

OBSTÁCULOS PARA UNA INVESTIGACIÓN ORIENTADA AL DESARROLLO SOCIAL

Dr. José Padrón Guillén
IV Jornadas de Investigación e Innovación Educativa.
UCLA, Barquisimeto, 30 y 31 de Octubre 2008

1. CONCEPTUACIONES PREVIAS	1
2. LOS OBSTÁCULOS ORGANIZACIONALES	4
2.1. La Universidad profesionalizante	4
2.2. La concepción curricular de la Investigación	6
2.3. Las alcabalas de la Burocracia como freno a la Investigación	9
3. LOS OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS	11
3.1. Universalización y particularización (“ese tema es muy amplio, delimita”).....	12
3.2. Las hipótesis, las variables y la operacionalización.....	13
3.3. Los tipos de investigación.....	14
REFERENCIAS.....	16

El objetivo de esta intervención es plantear los problemas u obstáculos más graves que enfrenta la investigación en Ciencias Sociales en general y, particularmente, en Educación.

Al hablar de “problemas” y “obstáculos” se alude a factores que en mayor o menor medida bloquean el desarrollo de soluciones científicas y tecnológicas que satisfagan las necesidades de desarrollo social. Si lograran minimizarse esos factores, la Investigación en Ciencias Sociales y en Educación, en particular, constituiría una herramienta poderosa para avanzar hacia una sociedad independiente, auto-sustentada, justa y, en fin, desarrollada.

1. CONCEPTUACIONES PREVIAS

Hay algunas precisiones importantes que deben hacerse antes de abordar esos factores inhibidores. En primer lugar, cuando hablamos de *investigación* nos estamos refiriendo a la Investigación *Científica*, entendida como aquella clase de procesos de producción de conocimiento científico y tecnológico. No estamos entonces considerando dentro del término *investigación* aquellos productos como las obras literarias, por ejemplo, las reflexiones libres, las especulaciones filosóficas sin base argumental ni empírica, las revelaciones intimistas, los textos esotéricos, etc. En general, partimos aquí de la idea de que el conocimiento es representación cognitiva de la realidad y, aunque todo conocimiento tiene vinculaciones estrechas e inevitables con las esferas afectiva y sensorial, no es válido confundirlo con éstas. No podemos tratar el conocimiento como si fuera idéntico a los sentimientos y a las percepciones. Por eso, al hablar de *conocimientos*, hacemos referencia a aquellas redes representacionales que se forman en la esfera cognitiva de las personas y no a cosas como las emociones y las impresiones sensoriales.

Por otra parte, cuando decimos que un conocimiento es *científico*, queremos decir que tiene altos valores de *socialización* y de *sistematización*, además de una *base teórica* explícita. Un conocimiento es altamente *socializado* en la medida en que más escape de los límites de la conciencia unipersonal, individual, y se proyecte hacia el dominio de los intereses de grandes grupos sociales. Se opone así al conocimiento íntimo, subjetivo, personalizado o individualizado. Un buen ejemplo del conocimiento íntimo nos lo ofrece San Agustín en sus “Confesiones”, cuando dice que él sabe lo que es

el tiempo si nadie se lo pregunta, pero que ya deja de saberlo cuando alguien se lo pregunta. Ese conocimiento que tiene San Agustín sobre el tiempo carece de valores de socialización. En cambio, los conocimientos sobre cosas como el cáncer, el sistema solar, etc., tienen altos valores de socialización, sin que por ello sean necesariamente *científicos*. Para que esto ocurra se requiere que al mismo tiempo tengan altos niveles de *sistematización* y que estén asociados a una base teórica explícita. Un conocimiento es altamente *sistematizado* cuando los procesos que lo generan y lo sustentan son estandarizados, canónicos, repetibles, comunicables, de modo que cualquiera, dentro de las circunstancias adecuadas, pueda replicarlo cuando lo desee. En esto la Ciencia se diferencia del Arte, entre otras cosas. Los procesos que generan una obra de arte, especialmente los que definen su creatividad, son imposibles de estandarizar, de organizar en una serie de pasos e instrucciones. Lo mismo ocurre con la Magia: los caminos de la mente del mago son impenetrables y nadie sabe cómo funcionan. Un caso típico de conocimiento sistematizado es el de la mayoría de las recetas de cocina, ya que basta con tener los ingredientes e instrumentos y con seguir las instrucciones para obtener el plato deseado.

Alguien podría suponer que el caso de las recetas de cocina es de tipo científico, ya que el conocimiento culinario tiene altos niveles de socialización y de sistematización, pero eso no basta. Se requiere además de un componente teórico que esté indisolublemente asociado, sin el cual resulte imposible el manejo del conocimiento en cuestión. Es evidente que el conocimiento culinario tiene sus bases teóricas en la física, la química y la biología, pero éstas no son indispensables para producir y consumir ese conocimiento. Con esto último excluimos del concepto de Investigación Científica también aquellas elaboraciones que son sólo de tipo técnico y de réplica metodológica, como es el caso de la producción de software basada en un protocolo preexistente, los diseños curriculares e instruccionales, las biografías de personajes, los registros históricos, etc. Es diferente el caso de las investigaciones tecnológicas, cuando el producto obtenido tiene altos niveles de socialización y sistematización y, además, se deriva de alguna teoría plausible, como, por ejemplo, la producción de software pionero, las tecnologías de diseño curricular, las biografías como correlatos empíricos de algunas teorías, etc.

Otra precisión importante antes de entrar en el tema es que no existe una sola manera de investigar ni podemos, en principio y en términos absolutos, creer que un cierto modo de investigar es mejor que los demás. Esto se opone a lo que podríamos llamar “proselitismo investigativo”, aquella nefasta tendencia a convencer a todos de que un cierto patrón de investigación es el mejor de todos, mientras que todos los demás resultan rechazables. Es así como en muchas de nuestras universidades muchas veces se impone desde arriba un único patrón de trabajo y se pretende obligar a todos a seguirlo. Luego veremos cómo esta tendencia constituye uno de los más fuertes obstáculos a las investigaciones orientadas al desarrollo. Pero, de momento, sólo interesa precisar aquí que los patrones de trabajo investigativo dependen estrictamente de la configuración cognitiva del investigador y de su sistema de convicciones epistemológicas, todo lo cual difiere de unos individuos a otros y, por tanto, es absurdo pretender imponer a unos individuos el sistema de trabajo que es ajeno a su propia configuración cognitiva y a sus propias visiones epistemológicas. Para ello hay que partir de las nociones de *Estilos de Pensamiento* y de *Enfoques Epistemológicos*.

Estos dos conceptos, que han sido desarrollados en varios trabajos anteriores¹, pueden sintetizarse en la siguiente cadena de ideas: i) el individuo, desde su nacimiento, se enfrenta a la tarea de resolver problemas; ii) en su diario ejercicio de resolución de problemas el individuo va consolidando un cierto patrón operativo compuesto por aquellas estrategias que le resultan más exitosas; iii) ese patrón estratégico define sus preferencias operativas y se convierte en una configuración cognitiva estable y diferenciada, llamada *Estilo de Pensamiento*, el cual se activa sistemáticamente frente a situaciones de

¹ Sobre Estilos de Pensamiento, ver Padrón (2008). Sobre Enfoques Epistemológicos, ver Padrón, Hernández y Di Gravina, A. (2005). Para ambas cosas, ver Rivero (2000).

planteamiento y resolución de problemas; iv) los individuos se asemejan o diferencian entre sí por la predominancia de un determinado *Estilo de Pensamiento*; v) cuando los Estilos de Pensamiento se aplican a la resolución de problemas en el mundo de la Ciencia se convierten en *Enfoques Epistemológicos*; vi) Un *Enfoque Epistemológico* es un sistema pre-teórico y universal de convicciones en torno a la naturaleza del conocimiento y a sus vías válidas de producción, el cual domina y encuadra todos los trabajos de un investigador; vii) cuando varios investigadores líderes se unen en programas de trabajo, tienden a controlar y a dominar la producción investigativa de su comunidad científica por la vía de su propio Enfoque Epistemológico, generando un “Paradigma” (en el sentido de Kuhn, 1962).

Una vez entendidos estos dos conceptos, podríamos considerar diferentes clasificaciones de Enfoques Epistemológicos, los cuales generan distintos patrones metodológicos de investigación. Existen varias de estas clasificaciones. En la línea de investigación a la que pertenezco² utilizamos una que tiene una versión simplificada y una versión extendida. Me referiré aquí a la versión simplificada, la cual considera tres tipos básicos: el Enfoque Empirista-Inductivista (EI), que trabaja con observaciones, mediciones y leyes; el Enfoque Racionalista-Deductivista (RD), que trabaja con deducciones, cadenas de razonamiento y modelos lógico-matemáticos; y el Enfoque Vivencialista-Interpretativista (VI), que trabaja con introspecciones, empatías e interpretaciones socio-simbólicas.

El primero de ellos, el EI, se enfoca en la convicción de que en la frecuencia de hechos repetidos se revelan patrones y regularidades que pueden ser ‘descubiertos’ y traducidos a *leyes*. Para el EI, la investigación científica ha de orientarse sólo a hechos y objetos ‘observables’, que puedan ser captados por los sentidos. El EI generó el paradigma newtoniano en física y, más recientemente, los paradigmas positivistas (Augusto Comte) y neopositivista (Círculo de Viena).

El segundo de ellos, el RD, se enfoca en la convicción de que las infinitas variedades del mundo pueden sintetizarse en estructuras universales abstractas (matemáticas, en sentido muy amplio) que pueden ser ‘inventadas’ y ‘diseñadas’ por el investigador en forma de modelos, tanto en lenguaje lógico, como en lenguaje matemático, como en lenguaje gráfico-diagramático o en cualquier lenguaje artificial. Para el RD la investigación científica no sólo debe orientarse a los hechos y objetos ‘observables’, sino sobre todo a los hechos y objetos ‘pensables’ o ‘calculables’, aquellos que no pueden captarse con los sentidos, sino con el razonamiento. El RD generó el paradigma Einsteiniano en física teórica, el paradigma chomskyano en lingüística teórica, el paradigma Mendeleieviano en química, etc.

El tercero de ellos, el VI, se enfoca en la convicción de que los hechos humanos son totalmente diferentes a los hechos materiales y deben resolverse de un modo distinto y, por tanto, la única solución posible es interactuar con esos hechos poniéndose en el lugar del otro y tratando de interpretar qué significado de fondo tienen, siempre viendo las cosas desde el propio contenido de conciencia. Es como si el mundo debería entenderse desde la propia representación en la conciencia individual y no desde su existencia objetiva en el mundo físico. Generan sus resultados de investigación en términos de interpretaciones personales, en lenguaje ordinario impregnado de rasgos académicos y filosóficos. Para el VI, la investigación científica del terreno de las Ciencias Sociales debe considerar los hechos y objetos ‘vivibles’, ‘experienciables’, más allá de los objetos *observables* (EI) y *pensables* (RD).

Si la base de la noción de *Enfoque Epistemológico* está en la noción de *Estilo de Pensamiento* y si, a su vez, esta segunda noción tiene un fuerte apoyo teórico y empírico (ver evidencias y referencias en [Padrón, 2008](#)), entonces debemos considerar los Enfoques Epistemológicos como la principal fuente de variaciones en el modo en que trabajan los investigadores y, más allá de eso, debemos considerar tales variaciones como legítimos intentos de producción científica, sin descalificar a ninguno de ellos y

² LINEA-i, *Línea de Investigaciones en Enseñanza / Aprendizaje de la Investigación*, en www.lineai.org

sin pretender imponer alguno de ellos en particular. Esta noción se convierte en el principal argumento contra los proselitismos epistemológicos y metodológicos.

Una vez hechas estas precisiones, podemos pasar ahora a considerar algunos obstáculos para el crecimiento de la Investigación Científica del área Social y Educativa orientada al desarrollo social. Para efectos de discriminación y control, las dividiremos según el área de responsabilidad en la que se enmarcan tales obstáculos: los provenientes de la esfera institucional-organizacional y los provenientes de la esfera epistemológico-metodológica.

2. LOS OBSTÁCULOS ORGANIZACIONALES

Hay muchas deficiencias en la producción de investigaciones que suelen ser atribuidas a los individuos, cuando en realidad derivan de las mismas instituciones y de ciertas configuraciones organizacionales. Uno de los ejemplos más claros es el llamado “Síndrome TMT” (Valarino, 1991), que luego derivó en muchos otros “síndromes” (TMTA: todo menos trabajo de ascenso, TMI: todo menos investigación, TME: todo menos Extensión, etc.) y que hasta llegó a considerarse un problema médico, no metafórico, con etiología, terapia y contraindicaciones (por ejemplo, Salinas, 1998). Aparte del contrasentido de llamarlo “síndrome”, ya que no se trata de ninguna enfermedad, no suele ser el sujeto el responsable de no hacer una tesis, sino las complicadas trabas institucionales, tanto burocráticas como curriculares. En todo caso, si habláramos de “síndrome TMT” en sentido metafórico, es a la institución a quien debería aplicársele y no al individuo. Examinando de cerca los factores que intervienen en la deserción de la tesis, vemos que casi siempre se debe a la total desvinculación entre la carga académica y la tesis, lo que se refleja en el hecho de dejar para el final la producción de la misma, cuando ya el tesista se halla en la más profunda soledad académica: sin compañeros, sin profesores, sin ambiente de trabajo, sin recursos bibliográficos y acosado además por las incoherencias e intransigencias de los evaluadores (comités de trabajo de grado, profesores de metodología, asesores metodológicos y todo ese conjunto de burócratas que actúan más como Torquemada en la Inquisición que como colaboradores). Veamos en detalle algunos de los factores inhibidores de la Investigación orientada al desarrollo social en esta área organizacional.

2.1. La Universidad profesionalizante

Probablemente el obstáculo madre de todos los demás es la función profesionalizante que tienen todavía nuestras instituciones de Educación Superior y de Postgrado. Esa función se implantó en Latinoamérica en aquella época del cambio de países campesinos a países urbanos, cuando la industria y la empresa privada dejaron de necesitar fuerza bruta o trabajo sanguíneo y comenzaron a requerir de personal calificado. Proliferaron entonces las instituciones de educación superior con la función de suplir al sector empresarial de mano de obra barata. Si bien al principio los egresados de educación superior tenían una remuneración aceptable y hasta ventajosa, de lo cual surgieron nuestras clases medias latinoamericanas, con el paso del tiempo la oferta universitaria superó la demanda empresarial y las remuneraciones llegaron a niveles inaceptables, hasta el punto de que actualmente se tiene mucho mayores ingresos como taxista, por ejemplo, que como profesional de tercer nivel. Con el objeto de compensar el desequilibrio oferta/demanda, surgieron los postgrados, primero las especializaciones y maestrías y luego los doctorados, los cuales han sido una verdadera explosión especialmente en las universidades privadas, que, según su conocida actitud, vieron allí una oportunidad de negocio. Últimamente están surgiendo los *postdoctorados*, de los cuales no sabemos todavía si responden a genuinas necesidades sociales o a simples vanidades académicas, personales y grupales.

Pero, aun con todo eso, no logró superarse el desequilibrio entre la oferta profesionalizante y la demanda empresarial, de modo que nuestras instituciones de educación superior se hallan desvinculadas del desarrollo social y, unas más que otras, constituyen organizaciones anacrónicas, con un comple-

to agotamiento de su función profesionalizante (nótese que todavía la calidad universitaria se mide exclusivamente mediante la relación entre ingresos y egresos de estudiantes).

El panorama resulta aun peor si se considera que los contenidos curriculares que funcionan como motor de la profesionalización casi siempre son importados de los grandes centros de investigación de los países desarrollados y vienen empaquetados en libros y manuales de las grandes editoriales universitarias (McGraw-Hill, serie Schaum, Brooks/Cole, Eudeba, etc.). Muy raras veces el curriculum incluye contenidos derivados de investigaciones criollas. Y, para colmo, dichos contenidos suelen ser transmitidos dogmáticamente, sin mostrar que todos ellos son productos de la investigación científica y ocultando el proceso investigativo que los generó. De ese modo, la función profesionalizante no sólo se impone obscenamente, sino que anula la función investigativa, de donde se deduce que nuestras instituciones universitarias no merecen el término *Academia*, simplemente porque están lejos de serlo (obviamente, tampoco nosotros merecemos el calificativo de *Académicos*).

Esto tiene muchas implicaciones. Una de ellas es que las organizaciones de educación superior se convierten así en el más fino instrumento de dominación y subdesarrollo, ya que toda dominación comienza por los conocimientos y tecnologías: el perfil de nuestros egresados de tercero, cuarto y quinto niveles no responde a nuestras realidades latinoamericanas sino a realidades extranjeras. No manejan cuerpos de experticias que resuelvan los problemas de nuestros propios países o, dicho al revés, tratamos los problemas de nuestros países como si fueran los problemas de aquellos países extranjeros de los cuales importamos los esquemas de experticias. Nos convertimos así en sociedades controladas desde afuera, por vía de las instituciones de educación superior, aliadas al constante bombardeo de los grandes medios masivos de comunicación.

Otra implicación es el desperdicio de los resultados de nuestras propias investigaciones. Ni siquiera existe un mecanismo institucional que esté atento a la captación de contenidos provenientes de las investigaciones nacionales y que permita su flexible incorporación al curriculum. Mientras esto continúe así, jamás podremos hablar con propiedad de interacción Docencia-Investigación ni de Docente-Investigador. Por otra parte, se desperdicia también cualquier tipo de conocimiento de tipo *popular o no-certificado*, aquel que nace y se maneja en comunidades de campesinos, obreros y creadores populares, por ejemplo, buena parte del cual ha demostrado tener tanta calidad como el conocimiento *certificado* (véase García-Lobo, 2008).

La superación de esta dificultad está en un cambio radical en la función de la educación superior, en sustituir su función profesionalizante por una función investigativa, de manera que esas instituciones apunten sustantivamente a la producción de los conocimientos y tecnologías que requiere el desarrollo nacional. Esto comenzaría por darle otro perfil a la función de *Extensión*, convirtiéndola en un puente hacia el entorno social, un puente de ida y vuelta que detecte aquellas necesidades sociales que pueden ser resueltas por la producción científica y tecnológica, que las entregue a la función de *Investigación* y al final, una vez listos los productos, los consigne a los respectivos núcleos de demanda social y de conducción del desarrollo, ubicados en el entorno. La función de *Docencia*, por su parte, también se alimentaría de esos mismos productos investigativos y los diseños curriculares estarían constante y flexiblemente abiertos a los contenidos generados por la *Investigación* (para más detalles acerca de este esquema véase Olivares de Quintero, 2001). Con esto la profesionalización estaría cubierta bajo los alcances de Extensión e Investigación y no se orientaría ya a los requerimientos empresariales sino a las demandas de desarrollo social directamente. Otra cara distinguiría así a nuestras organizaciones de educación superior, las cuales vivirían de su contacto con el entorno y con las necesidades de las grandes masas.

2.2. La concepción curricular de la Investigación

Como consecuencia del carácter profesionalizante de nuestras “Academias” (nótese la contradicción entre lo *profesionalizante* y lo *académico*: un “oxímoron”, dirían los filólogos), ocurre que la Investigación pertenece al Curriculum, es engullida por éste y queda atrapada en el aula por las clases de metodología y los seminarios de investigación o de “proyecto”, dirigidos a menudo por profesores que rara vez investigan.

La investigación no es conducida desde el seno de la misma actividad de los investigadores del área, sino desde el departamento de *metodología de la investigación* o del *eje curricular de investigación*, en total desconexión con los estándares de trabajo propios del área disciplinaria. Es decir, no es un ingeniero el que dirige las investigaciones en ciencias de la ingeniería, no es un biólogo el que administra el aprendizaje de la investigación en biología, no es un psicólogo el que está al frente de la enseñanza de la investigación en psicología, etc., sino un supuesto “metodólogo” que sólo se interesa en “metodología”, como si ésta fuera indiferentemente aplicable a cualquier cosa, como si fuera un aparato formal independiente del contenido empírico y teórico que se maneja. Se ha llegado en algunos casos hasta el absurdo de crear dos perfiles distintos: el *asesor de contenido* y el *asesor metodológico*, como si los verdaderos expertos en las distintas disciplinas nunca se hubieran enterado de los patrones de investigación utilizados en su respectiva disciplina, como si esos expertos se hubieran siempre dedicado a asimilar pasivamente los contenidos desarrollados en su área sin preocuparse por los patrones investigativos que subyacen a tales contenidos. No existe ningún experto en un área que al mismo tiempo no sea investigador en esa área, a menos que no sea un auténtico experto sino un memorizador mecánico. Pero, al suponer que la metodología va por un lado y el contenido investigativo por otro, se está suponiendo también que los contenidos son exclusivamente unos objetos de memorización o asimilación y no de producción. Se está suponiendo también que todas las ciencias actuales se han desarrollado sobre la base de una misma metodología, cuando cualquiera sabe que a lo largo de la historia de la ciencia buena parte de las variaciones en los patrones de trabajo se han producido justamente por ciertas exigencias típicamente asociadas al contenido empírico y teórico de cada disciplina. Casi todos nuestros estudiantes son testigos del efecto desconcertante de esa separación entre el *asesor de contenidos* y el *asesor metodológico*, los cuales, por cierto, raras veces están de acuerdo en algo, con las nefastas consecuencias para el tesista, que es al final quien carga con la peor parte. Y, por si fuera poco, entonces lo tildan de enfermo, ya que muestra el “síndrome TMT” y por tanto requiere de alguna terapia. Es esta estructura de desvinculación entre el componente metodológico y los contenidos disciplinarios lo que explica varias situaciones perversas en la práctica cotidiana. Por ejemplo, es por eso por lo que es desaprobado un proyecto para la construcción de un elevado en la carrera de ingeniería por el hecho de que el tesista no formula hipótesis (caso real) o de que otro proyecto en desarrollo de software también sea desaprobado porque falta el mapa de variables (otro caso real). En fin, abundan las situaciones de esta clase.

Predominan las recetas metodológicas y los esquemas preelaborados para la formulación de proyectos y desarrollo de trabajos de grado. Por ejemplo, en muchas instituciones, al menos en el nivel de pregrado, exigen como “proyecto” de investigación los primeros tres capítulos del trabajo de grado, que es aproximadamente lo mismo que si Ud. le encargara un diseño de remodelación a un arquitecto y éste se apareciera con un camión de bloques, cemento y arena, todo listo para cambiar la casa, sin que Ud. hubiera aprobado antes el diseño. Se confunde así *plan* con *ejecución*. Pero lo peor es que ya los nombres de los capítulos del trabajo de grado están previstos e incluso los títulos de las secciones y sub-secciones: capítulo 1, el problema; capítulo 2, el marco teórico; capítulo 3, la metodología..., y así sucesivamente.

Si examinamos el caso de los postgrados, vemos cómo las llamadas *líneas de investigación* suelen reducirse a simples agrupaciones temáticas, pero no se cohesionan entre sí los trabajos individuales

en términos de una agenda programática colectiva que considere relaciones globales de secuencia y complementariedad a diferentes plazos. En general, los diseños curriculares de los postgrados le asignan más importancia a la llamada *carga académica* que al trabajo de grado. Las asignaturas, seminarios y demás actividades no responden a los intereses de las tesis y se conciben en total desarticulación entre sí y con respecto a dicha tesis. En ese sentido, la mayoría de nuestros doctorados tienen un matiz decididamente curricular, en detrimento de los estándares investigativos en la mayoría de las concepciones internacionales de los programas doctorales. En ciertos países uno oye cosas como “voy a hacer mi doctorado con el Dr. Fulano de Tal” o “hice mi doctorado con el Grupo de Investigación Z” o “¿Sobre qué hizo Ud. Su tesis?” (pero nunca se oye “¿en qué hizo Ud. su doctorado?”), lo cual remite a una concepción del doctorado estrictamente basada en la idea de *investigación*, orientada a la *tesis doctoral* y jamás a un conjunto de asignaturas y seminarios. Mayoritariamente, en los países desarrollados se plantea para los egresados doctorales un perfil de líderes de grandes programas de investigación, de modo que, inmediatamente después de culminada su tesis, se preparan para ese liderazgo mediante un *postdoctorado*, cuya función, lejos de responder a vanidades personales, es precisamente la de servir para esa transición entre los logros de su tesis y el ejercicio del liderazgo investigativo marcado por la ruta de esos logros. En nuestros países, en cambio, una vez que alguien culminó su doctorado, inmediatamente se le coloca en cargos de conducción investigativa, cuando en realidad todavía necesitan algún tiempo de maduración. En general, internacionalmente, los postdoctorantes son personas jóvenes que se inician en el liderazgo de la investigación después de haber culminado su doctorado, pero no viejos que aspiran a vanidades personales y que prefieren ostentar un pseudotítulo de *postdoctor* (título que no existe, pero que los vanidosos pretenden imponer) antes que ceder generosamente sus conocimientos a los demás. En nuestros países subdesarrollados, en cambio, los programas doctorales de corte curricular parecen apuntar simplemente al logro de un título que permita aumentar los ingresos mensuales de los interesados (hubo una cierta universidad privada de uno de nuestros países latinoamericanos en la que en un tiempo se hablaba del *doctorado como inversión*: sobran los comentarios).

Consideremos ahora las implicaciones curriculares de la enseñanza de la investigación basada en manuales y textos de *Metodología* (cada año se multiplica la edición de manuales de ese tipo, repitiendo siempre los mismos errores con estructuras discursivas superficiales distintas). Como se sabe, la enseñanza impartida desde esos manuales tiene carácter *ex auctoritate*, es decir, las operaciones de investigación son las que se dice que son y deben ejecutarse del modo en que se explica, siempre en virtud de la autoridad del autor del manual (*magister dixit*), pero muy raras veces se apoyan en muestras y casos de la historia de la ciencia y, mucho menos, en argumentos epistemológicos y en razonamientos desde una *Teoría de la Investigación*. Sería interesante un estudio que indagara cuánto han investigado los autores de esos textos, cuánto se dedican activamente a la producción académica, para así tener un panorama más completo de la enseñanza de la investigación basada en esos manuales. En un estudio de hace cuatro años, Camacho y Fontaines (2004) analizaron 60 manuales de este tipo, publicados entre 1952 y 2002, y encontraron, primero, que apenas un 2% de ellos incluye esquemas operativos propios del enfoque epistemológico Racionalista-Deductivista (*RD*, arriba). El resto de los manuales estudiados (98%) les enseña a nuestros estudiantes que sólo hay dos formas de trabajo investigativo: las que se derivan del enfoque Empirista-Inductivista (*EI*, arriba), o sea, la investigación medicinal-probabilística, y las que se derivan del enfoque Vivencialista-Interpretativista (*VI*, arriba), o sea, la llamada *investigación cualitativa*. Con esto están afirmando que grandes investigadores como Einstein y Chomsky, por sólo citar dos, en realidad no fueron investigadores ni sus patrones de trabajo son dignos de ser considerados en la enseñanza de la investigación. En segundo lugar, los autores citados encontraron que en ninguno de los manuales se hace referencia a argumentos epistemológicos que apoyen lo que se prescribe. En realidad, esos textos suelen ser prescriptivos, pero no argumentativos. Le muestran al lector lo que debe hacerse, pero no le explican por qué. La gran mayoría de los textos de metodología muestra un total desprecio o desconocimiento por una Teoría de la Investigación que soporte sus

enseñanzas y ni siquiera suelen apoyarse en casos representativos, ilustradores, tomados de la historia de la ciencia. En mi actividad de tutor de tesis, a modo muy personal, siempre les recomiendo a mis tesisistas abandonar toda consulta a los manuales de metodología y centrarse en el estudio de la Epistemología y de la historia de la ciencia. No les recomiendo que regalen o vendan esos libros para evitar que hagan daño a terceras personas, pero sí que desconfíen de su lectura y que estén atentos a sus descuerpos. El tiempo que podrían dedicar a su lectura resulta mucho mejor invertido si lo dirigen a los documentos de filosofía de la ciencia, de teorías de la investigación, de epistemología y de historia de la ciencia.

El fondo del asunto está en que la enseñanza de la investigación está controlada por el curriculum y, por tanto, se pretende que nuestros estudiantes aprendan a investigar del modo menos directo posible y en el ambiente menos propicio para ello: el aula de clases. En realidad los investigadores se forman al lado de los buenos investigadores, en un ambiente en que se vean nacer y culminar muchos trabajos de investigación y en que el estudiante comience ensayando sus propias investigaciones, practicando, observando y pensando. Al lado de esa práctica al lado de expertos, los investigadores se forman mediante el estudio de la epistemología, de las teorías de investigación, de modo que su aprendizaje vaya acompañado por argumentos de fondo que justifiquen y apoyen sus progresos e intentos. El estudio de casos sería un importante recurso adicional. Pero centrar la enseñanza de la investigación en el aula de clase es como formar futbolistas en una sala de te, por ejemplo, mostrándoles fotos del balón y del terreno y prescribiéndoles instrucciones verbales sobre cómo pasarse el balón hasta llegar al arco del competidor, pero sin ponerlos en contacto con buenos futbolistas ni con teorías del juego.

No voy a detallar aquí las perversiones relacionadas con jurados, evaluadores, *defensas* de trabajo de grado y demás procesos de la inquisición curricular al mejor estilo de Torquemada, porque son harto conocidas y de ellas la inmensa mayoría de nosotros ha sido su víctima al menos una vez. Sólo apuntaré un aspecto central (como puede verse, hay tanto material sobre el tema que este documento podría extenderse hasta un libro de muchas páginas).

Este aspecto se refiere a dos actitudes opuestas entre los evaluadores de investigación: la actitud obstructiva, hostil, y la actitud colaborativa, amigable. En la primera actitud tenemos a aquellos evaluadores (jurados, asesores, profesores de metodología, miembros de comités académicos...) que no sienten la más mínima curiosidad ni el más mínimo interés por aprender algo de un proyecto o un trabajo de grado. No, porque ellos se sienten *evaluadores* y no aprendices, sienten que su rol es el de castigadores y sancionadores, sienten que su prestigio se disminuye si no encuentran fallas en un trabajo o si preguntan algo que no entienden o de lo que no saben, sienten, en fin, que todo trabajo de los estudiantes es esencialmente malo. De allí esa costumbre tan generalizada en nuestras instituciones de tachar como “malo”, o “mal formulado” o “mal planteado” cualquier elemento de un trabajo, sin decir cómo corregirlo, cómo mejorarlo. Estamos tristemente acostumbrados a oír expresiones gratuitas, no sustentadas, del tipo de “ese trabajo no sirve”, “ese objetivo está mal formulado”, “ese problema no se entiende”, etc., pero siempre sin sugerirle opciones al estudiante, sin recomendarle cómo reajustar el punto. Lo que ignoran quienes tienen esta actitud es, aplicando aquello de *error tipo I* y *error tipo II* en teoría de la investigación e hipótesis probabilísticas, que mucho más riesgo se corre cuando nos equivocamos al descartar un buen trabajo por considerarlo malo (error tipo I o *tipo α*) que cuando nos equivocamos aceptando un mal trabajo por considerarlo bueno (error tipo II o *tipo β*). Esto lo saben muy bien quienes investigan en el área farmacológica y médica, pero no parecen saberlo nuestros evaluadores de investigación social y educativa. Para ellos, el estudiante debe *defender* su tesis, lo cual implica que va a ser *atacado*. Luego, en lugar de hablar de *defensa de tesis* podríamos simétricamente hablar de *ataque a la tesis*, así que cuando le preguntamos a alguien “¿cuándo defiendes tu tesis?” igualmente podríamos preguntarle “¿cuándo te atacan tu tesis?”. Y el contenido discursivo de esas preguntas sería, objetivamente, el mismo.

En la segunda actitud tenemos a los evaluadores colaboradores, amigables, aquellos que prefieren cometer el *error tipo II* al juzgar las investigaciones (prefieren equivocarse al considerar como bueno un trabajo malo antes que equivocarse rechazando como malo un trabajo que es bueno). Son los que están conscientes de que no hay trabajo malo (excepto los plagios, que no pueden ser considerados ni tolerados bajo ningún respecto) que no pueda ser convertido en un trabajo bueno. Están conscientes de que la calidad de los trabajos se puede incrementar a través de reelaboraciones sucesivas y de nuevas versiones progresivamente reajustadas, pero siempre bajo orientaciones colaborativas. Son los que están conscientes de que el ser humano es sustancialmente ignorante, de que, por tanto, ellos nunca dejarán de aprender y de que, en consecuencia, puede ser mucho lo que se aprende de un proyecto o una investigación de cualquier estudiante. Todo esto pinta un panorama radicalmente distinto frente a las posibilidades de crecimiento de una investigación social y educativa orientada al desarrollo. Desde el ángulo de esta actitud constructiva y colaborativa, estamos obligados a promover las investigaciones, no a sancionarlas; podemos criticar los trabajos, podemos estar en desacuerdo con ellos, podemos quejarnos de ellos, pero, eso sí, siempre estaremos dispuestos a proveer estrategias y opciones de reajuste, de mejoramiento, siempre estaremos dispuestos a *colaborar*. Con lo que se está en desacuerdo es con los trabajos que no están abiertos a la crítica, al mejoramiento y a la reelaboración, aquellos que se consideran excelentes a primera versión, sin antes considerar las críticas y las sugerencias de reajuste. En suma, de lo que se trata es de progresar, de incrementar la cantidad y calidad de nuestras investigaciones, siguiendo aquel postulado de Popper de que aprendemos y producimos conocimiento bajo el esquema del *ensayo-y-error* (véase al respecto un interesante artículo sobre las implicaciones educativas de este postulado popperiano en Halliday, 1999). Pero, para los efectos, deberíamos erradicar esta concepción curricular en función de que todo esto sea posible. Mientras mantengamos esa visión curricular, esa visión de que todo se centra en el aula de clases y en las asignaturas, de que todo depende de un diseño curricular que todo lo engulla, nunca lograremos tales progresos.

Finalmente, para concluir esta sección, en la cual hay mucho más que decir, consideremos los documentos institucionales que conceptualizan el trabajo de grado en nuestras instituciones. En casi todo ellos se lee que la función del trabajo de grado es “demostrar competencias metodológicas para la investigación”. Es decir, nuestras instituciones consideran que los trabajos de grado no son investigaciones sino *tareas* escolares, demostraciones de que se logró un objetivo instruccional. Una visión más curricular que esa es imposible.

2.3. Las alcabalas de la Burocracia como freno a la Investigación

En dos trabajos anteriores detallé el nefasto papel de la burocracia universitaria en asuntos académicos ([Padrón 2004a](#) y [2005](#)). Mi tesis general es que en las organizaciones de educación superior interactúan cuando menos dos factores: uno es sustantivo, central, esencial, que es el conocimiento, el contenido académico, en flujo constante por todo el sistema, y otro es logístico, de apoyo, vehicular, que es el aparato burocrático. A modo de ilustración, podríamos imaginarnos el aparato burocrático como una red de carreteras, avenidas, calles y autopistas que interconectan varias poblaciones y en las cuales hay semáforos, alcabalas, puntos de control, peajes, etc., junto con el conjunto de personas asociadas a esos elementos (policías, guardias, vigilantes, técnicos, secretarías, etc.). Y podemos imaginarnos el conocimiento o el contenido académico como los automóviles que circulan por toda esa red. Podemos suponer que el trayecto recorrido por cada automóvil desde su punto de salida hasta su punto de llegada genera algún tipo de producto del gran sistema. Lo sustantivo, entonces, está en esos trayectos generadores de productos del sistema. El sistema será más o menos eficiente, o sea, tendrá una alta o baja productividad, en la medida en que esos trayectos resulten relevantes y cumplan el flujo previsto. Pero para esto es indispensable que las vías estén en buen estado, que se adecuen al tipo y volumen de flujos, que las alcabalas controlen el cumplimiento de las normas, que los semáforos racionalicen las diferencias de trayectorias, etc. Lo central es el flujo que genera productos válidos, pertinentes y rele-

vantes; ese es el aspecto sustantivo del sistema, mientras que lo periférico es el aparato de recursos, servicios y utilidades del sistema.

Aproximadamente lo mismo ocurre en una organización educativa: lo sustantivo es el conocimiento o el contenido académico que circula de un punto a otro del sistema en una trayectoria de transformación de productos. Y lo servicial, lo utilitario, es el aparato burocrático. El sentido, la razón de ser de este aparato burocrático viene marcado por las necesidades, las condiciones y las características del contenido académico, de modo que este aparato debe estar en constante atención y mejoramiento para *servirle* mejor al flujo de contenido académico, para que este flujo sea cada vez más rápido, más cómodo, con menos trabas. Y aquí hay algo clave: el aparato utilitario, servicial, es decir, el aparato burocrático, sólo atiende a la eficiencia de los flujos, pero jamás a la validez, pertinencia y relevancia de los contenidos académicos. Cuando el factor burocrático toma para sí mismo esas atribuciones, ocurren las perversiones organizacionales. Cuando el mecanismo burocrático se roba el derecho a decidir sobre la calidad de los contenidos académicos, ocurre un secuestro de la función sustantiva de la organización. Es el primer síntoma de una mortífera enfermedad. Éste sí puede metaforizarse como un “síndrome”. Volviendo a la comparación anterior, es como si los fiscales de una alcabala, al pasar un cargamento de patillas o de naranjas, por decir cualquier cosa, se dedicaran a examinar la calidad de las frutas y a castigar o detener al conductor en caso de que ellos consideraran que la carga no cumple los estándares de calidad. Sería una perversión, ya que las decisiones sobre calidad de los productos son parte esencial de la misma estructura sustantiva de productividad, no de los aparatos utilitarios y de servicio.

Si el sistema es sano, el aparato burocrático siempre funcionará como estructura de utilidades y servicios y también de control vehicular y de racionalización del flujo de contenidos académicos. Ese aparato, así concebido, incrementará la productividad académica en un sistema sano. Pero si el sistema es perverso ocurrirá lo contrario. O, mejor dicho, cuando no ocurre eso, el sistema se pervierte.

¿Y por qué se pervierte el sistema? ¿Qué hace que se trastoquen los papeles? La respuesta es compleja y resulta difícil exponerla brevemente. Pero hay algo central: la validez, legitimidad y relevancia del contenido académico es una decisión interna de esos mismos procesos académicos, jamás del aparato burocrático. La perversión viene no sólo cuando el aparato burocrático invade funciones académicas, sino cuando el mismo aparato académico se convierte en mecanismo burocrático: a falta de capacidades académicas se abrogan facultades burocráticas.

El freno a la cantidad y calidad de la investigación social y educativa tiene lugar cuando los evaluadores ignoran casi todo sobre los procesos investigativos y entonces, para compensar esa ignorancia, ejercen todo su poder de alcabala, toda su fuerza burocrática sobre los tesisas e investigadores en general. A cambio de su aprobación, piden sumisión, respeto y, a veces, algo material también. En un documento anterior escribí eso mismo, llamándolo el "Complejo del Mostrador" ([Padrón, 1999](#)):

La metáfora radica en la imagen del pequeño empleado ubicado detrás de un mostrador o taquilla de atención al público, el cual llega a sentirse grande y omnipotente cuando ve que en sus manos está la solución del problema de algún cliente o usuario, problema que en sí mismo podría resultar cotidiano y banal, pero que, para el usuario y según las circunstancias, llega a convertirse en delicado y crítico (abordar el avión estando en una lista de espera, conseguir una entrevista de importancia, ser exonerado de una multa...). Entonces, de empleado subalterno y mal pagado, el individuo llega prácticamente a comportarse como un dios ante el desesperado usuario, ejerciendo toda una relación de dominación, aunque sólo sea circunstancialmente. Junto a algunas secretarias, oficiales de tránsito, empleados de líneas aéreas, etc., también algunos docentes son descritos por el Complejo del Mostrador, especialmente cuando se trata de cosas como aprobar un proyecto de tesis u obtener una calificación.

Pero no son sólo las secretarias ni los fiscales de tránsito ni, en general, los empleados de baja categoría, sino que los rectores, decanos, miembros de comités académicos, jurados, etc., tienden a ser

la representación más evolucionada y sofisticada de ese *complejo del mostrador*. Son todavía peores que los humildes oficiales de tránsito. Ese complejo del mostrador en realidad es la base de la perversión de la Burocracia, algo así como su génesis: cuando el burócrata se da cuenta de ciertas oportunidades de poder, entonces no sólo la ejerce, sino que la refina, la consolida y la convierte en todo un sistema de dominación que tiende a crecer y a engullir cada vez más, con un hambre insaciable.

Un modo de superar esto es exigir a los evaluadores de investigaciones un profundo dominio de los procesos investigativos y, en especial, un total manejo de los enfoques epistemológicos. No debería permitirse que fueran miembros de jurado o de comités académicos aquellos que no son investigadores activos y que no han realizado un mínimo de 10 o 12 investigaciones publicadas y reconocidas. Lamentablemente, sólo se exige que tengan el mismo nivel del autor que está siendo evaluado y es por ello que vemos fungir de evaluadores a profesores que en toda su vida apenas han hecho algún trabajo de ascenso o algún trabajo de grado, pero que en realidad no son investigadores ni tienen conocimiento epistemológico alguno. Es así como, para compensar su ignorancia académica, recurren al chantaje burocrático, con lo cual se desmejora notablemente la producción de investigaciones sociales y educativas orientadas al desarrollo. Es todo un espectáculo revisar muchas de las observaciones que los evaluadores burócratas hacen a los trabajos: tachaduras con la anotación “esto está mal formulado” o signos de interrogación que no dicen nada o subrayados con signos de admiración que tampoco dicen nada. Hay un caso de un evaluador que en todas las páginas del trabajo de una profesora anotaba lo siguiente: “¿quién dijo esto?”. Como esa leyenda aparecía absolutamente en todas las páginas del trabajo (a mitad del mismo ya sólo escribía las iniciales: “¿y q d e?”), es de suponer que ese evaluador estaba convencido de que en una investigación no se puede decir nada original, sino que todo debe tomarse de alguien que ya lo haya dicho antes, o sea: investigar es repetir cosas ya dichas. Parece que la eliminación de la burocracia y de los burócratas en nuestras instituciones es algo que debe hacerse urgentemente.

Quedan muchos otros obstáculos organizacionales por mencionar, tales como la falta de definición de preferencias investigativas en el nivel institucional, la desarticulación de los esfuerzos individuales, la ausencia de una cultura de investigación, el individualismo, la concepción de la investigación sólo como proceso y no como producto, etc. Una exposición detallada de estos factores que aquí sólo se mencionan puede verse en Padrón ([2001](#), [2004b](#) y [2006](#)).

3. LOS OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS

Aquí se agrupan aquellos factores cuya potencia inhibidora depende de prejuicios, distorsiones y errores epistemológicos. Como se dijo arriba, la concepción curricular eclipsa las visiones epistemológicas, las que se arraigan en una teoría de la investigación, para imponer una visión metodológica *per se*, no sustentada teóricamente y de naturaleza prescriptiva (algo así como las recetas de cocina). Esta visión metodológica se ha ido construyendo a partir de cánones impuestos originalmente por algún autor de manuales de metodología y luego esos cánones se repiten y se difunden entre profesores, asesores, tutores y jurados, los cuales a su vez los imponen a los investigadores sociales y tesisistas. Nadie los discute y nadie sabe qué fundamento tienen ni por qué se aplican. Es algo parecido al caso de una señora que cuando preparaba pernil siempre le cortaba un extremo antes de meterlo al horno. Al preguntarle por qué le cortaba ese pedazo respondió que no sabía, que así mismo hacía su madre. Al ir donde la madre para averiguar la razón dijo lo mismo: no sabía y que así mismo había visto a su madre preparar el pernil. Y al ir donde la abuela para averiguar la razón, ésta explicó que en su época el horno que tenía era muy pequeño y, como no cabía el pernil entero, tenía que cortar un pedazo. La hija y la nieta tenían en cambio un horno grande, pero por pura repetición continuaban haciendo lo mismo sin preguntarse por qué y creyendo que era parte de la receta. Veamos algunos de los factores de este tipo.

3.1. Universalización y particularización (“ese tema es muy amplio, delimita”)

Éste es uno de los factores más difundidos, no sólo en nuestro país sino en muchas otras partes. En realidad, es uno de los resabios del enfoque Empirista-Inductivista (*RI*, el de los objetos observables; ver arriba) que dominó hasta no hace mucho y que solía basarse en inferencias a partir de muestras representativas de un universo. Entonces, al trabajar con muestras, particularizaban el diseño y lo reducían a la *muestra* (*los estudiantes de una escuela*, por ejemplo), pero mantenían su visión en el *universo* (*el conjunto de todos los estudiantes*, siguiendo con el ejemplo), hacia el cual proyectaban sus generalizaciones. Esto fue muy mal entendido por muchos profesores de metodología, quienes creyeron que también el problema y el objetivo de investigación debían particularizarse. Pongamos el caso de un tesista que formule un problema como *qué factores intervienen en el rendimiento*. Entonces algunos profesores le dirían que el tema es muy amplio, que delimite, que precise cuáles estudiantes y en qué área de rendimiento va a investigar. El tesista termina reformulando su problema de un modo como éste: *qué factores intervienen en el rendimiento en matemáticas en los estudiantes de la escuela W*. Con eso la investigación bajó tremendamente sus niveles de socialización, ya que sus resultados sólo pueden aplicarse a los estudiantes de la escuela W, exclusivamente en el área de matemáticas y no a ningún otro estudiante en ninguna otra área. Si por cualquier circunstancia esa escuela desapareciera o fuera clausurada, desaparecería el objeto de estudio y la investigación perdería todo sentido. Es decir, si el tesista hubiera querido formular una teoría del rendimiento estudiantil jamás habría podido lograrlo porque no está considerando el objeto de estudio en sentido universal, abstracto, sino sólo para el caso de los de la escuela W. Y ya sabemos que *una teoría del rendimiento estudiantil en matemáticas en la Escuela W* no sería nunca una teoría científica, justamente por su escaso valor de socialización.

Pero eso no es todo. Además está el problema de la relevancia y de las clases universales: ¿hay alguna propiedad que haga particularmente diferentes a los estudiantes de la escuela W con respecto a los demás estudiantes? Es como si nos preguntáramos por qué los habitantes de Margarita tienen dos piernas. No son sólo los habitantes de Margarita los que tienen dos piernas, todas las personas normales las tienen, de modo que se trata de una pregunta irrelevante. Dicen que Newton hizo sus observaciones y experimentaciones en el patio de su casa, pero cuando formuló sus tres leyes habló de “leyes del movimiento de los cuerpos” y no de *leyes del movimiento de las piedritas del patio de la casa X*. Claro, si Newton hubiera caído en manos de alguno de estos profesores, éste le habría dicho: *¿cuáles cuerpos? ¿en qué parte? Delimita el problema, por favor*. Y, gracias a este profesor imaginario, jamás se habrían producido las tres leyes de Newton y la física habría frenado su desarrollo. Una de las máximas aspiraciones de la Ciencia es la formulación de teorías que expliquen clases universales de hechos y no clases particulares. Einstein, por ejemplo, se propuso diseñar una Teoría del Universo; Chomsky se propuso formular una Teoría Universal de los Lenguajes (todos); Darwin, una Teoría de las variaciones de los seres vivos (todos); Luhmann, una Teoría de los Sistemas Sociales (todos); Mendel, una teoría de la herencia (no sólo de los guisantes de su huerto) y, así, muchísimos casos más. Algunos asesores y tutores les habrían dicho que cada uno de esos temas era muy amplio, que *delimitaran el tema*. Por suerte, eso no ocurrió en esos casos célebres, pero es fácil imaginar cuántos trabajos de investigación en nuestras instituciones, que pudieron haber sido excelentes, resultaron inhibidos por quienes confunden *delimitación* con *particularización* y por quienes no entienden la investigación teórica.

Alguien podría decir que existen los estudios de casos, los cuales apuntan a clases particulares de hechos. Es cierto, los estudios de casos constituyen un patrón de trabajo sumamente útil y además están las investigaciones *focales*, ampliamente usadas en medicina, zoología y botánica, como, por ejemplo, un estudio de los insectos de los bosques secos de Guatemala o un estudio de las células de la superficie ocular en pacientes con aniridia, etc. Pero hay algo importante: los trabajos focales, los estudios de casos y, en general, todas las investigaciones empíricas, orientadas a clases particulares de hechos, se conciben, se entienden y se justifican siempre por relación con un programa de investigación amplio que les da cobertura en general a todos los casos y focos estudiados por los miembros del pro-

grama, de modo que, sumados todos esos estudios, se pretende llegar a una clase universal de hechos, es decir, a una teoría amplia. Y esto ocurre por la inseguridad científica acerca de la especificidad de cada caso y, en consecuencia, por el riesgo de asumirlos todos de antemano en una sola clase universal. Pero es absurdo un estudio sobre un conjunto reducido de hechos cuando de antemano se sabe que pertenecen a otro conjunto más amplio y cuando existen los mecanismos investigativos adecuados para tratarlos universalmente (por ejemplo, estableciendo condiciones de variación geográfica o histórica o social, etc.). En todo caso, debemos diferenciar entre investigaciones empíricas y teóricas. Las primeras están en función de las segundas y tienen sentido dentro de grandes *Programas de Investigación* en los que participan muchos investigadores y en los que se busca llegar sucesivamente a una fase teórica, mientras que las segundas pretenden siempre cubrir grandes clases de hechos y se valen de los resultados de las primeras. Ya sabemos que los *Programas de Investigación* nacen con una fase descriptiva, pasan a una fase explicativa, se mueven luego hacia una fase contrastiva y cierran en una fase aplicativa o tecnológica. Lo que se critica aquí es que muchas veces, cuando un estudiante aspira a una investigación teórica, algunos profesores pretenden convertirla en empírica, sin mayores análisis, sólo basados en el prejuicio de la *delimitación del tema*.

3.2. Las hipótesis, las variables y la operacionalización

Aunque este prejuicio ha cedido bastante con el reciente auge de la investigación basada en el enfoque *Vivencialista-Interpretativista* (VI, arriba), todavía en muchas partes sigue causando molestias. Consiste en dar por sentado que toda investigación debe tener hipótesis, variables, indicadores y operacionalización del problema, por sólo citar cuatro elementos discutibles. El problema de fondo está en pasar por alto las variaciones metodológicas originadas a partir de los *enfoques epistemológicos* y de la *estructura diacrónica* de los procesos de investigación (las fases de desarrollo de los Programas de Investigación).

Por un lado, tenemos que sólo dentro del enfoque Inductivista-Realista (medicinal, probabilístico) se habla de *variables* e *indicadores* y se suele *operacionalizar* el problema, pero nunca en el enfoque Vivencialista-Interpretativista y no siempre en el enfoque Racionalista-Deductivista. En el primero de estos dos se usan más bien las *categorías de análisis* y en el segundo las *propiedades o predicados de un argumento*. En cuanto a las hipótesis, es muy raro verlas en investigaciones Vivencialistas-Interpretativistas (donde tampoco se usa la *operacionalización del problema* ni los *indicadores*) y en el enfoque Racionalista-Deductivista tienen una naturaleza y una función totalmente distintas. Las hipótesis del Empirismo-Inductivista suelen ser de tipo experimental, divididas en hipótesis nula (no se encuentra dependencia entre variables o no hay diferencia significativa entre las medias poblacionales) y alterna (se encuentra esa dependencia, hay diferencia significativa de medias). Pero en el Racionalismo-Deductivista las hipótesis tienen un alto rango teórico y abstracto y sirven para derivar de ellas enunciados progresivamente más específicos, hasta llegar a enunciados observacionales que puedan ser puestos en comparación con los hechos. Nótese este concepto de *Hipótesis* en la siguiente cita de Einstein (1989):

Supondremos, por tanto, la completa equivalencia física entre un campo gravitacional y la correspondiente aceleración del marco de referencia. Esta hipótesis amplía el principio de la relatividad especial al caso del movimiento uniformemente acelerado del marco de referencia. El valor heurístico de esta hipótesis está en que permite la sustitución de un campo gravitacional homogéneo por un sistema de referencia uniformemente acelerado, siendo este último caso, hasta cierto punto, accesible a un tratamiento teórico (p. 2. Trad. propia³)

³ *We shall therefore assume the complete physical equivalence of a gravitational field and the corresponding acceleration of the reference frame. This assumption extends the principle of relativity to the case of uniformly accelerated motion of the reference frame. The heuristic value of this assumption rests on the fact that it permits the replacement of a homogeneous*

Por otro lado, es sólo en las investigaciones explicativas (teóricas o empíricas) en las que cabe la formulación de hipótesis (en cualquiera de los dos sentidos que acaban de mencionarse de acuerdo al enfoque epistemológico), pero nunca en las demás fases del desarrollo de los Programas de Investigación. Por ejemplo, en una investigación descriptiva, que sólo busca las características que tiene un hecho u objeto o los hechos u objetos que responden a determinadas características, allí no se puede suponer nada, no se puede adelantar hipótesis, simplemente se trabaja con herramientas observacionales y sistemas conceptuales hasta encontrar esas descripciones. Lo mismo ocurre en las investigaciones aplicadas o tecnológicas (en tecnologías tanto materiales como humanas), en las que busca el diseño de una secuencia de operaciones e instrumentos que permitan intervenir una situación. Allí tampoco se puede suponer nada: sólo se describe la situación que se desea intervenir y de ciertas teorías fecundas se deriva el diseño, muchas veces convertido en un prototipo debidamente validado. Nada que suponer allí, ninguna hipótesis que adelantar, bajo ninguno de los enfoques epistemológicos, porque la idea es diseñar algo que resuelva una situación mejorable. Entre los casos célebres tenemos al Dr. Robert Adler, fallecido recientemente, quien inventó el control remoto a partir de la teoría de Einstein sobre el efecto fotoeléctrico: no hizo hipótesis, sino que, habiendo estudiado el trabajo por el que Einstein se había ganado el Nóbel (Adler era doctor en física) imaginó el diseño y construyó el prototipo de control remoto para TV.

El daño que se les hace a nuestros tesisistas al exigirles estos elementos, sin considerar las condiciones que se acaban de explicar, se traduce especialmente en una gran confusión para comprender la lógica de los procesos de investigación. Difícilmente podremos formar investigadores si continúa este prejuicio.

3.3. Los tipos de investigación

Aquí es tal vez donde más se enredan nuestros tesisistas, debido a las ineficientes clasificaciones que pululan en los manuales sobre investigación. En un trabajo anterior ([Padrón, 2007](#)), en que se critica el concepto de *Investigación Exploratoria*, está desarrollada esta idea de la ineficiencia de las clasificaciones de los trabajos de investigación, las cuales pecan de dos grandes fallas lógicas: la escasa independencia de las clases o tipos que se postulan y la poca relevancia de los criterios de clasificación. Toda clasificación, si se desea que sirva para resolver problemas, debe someterse a ciertos estándares lógicos en dependencia de un objetivo.

Uno de ellos es que los criterios a partir de los cuales se forman *clases* o *tipos* sean relevantes, significativos, que sean útiles para discriminar las cosas en función de un objetivo de trabajo. El objetivo de trabajo, el problema que se quiere resolver es, en este caso, orientar al investigador a discriminar entre los múltiples caminos que tiene por delante cuando se dedica a una investigación. Para las instituciones y para los Programas de Investigación, el objetivo es el de organizar los esfuerzos culminados y planificar sus agendas. En consecuencia, nuestras clasificaciones de investigaciones deben ayudar a lograr ese objetivo. Si una clasificación no ayuda a resolver ese problema, a lograr ese objetivo, entonces no es una clasificación eficiente.

Pongamos un caso extremo: supongamos que queremos clasificar a los seres humanos porque deseamos producir un fármaco para reducir la obesidad. ¿Clasificaríamos a los seres humanos bajo el criterio de la *talla de calzado* que usan, postulando por ejemplo tres clases o tipos: los de *talla grande*, *talla mediana* y *talla pequeña*? No, porque ese criterio es irrelevante con respecto al objetivo planteado, es un criterio que apunta a un insignificante detalle y no a algo sustantivo por relación con el problema que queremos resolver. Mucho más relevante sería el criterio *Peso/Estatura* o *Peso/Estatura/Masa*, con clases como *mayor que 80*, *entre 60 y 79*, *menos de 60* o cualesquiera otras clases que desagreguen el criterio seleccionado. Ese es, aproximadamente, lo mismo que ocurre con una

clasificación muy difundida, que discrimina los trabajos de investigación bajo el criterio de la fuente de los datos utilizados: “de campo”, “documental” y “experimental”. Ese criterio nos dice tan poco acerca de una investigación, está limitado a un paso tan específico del trabajo investigativo (como es la recolección de datos), que no ayuda en nada al objetivo de que el investigador elija un camino adecuado a sus intereses. Mucho más productivo es el criterio de la *intención de trabajo* o de la *fase diacrónica* en la trayectoria de desarrollo de un Programa de Investigación. El tesista sí aclararía sus tomas de decisión si discrimina entre *describir* una cierta clase de cosas o, en cambio, *explicar* qué clase de cosas es responsable de que ocurra otra cierta clase de cosas o, en cambio, *contrastar*, validar o falsar una teoría preexistente o, en cambio, *diseñar una aplicación* o crear una tecnología que mejore alguna situación humana. ¿Por qué este criterio sí resulta relevante para el objetivo señalado? Simplemente porque está vinculado a una fase sustantiva, principal, aguas arriba, del proceso investigativo: el problema y los objetivos de trabajo, de lo cual se deriva toda la estructura completa de su investigación, más todo la heurística requerida para llevarla a feliz término, nada de lo cual se obtiene con el criterio de la fuente de los datos (“documental”, “de campo”, “experimental”, etc.).

Es más: el criterio de la fuente de la recogida y tratamiento de datos depende estrictamente de la *intención de trabajo*, así que discriminar entre “documental”, “de campo” y “experimental” es algo que está muy aguas abajo de *describir*, *explicar*, *contrastar* y *aplicar*. Podría demostrarse lógicamente que el criterio de la *fuentes de los datos*, dado un árbol jerárquico de operaciones de investigación, está mucho más abajo que la *intención de trabajo* y, por tanto, está incluido en ésta.

Conclusión: es irrelevante discriminar los trabajos de investigación según la fuente de los datos y según la técnica de recogida y tratamiento de datos observacionales. Aparte de eso, una vez más, quedan excluidas las investigaciones concebidas bajo la perspectiva Racionalista-Deductivista, a la cual le importan más las estructuras deductivas que los datos y las recogidas de datos. Es típico de este tipo de investigaciones esforzarse muy poco en los datos y, en casi todos los casos, ignoran el trabajo de campo. Pero ocurre que tampoco puede decirse que hacen trabajo documental ni, mucho menos, experimental, porque la clave de su éxito está en *pensar e imaginar*⁴. Todo esto queda excluido de los manuales de metodología de la investigación, en los cuales sólo se prescribe acerca de investigaciones “de campo”, “experimentales” o “documentales” o entre “investigación cuantitativa” e “investigación cualitativa”. Esto es realmente un punto de vista muy pobre que incide negativamente en la formación de investigadores sociales.

Otro criterio que se pasa por alto y que ocurre en la misma entrada de las variaciones de los procesos de investigación (es decir, se trata de un criterio grueso que prevé los múltiples caminos a que se enfrenta el investigador desde el mismo inicio de su tarea, mucho antes de que pueda pensar en la fuente de sus datos observacionales, lo que significa que sí es un criterio clasificatorio de primer nivel) es el de los *Enfoques Epistemológicos*. La selección del *Enfoque Epistemológico* es un criterio tan potente y tan influyente en todo el proceso operativo que, como quien se sienta frente al mapa de una ciudad desconocida, es lo que determina primariamente la escogencia de un cierto tema de investigación y de un determinado problema. En efecto, preguntémonos por qué a Newton no le interesó trabajar sobre psicología ni sociología, sino sólo sobre el movimiento, sobre las leyes que regulan el movimiento de los cuerpos. Preguntémonos por qué a nuestros estudiantes los atraen ciertos temas de tesis y no otros. La respuesta está en las nociones de *Estilos de Pensamiento* y de *Enfoques Epistemológicos*. Debería-

⁴ En Internet en español aparece mucho esta cita de Einstein: “Cuando examino mis métodos de pensamiento llego a la conclusión de que mi don para la fantasía ha significado más para mí que mi capacidad de absorber el conocimiento positivo”. Por “fantasía” quiere decir “capacidad de imaginación”, que es esencial en el enfoque RD (es la célebre *abducción* de Peirce, que no es *introspección*, como muchos creen, sino *Racionalismo* o enfoque RD). Por “conocimiento positivo” se refiere a los datos observacionales. Otra cita confirmadora es ésta: “La realidad no es otra cosa que la capacidad que tienen de engañarse nuestros sentidos”. Una de esas fuentes es http://www.literato.es/autor/albert_einstein/

mos empezar por ese criterio de clasificación, pero que sea un criterio fino, desagregador, potente, altamente discriminador.

Ante esto uno no puede más que asombrarse de clasificaciones tan groseramente simplistas como las que ofrece, entre otros, el célebre *Manual de la UPEL*, el cual ha sido copiado por la mayoría de nuestras universidades, en especial las privadas, sin, por cierto, reconocer la debida autoría (ante las futuras generaciones, los autores de ese triste *Manual* deberán sentirse felices por el plagio, debido a que los plagios de errores difundidos generan incertidumbre acerca de quién fue el autor original de los errores). Personalmente, tengo la convicción de que ese *Manual de la UPEL* es uno de los más importantes factores de inhibición, freno, obstáculo e irracionalidad que uno pueda imaginarse en materia de formación de investigadores y de orientación para tesis. Dicho Manual parte de considerar cuatro tipos o clases: la Investigación *de Campo*, la Investigación *Documental*, los *Proyectos Factibles* y los *Proyectos Especiales*. Realmente, es asombrosa la mezcla de criterios clasificatorios y la irrelevancia de esa clasificación. Nótese que la *Investigación de Campo* y la *Investigación Documental* obedecen al criterio de la fuente de los datos, mientras que los *Proyectos Factibles* y los *Proyectos Especiales* obedecen a la utilidad de las producciones investigativas. Es difícil imaginar una confusión peor que esa, cuando internacionalmente se sabe que los *Proyectos Factibles* son *Investigación Aplicada* y los *Especiales* son *Elaboración Técnica*.

REFERENCIAS

Camacho, H. y Fontaines, T. (2004): "Análisis de tópicos en textos de metodología de la investigación", en ED, mayo, Vol.11, no.2, p.229-240. Disponible:

http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-40792004005000006&lng=es&nrm=iso

Einstein, A. (1989): "The Swiss Years: Writings, 1900-1909", en *The Collected Papers of Albert Einstein*. Volume 2. New Jersey, Princeton: Princeton University Press.

García-Lobo, L. (2008): *Conocimiento popular y académico como fundamento para la transformación productiva agroalimentaria*. Avances de Tesis Doctoral. Maracaibo: LUZ.

Halliday, J. (1999): "Popper y la Filosofía de la Educación", en *Encyclopedia of Philosophy of Education*. Glasgow, UK: University of Strathclyde. Disponible:

<http://padron.entretemas.com/OtrasSecc/Descargas/PopperEducacion.htm>

Kuhn, T. S. (1962): *The Structure of Scientific Revolutions*, 1st. ed., Chicago: Univ. of Chicago Press.

Olivares de Quintero, I. (2001): *Un Modelo de Integración de las Funciones Universitarias Básicas: Docencia, Investigación y Extensión*. Tesis Doctoral. Maracaibo: URBE/LINEA-i

Padrón, J.; Hernández, A.; Di Gravia, A. (2005): *Epistemología. Tutorial Paso a Paso*. Caracas: LINEA-i.

Padrón, J. (1999): Referencias para una Revisión del Postgrado de la UNESR. Documento interno. Caracas: UNESR. Disponible: http://padron.entretemas.com/rev_doctorado_usr.htm

_____ (2001): El Problema de Organizar la Investigación Universitaria, en Universidad Peruana Cayetano Heredia, Diálogos Universitarios de Postgrado. Volumen 11: Investigación en Postgrado; Elementos para el Análisis y Propuestas. Noviembre-Diciembre, 2002, pp.- 9-33. Disponible: http://padron.entretemas.com/Organizar_IU.htm

_____ (2004a): Relaciones entre la Universidad y sus Líneas de Investigación, en <http://padron.entretemas.com/RelacUniv-Lineas.htm>

_____ (2004b): "Los Siete Pecados Capitales de la Investigación Universitaria Tercermundista", en Informe de Investigaciones Educativas, Vol. XVIII. Año 2004, pp. 69-80. Disponible: <http://padron.entretemas.com/7PecCapInvUniv/index.htm>

_____ (2005): "Los Doctorados en Ciencias Sociales ablandamiento académico y endurecimiento burocrático", en INFORME DE INVESTIGACIONES EDUCATIVAS Vol.: 19 Nro: 0 PP-0084.11/ E012-N2 2005. Disponible: <http://padron.entretemas.com/Ablandamiento.htm>

_____ (2006): "Acerca de la Investigación Educativa del Nivel Doctoral (Testimonios de un Tutor)", en Sánchez, J. (Comp.): Investigación Educativa. Un compromiso para Investigar y Aprender con Otros. Barquisimeto: CNU/OPSU/UNESR. Pp. 71-94. Disponible: <http://padron.entretemas.com/TestimonioDeUnTutor/Index.htm>

_____ (2007): "Acerca de las investigaciones llamadas "exploratorias"", en TERE. REVISTA DE FILOSOFIA Y SOCIO POLITICA DE LA EDUCACION Vol.: 4 Nro: 7 PP-0230.6/E013-N4 2007. Disponible: <http://padron.entretemas.com/InvestExploratorias.htm>

_____ (2008): "Estilos de Pensamiento y Exclusión Social", en *EntreCiencias*, Revista Científica Multidisciplinaria del CDCHT-UNESR. Julio, 2008, Vol. 1 N° 1. Pp. 117-148. Disponible: <http://padron.entretemas.com/EPyES.pdf>

Rivero, N. (2000): *Enfoques Epistemológicos y Estilos de Pensamiento*. Tesis Doctoral. Caracas: UNESR/LINEA-i.

Salinas, P. J. (1998): "El Síndrome TMT y el Síndrome TMA. Síntomas, efectos, Epidemiología, Etiología, Terapia y Contraindicaciones", en *MedULA*, Revista de Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes. Vol. 7 N° 1-4. Mérida. Venezuela. Editorial. Pp. 1-3.

Valarino, E. (1991). *El síndrome TMT. Todo menos Tesis*. Postgrado, 1, (1), 63-78