

La excelencia en la docencia universitaria de hoy

Miguel Martínez Miguélez*

Me siento gratamente honrado al tener esta oportunidad, y en este momento tan especial, para poder expresar **unas palabras**, en nombre de todos los profesores premiados, y en sintonía con el significado de estos premios. En primer lugar, el agradecimiento es al Vice-Rectorado Académico por la iniciativa y creación de los mismos, los cuales vienen a impulsar el logro de niveles superiores en la excelencia docente como **misión primaria** de la Universidad. Esta palabra de gratitud va dirigida también a cada uno de los Miembros de los Jurados Evaluadores, los cuales, posiblemente, se habrán visto en disyuntivas y alternativas, no fáciles de superar, al tener que fijar criterios de evaluación, comparar méritos y decidir con imparcialidad y ecuanimidad. Ciertamente, habrán tenido que dejar fuera de los Premios firmes candidatos a los mismos que, con toda seguridad, serán premiados en sus próximas convocatorias. Es ésta una oportunidad para reflexionar, aunque sólo sea en forma muy breve, sobre algunos puntos cruciales de nuestra docencia universitaria. El modelo de ciencia que se originó después del Renacimiento sirvió de base para el avance científico y tecnológico de los siglos posteriores. Sin embargo, la explosión de los conocimientos, de las disciplinas, de las especialidades y de los enfoques que se ha dado en el siglo XX y la reflexión epistemológica encuentran ese modelo tradicional de ciencia no sólo insuficiente, sino, sobre todo, inhibitorio de lo que podría ser un verdadero progreso, tanto particular como integrado, de las diferentes áreas del saber. Hace dos mil años, al principio de nuestra era, había en Occidente un cierto volumen de conocimientos heredados de la cultura universal y, sobre todo, de la civilización greco-romana. La historia de la ciencia señala que esos conocimientos se duplicaron, más o menos, hacia el año 1000, que se volvieron a duplicar hacia 1750 y que igualmente lo hicieron en los años 1900, 1950 y 1964, aproximadamente. De ahí en adelante, los plazos de duplicación se han ido acortando aún más: hoy ese crecimiento sigue una curva netamente exponencial.

Pero este aumento de los conocimientos crea problemas inimaginables, pues no es simplemente acumulativo; muchos conocimientos son reformulación de otros anteriores, corrección de los mismos, refutación y hasta demostración de su falsedad. Así, según la primera edición de la *Enciclopedia Británica*, el flogisto era «un hecho comprobado»; pero, según la tercera edición, «el

* Universidad Simón Bolívar, Caracas.

flogisto no existe». Bajo el punto de vista epistemológico, nos preguntamos entonces cómo fue demostrado. El químico Svante Arrhenius obtuvo el Premio Nobel (en 1903) por su teoría electrolítica de la disociación; el mismo premio fue otorgado años después (en 1936) a Peter Debye por mostrar las insuficiencias que había en la teoría de Arrhenius.

Gabriel García Márquez, en su paso por Caracas hace unos años (1990), hizo algunas afirmaciones que recogió la prensa bajo el título **«Prefacio para un Nuevo Milenio»**. «Muchas cosas –dijo él en ese momento– que hoy son verdad no lo serán mañana. Quizás, la **lógica formal** quede degradada a un método escolar para que los niños entiendan cómo era la antigua y abolida costumbre de equivocarse». De igual manera, conviene oír la solemne declaración pronunciada no hace muchos años (en 1986) por James Lighthill, presidente –para ese momento– de la Unión Internacional de la Mecánica

Teórica y Aplicada:

«Aquí debo detenerme y hablar en nombre de la gran Fraternidad que formamos los expertos de la Mecánica. Somos muy conscientes, hoy, de que el entusiasmo que alimentó a nuestros predecesores ante el éxito maravilloso de la mecánica newtoniana, los condujo a hacer generalizaciones en el dominio de la predictibilidad (...) que reconocemos ahora como falsas. Queremos colectivamente presentar nuestras excusas por haber inducido a error a un público culto, divulgando, en relación con el determinismo de los sistemas que satisfacen las leyes newtonianas del movimiento, ideas que, después de 1960, se han demostrado incorrectas» (1986: 38).

Esta declaración y excusas son particularmente importantes por el hecho de que fue precisamente la **mecánica newtoniana**, expuesta magistralmente y en modo ejemplar por Heinrich Hertz (el autor del cual toman su nombre las ondas **hertzianas**) en su famosa obra **Principios de la mecánica** (de 1894) y en forma de «teoría de la mecánica como un cálculo axiomático», la que sirvió de modelo y ejemplar durante más de cincuenta años para la planificación de toda investigación que quisiera ser científica y para la estructuración axiomática y evaluación de todo tipo de teorías en las ciencias.

Esta situación se mantuvo así hasta la década de los años 50 y 60 y, más específicamente, hasta 1969, año en que en el **Simposio Internacional sobre Filosofía de la Ciencia**, desarrollado en la Universidad de Illinois, en Urbana, EE.UU., donde se dieron cita los más eminentes epistemólogos y más de 1200 personas, y en el cual se levantó lo que ha sido considerado como el **«acta de defunción del positivismo lógico»**, «debido a sus dificultades internas insuperables » (Popper, en Suppe, 1979). En ese ataúd memorable se introdujeron muchas ideas que, sin embargo, siguen circulando en nuestros medios académicos como «conocimientos científicos», cuando en realidad no son más que cadáveres ambulantes. Es muy grande el

daño que podemos hacer a nuestros estudiantes por falta de actualización epistemológica y basándonos en una «racionalidad» endiosada (la diosa razón del siglo de las Luces), que, más que una auténtica razón, está constituida por hábitos y rutinas mentales. Popper clarifica esta posición, al decir: «En los años veinte comprendí lo que la revolución einsteniana significó para la epistemología: si la teoría de Newton, que estaba rigurosamente probada, y que se había corroborado mejor de lo que un científico nunca pudo soñar, se reveló como una hipótesis insegura y superable, entonces no había ninguna esperanza de que cualquier teoría física pudiese alcanzar más que un **status** hipotético, o sea una aproximación a la verdad» (Rivadulla 1986: 297).

Pero este estado de cosas plantea una interrogante muy seria a nuestra docencia universitaria, que se podría concretar en la siguiente pregunta: ¿hasta dónde los conocimientos que transmitimos están anclados en una sólida y firme base crítica, en un paradigma epistémico coherente y defendible con los mejores argumentos disponibles hoy en día, y hasta qué punto, en cambio, esos «conocimientos» son sólo la continuación de la **inercia mental** que rige gran parte del comportamiento humano? Es posible, entonces, que sigamos llenando nuestras revistas y nuestras hemerotecas con publicaciones de trabajos que no resisten una crítica epistemológica seria y actualizada; es muy posible, también, que sigamos trabajando y divulgando hallazgos que, bien examinados en sus bases de sustentación, no son sino «pseudoinvestigaciones».

Pero hoy día nos acecha también otro peligroso monstruo, y precisamente lo hace desde el bando opuesto. Hoy todo debe ser **postmoderno**, para estar en la nueva ola, para estar al día, para no quedarse atrás. Si el **positivismo lógico** enfatiza en forma radical la importancia del **objeto**, de una realidad externa, acabada y total, que hay que captar como está allá fuera, en forma objetiva y fija, el **postmodernismo** radical enfatiza, con igual ímpetu, el papel decisivo del **sujeto**, es decir, que el conocimiento es una «construcción total» de nuestra mente; que, por lo tanto, todo conocimiento es y será siempre local y temporal; que no hay ni podrá haber generalización alguna ni principios universales; que las coordenadas de espacio y tiempo, con sus múltiples variables circunstanciales, determinarán siempre la naturaleza y calidad de nuestro conocimiento y de nuestra «ciencia».

Se ha dicho frecuentemente que el desconocimiento de la historia nos obliga y condena a repetirla. En efecto, estas posiciones radicales se han repetido, en la historia de la cultura occidental y en gran escala, por lo menos cuatro veces, y, en formas menores, muchas más. En gran escala, se dieron en la Grecia clásica, en el apogeo del Imperio Romano, durante el Renacimiento y ahora durante este siglo.

Durante la Grecia clásica, los presocráticos, los pitagóricos y los atomistas elaboraron una filosofía auténticamente **«positivista»**, enfatizando la

importancia de una realidad objetiva y externa y considerando la verdad como algo *cubierto* que hay que des-cubrir»: su mismo término para designar la *verdad* (**alétheia**) tiene el prefijo «a», es decir, algo privativo, no-cubierto, algo que ha sido **des-cubierto**. A esta posición se opusieron más tarde los **sofistas**, poniendo en primer plano el problema del hombre y el rol que juega en el proceso del conocer. Se dice que los sofistas realizaron un auténtico descubrimiento del sujeto y su importancia. Uno de sus máximos representantes, Protágoras, acuñó una frase que ha sido lapidaria en la cultura occidental: «**pánton cremáton métron ánthropon einai**» (el hombre es la medida de todas las cosas). En efecto, el hombre crea los instrumentos de medida, los inventa, los aplica, evalúa su buen o mal funcionamiento y los repara: es decir, todo depende de su criterio, de su cordura, de su sensatez. Pero los sofistas más radicales, como Gorgias, llegaron a afirmar que «nada existe; si existe algo, es incognoscible; y, si algo es cognoscible, es incomunicable». Nos pareciera estar oyendo a un **postmodernista** radical actual, ya sea europeo, americano o también de alguno de nuestros centros de estudios postdoctorales. En general, los sofistas sostenían que no existe el conocimiento universal, absoluto, objetivo; que no existe la verdad, sólo se da un conocimiento particular, relativo y subjetivo; que sólo existe la *opinión* (la *doxa*). Y esto lo aplicaban tanto las leyes patrias y a las costumbres religiosas, como al derecho y a la religión.

Hegel, siguiendo el proceso y dinámica de su lógica dialéctica, dice que los primeros presocráticos (los que llamaríamos hoy «positivistas») elaboraron la tesis, que los sofistas establecieron luego la antítesis y que, posteriormente, los grandes maestros, Sócrates, Platón y Aristóteles, crearon la síntesis. Esta síntesis, ciertamente maravillosa, es la cuna en que nace y se desarrolla nuestra cultura occidental. Pudiéramos decir que el cerebro del hombre occidental ha sido labrado o esculpido con la lógica aristotélica. Kant, por ejemplo, decía en su tiempo que durante más de dos mil años nadie había sido capaz de quitarle nada a la lógica de Aristóteles, y tampoco nadie había sido capaz de añadirle nada. Y, para que tengamos una idea de la actualidad de algunos pensadores griegos, oigamos esta afirmación de Heisenberg: «La física moderna es, en cierta forma, extremadamente cercana a la doctrina de Heráclito. Si reemplazamos la palabra «fuego» de Heráclito por nuestra palabra «energía», podemos repetir sus proposiciones casi palabra por palabra desde nuestro punto de vista moderno » (1958: 63).

Como señalé antes, la posición dicotómica radical se repitió cinco siglos después de la síntesis griega, en pleno auge del Imperio Romano, especialmente durante el segundo siglo de nuestra era, siendo emperador Adriano. Dicho gobernante, visitando y admirando las grandes obras a todo lo largo y ancho de su grandioso imperio, quiso reproducir en Roma, en su famosa Villa Adriana, las más grandes maravillas del mismo; y con esas

obras se importó también el alto nivel filosófico y científico de la cultura helénica. Durante el siglo anterior, el pragmatismo de los romanos, que tuvieron muchos ingenieros pero ningún científico al estilo griego, había ido imponiendo una praxis utilitarista. Pero a esta orientación se opone, con las mismas características griegas, lo que vino a llamarse el **movimiento de la segunda sofística**, una posición igualmente extremista y radical.

Un paralelismo similar lo encontramos a lo largo de la Edad Media que culmina con el Humanismo del Renacimiento. La Edad Media acentuó un concepto de verdad típicamente dogmático; esta vez centrado sobre todo en el campo de las verdades religiosas, pero que, por la influencia ideológica que tenía la Iglesia, trascendió a todos los demás campos. A esta orientación se opone, con igual ímpetu, el Humanismo del Renacimiento, que se centra en el hombre, su valor, su dignidad e importancia, al igual que los mejores sofistas griegos.

Por último, durante la segunda mitad del siglo pasado y durante todo el presente, se vuelve a repetir el ciclo: durante los últimos 50 años del siglo XIX y durante los primeros 50 del XX, se llega a un radicalismo extremo, en nombre de «la ciencia» y del «método científico»; el empirismo y el positivismo lógico son sus principales exponentes. Pero esta vez son los mismos físicos los que dinamitan sus bases de sustentación: ya en las tres primeras décadas del siglo XX, los físicos hacen una revolución de los conceptos fundamentales de la física. Esta revolución implica que las exigencias e ideales positivistas no son sostenibles ni siquiera en la física: Einstein relativiza sus conceptos básicos; Heisenberg introduce el principio de indeterminación o de incertidumbre (el observador afecta y cambia la realidad que estudia) y modifica el **principio de causalidad**; Pauli formula el principio de exclusión (hay leyes-sistema que no son derivables de las leyes de sus componentes) y nos ayuda a comprender los niveles superiores de organización; Niels Bohr establece el principio de complementariedad (puede haber dos explicaciones opuestas para los mismos fenómenos físicos y, por extensión, quizá, para todo fenómeno) Max Planck, Schrödinger y otros físicos afirman que la nueva física debe estudiar la naturaleza de un numeroso grupo de entes que son **inobservables**, y, con ello, reinsertan de nuevo la física en la filosofía.

Contemporánea con la revolución de los físicos, se desarrolla otra obra paralela en la mayoría de las disciplinas: en el campo de la psicología con los gestaltistas, en la lingüística con Ferdinand de Saussure, en la biología (en la década de los años 30) con von Bertalanffy y en la filosofía de la ciencia (en los años 30 y 40) con Wittgenstein. De esta manera, se prepara el terreno para que, a fines de los años 60, se selle esa **acta de defunción** del positivismo lógico, que ya mencioné, y se dé rienda suelta al movimiento **postmodernista** actual con sus ilimitados sentidos e interpretaciones. Umberto Eco, en su última novela, *El Péndulo de Foucault*, caricaturiza muy bien estos bandazos de la historia del pensamiento occidental y hace una

parodia de ese relativismo radical de la Nueva Era, donde las interpretaciones sin límite hacen que cualquier cosa pueda significar cualquier otra. Efectivamente, pareciera que cuanto más alto sube el péndulo en una dirección más fuerza adquiere para subir, igualmente, en la contraria.

En conclusión, nuestra docencia, los conocimientos que transmitimos y los métodos que utilizamos para la búsqueda de otros nuevos, necesitan, hoy más que nunca, una superación de la inercia mental, que rige gran parte de nuestro comportamiento, y la creación de un clima permanente de libertad mental, una atmósfera general, integral y global que estimule, promueva y valore el pensamiento divergente, la discrepancia razonada, la oposición lógica y la crítica fundada; todo lo cual implica equilibrio y síntesis entre las posiciones radicales o extremas, diálogo entre los diferentes puntos de vista o enfoques, pues más que antagónicos evidenciarán ser complementarios, y, sobre todo, la conciencia de que nuestra juventud tiene una sensibilidad especial para captar los signos que marcan los cambios de su tiempo; y, por todo ello, la conciencia de que el mejor profesor no es el que tiene buenas respuestas, sino el que sabe hacer buenas preguntas.

Referencias

García Márquez, Gabriel (1990), «Prefacio para un nuevo milenio». *El Nacional*, A-6, 21 febrero, Caracas.

Heisenberg, Werner (1958), Physics and philosophy: the revolution of modern science, Harper & Row, Nueva York.

Hertz, H., (1894). *The principles of mechanics, presented in a new form*. Dover, Nueva York, 1956.

Lighthill, J. (1986). "The recently recognized failure of predictability in newtonian dynamics", *Proceedings of the Royal Society*, A 407, 35-50.

Martínez, Miguel (1997). El paradigma emergente: hacia una nueva teoría de la racionalidad científica, 2ª edic., México, Trillas.

Idem (1999). *La nueva ciencia: su desafío, lógica y método*, México, Trillas.

Rivadulla, A. (1986). *Filosofía actual de la ciencia*, Tecnos, Madrid.

Suppe, F. (1979). *La estructura de las teorías científicas* (Actas del Simposio: Urbana, Ill., EE.UU., marzo 1969), Editora Nacional, Madrid.