

# Los límites del conocimiento económico y sus implicaciones pedagógicas\*

**Jesús Antonio Bejarano**

*Decano de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional.*

*“Si los economistas pudieran arreglárselas para que se piense de ellos que son gente humilde y competente, en un mismo nivel con los dentistas, sería espléndido.*

J. M. Keynes, *Essays in persuasions*, 1931

Se me ha invitado a una breve exposición sobre la enseñanza de la economía y presumo que se espera hable de algunas cuestiones pedagógicas. No tengo mayores derechos para ello y menos para dar consejos a otros o para establecer normas que no dejarían de ser triviales. Al fin y al cabo, cada uno de nosotros va generando con el tiempo sus propias manías, las que luego justifica con discursos pedagógicos en la convicción de que lo que hace está bien hecho. Pienso que lo único válido frente a un tema como éste, es reflexionar un poco respecto de algunos presupuestos implícitos sobre lo que (en mi caso personal) se busca con la enseñanza y discutir algunas preocupaciones que surgen de mi experiencia como docente, especialmente en el terreno de la teoría pura y en particular de la teoría neoclásica<sup>1</sup>.

Comencemos pues, con el “síndrome de séptimo semestre”: A esta altura de su carrera, el estudiante ha concluido la parte básica de la teoría

\* Conferencia dictada en la Universidad Externado de Colombia. La transcripción ha sido corregida y ampliada, agregando algunas referencias de pie de página de utilidad para el lector.

1. Hemos tenido en mente, a lo largo de esta reflexión, específicamente a la economía neoclásica, pero a las consideraciones hechas aquí no escapan algunas corrientes neokeynesianas e incluso marxistas de reciente aparición.

pura y se enfrenta a la economía aplicada. El salto es por supuesto demasiado abrupto y el estudiante se pregunta perplejo para qué sirve la teoría pura, puesto que la economía aplicada se percibe en clase, no como la "aplicación de la teoría" sino como la excepción a la teoría, así el profesor le aclare que está cambiando de supuestos, haciéndolos flexibles, aproximándolos a la realidad, etc., lo que ciertamente no resulta muy convincente.

Aquí aparece el síndrome: puesto que la teoría que sabe no es útil, e ignora lo que debiera ser útil, el atribulado estudiante concluye que no sabe en absoluto, pues se siente incapaz de enfrentarse, con lo que sabe, a las cuestiones que considera relevantes. Conoce "leyes" que no se cumplen, "principios teóricos" que no se pueden verificar, "hechos" que no encuadran sistemáticamente en ninguna teoría, "modelos" para los cuales no pueden obtenerse datos, y carece de alguna teoría o modelo con el cual manipular los hechos y los datos que están a su alcance. Esto es por supuesto un poco de caricatura pero que no está lejos de las angustias existenciales de un estudiante de séptimo. Es natural que si logra conservarse cuerdo, se dedique definitivamente a la literatura de ficción, la que después de todo es bastante más realista que la teoría pura.

Mucho me temo que este síndrome responda a ideas confusas y ambiguas sobre lo que significa el conocimiento económico y sobre los límites de su aplicabilidad. Desde un punto de vista pedagógico, considero de la mayor importancia el que los estudiantes tengan claro lo que las ciencias pueden hacer y lo que no pueden hacer; que puedan distinguir la teoría como abstracción, de la pertinencia e importancia práctica de los enunciados; los economistas a menudo tienen la pretensión de que si la economía se asemeja a la física en su arquitectura conceptual, ello le confiere el mismo poder de transformación que ésta tiene. No siempre "saber es poder" en términos del conocimiento científico y pienso que este es un punto sobre el cual vale la pena reflexionar. Hace unos años, Hayek advirtió contra lo que él denomina "El prejuicio científico", definido como una pretensión falsa acerca de lo que las ciencias pueden lograr; para el caso de la economía, por la arrogancia del conocimiento basado en una similitud superficial de procedimientos teóricos con los vigentes en las ciencias físicas<sup>2</sup>.

2. F. A. Von Hayek. *La pretensión del conocimiento*, versión al español en revista de la Tadeo, No. 6, diciembre, 1982; enero, 1983.

Esta confusión tiene mucho que ver con la naturaleza de las “leyes” en una y otra ciencia, con su capacidad predictiva, con el sentido de la formalización matemática, en fin, con problemas de método científico que los economistas no son muy dados a discutir. Obsérvese, por ejemplo, esta sorprendente afirmación del profesor Reynolds: “el descenso del interés por la metodología refleja indudablemente la creciente madurez y autoconfianza de la economía en cuanto disciplina. Los economistas ya no se sienten obligados a explicar lo que están haciendo, ni al público ni a los demás economistas. Tiran hacia adelante y lo hacen sin más”. Y enseguida cita al profesor Samuelson: “Las ciencias débiles gastan tiempo en hablar del método porque Satanás siempre encuentra tarea para los ociosos”<sup>3</sup>. Yo por mi parte me declaro inmaduro, desconfiado y ocioso y debo hablar del método. Las ciencias “fuertes”, como la física, gastan parte apreciable de su tiempo en reflexionar sobre estos asuntos que no son de filósofos, sino que apuntan a definir los límites y posibilidades del conocimiento científico en un campo específico, y ello ha hecho a los físicos más modestos y menos arrogantes que los economistas.

Comencemos con el presunto poder de la formalización matemática. Popper ha reconocido a la economía como la más avanzada entre las ciencias sociales, precisamente porque según él, el éxito de la economía matemática muestra que al menos en una de las ciencias sociales se ha producido una “revolución newtoniana” que aproxima el carácter de las leyes económicas al de las ciencias físicas. Sin duda, Popper conoce bien la física y las matemáticas pero ignora lo que ha ocurrido con la “revolución matemática” en la economía, que está lejos de ser una revolución newtoniana. Es cierto que la ciencia moderna, desde Galileo, utiliza la abstracción matemática para “condensar” el contenido de las leyes y darles una formulación precisa. Pero precisamente lo que los filósofos medievales reprochan a Galileo es que encierre en una sola fórmula las leyes del movimiento sin distinguir la trayectoria de un proyectil de la del vuelo de un pájaro. Según los escolásticos, las matemáticas conciernen a las cosas ideales y la física a las cosas reales y es por tanto, según ellos, escandaloso tratar a las segundas a la manera de las primeras.

Pero ocurre que para los economistas, las matemáticas parecen seguir concerniendo a las cosas ideales a la manera escolástica. La ciencia

3. Lloyd G. Reynolds. *Algunas cuestiones no resueltas en economía*, en C. Dagum, *Metodología y crítica económica*, F. C. E., México, página 410.

moderna reduce el mundo de la experiencia a su estructura matemática, pero no basta con ello para ser moderno, puesto que la elaboración de una ciencia matematizada presupone la posesión de instrumentos de medición precisa que a su vez sólo pueden tenerse con una ciencia ya desarrollada. Las magnitudes fundamentales de la física, las de la mecánica, por ejemplo (fuerza, masa, etc.), no son simples observaciones sensibles sino abstracciones intelectuales que carecerían de significación científica si no fueran acompañadas de procedimientos que permitan obtener de ellas una medida precisa. Si así no fuera, tales conceptos reducidos a su expresión matemática, serían "cosas ideales" en el sentido aristotélico; pongámoslo en esta forma simple: la expresión  $F = ma$  no proviene de la experiencia sensible. Es una relación analítica que presupone que "m" y "a" no sólo existen (como generalización de la experiencia) sino que pueden precisarse como magnitudes, pueden medirse y verificarse, esto es, avalarse en la observación y la predicción<sup>4</sup>.

Pero ¿es esto lo que hace y lo que logra la economía matemática como para fundar en ella su pretensión de científicidad? Preciso el asunto: 1. La economía matemática está reduciendo la experiencia (en un sentido científico) a su estructura matemática ¿o "condensa" leyes en expresiones matemáticas?, y 2. Al hacerlo, ¿mejora la observación y la predicción? Veámos esto con atención. Hace años, Leontieff advirtió sobre la tendencia de la economía a lo que el llamaba "la enfermedad matemática". Según "The Economist" su discurso recibió muchos aplausos pero no cambió las cosas. El propio Leontieff volviendo recientemente sobre el punto, elaboró el siguiente cuadro:

4. Sobre este punto véase Robert Blanche. *El método experimental y la filosofía de la física*. Breviarios del F.C.E., México; también T. S. Kuhn, *La tradición matemática y la tradición experimental en el desarrollo de la física*, en T. S. Kuhn, *La tensión esencial*, Ed. F.C.E., México. En cuanto al problema de la cuantificación, véase en este mismo libro de Kuhn el ensayo *La función de la medición en la física moderna*.

**Artículos publicados en la American Economic Review  
con los siguientes contenidos:**

	1972-76	1977-81
	(%)	(%)
Modelos matemáticos sin datos estadísticos	50.1	54.0
Análisis sin formulación matemática ni datos	21.2	11.6
Metodología estadística	0.6	0.5
Análisis empíricos basados en datos obtenidos directamente por el autor	0.8	1.4
Análisis empírico mediante inferencia estadística con base en datos publicados o investigados por otros	21.4	22.7
Análisis empírico, sin la utilización de inferencias estadísticas indirectas con base en datos investigados por el autor	0.0	0.5
Análisis empíricos sin la utilización de inferencias estadísticas indirectas, basado en datos	5.4	7.4
Análisis empírico basado en simulaciones y experimentos	0.5	1.9

Fuente: Revista Science.

Obsérvese en qué gastan su tiempo los economistas: lo gastan entre los modelos matemáticos sin datos y el análisis empírico sin teoría. Este es, me parece, el estado actual de nuestra ciencia que a ese paso va perdiendo su venerable condición de tal.

Ustedes se preguntarán: ¿Por qué modelos matemáticos sin datos? Es muy simple. Porque no pueden haber, para la mayoría de los modelos, datos estadísticos, pues tales modelos no son verificables en el sentido en que lo hace la física.

El profesor Hayek ha dedicado algunas reflexiones a la imposibilidad de cuantificación de los modelos en una forma significativa. Según él, "al revés de lo que ocurre en las ciencias físicas, en la economía y otras disciplinas que se ocupan esencialmente de fenómenos complejos, los aspectos que deben explicarse, acerca de los cuales podemos obtener datos cuantitativos, son necesariamente limitados y pueden no incluir

los más importantes. Mientras en las ciencias físicas se supone generalmente, quizás con razón, que todo factor importante que determina los hechos observados, podrá ser directamente observable y medible, en el estudio de fenómenos tan complejos como el mercado, que depende de las acciones de muchos individuos, es muy improbable que puedan conocerse o medirse por completo todas las circunstancias que determinarán el resultado de un proceso". Lo que Hayek está señalando aquí es lo que él ha llamado "teoría de los fenómenos complejos", que es lo que en realidad distingue a las ciencias físicas de las sociales. Estas se ocupan de estructuras dotadas de una complejidad esencial, es decir, de estructuras cuyas propiedades pueden mostrarse sólo mediante la integración de un número muy grande de variables. La razón para ello es que los procesos sociales y económicos poseen una "complejidad organizada" (más exactamente, un "caos organizado") en la que el carácter de la estructura que las representa depende no sólo de las propiedades de los elementos individuales que la componen, sino de la forma en que estos elementos se conectan entre sí. En física se trata de "complejidades desorganizadas" en las que basta con información sobre elementos individuales o en su defecto con hipótesis probabilísticas sobre su comportamiento (por ejemplo en la teoría de los gases). Piensen ustedes en la competencia, en los precios relativos o en la determinación de salarios, procesos en los cuales cada participante tiene información diferente que de hecho no puede ser conocida por el observador ni por nadie mediante ningún método. Quizás a esto se referían, recuerda Hayek, los escolásticos medievales al decir que el "precio matemático" dependía de tantas circunstancias particulares que sólo podía ser conocido por Dios.

Desde luego, uno puede recurrir a supuestos para homogeneizar los elementos individuales (consumidor racional, firma típica, empresario maximizador, etc.) y ello le da coherencia lógica a la teoría pero el punto es que eso no soluciona el problema de la cuantificación. En este sentido subrayo que los modelos matemáticos en economía no son por lo general cuantificables y por tanto su estructura formal no puede ser asimilada a los modelos físicos, en un sentido esencial. No estoy diciendo que no sirvan, sino que en ellos no puede verse ninguna "revolución newtoniana" y mucho me temo que, al contrario de la física, en la que la matematización "condensa" en cierto sentido la realidad, en economía estemos perdiendo el sentido de la realidad al pretender matematizarla. De hecho, la formalización matemática, como cualquier otra

técnica, es legítima, en cuanto ayuda a la precisión, o a hacer más clara la exposición de enunciados, pero no es en sí misma más científica que una disertación económica en versos alejandrinos. Podría argüirse, por otra parte y siguiendo a Popper, que la formalización matemática le confiere a la economía un mayor grado de abstracción y una mayor capacidad de generalización al tiempo que ampliaría su capacidad predictiva. Volveré sobre estos argumentos más adelante. Detengámonos por ahora en el otro campo de trabajo de los economistas, el de (siguiendo de nuevo el cuadro de Leontieff) los análisis estadísticos, en los que los economistas gastan una cuarta parte de su tiempo. Según muchos científicos (y no me refiero sólo a los economistas) lo único valioso en la ciencia es la observación y experimentación controladas. El resto es especulación y metafísica. Por supuesto, en economía no es posible la experimentación controlada, pero a cambio de ello y en contra de la teorización desenfrenada, se postula que lo adecuado es “dejar que los hechos hablen por sí mismos” de suerte que la teoría tendría apenas una suerte de “función resumidora” de las observaciones empíricas, siendo pues, las leyes de la economía, simples generalizaciones empíricas de los hechos observados. Esta postura, conocida como el “empirismo de Secano” no nos lleva tampoco demasiado lejos. Incluso en física, un eminente profesor, hablando de estos “descubridores de números” ha dicho que el “descubrimiento de nuevos hechos (con base en la búsqueda de datos) está abierto a cualquier zoquete con paciencia, destreza manual y sentidos agudos” y esto mismo podría decirse de tanto econométrico que a falta de ingenio se gasta el tiempo haciendo correlaciones hasta que el azar le proporciona una medianamente significativa.

Blaug ha dado un buen nombre a estos ejercicios: “Cookbook econometrics” que consisten en expresar una hipótesis en términos de una ecuación, estimar una variedad de formas de esa ecuación, elegir la de mejor ajuste descartando el resto y luego buscar un argumento teórico que racionalice el resultado de la ecuación<sup>5</sup>. Sin duda, el análisis estadístico y econométrico es muy útil, pero debo insistir en que no se puede, a partir de ellos, formular teoría, que es el punto que estamos discutiendo. Pondré las cosas en esta forma: hagámos múltiples observaciones de un fenómeno en diferentes sentidos, estimemos la correlación

5. Véase Mark Blaug, *The Methodology of Economics: or how economists explain*, Cambridge University Press, 1980.

entre las variables involucradas, los intervalos de confianza, hagámos los respectivos test de hipótesis y supongamos que encontramos una regularidad del fenómeno asociado a una variable específica (para ser simple, encontramos que cuando aumenta el déficit gubernamental disminuye el desempleo). El economista estará tentado a creer que ha descubierto una "ley" y la incorpora a su cuerpo de "ciencia" cuando en realidad lo que ha encontrado es una regularidad estadística que no puede convertirse en ley, pues es apenas una regularidad temporal. Esto es exactamente empiria sin teoría, pues ésta presupone una "explicación" del fenómeno y en cuanto "ley" alguna capacidad predictiva<sup>6</sup>. Por supuesto, una "ley" puede ser deducida de una generalización empírica si esta conserva su constancia en el tiempo y por tanto tendrá capacidad predictiva, ya que toda predicción, en el sentido científico, se obtiene a partir de una ley.

Resumiendo, los ejercicios econométricos pueden conducir a generalizaciones empíricas que pueden convertirse en leyes, en la medida en que involucren una "explicación" (teoría) y tengan capacidad predictiva. ¿Ocurre así en la economía? Mejor dicho, ¿una regularidad cuantificable en economía es una ley?

Lo primero que sorprende es la inexistencia casi total de "leyes" económicas en el sentido científico. De hecho, algunas son claramente temporales, como la "ley de Malthus" o la "ley de Keynes" (relación entre déficit y desempleo), otras, son proposiciones teóricas sin posibilidad de verificación (como la "ley de Walras") y por tanto sin capacidad predictiva y otras son generalizaciones empíricas como la "ley de la oferta y la demanda". Estas últimas son las más cercanas a la idea de "ley" que tiene la ciencia, (y digo cercana, pues tampoco la física se vale de regularidades estadísticas para formular leyes), pues aparentemente no sólo permiten predecir sino que involucran una explicación. Detengámonos en este ejemplo para examinar la cuestión. La ley postula una relación de comportamiento inversa entre el precio y la cantidad demandada. La explicación (teoría) se encuentra en la conducta del consumidor (utilidad, curvas de indiferencia, etc.), que no es verificable, ni cuantificable (diría que ni siquiera razonable). Recuérdesse que la curva de demanda se "deduce" de las curvas de indiferencia. Lo que

6. Para una consideración extensa a propósito de la física, véase Norwood Russel Hanson, *Patrones de Descubrimiento, Observación y Explicación*, Alianza Universidad, 1977.

quiero decir es que la teoría (explicación) puede ser falsa, pero la regularidad estadística obviamente seguirá observándose y seguirá teniendo "capacidad predictiva", sin que por ello pueda considerarse "teoría" ni "ley" en el sentido en que la ciencia usa estos términos, es decir, no hay una "comprensión" del fenómeno en el sentido científico.

A menudo ocurre en economía que pueda haber predicción sin explicación, sin teoría satisfactoria, "predicción sin ciencia" para decirlo de otro modo<sup>7</sup>. Corresponde a ustedes juzgar si quedan contentos con poder predecir, sin poder explicar. Presumo que si son pragmáticos se sentirán satisfechos, pero si pretenden ser científicos, deberán sentir alguna comezón en el cerebro. Estas cosas son corrientes en la ciencia y son justamente lo que distingue el espíritu empírico del espíritu científico. Recuérdesse como ejemplo de la relación entre observación empírica y teoría, que Ptolomeo hizo innumerables observaciones sobre las posiciones de los planetas, cuantitativamente exactas y con una enorme capacidad predictiva, partiendo de que el sol giraba alrededor de la tierra. Es decir, descubrió que los planetas se movían y podía predecir hasta dónde lo harían pero no explicaba cómo y por qué se movían, es decir, su "teoría" carecía de algún poder explicativo. En economía ocurre a veces, pero muy limitadamente, que se pueda alcanzar el éxito predictivo sin explicar nada, es decir, sin teoría. Este es, sin duda, el alcance máximo de los ejercicios econométricos, o lo que ya denominé, a propósito de Leontieff, análisis empírico sin teoría, sin leyes. A este propósito, Popper ha distinguido entre leyes y tendencias, lo que es claramente aplicable a las distinciones que aquí hemos hecho: "Las tendencias existen o más precisamente, la presuposición de tendencias frecuentemente es un dispositivo estadístico útil. Pero las tendencias no son leyes. Una declaración afirmando la existencia de una tendencia es existencial, no universal... el significado práctico de esta situación lógica es considerable: mientras que podemos basar predicciones científicas en leyes, no podemos (como sabe todo estadístico cuidadoso) basarlas meramente en la existencia de tendencias. Una tendencia (nuevamente podemos tomar como ejemplo el crecimiento de la población) que ha persistido durante cientos o hasta miles de años, puede cambiar en una década o aún más rápidamente. Es importante señalar que las leyes y las

7. Observará el lector que en el centro de la discusión que sigue, se encuentra el conocido artículo de Friedman, *La metodología de la economía positiva*, donde se discute la cuestión de la capacidad predictiva de la economía.

tendencias son cosas radicalmente diferentes”, y añade: “una tendencia, a diferencia de una ley, en general no debe usarse como base para predicciones científicas”<sup>8</sup>.

Por si aún quedan dudas sobre las “leyes” económicas deducidas de las generalizaciones empíricas, quedan las leyes que recuerda el profesor Samuelson cuando reconoció haber aprendido “qué traicioneras son las leyes de la vida económica”, la ley de Bowley sobre la proporción relativa constante de salarios, la ley de Pareto sobre la desigualdad constante del ingreso, la ley de Denison sobre la proporción constante del ahorro privado, la ley de Colin Clark sobre el tope del 25% en el gasto y los impuestos gubernamentales, la ley de Modigliani sobre la proporción constante entre ingreso y riqueza, “si éstas fueron leyes —dice— la madre natura sería criminal por naturaleza” pues las mata apenas nacidas.

Queda pues claro que tanto el abuso de la formalización matemática como el abuso de la empiria para deducir presuntas “teorías” y leyes, no hacen de estos procedimientos una revolución newtoniana ni confieren a la economía un mayor rigor de científicidad. No quisiera dejar a este respecto una sensación de escepticismo. No estoy diciendo que la formalización o el empirismo sean inútiles pero quiero sí advertir sobre sus reales alcances en la construcción de la ciencia. Después de todo, cada cual tiene derecho a escoger el terreno que le parezca con tal que no pretenda hacerle creer a los demás que es el único terreno en el cual se puede ser científico. No quisiera tampoco dejar la sensación de que la capacidad predictiva de la economía es definitivamente nula. Sólo he querido sugerir que la exactitud de la predicción no puede juzgarse con los mismos criterios aplicados a otras ciencias, en el sentido de que aquella no se deduce de “leyes” sino de habilidades de análisis que tienen mucho que ver con la capacidad de comprensión de la teoría y con el desarrollo de la “intuición del economista”, sobre la cual me detendré más adelante. Permítanme por ahora decir algo sobre las posibilidades de predicción en la economía y los aspectos analíticos que están involucrados en ésto. La predicción estrictamente científica se caracteriza, según señalé, por ser formal y sistemáticamente posible

8. Para estas consideraciones, nos hemos apoyado esencialmente en T. W. Hutchison, *Conocimiento e ignorancia en economía*, Premio Editora, 1979. Por lo demás, este texto debiera ser lectura obligatoria para todo economista que considere en serio su profesión.

en cuanto se deduce de un sistema teórico y de un conjunto de leyes. En economía, tenemos a mi juicio (hay economistas que creen imposible la predicción) una predicción informal y asistemática (si esto es acientífico o precientífico es otra cosa), que es posible dentro de ciertos límites y con cierto grado de exactitud.

Parece claro que lo que los economistas hacen constantemente para intentar predicciones, es usar tendencias, patrones y constancias temporales, a falta de leyes genuinas. La economía ha mejorado mucho en la determinación de estas tendencias así como ha mejorado en los métodos de análisis. Tal vez por eso se hable de una predicción constantemente mejorada, que es lo único que realmente puede pretender la economía. Sin embargo, los economistas son muy dados a pretender más de lo que pueden y es bueno advertir que: 1. Existen aspectos de la realidad no susceptibles de predicción y 2. El orden causal es a menudo confuso en una tendencia económica, lo que lleva a que las variables que usualmente se asocian a la tendencia puedan no ser las que realmente la determinan y esto es esencial en la capacidad predictiva. En cuanto a lo primero, existen procesos en los cuales los individuos y los agentes "aprenden" y van modificando el patrón de conducta, o la tendencia observada. La sola generación de expectativas, por ejemplo, es en sí misma una variable cambiante que modifica las observaciones anteriores. Esta es una de las diferencias esenciales con la física, en la que los elementos no "aprenden" y si de pronto cambian su comportamiento, ello resulta de factores exógenos relativamente fáciles de determinar. En economía, por el contrario, sobre aquellos elementos influenciados por el proceso de "aprendizaje", o por las expectativas, es enormemente difícil establecer predicciones con base en una tendencia o a un patrón de conducta. La economía, por otra parte, está llena de ejemplos de relaciones causales puramente temporales que hacen de la predicción un fenómeno igualmente temporal. Los modelos sencillos usualmente se establecen en términos de orden causal entre dos variables, (por ejemplo:  $I = f(i)$ ) válido por un tiempo, pero que por diversas circunstancias puede cambiar y dar lugar a la presencia de otro orden causal antes no percibido. Así por ejemplo se ha establecido (para escoger ejemplos elementales) una función consumo determinada por el ingreso a una de oferta de trabajo determinada por el salario o una de exportaciones determinadas por los precios relativos. Con el tiempo, en estas funciones van apareciendo otras variables asociadas que antes no eran reflejadas por los estudios empíricos (la tasa de interés en el primer caso,

la tasa impositiva en el segundo, la tasa de crecimiento del comercio mundial en el tercer caso) que pueden introducir modificaciones causales de enorme importancia en el momento de establecer predicciones con base en modelos bien comprobados teórica y empíricamente. Lo que quiero sugerir es que las tendencias y patrones deben revisarse constantemente en su naturaleza causal si se quiere fundamentar sobre ellos alguna predicción y disminuir el margen de error de ésta.

Permítanme volver ahora al planteamiento inicial: Hemos establecido algunos de los límites de la economía como ciencia en cuanto al poder de la formalización, al alcance teórico de la investigación empírica, las relaciones entre la ley y la predicción y las dificultades de ésta. Quizás todo ello contribuya a esclarecer hasta dónde puede confiarse en el poder de la teoría económica y hasta dónde la naturaleza compleja de la realidad económica dificulta su comprensión. Con todo, tenemos una teoría que es necesario manipular aún con todos estos obstáculos. ¿Cómo lograr que los estudiantes comprendan estas dificultades de manipulación?, ¿cómo lograr que desarrollen su habilidad para enfrentar la realidad armados de teoría? y sobre todo, ¿cómo lograr que superen el "síndrome" de séptimo semestre y que puedan asimilar el salto de la teoría pura a la aplicada? Me temo que una comprensión adecuada de los límites de la predicción y sus aspectos relacionados sea el primer paso en la solución de estos problemas. El otro problema, que en parte hemos tratado ya, se refiere a la relación entre la teoría económica y la realidad. Entiéndase bien, no teoría y realidad sino específicamente teoría económica y realidad ya que aquella es de una naturaleza peculiar que no puede fácilmente asimilarse a los criterios generales de construcción teórica.

En principio, toda "teoría" puede verificarse, falsearse o en general, contrastarse con la realidad (nótese que estos términos no son sinónimos e involucran una amplia discusión metodológica). Pero ocurre que en economía llamamos teoría a dos clases de elaboraciones esencialmente diferentes. La que proviene de la construcción puramente intelectual y la que proviene de generalizaciones empíricas y no siempre es fácil distinguir una de otra. No voy a discutir a cuál de las dos puede llamársele teoría en un sentido epistemológico legítimo. Parto de aquello que a los estudiantes les enseñamos como "teoría", que tiene de ambas cosas. La dificultad por supuesto, no estriba en aquella parte derivada de la generalización empírica, que por definición es contrastable con la realidad. El problema está, de un lado, en los criterios de verifica-

ción de la construcción teórica y en los criterios de distinción de ésta con la generalización empírica. Esto tiene una enorme importancia pedagógica y sin embargo nunca se discute con los estudiantes, quienes tienen como marco de referencia mental el que toda teoría es en principio verificable y contrastable con la realidad. Esto es, me parece, lo primero que es preciso explicarles: que no toda teoría es contrastable o verificable, que no toda teoría tiene que ser necesariamente "realista" para que sea útil.

No voy a entrar en detalles sobre lo que se entiende por contrastación, verificación y falseabilidad en la ciencia. Me refiero únicamente a la imagen que tiene todo estudiante (y que en todo caso constituye su único marco de referencia para juzgar la utilidad de una teoría) sobre la naturaleza "realista" de la teoría. Para el estudiante medio, toda teoría es cierta (y útil) si generaliza la realidad, si describe la realidad, si se "comprueba" en la realidad, en suma si es aplicable a la experiencia sensible más o menos inmediata. Es obvio que este es un criterio "pre-científico" para usar alguna expresión, pero de poco sirve que se les haga una disquisición sobre el carácter abstracto de la teoría o cosas así. Ellos seguirán pensando que la falta de "realismo", en el sentido de la experiencia, hace inútil la teoría; pueden aceptar por otra parte, la demostración "lógica" pero seguirá siendo eso, demostración formal que no resuelve, según ellos, el problema de la aplicabilidad. De nada sirve que se les advierta el carácter no experimental de la economía, pues seguirán sin convencerse, en un sentido emotivo, de la certeza de la teoría. Si el profesor intenta aplicarla a través de algún ejemplo, tendrá que hacer, forzosamente un cierto número de supuestos no realistas que acaban reforzando la imagen puramente especulativa de gran parte de la teoría económica. Este es quizás uno de los obstáculos epistemológicos, para usar una expresión de Bachelard, más difíciles pero más urgentes de romper si queremos que la teoría sea cabalmente comprendida en su sentido, en sus propósitos y en sus alcances.

Ninguna ciencia es esencialmente experimental ni remite sus criterios de validez a las posibilidades de verificación y contrastación. Toda ciencia, sobre todo la física, utiliza simultáneamente diversos procedimientos de construcción teórica que van desde la generalización empírica, o la conceptualización del experimento, hasta la construcción de modelos puros sin ningún arraigo en la realidad en el sentido de algún vínculo con la experiencia sensible. La economía tiene de todo ésto, utiliza simultáneamente estos variados procedimientos, pero lo esencial es

conducir al estudiante a que distinga estos diversos procedimientos (ob-sérvese: no los distintos grados de aproximación a la realidad, que es otro problema) y los distintos modos de contrastación y verificación. La física está llena de ejemplos en los cuales o bien el experimento conduce a la teoría o de “teorías” ciertas no verificables pero que exigían ciertos descubrimientos. Los neutrinos, positrones, antineutrones, etc., eran exigidos por la teoría, debían existir aunque no fueran observables, pero se derivaban de una estructura matemática sólida, que preveía teóricamente, no experimentalmente, su existencia. Sólo el avance en los métodos de observación y experimentación hizo posible su descubrimiento factual. Lo que quiero destacar es que no sólo hay teorías que se derivan de observaciones, sino descubrimientos factuales que se derivan de una estructura teórica. Es preciso, en todo caso, inculcar a los estudiantes la confianza en el avance de los métodos de observación e información y sobre todo, que no toda teoría tiene por qué ser verificable en términos del contraste con la realidad. La microfísica y la cosmología están llenas de innumerables ejemplos de ésto. De hecho, la economía no hace cosas distintas. Ya hemos hablado de las generalizaciones empíricas que leyes o no, son un camino para construir teoría. El otro es el de elaborar proposiciones teóricas que se cuantifican después, gracias al desarrollo de los métodos de cuantificación. El ejemplo exacto es la macroeconomía keynesiana, la que inicialmente fue un sistema puramente teórico pero que condujo a investigaciones empíricas y a cuantificaciones y contrastaciones precisas del sistema teórico. Como sabe todo el mundo, las cuentas nacionales se elaboraron un decenio después de la “teoría general”. El caso de más difícil comprensión es el que Hutchison llamó la “teorización de salón” (expresión que en buena medida cabe a la teoría neoclásica) la construcción de modelos formales que no parecen contrastables pero que a la larga, acaban siendo contrastados. Las funciones de producción, el teorema Herkscher-Ohlin, que en principio eran “teorización de salón” fueron contrastadas por Solow y Leontieff, así fuera para refutarlas. Existen en cambio otras proposiciones teóricas que por definición no son, ni pueden ser, ni aspiran a ser contrastables; por ejemplo la teoría neoclásica del consumidor, o muchas de las proposiciones de la economía del bienestar. Estas proposiciones tienen una función no descriptiva, sino analítica para derivar de ellas una estructura de inferencias e implicaciones, o en otros casos elaborar marcos de referencia teóricos útiles como

tales pero incontrastables. Muchos modelos económicos (piénsese por ejemplo en los modelos de crecimiento) son de esta naturaleza<sup>9</sup>.

Pero existe aún otro problema, vinculado con esta imagen del "realismo precientífico" de los estudiantes que se relaciona con la manera como los profesores (no la ciencia) elaboran y explican los modelos en el tablero. Se trata del manejo y la comprensión de los supuestos en la construcción de la teoría. "Supongamos que...", dice el profesor y de inmediato el estudiante piensa que será una sesión de especulación imaginativa. Luego, el profesor cambiará algún supuesto, obtendrá otras conclusiones y al estudiante le quedará la sensación de que "suponer" constituye ni más ni menos que un juego de trucos arbitrarios que tienen que ver con la imaginación pero no con la ciencia, dejando la idea de que los supuestos son arbitrarios en tanto que procedimiento para cambiar arbitrariamente las reglas del juego de la construcción teórica. Este es, en mi opinión, uno de los errores más frecuentes y más perniciosos de la pedagogía económica. En este aspecto debo referirme cuando menos a dos cosas: al "realismo" de los supuestos (implicando obviamente el realismo de la teoría) y su función dentro de la construcción teórica<sup>10</sup>.

Existe desde luego una amplia controversia sobre la naturaleza de los supuestos en la teoría económica, adelantado, como se sabe, a propósito de las controversias sobre teoría de la firma, en la que se discute si forzosamente los supuestos deben ser realistas a fin de hacer realistas las teorías. Los mejores economistas han terciado en esta polémica, desde los conocidos artículos de Friedman y Machlup, junto con las respuestas de Nagel, Koopmans, etc. No voy a detenerme en esta controversia en gran parte filosófica. Me limito a señalar algunas cuestiones que tienen gran relevancia pedagógica (sin tocar el tema de la relevancia de los supuestos) en cuanto a que una comprensión clara de estas cuestiones puede evitar que el estudiante se despiste en la manipulación de los supuestos. Como en toda ciencia, es lícito hacer supuestos a condición de que se aclare cuál es el carácter y el propósito de éstos. En general, existen en la teoría económica tres tipos de supuestos: de simpli-

9. Sobre estos aspectos véase Homa Katouzian, *Ideología y método en economía*, H. Blume Ediciones, 1982, especialmente en el capítulo III.

10. Sobre esta discusión, además del artículo citado de Friedman, véase E. Nagel, *El papel de los supuestos en la teoría económica*, en Breitt y Hochman, *Microeconomía*, Ed. Interamericana.

ficación, de generalización y de axiomatización y cada uno de estos requiere un cierto número de requisitos. (Hago esta clasificación en orden a una reflexión pedagógica no epistemológica, pues esta supondría otro tipo de clasificación). En física se hacen supuestos de simplificación para eliminar complicaciones innecesarias a fin de aislar los determinantes esenciales del fenómeno. Si se supone, en el ejemplo de Nagel, una palanca rotando sobre un punto sin masa (lo cual por supuesto no es real) lo que se quiere es eliminar el efecto de fricción pero esto no disminuye en nada la capacidad explicativa de la teoría.

De igual modo, suponer cuerpos cayendo en el vacío, o suponer círculos perfectos (ni el vacío absoluto ni el círculo perfecto pueden recrearse en el laboratorio, no son "reales") no hace menos realista la teoría, de modo que en este aspecto tiene razón Friedman al indicar que los supuestos no tienen por qué ser realistas para hacer realista la teoría, puesto que se trata solamente de un procedimiento de simplificación que no requiere de contrastación. Cuando se construye la función de producción, se supone que la información tecnológica está disponible para todos los empresarios o cuando se elabora el modelo de competencia, se supone perfecta información. Nada de esto es "realista" pero ni quita ni pone a las determinantes esenciales de la función de producción o a las del precio en competencia perfecta pero sí evitan complicaciones innecesarias en el análisis. Einstein llamaba a esto experimentos imaginarios<sup>11</sup>.

Es muy diferente cuando se supone que los empresarios tienen como función objetivo maximizar beneficios o que todos los empresarios igualan costos marginales con ingresos marginales. Aquí se está generalizando el comportamiento de un agente para obtener una implicación de este comportamiento. Es obvio que si este comportamiento cambia, cambiará la implicación, es decir, la proposición teórica que se haya obtenido a partir del supuesto. Es obvio también, que no todos los agentes deben comportarse según el supuesto. Basta algún criterio probabilístico (piénsese, por ejemplo, en los criterios probabilísticos de la teoría de los gases) para dar validez al supuesto, que puede entenderse como realista en el sentido de una regularidad estadística<sup>12</sup>.

11. Para las similitudes con la física, véase el ensayo de Kuhn, *Los experimentos imaginarios* en el libro citado.

12. Para una discusión de ésto, véase Erwin Schrödinger, *¿Qué es una ley de la naturaleza?*, Breviarios, F. C. E., México.

Aquí, sin embargo, es preciso observar que el supuesto debe ser realista si la teoría aspira a ser realista, es decir, si la teoría aspira a describir, en nuestro ejemplo, el comportamiento real de los mercados y no a construir un modelo ideal de una estructura de mercado. Los economistas se confunden a menudo en esto. Se descubrió que los empresarios ni maximizan ni siguen el principio marginal, es decir, los supuestos no son realistas, pero son válidos en cuanto la teoría de la firma no es descriptiva (de lo contrario no podría suponerse, por ejemplo, firmas de tamaño igual) del comportamiento del mercado sino del sustento de la teoría de la asignación de recursos en el sistema, lo cual es un modelo no contrastable. Es por esto último que no se puede cambiar de supuestos. Podríamos introducir otros, derivados de la observación empírica, pero al introducirlos cambiaría el propósito de la teoría, que dejaría de apuntar a la asignación para orientarse a modelos descriptivos de comportamiento empresarial.

Existen, por último, supuestos axiomáticos de tipo inductivo, los que por definición no son contrastables, es decir, no tienen por qué ser realistas. El supuesto de "racionalidad" del consumidor (o un gran número de supuestos de la teoría del bienestar) es una construcción ideal para una teoría no contrastable. Su función es la de "tipificar" la naturaleza de la conducta de un agente, hacer una suerte de "sujeto puro" que permita definir los consabidos criterios de maximización. Según se ve, el propósito de la teoría, por definición no contrastable, no requiere que el supuesto sea realista, verificado o contrastado en algún sentido. Creo que hacer suficiente claridad a los estudiantes sobre este punto cada vez que se utilice un supuesto, contribuye a superar aquella idea de que los supuestos se pueden manipular arbitrariamente y tramposamente para obtener resultados. Los supuestos tienen una función precisa dentro de cada contexto teórico, el que les asigna su sentido y sus requisitos de validez.

Usarlos de otra manera constituye ciertamente el peor fraude pedagógico, el que infortunadamente los profesores cometen todos los días.

Es necesario recapitular de nuevo porque no quiero que se me entienda mal. No he tenido aquí el propósito de hacer consideraciones epistemológicas sobre la naturaleza de la ciencia económica. Insisto en que mi tema se refiere a las dificultades de los estudiantes para relacionar la teoría con la realidad y he escogido aquellos elementos en los cuales creo detectar los principales obstáculos, sin darles un tratamiento

epistemológico aunque ello por supuesto está implicado en los aspectos que mencioné. Debo insistir, por otra parte, en que estos obstáculos no se superan con mejor pedagogía, con cursos pedagógicos para profesores o metodológicos para estudiantes, porque no provienen esencialmente de dificultades pedagógicas sino de un problema de concepción sobre los límites del conocimiento económico que se convierte efectivamente en un obstáculo epistemológico que tenemos tanto los profesores como los estudiantes. No debe olvidarse que el proceso de conocimiento no es sólo un proceso lógico sino también un proceso psicológico sometido a bloqueos y distorsiones provenientes en gran parte de marcos de referencia mentales anteriores a la asimilación del conocimiento y que acaban distorsionando esta asimilación.

Lo importante, me parece, es eliminar hasta dónde se pueda, los bloqueos y las confusiones. Repito que el estudiante se debate entre una teoría sin datos y sin contrastaciones y una empiria sin teoría, que vuelve el proceso de conocimientos un proceso enormemente confuso. Conoce leyes que no se verifican, que no tienen capacidad predictiva factual y tendencias empíricas que no tienen explicaciones satisfactorias. El que esto se entienda, depende en gran medida de que los estudiantes tengan claros los diversos procedimientos de construcción teórica, en las cuales, como se vio, los supuestos juegan un papel esencial.

Ahora bien, aún si estas aclaraciones y precisiones se logran, ello no es suficiente para desarrollar la habilidad analítica de los estudiantes en cuanto a relacionar la teoría con la realidad. Usar la teoría, tener la convicción de que la teoría es útil y saber resolver problemas reales con ella, no es sólo cuestión de claridad teórica. La habilidad en la manipulación de la teoría tanto para comprender como para predecir tendencias así sea asistemáticamente y con imprecisiones, es esencial en la formación del economista. Es cierto que no podemos predecir en el sentido en que lo hace la física, pero sí podemos mejorar la capacidad de predicción y análisis cuando menos en las tendencias generales de un fenómeno, pero, repito, esto no es sólo un problema relativo al desarrollo de la ciencia económica, sino también del científico que la está desarrollando. Aquí lo lógico y lo psicológico van juntos. Los filósofos de la ciencia convienen en que esta mejora permanente de la capacidad analítica y predictiva depende de tres elementos básicamente: a) la calidad de la información; b) la calidad del componente teórico formal (la teoría en sentido estricto); c) un componente teórico y psicológico informal

que, para hacer las cosas más sencillas, llamaré aquí, siguiendo al profesor Currie, el buen juicio, que es muy diferente al sentido común<sup>13</sup>.

No creo que haya mucho más que decir sobre los dos primeros componentes. Pienso que desarrollar las habilidades de verificación y manipulación de datos, así como la comprensión de la teoría, es en gran parte un problema de disciplina, rigor y ejercicios permanentes. El problema del buen juicio es quizás el más difícil, pues involucra lo que en ocasiones se llama la formación integral del economista; el buen juicio es la habilidad para saber plantearse un problema, poder percibir los aspectos relevantes y saber jerarquizarlos, tener la capacidad de formular las hipótesis más conducentes, saber formular las preguntas pertinentes, etc. Esto es en gran parte un problema pedagógico pero también un problema relativo a las áreas de formación de los estudiantes y del espíritu inquisidor que se les infunda.

En otro lugar he planteado algunos de los aspectos pedagógicos que considero de importancia para lograr el buen juicio<sup>14</sup>; quisiera por ahora adelantar algunos comentarios respecto a las áreas de formación, sin que ello se entienda como consejo para estructurar ningún plan de estudios, que tiene muy poco que ver en esta reflexión.

El profesor Viner escribió en alguna ocasión una "modesta proposición para cierto énfasis en la erudición durante el entrenamiento universitario" en el que señalaba cómo el solo entrenamiento dentro de los límites de una disciplina no sólo es insuficiente sino peligroso. De aquí nace la arrogancia del científico y la pretensión de que hace más de lo que realmente puede.

El punto es de extrema importancia porque las tendencias actuales de la economía llevan a una especialización que vuelve roma la inteligencia, y a una formalización que, según se dijo, no resuelve nada, olvidando que los verdaderos creadores de teoría (Smith, Ricardo, Marx, Marshall) no fueron economistas profesionales sino ante todo filósofos y eruditos y que el propio Keynes recomendaba como esencial la erudición, distinta por supuesto, a la propia ciencia económica. Me declaro, como es natural, partidario de la erudición, pero francamente eso no se resuel-

13. Aludo aquí a la ponencia presentada por el profesor Currie en el II seminario sobre investigación económica en la universidad colombiana, Universidad del Valle, 1982.

14. Véase mi artículo, *La enseñanza de la economía en Colombia*, revista universidad EAFIT, No. 44.

ve agregando al plan de estudios un cursito de literatura y otro de filosofía. Hay quienes, sin haber pasado de las rimas de Becquer y que como diría Edmond de Rostand, de letras no saben más que las que forman la palabra tonto, creen que con leer "La Manuela" en una perspectiva de crítica social resuelven la erudición. Esto para empezar, es una actitud ante la cultura, es una cierta pasión por el saber útil e inútil, que se desarrolla esencialmente, como pasión que es, por fuera de los salones de clase. El espíritu dogmático y sectario, por otra parte, es inaccesible a la erudición pues este presupone una mente abierta a las posibilidades de la reflexión.

Presumo que no podemos formar a nuestros alumnos a la medida de nuestra ignorancia. Si el profesor no sabe matemáticas, ese no es un argumento contra las matemáticas y a favor de la erudición. Si el profesor sólo sabe matemáticas, ese no es un argumento en favor de las matemáticas y en contra de lo que algunos despectivamente llaman economistas retóricos. Mucho me temo que gran parte de las discusiones sobre lo que se debe enseñar, se apoya en argumentos contra lo que no sabemos. Ya he argumentado suficientemente contra la formalización y el empirismo. Ahora debo argumentar contra la especialización y en favor de la erudición. Diría para empezar, que el economista debe saber de todo: estar en relación cercana con las "ciencias maduras", especialmente con la física, a partir de la cual puede estudiarse más seriamente la epistemología, (el resto es filosofía de filósofos —como diría Bachelard— y no de científicos), con la historia social, económica y política, con las disciplinas jurídicas, con la sociología. ¿Habría alguien que alegue que cualquiera de estas disciplinas es inútil? El objetivo es fácilmente comprensible y aceptable. El problema son los medios. ¿Puede pensarse acaso que un plan de estudios puede armarse con una mezcla de un poco de cada cosa? Parece evidente que la única manera de lograr la erudición con el propósito de hacer buenos economistas es desarrollándola a propósito de los temas económicos. Esto es, la erudición no se consigue a través de un plan sino a través de los profesores y este es justamente el problema de la especialización. Con profesores especializados tendremos estudiantes especializados que reciben una concepción de la ciencia a pedazos, con retazos de cultura por horas y con erudición de salón sin la posibilidad de integrarla directamente a la disciplina científica.

Permítaseme ahora una larga cita de Hutchison contra la especialización:

Parece haber existido el peligro de exagerar la propaganda de la economía para estimular a los principiantes o atraer a las multitudes, minimizando el elevado precio en pertinencia que debe pagarse por el grado de abstracción que se está adoptando. De cualquier modo, el estudiante se encuentra comprometido con un alto grado de abstracción desde el mismo principio del análisis económico. Tan pronto como confronta las curvas desenvolviéndose elegante e impresionantemente a través del pizarrón o de las páginas de un libro de texto, tiende a involucrarse con el supuesto de una dimensión y precisión del conocimiento, o de una libertad de ignorancia e incertidumbre que de hecho no son poseídas nunca ni por los que toman decisiones reales en el mercado, ni por el economista. Puede requerirse gran cantidad de esfuerzo persistente y bastante delicado para hacer llegar al estudiante la dimensión y la naturaleza precisas de las limitaciones impuestas por semejantes abstracciones para el mundo real o para la pertinencia política. Para utilizar un término favorito de Keynes, algunas veces puede ser más fácil "embaucar" al estudiante con abstracciones, o de cualquier modo hacerle aceptar o que suspenda voluntariamente el escepticismo, que posteriormente "desembaucarlo" precisando la dimensión total de las limitaciones para la pertinencia con el mundo real y la política que la naturaleza y el grado de las abstracciones empleadas han impuesto inevitablemente.

Más aún, hay una cierta cantidad de análisis económico que se enseña a nivel del tercer año de especialista todavía sin graduar o a los ya graduados, que difícilmente podría alegar ninguna pertinencia para explicar o predecir fenómenos del mundo real; o que en todo caso nunca será del menor uso y puede ser incluso engañoso para los que tratan de utilizar la economía en el gobierno o en los negocios. Críticos bastantes filisteos de la educación "clásica" solían decir, muy injustamente, que el único propósito o cosa a que servía la enseñanza de tanto latín y griego era tener gente calificada para que a su vez enseñaran latín y griego a otros. Podría decirse, probablemente con bastante menos injusticia acerca de una cierta cantidad de la enseñanza más especializada de análisis económico, que la única razón para enseñar o aprender tanto acerca de eso debe ser para capacitar gente que pueda enseñárselo a otros. Porque este análisis abstracto no tiene aplicación en el mundo real, aunque es parte aceptada e incluso sumamente aclamada de la enseñanza académica especializada. Pero la evidencia retrospectiva de los usuarios del mundo real parece que tiende a sugerir que el análisis que es realmente útil, por ejemplo para un consejero gubernamental, es de nivel "de segundo año" básico y bastante inex-

perto, y que los modelos más sofisticados es probable que sean tan engañosos como inútiles en la asesoría para el mundo real.

De cualquier manera, de acuerdo con el presidente de la Real Sociedad Económica (1972) y también con el director del Instituto Nacional, un volumen significativo de la enseñanza en economía avanzada es dañino o peligroso. Hay evidencias "retrospectivas", de acuerdo con Sir Henry Brown, que parecería apoyar este punto de vista.

Incluso puede ser que el entrenamiento en economía avanzada sea activamente inútil. Encuentro que constituye una experiencia común que cuando los graduados en economía asumen por primera vez responsabilidades prácticas tienen algo que desaprender. Un conferencista en economía, muy preocupado últimamente por la ayuda internacional me ha escrito, "encuentro que he aprendido mucho estos últimos años —particularmente qué engañosa ha sido la mayor parte de mi entrenamiento económico. Aparte de las herramientas básicas del oficio, me encuentro con que recorro más y más a la historia económica que a cualquier otra cosa en la teoría del desarrollo". Un distinguido economista académico que también ha tenido una larga experiencia en el servicio gubernamental me ha dicho: "la mejor preparación con mucho, para una carrera útil en economía después de la universidad es irse con una organización que trabaje con los problemas prácticos, en parte para comprender de qué poca utilidad son gran cantidad de los administrativos académicos"<sup>15</sup>.

Retengamos de aquí varias cosas: la primera, que la especialización a que nos venimos refiriendo, alude a la excesiva abstracción (no a la profundización en un campo económicamente relevante), la mayor parte sobre cuestiones no relevantes y de ninguna importancia analítica o práctica que va unida a la concepción de que la economía se asemeja a las ciencias exactas. Nada gana un economista con "profundizar" en abstracciones de este tipo respecto del equilibrio general, de la economía del bienestar o de los modelos de crecimiento neoclásicos, los que pueden resultar entretenidos pero son un juego peligroso tanto social como científicamente. El propio profesor Hahn, uno de los que más ha contribuido a la teoría del equilibrio general declara que "una de las razones por las que tanto de nuestro esfuerzo está dedicado al estudio

15. Hutchison, op. cit., página 89.

de los equilibrios es que son singularmente adecuados para su estudio"; se trata en efecto de juegos lógicos, sin ninguna relevancia práctica, que como el propio Hahn indica, no contribuye absolutamente en nada a saber cómo se controla la economía y ni siquiera cómo funciona. La segunda cuestión es que el tratamiento de los problemas analíticos sustantivos del sistema económico no requieren de este tipo de especialización abstracta. Se pueden enfrentar con enunciados relativamente sencillos y una buena habilidad de verificación. No conozco ningún problema importante del mundo real que no pueda tratarse con la teoría básica del nivel de pregraduados (siempre que se maneje bien) y no conozco ningún modelo sofisticado abstracto que haya contribuido a alguna solución de un problema económico de importancia. De ahí que a veces diga que un "economista puro" sólo sirve para formar más economistas puros, al igual que el latín sólo sirve para enseñar latín.

Esto es tan peligroso que algunos estudiantes llegan a pensar que, puesto que la cuantificación es importante, lo importante es lo que se puede cuantificar y que si los profesores se entretienen en juegos lógicos, es porque ello debe ser importante, en consecuencia, lo importante es lo susceptible de juegos lógicos.

Permítaseme para terminar este punto, una anotación del profesor Boulding, citado por Hutchison:

El método antihistórico lleva al desarrollo de técnicos mañosos que saben cómo utilizar las computadoras, realizar correlaciones y regresiones masivas, pero que no saben realmente de que lado "untar la mantequilla", que son increíblemente ignorantes acerca de los detalles de las instituciones económicas, que no tienen idea en absoluto de la sangre, sudor y lágrimas que han entrado en la elaboración de la economía y muy poca idea sobre cualquier realidad que se encuentre más allá de sus datos. Parece que estamos produciendo una generación de economistas cuya preocupación principal consiste en analizar datos que ellos no han reunido y que no tienen interés alguno en lo que podría llamarse una función de datos en cuanto a la realidad, es decir, en qué medida un conjunto de datos corresponde a cualquier realidad significativa en el mundo. El enfoque antihistórico, más aún, conduce al rechazo de cualquier información, que no pueda acomodarse fácilmente a las tarjetas perforadas o sus equivalentes, y que resulta por lo tanto en una distorsión de la información de entrada en dirección o lo que puede ser cuantificado fácilmente y en contra de aquellos intangibles e imponderables, que sin embargo pueden constituir una parte

esencial de la realidad. La escuela anti-histórica, además, lleva a lo que he llamado economía ptoloméica, es decir, una modificación interminable de variables y ecuaciones en regiones de fuertes rendimientos decrecientes en función del conocimiento, y de rendimientos decrecientes todavía mayores en función del significado. Parece que estamos comprometidos en descubrir más y más números que signifiquen cada vez menos, y no es difícil trazar el paralelo con los epiciclos ptoloméicos”.

Debe quedar pues claro que la especialización, en el sentido de juegos abstractos (juegometría, como la llama Ragnar Frisch) no conduce absolutamente a nada distinto al desarrollo inútil de la imaginación.

La mayoría de los economistas, al menos en Inglaterra, tienen la convicción de que la salida de esa situación de esterilidad a la que conduce la excesiva abstracción y la formalización está en la erudición en vez de la especialización.

Hablo por supuesto de Kaldor, Phelps Brown, Worwick, la señora Robinson y otros. Como ya señalé, este es un propósito demasiado amplio que sólo se obtiene generando un ambiente de debate y de estímulos a la actitud creativa y expresiva en campos distintos a la economía. Con todo, creo que existen tres campos relevantes complementarios a la formación del economista en los cuales debe hacerse especial énfasis: (obsérvese: para desarrollar el buen juicio y la habilidad y no porque sean esenciales al desarrollo mismo de la ciencia. Los abdominales y los ejercicios de cintura no son esenciales a la técnica futbolística, pero sí son fundamentales para la habilidad en el juego).

El primero es por supuesto el campo de la historia. Que no se diga que lo selecciono porque personalmente me apasione. Cito en mi favor a Phelps Brown:

Desde hace mucho se ha aceptado que el economista que no es versado en números no está preparado; pero tampoco está preparado si no es versado en historia. En la etapa actual de nuestra ciencia, cuando menos, creo que esa valoración relativa debería invertirse: deberíamos valorar más los poderes de observación que los poderes de abstracción y la visión del historiador más que el rigor del matemático.

La selección no es gratuita. La teoría económica misma se está transformando gracias a su contacto con la historia. La teoría del crecimiento está evolucionando rápidamente gracias a los trabajos de Solow y De-

nison, entre otros, la teoría del desarrollo, gracias a las investigaciones de Kusnetz y Lewis, la teoría del comercio internacional, la teoría de la organización industrial, son algunos otros ejemplos de campos en los cuales el efecto de los estudios históricos ha logrado transformar la teoría.

La segunda área en la cual yo haría énfasis es la de la epistemología y más precisamente en las lecciones de la historia de la ciencia. En la primera parte de mi exposición, he insistido suficientemente sobre la utilidad de este campo, particularmente por cuanto señala los límites del conocimiento científico, los procedimientos de construcción teórica y los alcances reales de cualquier teoría.

Debo, sí, advertir que no creo convenientes los cursos de lógica o de historia de la filosofía, que a menudo se involucran en los planes sin relación directa con los problemas de nuestra ciencia. Tengo la convicción de que los problemas (en particular la relevancia y significación de nuestros métodos) deben llevar a la reflexión epistemológica y no al revés.

Finalmente, la teoría política. Será obvio que el economista no puede pasar por encima de las relaciones de poder y de la estructura política de la toma de decisiones. Creo que fue Platón quien dijo que el mundo marcharía bien sólo cuando los filósofos fueran reyes o los reyes fueran filósofos. No se puede esperar, ciertamente que la economía sólo marchará bien cuando los economistas accedan al poder (algunas veces ha ocurrido con resultados lamentables) o cuando los gobernantes se vuelvan economistas. Nuestros estudiantes contemplan a menudo el espectáculo de gobernantes que presuntamente "no entienden" según sus profesores y de profesores de economía política que sólo pueden criticar, sin alternativas reales y viables, presuntamente porque no entienden que la toma de decisiones en el terreno del Estado no sólo es economía, sino economía más política.

Quizás estas sugerencias lleven a hacer de los economistas en formación, personas más humildes, menos arrogantes y más realistas y aunque reconozcamos que nuestra ciencia es imperfecta, quizás podamos contribuir a hacerla mejor de lo que es, o cuando menos a evitar que empeore, a permitir que se recupere el buen juicio o al menos a impedir que nuestros estudiantes pierdan el juicio en general.