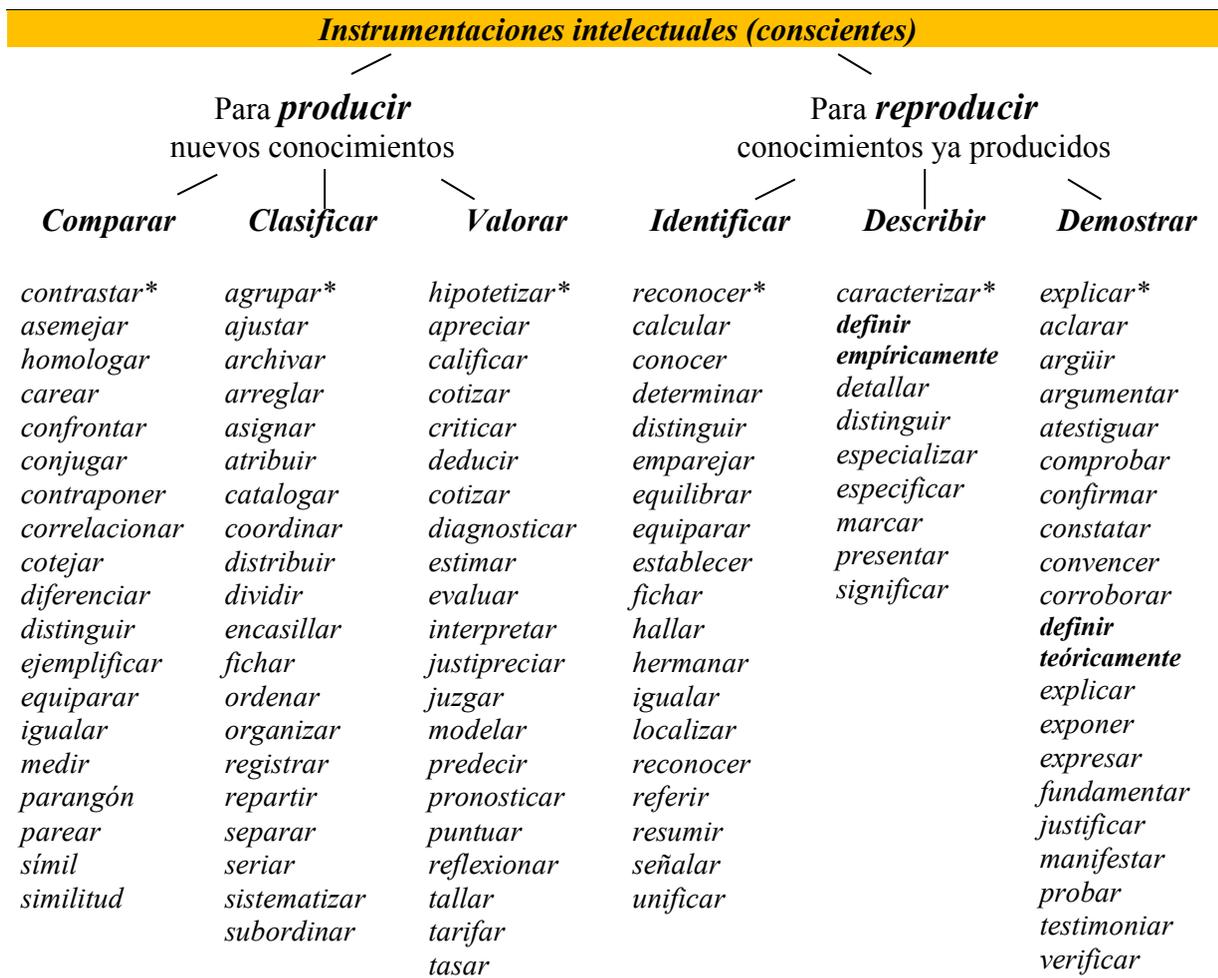
⁴ Cortesía del Ing. Julio Guaycha Macas, estudiante de la Universidad Metropolitana del Ecuador, sede Guayaquil, 2016.

operaciones solo son contentivas del ejercicio profesional médico y del ejercicio profesional deportivo; no de ningún otro profesional.

No es ocioso subrayar que en las investigaciones realizadas por estos especialistas en el campo de la psicología del aprendizaje se confirma la naturaleza inconsciente de estas instrumentaciones, pues resulta obvia la dificultad con que el especialista avezado se enfrenta a este desglose operacional. La frase: “no me doy cuenta de lo que hago; solo sé que lo hago”, pronunciada por el ginecoobstetra, digamos, ante la solicitud del investigador de hacer el desglose instrumental correspondiente, hace evidente el carácter motor y, por ende, inmediato e inconsciente de las operaciones.

En efecto, las instrumentaciones motoras no dejan lugar a dudas del contexto profesional al que pertenecen. Sin embargo, las instrumentaciones intelectuales indistintamente tributan a cualquier contexto, sea profesional o no. Para confirmarlo, responda cuidadosamente a la pregunta siguiente: ¿a qué contexto profesional específico pertenecen las instrumentaciones intelectuales abajo señaladas?

Esquema 14. “Instrumentaciones conscientes –acciones– susceptibles de ser aprendidas”



valorizar
valuar

Fuente: elaboración propia.

* Estas instrumentaciones intelectuales –conscientes-- se han señalado debido a que ellas pudieran ser de inmediato identificadas con las instrumentaciones de base, las cuales deben ser aprendidas en el nivel correspondiente.

Algo que nos parece muy interesante y, a la vez, sorprendente es que, de las múltiples acciones –conscientes-- que existen, en general, todas ellas pueden identificarse con una de las instrumentaciones intelectuales que hemos desatacado. Desearíamos que el lector se acercase de manera muy cuidadosa a este análisis, pues es tanto lo repetido sobre la diferencia entre ellas en el contexto educacional, que sería poco probable admitirlas como sinónimos de las instrumentaciones a la que las hemos subsumido. Por ejemplo, parecería imposible relacionar comparativamente por semejanza las instrumentaciones de *demostrar* y *explicar*. A nuestro modo de ver, una instrumentación y otra, pensamos, son una y la misma cosa. Trate de *demostrar* algo sin *explicar*, o a la inversa. Inténtelo nuevamente y trate de definir lo más teóricamente posible la instrumentaciones de *constatar* y *convencer*, diferenciándola de la instrumentación *demostrar*. Se dará de bruces con que todas son una y la misma cosa. La semejanza de la instrumentación base con las que a ella se subsumen es incuestionable.

La *valoración* y la *demostración* son predominantemente instrumentaciones imbricadas con el conocimiento científico. Lo mismo ocurre con el diagnóstico.

¿Por qué aseveramos esta última idea?

Trate de responder a las preguntas que siguen y advertirá que no solo lo hace el médico, sino también otros muchos profesionales. Al formular la pregunta: ¿quiénes diagnostican, exclusivamente los médicos?, solo cabe una única respuesta: ¡no! Hágale esa misma pregunta a un economista, a un psicólogo, a un pedagogo o a un veterinario y advertirá que el diagnóstico como instrumentación intelectual consciente tributa a todas estas profesiones y oficios por igual. Es esa la razón suficiente que nos impele a sostener la tesis con arreglo a la cual no existen habilidades profesionales, sino hábitos profesionales.

No existen habilidades profesionales, sino hábitos profesionales.

En síntesis, el número de las instrumentaciones intelectuales conscientes es exacto, en contra de la ambigüedad y la yuxtaposición presentes en los planes y programas de estudio en cualquier nivel de enseñanza.

A título de conclusiones del epígrafe pudiésemos enfatizar que la habilidad es una instrumentación consciente –acción–, que se ejecuta con un alto nivel de dominio, lo mismo

que el hábito como operación. Una habilidad no puede devenir hábito porque lo consciente no puede convertirse en inconsciente. La acción consciente no puede estar formada por operaciones inconscientes. Al aprendizaje de una acción subyacen otras acciones de menor grado de generalidad, a las cuales corresponde un orden inalterable en su secuencia de ejecución. A diferencia de los hábitos, no existen habilidades que tributen específicamente a una profesión. Toda profesión u oficio, a diferencia de las instrumentaciones intelectuales conscientes –susceptibles de convertirse en habilidades intelectuales–, debe su especificidad únicamente a los hábitos que promueve.

6.2. La organización de los procesos de enseñanza y de aprendizaje a tenor del enfoque personológico adoptado

Por último, quisiéramos referirnos al aspecto organizativo de la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje, aspecto este en el cual se siente totalmente responsabilizado el profesor, razón por la que la planificación de las condiciones en que debe transcurrir el aprendizaje del alumno siempre se centra en la persona que enseña.

En otras palabras, el docente es quien planifica la cantidad de horas lectivas que debe dedicar a impartir una asignatura determinada, cuántas de esas horas serán impartidas en forma de conferencia o cuántas se dedicarán a talleres o actividades prácticas. Esta distribución se realiza realmente en función de la autoevaluación de la gestión de enseñanza por el profesor, es decir, él es quien valora cuánto tiempo necesita para enseñar uno u otro conocimiento, pero, sería oportuno preguntarnos, ¿cuánto tiempo necesita el alumno para aprenderlo?

Otros pedagogos se centran en la discusión del ordenamiento que deben tener estas formas de organización, cuestionándose, si dentro del curso deben ir primero las actividades dedicadas a la impartición de la teoría y posteriormente todas las actividades prácticas, o viceversa, o si deben ser combinadas.

¿Qué posición asumir con respecto al orden secuencial que deben seguir estas formas de organización?

Hay autores que abordan la cuestión de la tipología de estas formas organizativas, centrándose por entero en quien enseña y no en quien aprende, lo que demuestra una vez más la franca polaridad hacia el proceso de enseñanza. De aquí la inferencia de las mal denominadas "Formas de organización de la enseñanza".

Generalmente se les denomina conferencias a aquellas actividades pedagógicas en donde el peso fundamental en la ejecución del profesor es dedicado a la presentación y demostración de postulados teóricos y en donde el alumno debe centrarse en la valoración de estos postulados.

Por otra parte, se valoran como actividades prácticas o también talleres aquellas actividades pedagógicas en donde el profesor se limita a dirigir la actuación del estudiante encaminada a la comparación, identificación, caracterización, procesamiento e interpretación de resultados, etc.

Proliferan las denominaciones en tanto combinaciones se hagan en una clase, como *Conferencias-Talleres, Seminarios, Talleres Vivenciales, Clases Prácticas*, etc. Nosotros preferimos denominarlas sencillamente **clases**, pues de esta forma rompemos con la tendencia a pormenorizar de antemano, apriorísticamente, los procedimientos metodológicos a realizar en una actividad pedagógica dada, a espaldas del propio alumno.

Ante todo, debemos tomar en consideración las condiciones personales o recursos con los que cuentan los estudiantes a quienes pretendemos enseñar a la hora de organizar el proceso de aprendizaje de una determinada asignatura.

Siendo consecuentes con el enfoque personalista, la única opción que tenemos en la planificación y organización del proceso de enseñanza-aprendizaje es la de considerar, en primer lugar, a la persona que aprende, lo que significa focalizar las condiciones personales del alumno, las cuales orientan al profesor en cuanto al ritmo en el curso del programa de la asignatura, la detención en un tema a conveniencia del aprendizaje por el alumno de un determinado conocimiento o instrumentación, la dedicación de un mayor número de horas de actividades prácticas a la ejercitación de determinadas instrumentaciones que el estudiante aún no domina, o por el contrario, continuar aceleradamente la marcha del programa en virtud del dominio que de los conocimientos e instrumentaciones que dicho programa incluye tengan los estudiantes.

Lo anteriormente expresado nos permite concluir que la relación del método como categoría rectora de la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje con la forma en que se organizan las condiciones en que transcurre el aprendizaje del alumno, se postula como principio que permite delimitar aquellos procedimientos y medios metodológicos que son posibles de emplear en función de unas u otras condiciones organizadas en virtud del

estudiante como persona que aprende y de ningún modo han de pautarnos en forma de algoritmo estricto uno u otro proceder metodológico en los contextos de la enseñanza y del aprendizaje.

CONCLUSIONES

A título de conclusiones y en función de los objetivos adoptados en la presente obra, consideramos que las proposiciones teóricas postuladas han apuntado básicamente a fundamentar el carácter independiente de la Metodología como ciencia en el contexto de la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. En este sentido, el aporte realizado se traduce en la conformación de los sistemas cognitivo e instrumental estrictamente pertinentes a esta ciencia, así como la estructuración sistémica consecuente y lógicamente coherente de los elementos contenidos en cada uno de ellos.

Asimismo, enfatizar la aplicabilidad de la Metodología como ciencia, generalizada a cualquier contexto de actuación humana, expresa evidentemente las enormes potencialidades heurísticas de su utilización, demostradas en el campo de la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, en esta oportunidad.

Al perfilar las relaciones necesarias, esenciales e imprescindibles de la Metodología como ciencia independiente con otras ciencias afines, favorece la adopción de posiciones fundamentadas en contra del eclecticismo como tendencia subyacente en la explicación de los objetos de estudios, cuerpos legales, categoriales e instrumentales que aparecen al abordar el estudio de la ciencia metodológica.

Con ello queda definido el lugar que la Metodología ocupa en la estructura y funcionamiento de las ciencias, en general, y se responde a los múltiples problemas con los que la persona se enfrenta en su gestión personal y profesional.

Esto último, a nuestro parecer, deviene uno de los logros fundamentales alcanzados por la obra al explicar el funcionamiento metodológico de la persona en cualquiera de los contextos de actuación en los que necesariamente se inserta.

Estimamos que la propuesta metodológica diseñada, en la que subyace una teoría de la personalidad como punto de partida, confirma su carácter funcional en la calidad de la orientación que promueve en la persona que actúa. Esta propuesta no solo está constituida por un sistema de objetivos consecuentemente estructurados y, en consecuencia, con el sistema de tareas correspondientes, sino también por la estructuración estrictamente instrumental de dicha actuación, reflejada a través de los métodos con sus procedimientos y medios pertinentes.

Todo ello pone de manifiesto, como lo hemos demostrado en la práctica profesional, la personalización de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como la rigurosa proyección de los Programas de Estudio y de Asignaturas que abren una perspectiva alternativa en la elaboración de estos, predominantemente en función de la optimización del funcionamiento cognitivo-instrumental de la persona, pues con ello también se condiciona la necesaria direccionalidad de la actuación de los que participan en este proceso, lo que constituye su aspecto predominantemente inductor.

A nuestro juicio, el estudio teórico y aplicativo realizado no puede ser considerado un análisis en extremo exhaustivo, ni mucho menos concluyente de los temas que hemos abordado. Por el contrario, lo tomamos como punto de partida de una línea investigativa, cuya profundización posterior puede aportar resultados muy prometedores y significativos para el contexto en el que actuamos. De aquí que lo presentado en este libro pueda servir de guía u orientación para una gestión investigativa ulterior y, a la vez, de reclamo y exhortación al trabajo mancomunadamente necesario y creador en el campo de la Metodología de la enseñanza y del aprendizaje, aunque los resultados obtenidos puedan ser igualmente generalizados al contexto investigativo o de otra índole.

Referencias bibliográficas

- Ausubel, D. (1980). "*Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*". México: Trillas.
- Bermúdez Sarguera, R. y M. Rodríguez Rebastillo (2007). "*Diagnóstico psicológico para la educación*". (1ª edición). La Habana: Pueblo y Educación.
- _____ (2016). "Lo empírico y lo teórico: ¿una clasificación válida cuando se trata de métodos de investigación científica?". *Revista Pedagogía Universitaria*. Vol. 21, No.2. Disponible de: <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/issue/view/117>
- _____ (2018a). Una isla en medio del océano: así debe representarse la relación de lo consciente y lo inconsciente. En: *Revista Universidad y Sociedad*, 10(4), 34-39. Disponible de: <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- _____ (2018b). *Psicología del pensamiento científico*. (3ª edición). Aumentada y corregida. Cienfuegos: Universo-Sur. 343 pp.
- _____ (2019a). *¿Cómo utilizar el método de la observación? Sistema de guías para la observación de la instrumentación metodológica del docente*. Ecuador: Ediciones Grupo Compás'2019.
- _____ (2019b). La inconsistencia psicológica del concepto pedagógico de habilidad profesional. *Rev. Cubana de Educación Superior* [online]. Vol. 38, N. 1, e1. Pp.1-26. ISSN: 0257-4314. Disponible de <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/252>
- _____ (2005). "*Las leyes del aprendizaje*". (1ª edición). La Habana: Pueblo y Educación.
- Bozhovich, L.I. (1976). "*La personalidad y su formación en la edad infantil*". La Habana: Pueblo y Educación.
- Bruner, J. S. (1972). "*Hacia una teoría de la instrucción*". La Habana: Edición Revolucionaria.
- Bogoyavliensky, D.N. y N.A.Menchinskaya (1986). "La psicología de la asimilación de los conocimientos en la escuela". En: *Antología Pedagógica y de las edades*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Cervo, A.L. y Bervian, P.A. (1992): "*Metodología científica*". (1ª edición). México: Editora McGraw-Hill.
- Corral, A.y L.Tejero (1986). "Del pensamiento formal a la comprensión de la formalización matemática de la combinatoria según dos organizaciones textuales diferentes". *Rev. de Psicología general y aplicada*, Vol.41 (6).
- Davíдов, V.V. (1986). "Los problemas fundamentales del desarrollo del pensamiento en el proceso de enseñanza". En: *Antología de la psicología pedagógica y de las edades*, pp.234-238, Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Dañílov, M.A. y M.N.Skatkin (1985). "*Didáctica de la escuela media*". La Habana: Pueblo y Educación.
- Descartes, R. (1971). "Reglas para la dirección del espíritu". En: *Obras de Renato Descartes*, Ciudad de La Habana: Ciencias Sociales.

- Elkoñin, D.V. (1967): *Características individuales y por edades de los niños menores*. Moscú: Prosbecheñie
- _____. (1986). "La unidad fundamental de la forma desarrollada de la lúdica. La naturaleza social del juego de roles. En: *Antología de la psicología pedagógica y de las edades*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Engels, F. (1982). "*Dialéctica de la naturaleza*". La Habana: Ciencias Sociales.
- _____. (1979). "*Anti-Dühring*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Gagné, R.M. (1968). "*Condiciones del aprendizaje*". Madrid: Aguilar.
- García Galló, G.J. (1989). "*Leyes de la Dialéctica*". Ciudad de La Habana: Gente Nueva.
- Galperin, P.Ya. y N.F.Talízina (1986). "Sobre el método de formación por etapas de las acciones intelectuales". En: *Antología de la psicología pedagógica y de las edades*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Guétmanova, A. (1989). "*Lógica*". Moscú: Progreso.
- Guétmanova, A., M.Panov y V.Petrov (1991). "*Lógica: en forma simple sobre lo complejo*". Diccionario. Moscú: Progreso.
- González Maura, V. (1986). "*Psicología para educadores*". La Habana: Pueblo y Educación.
- González Rey, F. y A. Mitjás Martínez (1989). "*La personalidad: su educación y desarrollo*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- González Rey, F. (1982). "*Análisis crítico del uso de los test y pruebas proyectivas*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- _____. (1993). "*Problemas epistemológicos de la Psicología*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Hernández Castillo, A. (1988). "*Introducción a las ciencias de la Educación*". Santo Domingo: Editora Universitaria -UASD.
- Hernández Sampieri et al. (2014). "*Metodología de la investigación*". (6ª edición). México: Mc Graw Hill education.
- Kaprivin, V.V. (1981). "*Conferencias sobre metódica de la enseñanza de las Ciencias Sociales*". Ciudad de La Habana: Orbe.
- Koroliev, F.F. y V.E.Gmurman (1978). "*Fundamentos generales de la pedagogía*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Lenin, V. I. (1986). "*Cuadernos filosóficos*". O.C., T.29. Moscú: Progreso.
- Leontiev, A.N. (1982). "*Actividad, conciencia, personalidad*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Marinko, I. e I.Stoliarov (1982). "*Metodología de la enseñanza de la economía política*". Moscú: Progreso.

- Mateo, F. (2002). *"Freud: un arqueólogo del alma"*. Buenos Aires: Longseller. S.A.
- Meza, P.D. (Consultado el 26 de enero del 2015). Disponible en <http://www.sld.cu/galerías/pdf/sitios/rehabilitación-doc/metodología.delainvestigación-texto.pdf>.
- Morales Gómez, G. (2011): "Currículo por competencias. Con enfoque holístico-sistémico-por procesos" (1ª edición). Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- "Carlos Marx y Federico Engels". (1971). *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre*. Obras escogidas en dos tomos. T.II. Moscú: Progreso.
- McLuham (1994). "*Understanding media: The extensions of man*". Nueva York: McGraw-Hill.
- Norman, D. A. & Rumelhart, D. E. (1975). *Explorations in cognition*. San Francisco: Freeman.
- Petrovsky, P.A. (1985). *Psicología general*. Moscú: Progreso.
- Peña Correa, T.E.(1989). "Reflexiones sobre conductismo y pedagogía". En: *Rev. Educación y Cultura*, No.18. Bogotá-Colombia, Pp.21-32.
- Piaget, J. (1965). "Rol de la acción en la formación del pensamiento". En: *Problemas de la psicología*, No.6. Moscú. (En ruso)
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rubinshtein, S.L.(1967). "*Principios de psicología general*". La Habana: Pueblo y Educación.
- _____. (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.
- Rusavin, G.I. (1990). "*Métodos de la investigación científica*". Ciudad de La Habana: Ciencias Sociales.
- Skinner, B.F. (1970). *Tecnología de la enseñanza*. Barcelona: Labor. (original 1968).
- Talízina, N.F. (1988). "*Psicología de la enseñanza*". Moscú: Progreso.
- Varela, F. (1992). "*Miscelánea filosófica*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L.S. (1968). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Edición Revolucionaria.
- _____. (1987). "*Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Yaroshevsky, M.G. (1983). "La teoría acerca del desarrollo intelectual por estadios de J.Piaget y la escuela ginebrina". En: *Psicología del siglo XX*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.

Bibliografía consultada

- Abuljanova-Slavskaya, K.A. y A.V.Brushlinsky (1989). Actividad, pensamiento y práctica pedagógica. En *Concepción psicológico-filosófica de S.L.Rubinshtein*. Moscú: Nauka. (En ruso).
- Aebli, H.(1972). "*Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget*". Buenos Aires: Kapeluz.
- Alvarez de Zayas, C.M. (1989). "Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior Cubana". Tesis de Doctorado. MES, Ciudad de La Habana.
- Andreiev, I.(1984). "*Problemas lógicos del conocimiento científico*". Moscú: Progreso.
- Arias, P. (1989). "Las clasificaciones de los métodos de enseñanza y la enseñanza problémica". En: *Rev. Cubana de Educación Superior*, Vol.9, No.1, 43-53.
- Arnaus, R. y J.Contreras (1993). "Una experiencia de investigación en la acción". *Cuadernos de Pedagogía*, No. 220, dic., pp.85-90.
- Aznar Minguet, P.(1992). "*Constructivismo y educación*". Valencia: Tirant lo blanch.
- Ausubel, D. (1958). "*Theory and problems of child development*". Grune Stratton, New York.
- Barrón Ruiz, A.(1991). "Constructivismo y desarrollo de aprendizajes significativos". En: *Rev. de Educación*. (294), enero-abril, pp.301-322, España.
- Bermúdez Sarguera, R. y M. Rodríguez Rebutillo (2004): "*Las leyes del aprendizaje*" (1ª edición). La Habana: Pueblo y Educación.
- _____. (2003): "El iceberg del psicoanálisis se derrite", En: *Revista Cubana de psicología*, vol. 20, No. 1, U/H, pp. 27-32.
- _____. (2001): "*¿Cómo utilizar el método de observación?*" (1ª edición). La Habana: Pueblo y Educación.
- _____. (2000): "Sobre el problema fundamental de la psicología". En: *Revista Cubana de psicología*, vol.17, No.3, U/H, pp. 266-269.
- Betto, F. (2009): *La obra del artista. Una visión holística sobre el universo*. La Habana: Ciencias Sociales.
- Bozhovich, L.I.(1976). "*La personalidad y su formación en la edad infantil*". La Habana: Pueblo y Educación.
- _____.(s/f). "*Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*". Madrid: Alianza, Psicología Minor.
- Brushlinsky, A.V.(1983). "*Pensamiento: proceso, actividad, comunicación*". Moscú: Nauka. (En ruso).

- Carter, R. (1985). "A taxonomy of objectives for Professional Education". *Studies in Higher Education (Lancaster)*, Vol.10 (2).
- Castejón C., J.L. y J. Pascual Llobell (1989). "Evaluación de la estructura cognitiva y del cambio conceptual producido por la instrucción". En: *Rev. de Psicología*, XI(1), 139-148, Tarragona, España.
- Castillo, G.(1980). "La Metodología del estudio". En: *Rev. La escuela en acción*, (Madrid), 6 (10.408):26-29, marzo.
- Castro Pimienta, O. (1987). "Algunos aspectos de la evaluación en Cuba". En: *Boletín Informativo*, ISPETP, Ciudad de La Habana.
- CHARLES, D. (1993): *Autobiografía*. Madrid: Alianza Cien Editorial, S.A.
- Cipro, N. (1976). "Un vistazo a los métodos de enseñanza". En: *Perspectivas* (París-Unesco), 2:309-316.
- Coll S., C.(1991). "*Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*". Barcelona: Paidós.
- Coll, C. e I.Solé (1989). "Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica". En *Cuadernos de Pedagogía*, No.168, Pp.12-16.
- Colectivo de autores (1990). "*La planificación pedagógica de la enseñanza*". Ciudad de La Habana: U/H, CEPES.
- Colectivo de autores (1988). "*Algunos criterios sobre los métodos de enseñanza en la Educación Superior*". DDM, MES, Ciudad de La Habana.
- Colectivo de autores (1995). "*Técnicas participativas de educadores cubanos I*". Centro de Intercambio Educativo "Graciela Bustillos", Ciudad de La Habana.
- Corral, A. y L. Tejero (1986). "Del pensamiento formal a la comprensión de la formalización matemática de la combinatoria, según dos organizaciones textuales diferentes". En: *Revista de Psicología General y Aplicada*, Vol.41(6), 1149-1161, España.
- Chupajin, I.I. (1964). "*Problemas de la teoría del concepto*". La Habana: Editora Política.
- Dañílov, M.A. y M.N.Skatkin . (1988). "*La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*". Moscú: Progreso.
- Davíдов, V.V. y V.I.Slobódchikov (1977). "La enseñanza que desarrolla en la escuela del desarrollo". En: *La educación y la enseñanza: una mirada al futuro*. Moscú: Progreso.
- Del Río, P. (1986). "Una sinfonía inacabada". En: *Vigotsky para maestros. Revista Cuadernos de Pedagogía*, No.141. Barcelona, España.
- De Vega, Manuel (1994). "*Introducción a la psicología cognitiva*". Madrid: Alianza.
- Díaz Barriga, A.(1991). "Evaluación del aprendizaje". En: *Cuadernos REI*, Argentina S.A., Buenos Aires.

- Domínguez, G.L. (1990). "El principio de la relación enseñanza-desarrollo: vías para su estudio". En: *Problemas psicológicos del desarrollo de la personalidad*, U/H, Fac. de Psicología, Ciudad de La Habana.
- Domínguez Trelles, J.(1988). "Evaluación del aprendizaje". En: *Didáctica Universitaria*. Serie/ensayos, Perú: Universidad de Lima.
- Fernández Pérez, M. (1994). "*Las tareas de la profesión de enseñar. Prácticas de la racionalidad curricular: didáctica aplicable*". Madrid: Siglo XXI de España, Editores S.A.
- Fry, E.B. (1971). "*Máquinas de enseñar*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Galperin, P.Ya. (1982). "*Introducción a la psicología*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- _____. (1986). "Sobre el método de formación por etapas de las acciones intelectuales". En: *Antología de la psicología pedagógica y de las Edades*, Pág.114-117. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- García Galló, G.J. (1984)."*Categorías del Materialismo Dialéctico*". Ciudad de La Habana: Gente Nueva.
- Goode, W.J., & Hatt, P.K. (1977): "*Métodos de investigación social*". (9ª reimpresión). México: Trillas.
- González Pacheco, O. (1989). "*Aplicación del enfoque de la actividad en el perfeccionamiento de la Educación Superior*". Ciudad de La Habana: CEPES, Universidad de La Habana (UH).
- González Serra, D. (1984). "*Problemas filosóficos de la psicología*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Gutiérrez, R.(1989). "Psicología y aprendizaje de las ciencias. El modelo de Gagné". En: *Enseñanza de las ciencias*. Rev. de investigación y experiencias didácticas. Vol.7(2), 147-157, España.
- Guzmán, J.C. y G. Hernández Rojas (1993). "*Implicaciones educativas de seis teorías psicológicas*". Fac. de Psicología, UNAM.
- Hernández, G. (1986). "¿Tecnología de la enseñanza o didáctica?". En: *Revista Cubana de Educación Superior*, Vol.VI.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014): "*Metodología de la investigación*" (6ª edición). BestSeller. México: McGraw-Hill Education.
- Hernández Mujica, J.L., R. Bermúdez Sarguera y M. Rodríguez Rebastillo (1994). "*Una proyección en el departamento de Biología hacia la estructuración interna de algunas habilidades generales intelectuales*". Ciudad de La Habana: Impresión ligera Fac. de Ciencias Naturales, ISP"EJV".

- Herrera y Montes, L. (1963). "*Psicología del aprendizaje y los problemas en la enseñanza y la psicología moderna*". Secretaría de Educación Pública, México.
- Hilgard, E.R. (1972). "*Teorías del aprendizaje*". La Habana: Edición Revolucionaria.
- Ilienkov, E.V. (1977). "*Lógica dialéctica*". Moscú: Progreso.
- Ilin, E.P. (1986). "Habilidades y hábitos: problemas aún no resueltos". En: *Revista Problemas de la psicología*, No.2, Moscú. (En ruso)
- Kalil, N.L. (1977). "*Nuevos enfoques metodológicos en la formación profesional*". Rio de Janeiro, SENAI.
- Kedrov, B.M. (1976). "*Clasificación de las ciencias*". T.II, Moscú: Progreso.
- Klingberg, L. (1978). "*Introducción a la didáctica general*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Labarrere Sarduy, A.F. (1994). "*Pensamiento. Análisis y autorregulación en la actividad cognoscitiva de los alumnos*". México: Ángeles Editores, S.A. de C.V.
- Langarica, M.S., E. Navarrete, J.A.Rodríguez y J.M.Ramírez (1994). "Corrientes contemporáneas de la Pedagogía". En: *Antología (compilación), 1ra. y 2da. partes*. Escuela Normal Superior de Nayarit, Tepic.
- Lerner, I. Ya. (1982). "*Fundamentos didácticos de los métodos de enseñanza*". Ciudad de La Habana: Traducción del Centro de Documentación del MINED.
- Lompsher, J. (1982). "El ascenso de lo abstracto a lo concreto como estrategia del desarrollo de la actividad de aprendizaje". En: *Rev. Pedagogische forschung*, No.5.
- Lompsher, J., A.Markova y V.Davíдов (1987). "*Formación de la actividad docente de los escolares*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Lucio, R. (1992). "El pensamiento didáctico de Hans Aebli". En: *Rev. Colombiana de Educación*. Santafé de Bogotá, No.25, 35-69.
- Luria, A. R. (1982). "*El papel del lenguaje en el desarrollo de la conducta*". Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Maracorda, M.A. (1980). "La pedagogía de Vigotsky". En: *Cuadernos de Pedagogía*, No.64, Barcelona, España.
- Mariño, G. (1993). "Constructivismo y Educación Popular". En: *Rev. La Piragua*, No.7, 2do Semestre, pp.62-64.
- Mena, S.I. (1987). "*Estudio del proceso de generalización del pensamiento en estudiantes de la Educación superior*". Trabajo de Diploma. Fac. de psicología, U/H.
- _____. (s/a) (1981). "Métodos de enseñanza". En: *Rev. Novedades*, No.6, La Habana.

- O'shea, T. y J. Self (1989). "*Enseñanza y aprendizaje con ordenadores: inteligencia artificial en educación*". Ciudad de La Habana: Edición revolucionaria.
- Peel, E.A. (1991). "*Fundamentos psicológicos de la educación*". Madrid: Aguilar.
- Piaget, J. (2013). *La psicología de la inteligencia. Lecciones en el Collège de France*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno.
- _____. (1968): *La construcción de lo real en el niño*. Buenos Aires: Proteo.
- Pidkasisty, P.I.(1986). "*La actividad cognoscitiva autónoma de los alumnos en la enseñanza*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Pozo, J.I. (1994). "*Teorías cognitivas del aprendizaje*". España: Morata.
- Puche Navarro, R. (1989). "Jean Piaget: de lo epistémico a lo real". En: *Rev. Educación y Cultura*, No.18, Bogotá-Colombia, Pp.16-20.
- Reschetova, Z.A. (1988). "*Análisis sistémico aplicado a la Educación Superior*". Univ. Central de las Villas.
- Rico Montero, P. (1987). "¿Cómo el alumno evalúa los resultados de sus tareas docentes?". En: *Temas de psicología pedagógica para maestros I*, pp.61-68. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Rodríguez Rebastillo, M. (1985). "Desarrollo de las habilidades para la investigación científica". En: *Rev. Varona*, Año VII, No.15, jul.-dic.
- Rodríguez Rebastillo, M. y R. Bermúdez Sarguera (2018): *Psicología del pensamiento científico*. (3ª edición). Aumentada y corregida. Cienfuegos: Universo Sur.
- _____. (1996): *La personalidad del adolescente. Teoría y metodología para su estudio*. La Habana: Pueblo y Educación.
- _____. (1993). «Algunas consideraciones acerca del estudio de las habilidades». En *Revista Cubana de psicología*, vol. X, No. 1, U/H, pp. 29-35.
- Rogers, C.R. (1985). "La relación interpersonal en la facilitación del aprendizaje". En: *Diálogo e interacción en el proceso pedagógico*. México D.F.: El caballito.
- Rojas, A.R. y R.Corrall (1991). "La tecnología educativa". En: *Tendencias pedagógicas contemporáneas*. Ciudad de La Habana U/H, CEPES.
- Sanz, T. (1991). "Concepción histórico-cultural". En: *La planificación pedagógica de la enseñanza*, Ciudad de La Habana: U/H, CEPES.
- Shuare, M. (1990). "*La psicología soviética tal y como yo la veo*". Moscú: Progreso.
- Salmina, N.G.(1988). "*Las tarjetas de estudio como medio de materialización de la acción*". La Habana: CEPES.

- Skinner, B.F. (1964). New methods and new aims in teaching. *New Scientist*, 122, http://www.bfskinner.org/f/New_Methods_&_aims_in_Teach.pdf
- _____. (1980). Revaloración de la enseñanza programada. En *B.F. Skinner "El análisis de la conducta: Una visión retrospectiva"*. México: Limusa. (original 1971).
- Sitarov, V. y D.Latyshina (1991). "*Hoy estudiante, mañana maestro*". Moscú: Progreso.
- Talízina, N.F.(1977). "Dirección del proceso de asimilación de los conocimientos". En: *Antología de la Psicología*, Moscú: Prosvescheñie. (En ruso).
- _____. (1982). "*La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares*". México: Ángeles Editores.
- _____. (1985). "*Conferencias sobre los fundamentos de la enseñanza en la Educación Superior*". Ciudad de La Habana: CEPES.
- Vigotsky, L.S. (1987). "*Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*". Ciudad de La Habana: Científico-técnica.
- _____. (1978). *Pensamiento y lenguaje*. Madrid: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Villalain, J. (1989). "La evaluación objetiva del rendimiento escolar". En *Comunidad escolar* (Madrid), 7(225):3-4, marzo.
- Wilson, J., M.Robeck & W.Michael (1978). "*Fundamentos psicológicos del aprendizaje*". Madrid, España: Ediciones Anaya, S.A.
- Zaparozhets, A.V. (1971). "*The Psychology of preschool children*". Translated by J. Shybut and S.Simon (en papel). México: Inetllibre, S.L.
- Zajárova, A.V. (1987). "*El desarrollo del control y la evaluación en el proceso de formación de la actividad docente de los escolares*". Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Zinchenko, V.P.(1981). "Las ideas de L.S.Vigotsky acerca de las unidades de análisis de la psiquis". En: *Revista Problemas de la Psicología*, No.2, Moscú. Pág.118-133. (En ruso).

Guía para la consulta de los esquemas

Esquemas	Título del esquema	Pág.
1	<i>Estructura general de la personalidad, según Rodríguez-Bermúdez</i>	14
2	<i>Relación de la expectativa de la personalidad con su sistema instrumental</i>	18
3	<i>Tipología de los aprendizajes, según Rodríguez-Bermúdez</i>	28
4	<i>Estructura general de la metodología filosófica como ciencia</i>	31
5	<i>Estructura general de la metodología como ciencia, aplicada a los contextos de enseñanza, aprendizaje e investigación</i>	36
6	<i>Clasificación de los niveles de actuación</i>	47
7	<i>Propuesta de clasificación de los métodos de la investigación científica</i>	61
8	<i>Propuesta de clasificación de los métodos de recopilación de información de la investigación psicológica</i>	62
9	<i>Relación de los planos metodológico y psicológico</i>	71
10	<i>Clasificación de los medios metodológicos</i>	77
11	<i>Estructura metodológica general de toda actividad pedagógica</i>	98
12	<i>Estructura del proceso de evaluación de la gestión de enseñanza y de aprendizaje</i>	137
13	<i>Aprendizaje de conocimientos, según Rodríguez-Bermúdez, en función de la naturaleza de la regulación psíquica</i>	164
14	<i>Instrumentaciones conscientes –acciones– susceptibles de ser aprendidas</i>	168

Guía para la consulta de las tablas

Tablas	Título de la tabla	Pág.
1	<i>Estudio comparativo sobre la definición del concepto de método</i>	56
2	<i>Estructura y funcionamiento de las instrumentaciones psíquicas</i>	131
3	<i>Descripción de los niveles de dominio de la instrumentación Resumir</i>	139
4	<i>Valoración de los niveles de dominio de la instrumentación Resumir</i>	139
5	<i>Indicadores de evaluación de la gestión docente, según la vicerrectoría de formación académica de la Universidad de Guayaquil. Ecuador.</i>	140
6	<i>Contextos de actuación profesionales e instrumentaciones motoras (operaciones) a ellos inherentes</i>	165
7	<i>Operaciones (instrumentaciones motoras) inherentes a cada instrumentación inconsciente, seleccionada de un contexto profesional dado</i>	167

GLOSARIO

<i>Acción</i>	Forma de ejecución de la actuación que se lleva a cabo como una instrumentación consciente, determinada por la representación anticipada del resultado a alcanzar (objetivo) y por la ejecución del sistema de operaciones requerido para accionar.
<i>Actuación personal</i>	Sistema de relaciones que la persona establece con los objetos y sujetos que integran los contextos con los cuales interactúa.
<i>Aprendizaje</i>	Proceso de modificación de la actuación, por parte del individuo, adquiriendo experiencia en función de su adaptación a los contextos en los que se concreta el ambiente con el que se relaciona.
<i>Categoría metodológica</i>	Generalización de amplio espectro de aplicabilidad que en el contexto de la Metodología le corresponde al <i>método</i> y que en el contexto de la enseñanza y el aprendizaje se expresa a través del <i>método de enseñanza</i> y del <i>método de aprendizaje</i> .
<i>Capacidad</i>	Integración de determinadas acciones con sus correspondientes operaciones que se forman y desarrollan en el proceso pedagógico, pudiendo alcanzar los niveles de dominio de habilidades y hábitos, respectivamente.
<i>Concepto metodológico</i>	Generalización de carácter teórico que en el contexto de la Metodología le corresponde a los <i>procedimientos y medios</i> y que en el contexto de la enseñanza y del aprendizaje se expresa a través de los <i>procedimientos y medios de enseñanza y de aprendizaje</i> , respectivamente.
<i>Conocimiento</i>	Generalización que se produce en virtud de la estructuración de relaciones entre los fenómenos que se estudian o entre las partes constitutivas de uno de ellos. Señalamos la connotada diferencia de esta definición con las cadenas verbales, las cuales no constituyen, dentro de la concepción metodológica que se propone, un conocimiento, sino una forma de instrumentación.
<i>Contexto de actuación</i>	Aquella parte de la realidad con la cual se relaciona la persona y que constituye el resultado de la integración de objetos, sujetos y las relaciones entre estos.
<i>Condición para la enseñanza y el aprendizaje</i>	Recursos propios con los que la persona cuenta para enseñar o aprender según el caso. Es necesario tomar en consideración que se requieren de múltiples condiciones para la realización de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

<i>Enseñanza</i>	Proceso de dirección del aprendizaje, en función de promover cambios en la persona que aprende.
<i>Enfoque personológico</i>	Aplicación de la estructura y el funcionamiento de la personalidad como concepción que se asume en la explicación de cualquier fenómeno relativo al hombre, en este caso, de la enseñanza y del aprendizaje.
<i>Estado cognitivo</i>	Cualquier tipo de manifestación de los conocimientos (perceptual, racional, intuitivo, etc.) de una persona con respecto a un contexto en el que ejecuta su actuación.
<i>Estado metacognitivo</i>	Cualquier tipo de manifestación de los conocimientos de la persona acerca de sus propios conocimientos con respecto a un contexto, en los que trasciende cómo la persona en su actuación experimenta la realización de su actuación: autoconocimientos (percepción de sí, conceptualización de sí, intuición de sí), autocontrol, autoevaluación, autovaloración, etc.
<i>Habilidad</i>	Acción dominada por la persona que la ejecuta. Instrumentación consciente dominada.
<i>Habilidad metodológica</i>	Ejecución sistemática de un método por la persona.
<i>Hábito</i>	Operación dominada por la persona. Operación que se ejecuta de manera automatizada.
<i>Instrumentación ejecutora</i>	Cualquier tipo de manifestación de las ejecuciones de la actuación de la persona en un contexto, lo mismo en sus manifestaciones como instrumentaciones conscientes que inconscientes y en sus relaciones: operaciones, acciones, hábitos, habilidades, capacidades, etc.
<i>Instrumentación intelectual</i>	Tipo complejo de manifestación de las ejecuciones de un sujeto que están estrechamente vinculadas con el conocimiento y que no son directamente observables como proceso.
<i>Instrumentación metodológica</i>	Modo que tiene la persona de instrumentar un determinado procedimiento para la ejecución en un contexto.
<i>Instrumentación motora</i>	Tipo simple de manifestación de las ejecuciones de un sujeto que son directamente observables en forma de algoritmos o cadenas (de movimientos o verbales).
<i>Ley metodológica</i>	Dependencia esencial entre categorías que la enuncian como la relación necesaria y relativamente estable del fenómeno(s) que se estudia; en el contexto de la enseñanza y del aprendizaje se traducen en la ley de la unidad y diferencia entre el método de enseñanza y el método de aprendizaje y

	ley de la concatenación entre el método y los restantes componentes personalizados de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
Método	Acción encaminada al logro de un objetivo metodológico a través de su correspondiente sistema de procedimientos y medios que emplea la persona para la consecución de ese objetivo.
Medio	Recursos personales o condiciones propias de la persona en función de la instrumentación de un método. Condición de uso del objeto.
Metodología	Ciencia que se dedica al estudio de los métodos. La definición empleada en el texto no es unipolar, sino que toma en cuenta la estructuración por niveles del estudio de los métodos.
Objetivo	Representación anticipada de un resultado (cognitivo y/o instrumental) a alcanzar.
Objetivo docente	Término predominantemente subjetivo en tanto imagen de lo que se quiere alcanzar en el contexto docente. Representación anticipada del resultado que el maestro se propone lograr.
Objetivo discente	Representación anticipada de aquello que desea lograr el estudiante, en su contexto de aprendizaje.
Objetivo cognitivo	Resultado que debe alcanzar el estudiante (o el profesor) en términos de conocimientos: leyes, principios, categorías, conceptos, etc., subordinado a la acción de generalizar, aunque esta no quede explícita en su formulación. En el contexto metodológico-investigativo, la hipótesis podría ser identificada con el objetivo cognitivo del investigador.
Objetivo instrumental	Resultado que ha de alcanzar el estudiante (o el profesor) en términos de acciones concretas y con validez instrumental: <i>valorar, demostrar, comparar, etc.</i>
Operación	Ejecución de la actuación que se lleva a cabo como una instrumentación inconsciente determinada por la imagen de las condiciones a las que hay que atenerse para el logro del objetivo (tarea).
Orientación	Representación anticipada de los resultados a alcanzar y la imagen de las condiciones a las que hay que atenerse para lograrlos.
Personalidad	Configuración psicológica de la autorregulación de la persona que surge como resultado de la interacción entre lo

	natural y lo social en el individuo y que se manifiesta en un determinado estilo de actuación, a partir de la estructuración de relaciones entre las funciones motivacional-afectiva y cognitivo-instrumental, los planos interno y externo, así como los niveles consciente e inconsciente.
<i>Personalización</i>	Empleo de los recursos personales o de las condiciones propias con las que cuenta el estudiante o el profesor en su proceso de aprendizaje o de enseñanza, respectivamente.
<i>Principio metodológico</i>	Relación que postula las dependencias entre los conceptos que se examinan en el contexto teórico dado. La relación entre el método y el objetivo, el método el conocimiento, el método y los medios, el método y la evaluación, el método y las formas en que se organizan las condiciones con las que debe contar el maestro y el alumno constituyen los principios metodológicos en el contexto de la enseñanza y del aprendizaje.
<i>Procedimiento</i>	Operación encaminada al logro de una tarea metodológica, a través de su correspondiente sistema de medios que emplea la persona para la consecución de esa tarea.
<i>Tarea</i>	Condición a la que hay que atenerse para el logro de un objetivo. En los procesos de enseñanza y de aprendizaje las condiciones son múltiples, dado el sistema de generalidad que se analiza.

ANEXOS

**APLICACIÓN DE NUESTRAS PROPOSICIONES METODOLÓGICAS
A LA ESTRUCTURACIÓN DE DETERMINADAS ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS**
(académicas, laborales e investigativas)

ANEXO 1

Ejemplo tomado de la aplicación de nuestra propuesta a una actividad pedagógica
de las *ciencias sociales*

Asignatura: "*El adolescente y su desarrollo*"

Tema: "*La personalidad como categoría psicológica*"

Título: "*Niveles de dominio de las formas de ejecución de la actuación*"

Sumario:

- *Hábitos, habilidades y capacidades. Su formación y desarrollo.*
- *Importancia pedagógica de su tratamiento.*

OBJETIVO COGNITIVO

La sistematización y dominio de las acciones y operaciones propicia la formación de habilidades y hábitos, respectivamente.

**OBJETIVO INSTRUMENTAL
DOCENTE**

Comparar la estructura general de la actividad con la formación y desarrollo de hábitos y habilidades.

TAREAS DOCENTES

Etapa de Planificación

1. Seleccionar una instrumentación (acción) de la especialidad que los discentes ya dominen.
2. Identificar el sistema de instrumentos (operaciones) necesarias y suficientes para ejecutar la instrumentación seleccionada, comparándola con el criterio de expertos de la carrera.

Etapa de ejecución

1. Dirigir la reflexión del discente.
2. Registrar respuestas de los discentes en una tabla común.

**OBJETIVO INSTRUMENTAL
DISCENTE**

Valorar la estructura de una instrumentación (acción) determinada, en función de su especialidad.

TAREAS DISCENTES

1. Analizar los pasos que deben tenerse en cuenta para ejecutar la instrumentación propuesta.
2. Completar la tabla de doble entrada propuesta, a partir del análisis realizado.
3. Analizar los indicadores presentados en función de las preguntas formuladas por el profesor.
4. Elaborar conclusiones cognitivas.

3. Analizar las respuestas de los discentes fijadas en la tabla de doble entrada, en función de los siguientes indicadores:

- a) Dificultades presentadas
- b) Pasos realizados
- c) Ordenamiento de los pasos

4.- Dirigir el análisis del discente en función de los indicadores antes mencionados, a partir de la elaboración de preguntas.

Sugerencias de preguntas para las posibles respuestas de los discentes

TAREA DOCENTE 4:

- | | |
|--|--|
| <p>a. <i>¿Cuán difícil les resultó determinar los pasos de la tarea propuesta?</i></p> | <p>a) La dificultad se infiere de los resultados de la tabla.</p> |
| <p>b. <i>¿Todos han planteado los mismos pasos? (Registrador)</i></p> | <p>b) Remitirse a la tabla.</p> |
| <p>c. <i>¿Cuál es el orden de la estructura propuesta?, ¿pueden variarse los pasos?</i></p> | <p>c) El orden hay que respetarlo.</p> |
| <p>d. <i>¿Qué problemas resuelve este tratamiento de la instrumentación en la enseñanza?</i></p> | <p>d) Referirse a la aplicación pedagógica para ellos como discentes y futuros maestros (vínculo con el componente laboral-investigativo).</p> |
1. Extraer conclusiones a partir del análisis de los indicadores que elaboraron los discentes dirigidos a destacar los siguientes aspectos:
- a) Las dificultades presentadas por el alumno indican el desconocimiento de la estructura de la instrumentación (acción), lo que implica no dominio de esta.
 - b) Pasos realizados:
 - Coincidencia, implica niveles funcionales
 - No coincidencia por adición implica variantes personales.
 - Orden (secuencia estricta de pasos) implica ejecución correcta.
6. Análisis de la estructura de la capacidad como formación ejecutora

instrumental.

7. Dirigir las conclusiones cognitivas en función del objetivo cognitivo.
8. Elaborar conclusiones metodológicas de la actividad realizada.

MÉTODO DE ENSEÑANZA *(método del docente)*

Dirección de la reproducción

PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA

- Demostrativo-ilustrativo
- Explicativo, comparativo
- Analítico-sintético

MEDIOS DE ENSEÑANZA

Uso de:

- *Trabajo colaborativo (Elaboración conjunta)*
- *Respuestas del discente*
- *Ejemplos*
- *Tabla de doble entrada*
- *Uso de la pizarra*

MÉTODO DE APRENDIZAJE *(método del discente)*

Reproductivo-aplicativo

PROCEDIMIENTOS DE APRENDIZAJE

- Analítico-sintético
- Inductivo, comparativo
- Investigativo

MEDIOS DE APRENDIZAJE

Uso de:

- *Trabajo colaborativo (Elaboración conjunta)*
- *Preguntas formuladas por el profesor*
- *Conocimientos propedéuticos (concepto de actividad, estructura y funcionamiento)*
- *Instrumentación concreta con sus respectivas operaciones, es decir, la instrumentación necesaria con su sistema operacional correspondiente (invariantes funcionales).*

ANEXO 2

Ejemplo tomado de la aplicación de nuestra propuesta a una actividad pedagógica de las *ciencias naturales*

Tema de la clase: "*Características de las bacterias*". (7mo grado)

OBJETIVO COGNITIVO

La identificación de las bacterias debe realizarse sobre la base de sus características conspicuas, a saber: son organismos unicelulares, microscópicos y procariotas.

**OBJETIVO INSTRUMENTAL
DOCENTE**

Dirigir la identificación de las bacterias, en función de sus características observables esenciales.

TAREAS DOCENTES

1. Dirigir la ejemplificación de la utilidad y los daños que ocasionan las bacterias.
2. Dirigir la observación de un modelo para determinar las características esenciales del taxon.
3. Dirigir la esquematización del modelo en dos dimensiones.
4. Dirigir la caracterización del taxon.
5. Dirigir la valoración acerca de las características esenciales del taxon.
6. Dirigir la identificación de las bacterias entre una gran diversidad de organismos de este taxon.
7. Dirigir la identificación de bacterias en una gran diversidad de organismos de diferentes reinos.
8. Dirigir la definición del concepto "bacteria".
9. Dirigir la identificación de bacterias con la aplicación del concepto "bacteria".

MÉTODO DE ENSEÑANZA
(método del docente)

Dirección de la reproducción

**PROCEDIMIENTOS
DE ENSEÑANZA**

- Analítico-sintético,
- comparativo,
- ilustrativo.

**OBJETIVO INSTRUMENTAL
DISCENTE**

Identificar a las bacterias a partir de sus características esenciales.

TAREAS DISCENTES

1. Ejemplificar la utilidad y los daños que ocasionan las bacterias.
2. Observar el modelo de bacteria para determinar las características esenciales del taxon.
3. Esquematizar el modelo en dos dimensiones.
4. Caracterizar el taxon.
5. Valorar las características esenciales del taxon.
6. Identificar bacterias dentro de una gran diversidad de organismos de este taxon.
7. Identificar bacterias dentro de una gran diversidad de organismos de diferentes reinos.
8. Definir el concepto de bacteria.
9. Identificar diferentes tipos de bacterias con la aplicación del concepto de bacteria.

MÉTODO DE APRENDIZAJE
(método del discente)

Reproductivo-aplicativo

**PROCEDIMIENTOS DE
APRENDIZAJE**

- Demostrativo,
- explicativo,
- inductivo.

MEDIOS DE ENSEÑANZAUso de:

- *Ejemplos,*
- *modelo,*
- *láminas*

MEDIOS DE APRENDIZAJEUso de:

- *Ejemplos,*
- *modelo,*
- *láminas y de la pizarra*
- *trabajo colaborativo (por dúos).*

ANEXO 3

Ejemplo tomado de la aplicación de nuestra propuesta a una actividad relativa a la *educación popular*

Actividad: *Escuela de padres*

Título: "*¿Conflicto generacional en el contexto familiar?*"

OBJETIVO COGNITIVO

La elaboración de un consejo por parte de la familia, sin la imposición de criterios valorativos, es una vía para atenuar o eliminar los conflictos en el área familiar.

**OBJETIVO INSTRUMENTAL
DEL FACILITADOR**

Demostrar la potencialidad personal de la familia en la búsqueda de las soluciones para atenuar o eliminar los conflictos de sus hijos.

**OBJETIVO INSTRUMENTAL
DEL PARTICIPANTE**

Valorar sus propias posibilidades de solucionar los conflictos de sus hijos a partir de la estructuración de un consejo.

TAREAS DEL FACILITADOR**Etapa de planificación**

1. Diagnosticar psicológicamente a los adolescentes-hijos de quienes participan en la sesión (*motivaciones fundamentales, estado de satisfacción, expectativas, etc.*).
2. Caracterizar la actuación del adolescente con la familia.
3. Establecer el nexo entre el tipo de interrelación familiar y el sentido personal que para el adolescente tiene su familia.
4. Dirigir la ejecución de la técnica de discusión grupal: "*En busca de un consejo*".
5. Definir los parámetros para la discusión.
6. Dirigir la elaboración de conclusiones cognitivas.

TAREAS DEL PARTICIPANTE

1. Analizar las características enunciadas del adolescente.
2. Valorar el tipo interrelación que tiene lugar en su contexto familiar.
3. Ejecutar la técnica participativa.

Etapa de ejecución:

(Para las personas que elaboraron la situación).

- a.1) Elaborar una situación de conflicto
- a.2) Seleccionar un consejo
- a.3) Fundamentar la selección del consejo

(Para las personas que representarán los consejeros).

- b.1) Seleccionar una ocupación
- b.2.) Analizar la situación de conflicto presentada.
- b.3) Elaborar un consejo.

(Resto del grupo)

- c.1) Valorar los aciertos y errores detectados en las situaciones representadas sobre la base de los parámetros definidos.

4. Valorar los parámetros definidos.
5. Elaborar conclusiones cognitivas.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

(método del facilitador)

Dirección de la producción

**PROCEDIMIENTOS
DE ENSEÑANZA**

(Procedimientos del facilitador)

Demostrativo, explicativo

MEDIOS DE ENSEÑANZA

(Medios del facilitador)

Uso de:

- *Concepto de familia, sentido personal consejo,*
- *técnicas participativas,*
- *parámetros,*
- *respuestas de los participantes,*
- *situaciones de conflicto.*

MÉTODO DE APRENDIZAJE

(método del participante)

Productivo

**PROCEDIMIENTOS
DE APRENDIZAJE**

(Procedimientos del participante)

Ilustrativo

MEDIOS DE APRENDIZAJE

(Medios del participante)

Uso de:

- *Concepto de Consejo,*
- *Trabajo colaborativo,*
- *trabajo autónomo,*
- *vivencias,*
- *preguntas,*
- *parámetros.*

ANEXO 4

*Ejemplo tomado de la aplicación de nuestra propuesta a una
Investigación no educativa*

SESIÓN DE TRABAJO

Tema: *La investigación parapsicológica en cuba*

Título: *"Algunos métodos empleados en la adivinación"*

Organización de las condiciones: *Taller exploratorio*

OBJETIVO COGNITIVO

Los métodos empleados en la adivinación o predicción constituyen las premisas aprendidas en el surgimiento de este fenómeno.

**OBJETIVO INSTRUMENTAL
DEL EXPERTO**

Valorar la efectividad del método empleado para realizar el proceso de adivinación.

TAREAS DEL EXPERTO

1. Responder guía de preguntas.
2. Definir el concepto de adivinación y la Metodología (análisis, procesamiento e interpretación) empleada para la ejecución de este fenómeno.
3. Analizar la adivinación como proceso.
4. Comparar los distintos métodos.
5. Demostrar el funcionamiento del método de adivinación referido.

MÉTODO DE ENSEÑANZA
(método del experto)

Método de experto

PROCEDIMIENTOS**OBJETIVO INSTRUMENTAL
DEL INVESTIGADOR**

Caracterizar los métodos empleados para la adivinación o predicción.

TAREAS DEL INVESTIGADOR**Etapa de planificación**

1. Elaborar guía de preguntas.

Etapa de ejecución:

1. Definir conceptos metodológicos para facilitar el entendimiento o la comunicación con los expertos (*definir código metodológico de comunicación*).
2. Aplicar la entrevista de manera grupal.
3. Analizar la definición dada por los expertos.
4. Resumir el análisis formulado por los expertos sobre la adivinación como proceso.
5. Valorar la efectividad del método analizado a partir de la comparación ofrecida por los expertos.
6. Elaborar conclusiones cognitivas y metodológicas de la actividad realizada.

MÉTODO DE APRENDIZAJE
(método del investigador)

Productivo

PROCEDIMIENTOS

DE ENSEÑANZA*(Procedimientos del experto)*

Ilustrativo, demostrativo, analítico

MEDIOS DE ENSEÑANZA*(Medios del experto)*Uso de:

- *Conocimientos propedéuticos*
- *Actividad conjunta*
- *Material factual, utilizado para la investigación (Carta Astral, Ouija, Cartas del Tarot, Ichin)*
- *Respuestas al investigador*

DE APRENDIZAJE*(Procedimientos del investigador)*

Explicativo, analítico, comparativo

MEDIOS DE APRENDIZAJE*(Medios del investigador)*Uso de:

- *Actividad conjunta*
- *Tarjeta indicadora del no cumplimiento de la tarea*
- *Preguntas de la entrevista*

ANEXO 5

*Ejemplo tomado de la aplicación de nuestra propuesta a una
Investigación educativa*

Título: *"Metodología investigativa proyectada para el conocimiento de adolescentes y jóvenes por el maestro"*

OBJETIVO COGNITIVO

La calidad del conocimiento de la efectividad en la actuación de nuestros adolescentes y jóvenes depende de la Metodología investigativa aplicada.

**OBJETIVO INSTRUMENTAL
DEL INVESTIGADOR**

Elaborar una metodología de orientación encaminada a promover la efectividad del funcionamiento ejecutor del adolescente con relación a sus diferentes contextos de actuación.

**OBJETIVO INSTRUMENTAL
DEL INVESTIGADO**

Construir el conocimiento de sí mismo (función metacognitiva de la personalidad) a partir de las propias particularidades psicológicas de la categoría *metacognición*.

TAREAS DEL INVESTIGADOR

1. Caracterizar la personalidad del adolescente a partir del procesamiento e interpretación de los resultados de las técnicas aplicadas.
2. Determinar las prioridades de incidencia de los diferentes contextos de actuación de los adolescentes estudiados en el desarrollo de las funciones de la personalidad a partir del sentido personal que estos cobran para él.
3. Comparar los resultados obtenidos por otros investigadores con las peculiaridades psicológicas de nuestros adolescentes para la esfera de regulación motivacional-afectiva y cognitivo-instrumental.
4. Definir un nuevo criterio de Periodización.
5. Determinar un sistema de alternativas para hacer efectiva la incidencia de la familia en el desarrollo de las funciones estudiadas.
6. Entrenar a la familia para la estructuración de las funciones instrumental, cognitiva y metacognitiva con la aplicación de un paquete de técnicas de orientación.

TAREAS DEL INVESTIGADO

1. Establecer la relación entre la raíz inconclusa y las vivencias personales.
2. Determinar el criterio de estructuración de las series a partir de la generalización de las características esenciales de los cuadros presentados.
3. Resumir un texto.
4. Establecer la relación entre las preguntas y los conocimientos que posee sobre su propia ejecución.
5. Valorar el comportamiento de cada frase referida a los diferentes contextos: familia, profesor, grupo escolar, comunidad.

7. Generalizar la aplicación a otros contextos para desarrollar la esfera de regulación cognitivo-instrumental y la creatividad como cualidad de su personalidad.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

(método del investigador)

Dirección de la gestión metacognitiva del sujeto que se investiga.

MÉTODO DE APRENDIZAJE

(método del investigado)

Método centrado en la gestión del sujeto que participa en la investigación en conjunción directa con el investigador.

PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA

(Procedimientos del investigador)

- Investigativo,
- explicativo,
- comparativo,
- deductivo.

PROCEDIMIENTOS DE APRENDIZAJE

(Procedimientos del investigado)

- Analítico-sintético,
- comparativo,
- proyectivo

MEDIOS DE ENSEÑANZA

(Medios del investigador)

Uso de:

- *Variables operacionales,*
- *Concepto de personalidad,*
- *Dispositivo de pruebas psicológicas,*
- *Completamiento de frases,*
- *Test de Matrices Progresivas,*
- *Cuestionario de metacognición,*
- *Escala analítico-sintética,*
- *Escalas valorativas del sentido personal,*
- *Tablas de Contingencias*
- *Métodos estadísticos para hallar el coeficiente de correlación de Spearman,*
- *Paquete de técnicas de orientación.*

MEDIOS DE APRENDIZAJE

(Medios del investigado)

Uso de:

- *Dispositivo de pruebas psicológicas,*
- *Escalas valorativas,*
- *Respuestas emitidas por el sujeto investigado,*
- *Texto seleccionado.*

ISBN: 978-9942-33-631-6



compAs
Grupo de capacitación e investigación pedagógica

   @grupocompas.ec
compasacademico@icloud.com