

EL DEBATE EPISTEMOLÓGICO ENTRE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA A PARTIR DE LA OPOSICIÓN PARADIGMÁTICA ENTRE MODERNIDAD Y POSTMODERNIDAD

Fernando Aranda Fraga

Universidad Adventista del Plata, Argentina

Tevni Grajales Guerra

Universidad de Morelia, México

RESUMEN

A través de la historia de la humanidad, y específicamente de la historia de la educación, desde que existen la filosofía y las ciencias, se ha dado en el mundo un debate acerca del modo más apropiado de encarar la realidad para su estudio. Se trata de la confrontación metodológica entre cuantitativistas y cualitativistas. La oposición ya existió en la época de oro de la filosofía griega, particularmente entre las concepciones de la ciencia de Platón y de Aristóteles, pero será a partir de la Modernidad, con el auge que adquiere el método científico, cuando la metodología adquiere mayoría de edad en el campo del saber. Por entonces resurge con toda su fuerza el cuantitativismo, basado en el modelo matemático y en una concepción mecanicista y atomista de la realidad. La postmodernidad, ya en nuestro siglo, y a partir del fracaso del proyecto moderno, se opondrá enfáticamente a esta forma de comprender la realidad y de encarar su estudio. Aparece en la escena científica, entonces, con toda su fuerza, el clamor de los cultores del cualitativismo.

“El conocimiento científico resultaría, en efecto, estrecho, de no ser por la rica diversidad de métodos alternativos existentes”
(Polit y Hungler, 1997, p. 16).

Marco histórico del debate

A partir del auge adquirido por la ciencia desde los comienzos de la Modernidad en adelante, el concepto vigente de “ciencia” permaneció identificado con una metodología específica. Cabe afirmar que desde el siglo XVII hasta después de mediados del XX sólo hacía ciencia quien empleaba la metodología marcada por un modelo único, absolutamente consolidado y que aparecía

como un bloque monolítico en el cual no se evidenciaban fisuras (Chalmers, 1987, p. 144). Éste era el modelo físico-matemático que, a partir del éxito obtenido hasta entonces por la empresa científica y la revolución tecnológica moderna, se había impuesto como modelo unificado para abordar la realidad (cf. Conde, 1995, pp. 55-60). Se sabe, así mismo, que dicho modelo se basaba en una cosmovisión [*Weltanschauung*], que de la

mano de la ciencia moderna y una experimentación racionalmente orientada, fue también exclusiva en cuanto a la manera de ver las cosas, su interrelación y su lugar en el mundo (cf. Darós, 1999, pp. 13-19). El auge de la ciencia moderna estuvo ligado, pues, desde sus comienzos, a una cosmovisión mecanicista de la realidad, dentro de la cual ésta era leída siempre bajo los cristales de la matemática y la geometría, que todo lo pueden medir y cuantificar, como también, en términos físicos, bajo la dictadura de las relaciones de causa-efecto y de la interpretación lineal del espacio y del tiempo (cf. Conde, 1995, p. 61; Schrödinger, 1985, pp. 34-40). Descartes fue quien impuso el modelo en el continente europeo, junto a Francis Bacon, desde el otro lado del Canal de la Mancha¹.

Lo cierto es que la ciencia moderna, a pesar de sus pequeñas diferencias de matiz habidas entre Europa continental e insular, fue entretejiéndose bajo las consignas de que para alcanzar la verdad, o, lo que es igual, leer la realidad, era necesario, de antemano, disponer de un método seguro, luego analizarla, primeramente, dentro del necesario esquema de una relación causal y luego dentro de unas coordenadas fijas e invariables, como lo fueron el espacio y el tiempo absolutos. Desde la corriente empirista, el aporte de Bacon consistió en el desarrollo de la inducción (Darós, 1998, p. 32). Bajo la bandera racionalista, Descartes aportó con la deducción, el análisis y la síntesis (Descartes, 1937, pp. 35-43). Todo esto confluyó para que durante la Modernidad se impusiera, definitivamente, el método hipotético-deductivo, que habría de sobrevivirla (Arnhart, 1993, pp. 173-175).

Sobre fines del siglo XVIII, con la filosofía de Kant, la física newtoniana (Conde, 1995, pp. 60-62), y la filosofía social contractualista, específicamente de Thomas Hobbes, fundador de un nuevo paradigma político (Aranda Fraga, 1999a, p. 260), la ciencia moderna y la cosmovisión mecanicista del mundo están en pleno apogeo. Esto llevó a Kant, Hume de por medio, a deslindar entre lo que podía o no ser llamado “ciencia”. Así, la metafísica, la teología y la ética quedaron del lado de lo no científico (Kant, 1981, pp. 151-153), conformando un tipo de conocimiento que, si bien en Kant aún siguió teniendo cabida, aunque devaluado en categoría (Schneewind, 1998, p. 505), poco después, con el auge del positivismo comtiano, pasó a quedar desterrado del campo de la existencia, y lo que en el transcurso de la historia se había dado de tales formas devaluadas del saber, pasó a ser interpretado como momentos primitivos y etapas oscuras en la evolución de la humanidad (Marvin, 1978, pp. 41-50). Se trata de una civilización “progresista” en grado sumo que, ahora, en el momento más álgido del mecanicismo y del liberalismo decimonónicos, había logrado ingresar en la “época de oro” de su historia, cuando todo podía llegar a ser medido y lo que no, entonces no existía, no era parte integrante de la realidad, puesto que la realidad misma debía ser *positiva*². El progreso científico del hombre era a todas luces evidente, gracias a la manera pretendidamente neutral de abordar la realidad, con una metodología científica unificada (Wittgenstein, 1953), ingenuamente aséptica, que aún no había revelado sus pequeñeces, reduccionismos y debilidades (Aranda Fraga, 1997).

Varias décadas después del triunfalismo que impuso el positivismo, primero, y más tarde el conductismo, aparecen en la escena del mundo, ya bien entrados en pleno siglo XX, los efectos no deseados, pero tampoco previstos, de la ciencia moderna y la concepción tecnológica del mundo (Shapere, 1985, pp. 58-64). La técnica logró desarrollos impensados, con los cuales el mundo se vio abrasado por las más grandes matanzas de su historia, campos de concentración y desequilibrios en la naturaleza. La ciencia y la tecnología modernas, extraordinariamente fecundas en sus logros, fueron miopes en cuanto a su propia esencia, pues bajo la consigna de ser el instrumento del hombre para que éste domine al mundo, no percibieron que podría írsele de sus manos, transformándolo tan profundamente que lo llevó a deshumanizarlas, llegando a ser un instrumento de muerte amenazante para su creador mismo (Beiner, 1997, p. 178). La ciencia, en lugar de unir a los hombres, los volvió contra sí mismos y los tornó en el más implacable enemigo y destructor de su propia casa: el planeta Tierra³.

Tales fueron los hechos y la interpretación que hacemos de la historia (cf. Shapere, 1977, pp. 488-508), que llevaron a la modificación de la cosmovisión vigente, en primera instancia, y luego, como producto del fermento de las nuevas ideas, de un cambio en el modo de abordar la realidad; nace, así, una nueva metodología científica. Surge, entonces, la idea de estudiar la realidad en el entramado de sus más notorias y relevantes interrelaciones, junto a la comprensión de que no todo en el mundo es susceptible de un análisis puntual, causal, atomista y positivo (Feyerabend, 1962, p. 268). A ello se agrega la noción, de rai-gambre fenomenológica, de que el senti-

do del mundo no radica en el objeto mismo, sino en la relación entre objeto y sujeto cognoscente, quien es el portador de significados (Schrödinger, 1985, pp. 65-67). Éste, en definidas cuentas, es finalmente comprendido como un proceso que logra una comunidad de sujetos (Habermas, 1982), cuyos integrantes adquieren su visión del mundo en tanto y en cuanto traban interrelaciones entre sí, conformando un sentido societario y comunitario de la realidad (cf. Darós, 1999, pp. 186, 198-203). Es éste el concepto del saber y de la ciencia que se intenta plasmar en el corazón de las reformas curriculares de los actuales sistemas educativos.

Caracterización de la investigación y de sus modalidades

Antes de explicar lo que aquí nos interesa, y de confrontar ambos paradigmas, cuantitativo y cualitativo, es importante dejar clara constancia de que como siempre ocurre, los movimientos pendulares, si bien necesarios en todo cambio revolucionario, no son buenos en sí mismos. Esto implica que no será válido afirmar que ha quedado agotado y defenestrado el paradigma científico mecanicista moderno. Aunque sea percibido como obsoleto para poder comprender el mundo, no por ello vamos a negar las virtudes que pueda poseer la medición cuantitativa dentro del amplio panorama que debe contemplar la investigación. El valor predictivo de la estadística aplicada, en resumen, no será aquí echado por tierra, ni tampoco descartado como ineficaz en la búsqueda de la comprensión de la realidad. Será necesario prestar atención a su mal pretendida neutralidad metodológica, reconocer su falta de asepsia y usarla en forma combinada con otros tipos de abordaje

científico (Schrödinger, 1985, pp. 67-78).

Vale aquí hacer una ligera digresión acerca de la metodología de la investigación, respecto de sus ámbitos, propósitos y alcances. En cuanto al campo que abarca, podríamos dividirlo, primeramente, en el ámbito de lo intramental, como por ejemplo el caso del filósofo o el matemático, que ejercen operaciones mentales propias de su disciplina para resolver un problema, ya sea para dar explicación satisfactoria a un determinado fenómeno, o bien para mejorar un método matemático tradicional. El ámbito restante pertenece a la investigación empírica. Sus cultores se concentran en objetos o fenómenos extramentales, ya sean naturales, psicológicos o sociales (Gutiérrez, 1993, p. 24). En cuanto al propósito y alcance de la investigación científica, si partimos de la base de que investigar es sinónimo de conocer, lo primero implicará una acción planeada, sistematizada, que orienta la intencionalidad del sujeto. Así, la investigación será digna de tal nombre en la medida en que contribuye a la conformación o consolidación del conocimiento integrado (Grajales Guerra, 1999, p. 3).

Finalmente, cabe también distinguir entre investigación pura y aplicada. Por ejemplo, cuando nos referimos al conocimiento pedagógico, diremos que éste es un conocimiento blando, en oposición a duro, y aplicado, en oposición a puro. Conocimiento duro es aquel en que los resultados de la investigación son verificables, definitivos y acumulativos, como ocurre, claramente, en las ciencias naturales, líderes en este tipo de investigación científica. El conocimiento blando, por el contrario, tiene dificultades para obtener resultados reproducibles, razón por la cual se torna difícil defender su

validez. La investigación educacional tiene grandes problemas para establecer propuestas causales acumulativas y durables (Labaree, 1998). En cuanto al carácter puro o aplicado de la investigación, el primero se da en disciplinas orientadas en torno de teorías. Aquellas otras disciplinas que producen conocimiento aplicado se concentran primariamente en cuestiones prácticas que surgen en ciertos contextos específicos. Por esta razón, sus resultados no pretenden establecer patrones generales de conducta, sino solucionar problemas particulares. Habiendo hecho estas aclaraciones, podemos pasar, entonces, a la confrontación entre los paradigmas cuantitativo (moderno) y cualitativo (posmoderno, en general).

El cambio paradigmático en la ciencia postmoderna

El investigador cuantitativista tiene por finalidad establecer relaciones entre los componentes de los fenómenos estudiados para obtener principios y leyes capaces de explicarlos y predecirlos en términos de causa y efecto. Por tanto, como hemos visto al comienzo, adherir u oponerse a la metodología cuantitativa supone adoptar o cuestionar un enfoque mecanicista y atomista de la realidad (Ackoff, 1993). Aquí, ésta es comprendida como simple, puntual, objetiva y aprehendida de modo inmediato y sin intermediarios (Dávila, 1995, p. 69). La técnica más eficaz consiste en el análisis estadístico, el cual se apoya en determinados supuestos respecto de la estructura de la realidad, supuestos a partir de los cuales se efectúan inferencias que suponen homogeneidad, independencia y normalidad (Yu y Behrens, 1995). Tal es el fundamento de las pruebas de hipótesis. Al surgir inicialmente como

estudio de probabilidades, el análisis estadístico se desarrolló con la finalidad de responder a las necesidades impuestas por el positivismo (Schrödinger, 1985, pp. 78-81).

A partir del cambio en la cosmovisión que anteriormente hemos descripto, se produce un movimiento pendular en la concepción de la ciencia, el cual arrastra, por lógica consecuencia, también a la metodología científica. A la ciencia moderna se opone una concepción posmoderna de la misma. Esta manera de enfocar el estudio de la realidad trata de ver al mundo como una realidad hartamente compleja, en que la naturaleza no es ya más un objeto que está ahí, situado al exterior del ser de los hombres, sino que forma un *continuum* hombre-naturaleza-universo-materia-energía (cf. Samaja, 1987, pp. 97-99; Conde, 1995, pp. 59-60). Tanto Einstein como Planck, en el período que divide aguas entre la ciencia moderna y la posmoderna, habían hecho su aporte a la comprensión de un objeto que se modifica por la intervención misma del sujeto que intenta conocerlo (cf. Conde, 1995, p. 67). El conocimiento pierde su carácter de objetividad esencial adquiriendo, a partir de la comprensión del mundo como algo complejo, ambiguo, inestable y paradójico, características esenciales de subjetividad, transubjetividad e intersubjetividad. El mundo ha perdido su carácter sustancialmente atomista y, con ello, la verdad del ser se ha tornado casi absolutamente inabarcable (Schrödinger, 1985, p. 63). Si la pieza clave del enfoque cuantitativista del mundo había sido el movimiento de la Ilustración, para el enfoque cualitativista la pieza central será el movimiento de Deconstrucción (Derrida, 1980, 1998), cuyas figuras intelectuales paradigmáticas son Kant y

Derrida, respectivamente⁴.

Caracterización de los enfoques cualitativo y cuantitativo

Con frecuencia se establece una clara distinción entre dos procedimientos generales para obtener y analizar la información científica: el cualitativo y el cuantitativo. La investigación cuantitativa supone la recolección sistemática de información numérica, frecuentemente en condiciones de estricto control, así como el análisis de la información mediante procedimientos estadísticos. La investigación cualitativa consiste en la recolección sistemática y el análisis de materiales narrativos de carácter más subjetivo, utilizando para ello procedimientos en los que el control por parte del investigador tiende a reducirse al mínimo. (Polit y Hungler, 1997, p. 16)

Definiendo con algo más de precisión al cualitativista, diremos que para éste, la mejor manera de entender cualquier fenómeno es verlo en su contexto. Se sumerge en el fenómeno, cultura u organización que está estudiando y vive la experiencia de ser una parte integral de la misma. Cuando selecciona una muestra para su estudio, el cualitativista es flexible al interrogar a la gente que compone el contexto y opera siempre bajo el supuesto ontológico y epistemológico de que no existe una realidad simple y unitaria independiente de nuestra percepción. Se opone a métodos que pretenden conclusiones o integraciones entre individuos, porque cada individuo es único e irrepetible (Ortí, 1995, p. 87). Así mismo, reconoce la realidad de que cada investigador es único como entidad humana y que toda investigación está esencialmente sesgada por la percepción

individual.

Evitando por un momento los análisis de índole histórico y filosófico de ambas metodologías, y concentrándonos en las técnicas mismas, a fin de percibir sus ventajas y desventajas, una comparación relativamente simplista y poco profunda entre ambas nos muestra el paralelismo presentado en la Tabla 1. Cabe agregar, sin embargo, que se trata de una tabla un tanto imprecisa y que depende, por tanto, del punto de vista adoptado.

Pareciera desprenderse de aquí que la investigación cuantitativa es superior, porque, por ejemplo, está exenta de valoraciones. La implicación aquí es que la investigación cuantitativa reporta la realidad simple y objetivamente, mientras la investigación cualitativa es influenciada por los valores políticos del investigador. Inversamente, otra gente podría argumentar que estar exento de valoraciones en ciencias sociales es tan indeseable como imposible. (Silverman, 2000, pp. 1-2)

Tabla 1
Paralelismo entre el conocimiento cualitativo y el cuantitativo

| Conocimiento | |
|------------------|-----------------------|
| Cualitativo | Cuantitativo |
| Blando | Duro |
| Flexible | Fijo |
| Subjetivo | Objetivo |
| Político | Libre de valoraciones |
| Estudio de casos | Medición |
| Especulativo | Prueba de hipótesis |
| Fundamentado | Abstracto |

Nota. Fuente: Halfpenny (1979, p. 799).

El mismo tipo de argumento puede surgir acerca de la flexibilidad. Para muchos, esta flexibilidad promete a los investigadores cualitativos ser innovadores. Para otros, la flexibilidad podría ser cuestionada como significado carente de estructura. Inversamente, el ser fija le brinda a la investigación una estructura, pero a costas de la flexibilidad. De todos modos, no existe un argumento balanceado.

Fuera de la comunidad científica hay una pequeña duda de que los datos cuantitativos puedan dirigir la batuta. Los gobiernos favorecen la investigación cuantitativa porque ésta imita la investigación de sus propias agencias. Ellos quieren respuestas rápidas basadas en variables fidedignas. (Silverman, 2000, p. 2)

Similarmente, muchas agencias de fondos para investigación tildan a los investigadores cualitativos de “periodistas o científicos livianos”. Sus trabajos son tomados como no científicos, o solamente exploratorios, o íntegramente personales y colmados de parcialidad (Silverman, 2000, p. 2).

Los cualitativistas, por su parte, critican a los cuantitativistas por las siguientes razones: (a) pueden medir las variables rápidamente y de un modo fijo, empleando escaso o ningún contacto con gente o con el campo; (b) las correlaciones estadísticas pueden estar basadas en variables que interaccionan en el contexto natural, y que son definidas arbitrariamente; (c) así como es importante probar las hipótesis, una estadística puramente lógica puede hacer del desarrollo de las hipótesis una cuestión trivial y fallar en el auxilio para generalizar hipótesis a partir de los datos (Silverman, 2000, p. 7).

Las principales ventajas proclamadas

por los cultores de la investigación cualitativa son las siguientes: (a) predilección por los datos cualitativos —comprendidos como el análisis de palabras e imágenes más que de números—, (b) preferencia por los datos que acontecen naturalmente —por la observación en lugar de la experimentación y por la entrevista no estructurada en lugar de la estructurada—, (c) preferencia por significados, más que por las conductas —intentando documentar el mundo desde el punto de vista de la gente analizada—, (d) rechazo de la ciencia natural como modelo; (e) preferencia por la inducción, por la investigación a partir de una hipótesis generadora, en lugar de la prueba de hipótesis (Hammersley, 1992, pp. 160-72).

Aunque las diferencias entre los métodos cuantitativo y cualitativo han sido a veces exageradas, no cabe duda de que existen algunas distinciones importantes entre ambos tipos de investigación. La investigación cuantitativa, a la cual se le conoce también como ciencia rigurosa o 'dura', tiende a subrayar el papel del razonamiento deductivo, las reglas de la lógica y los atributos cuantificables de la experiencia humana. Esta línea de investigación tiene sus raíces en el positivismo lógico [...]. Por su parte, la investigación cualitativa, que puede ser identificada también como ciencia no rigurosa o 'suave', recalca, sobre todo, los aspectos dinámicos, holísticos e individuales de la experiencia humana y trata de captar cada uno de estos aspectos en su totalidad y dentro del contexto de quienes los viven. La investigación fenomenológica es casi siempre cualitativa (aunque no todas las investigaciones cualitativas son fenomenológicas).

(Polit y Hungler, pp. 16 y 17)

Conclusiones y propuestas

En el mundo de hoy, en función de la complejidad y diversidad de la enorme cantidad de problemas que requieren solución, se torna necesario e imprescindible asumir un espíritu indagador, que favorezca la búsqueda de la verdad, aunque de antemano se sepa que nunca se alcanzará —al menos humanamente hablando— la Verdad con mayúsculas, sino pequeñas y parciales verdades, partes integrantes y subsidiarias de aquella mayor. Para quienes nos desempeñamos en el ámbito educativo, este tipo de conductas se torna más que relevante y sin lugar a dudas será lo que hará de nuestro oficio una actividad profesional (Aranda Fraga, 1999b, pp. 61-62). Tamaña responsabilidad, que le cabe al docente hoy, deberá conducirlo a una toma de conciencia de que la selección de un abordaje cuantitativo y cualitativo se basa en el objeto de estudio, y en lo apropiado o no que pueda resultar cada metodología y cada técnica para abordarlo satisfactoriamente (Pineda, Luz de Alvarado, Hernández de Canales, 1994, p. 11).

Si bien el análisis estadístico de datos se desarrolló durante décadas a la sombra de su filosofía madre, el positivismo, se percibe en las últimas décadas, respondiendo a un creciente interés por el enfoque cualitativo, el surgimiento y la consolidación de múltiples técnicas que facilitan el manejo de gran cantidad de variables y de datos, sean éstos cuantitativos o cualitativos, simultáneamente.

La polaridad, y a veces hasta esquizofrenia (Ortí, 1995, p. 89), en la utilización o no de uno u otro enfoque investigativo, podría llegar a una feliz resolución si se tienen en cuenta las siguientes

sugerencias, sin pretender hacer una lista exhaustiva, sino apenas enunciar algunos elementos a ser contemplados:

1. No adherir inflexiblemente a una metodología específica, sino utilizarla según su adecuación al sector de la realidad que se desea investigar, como así también al conocimiento que posee el investigador respecto de una u otra metodología (Ortí, 1995, pp. 87-90). En suma, estamos a favor de un “pluralismo metodológico”, puesto que el carácter complejo —y en múltiples ocasiones hasta ambigüo— que presenta la realidad, lo impone como una saludable conducta científica (p. 91).

La elección del método depende hasta cierto punto de las preferencias personales y la filosofía del investigador, pero también depende en gran medida de la naturaleza del tema de investigación. Si un investigador se pregunta cuáles son los efectos de una intervención quirúrgica sobre los ciclos circadianos (ciclos biológicos), está forzado a recurrir a una meticulosa cuantificación de diversos procesos corporales sujetos a variación rítmica a fin de caracterizar los efectos. Por el contrario, si se pregunta cuál es el proceso a través de cual los padres aprenden a sobrellevar la muerte de un hijo, se verá en serios aprietos para cuantificar el proceso. Por lo general, los personales puntos de vista del investigador respecto al mundo circundante determinan los tipos de preguntas que se plantea. (Polit y Hungler, 1997, p. 16)

2. Ser consciente de los supuestos que hay detrás de cada opción metodológica y de cada técnica empleada, percibiendo el trasfondo filosófico, social y cultural en que se asienta cada enfoque

(ver Foucault, 1970).

3. Reconocer las limitaciones que posee la metodología científica, a fin de no producir imágenes o modelos de la realidad que puedan estar desfasados en relación con el original, debido a las descontextualizaciones padecidas durante el momento en que se los aísla de su entorno natural para estudiarlos (Kuhn, 1970).

4. Reconocer el papel de la subjetividad en la investigación y asumirlo como un hecho innegable, que incide e influye sobre el objeto analizado y la acción misma de investigar.

5. Recordar que el propósito esencial de la investigación ha de ser el de mejorar las condiciones de vida, sociales, económicas y culturales de la sociedad toda, sin descuidar el buen funcionamiento de nuestra casa —el mundo, y el universo—, teniendo presente que la actividad científica ha de ser una empresa que debe realizarse en forma cooperativa y mancomunada, intercambiando conocimientos, nuevas técnicas y descubrimientos con otros investigadores, sin distinciones de raza, credo, nacionalidad ni clase social. Sólo así la educación y el producto que ésta persigue dejarán de ser utópicos, y pasarán a formar parte del estilo cotidiano de vida de los hombres.

Notas

¹“La estructura del universo no debe concebirse a la manera de un ser vivo creado por Dios, sino por analogía con el divino mecanismo de relojería (*ad instar horologii*)... La causa motriz debe considerarse como un ser físico. No es que debamos concebirla como un cuerpo en el sentido estricto de la palabra, como materia, pero sí como algo que por todo su ser y toda su significación se refiere al mundo de los cuerpos y se rige por las mismas leyes que éste. Sólo forman parte de la “naturaleza” —en el nuevo sentido de la palabra— aquellos procesos entrelazados e interdependientes por

medio de una regla fija, que es la relación de magnitudes que entre sí guardan: el contenido del concepto del cuerpo, lo mismo que el de naturaleza, se deslinda y determina por el concepto de función” (Cassirer, 1953, 323-324).

²“Según A. Comte, gran admirador de Bacon y Newton, la ciencia es ciencia positiva; esto es, de lo que cae en algunos de nuestros sentidos y se puede observar. ‘Positivo’ significa, además y en consecuencia, lo real por oposición a lo quimérico; lo útil por oposición a lo ocioso, lo preciso por oposición a lo vago; lo relativo (o plural de las teorías) por oposición a lo único dogmático absolutamente verdadero. No obstante lo dicho, la ciencia positiva se hallaba regida por el ‘dogma general de la invariabilidad de las leyes naturales’ (Comte, 1979, p. 60), y toda ciencia para ser tal tenía, en consecuencia, sentido predictivo y experimental, al modo como lo hacen las ciencias de la naturaleza física” (Darós, 1998, p. 34).

³La ciencia parece haber fracasado en conectar la naturaleza más intrínseca de la realidad con la experiencia natural humana. La ciencia clásica moderna se limitó a describir la superficie de las cosas y una sola dimensión de la realidad. Si bien hoy la ciencia conoce mucho más que antes —cuantitativamente hablando— es a todas luces evidente que a los hombres se les escapan cada día más las cosas esenciales que debieran preocuparlos. Cuanto más se sabe de nuestros órganos y sus funciones, su estructura interna y las reacciones biológicas que tienen lugar en su interior, más se evidencia nuestro fracaso en captar el espíritu, el propósito y el significado del sistema que conforman estos órganos. Si bien la humanidad disfruta de una existencia económica más desahogada, se desconoce qué ha de ser de nosotros en el futuro y qué dirección está tomando el mundo y el universo en que vivimos. El mundo de nuestra experiencia se presenta caótico, inconexo y confuso. Hay una gran falencia en relación con las fuerzas integradoras capaces de unificar y otorgar los significados correctos de los fenómenos que constituyen nuestra experiencia en el mundo. En tanto los expertos especialistas han llegado a ser capaces de explicar casi cualquier cosa, percibimos que comprendemos cada vez menos sobre nuestra propia vida y la relación que mantenemos con la naturaleza y el universo. Ante nosotros se presenta un abanico de mundos posibles, entre los cuales ninguno parece estar revestido de certeza. Tal es el panorama que nos presenta este mundo posmoderno en el que languidece nuestra existencia.

⁴Derrida sostiene que las palabras no tienen contenido objetivo. Que el mundo, en su totalidad,

es un texto y que la única realidad objetiva es la que nuestro lenguaje crea en nuestra mente (1998). Su propósito consiste en demostrar de qué manera el contenido del texto o discurso mina la filosofía que pretende afirmar; de manera que interpretar un texto significa imponerle un significado. Las palabras no tienen significado o verdad. No existe un punto de vista objetivo. La popularidad del logocentrismo occidental es autodestructivo (Culler, 1983).

Referencias

- Ackoff, R. L. (1993). *Planificación de la empresa del futuro*. México: Limusa.
- Aranda Fraga, F. (1997). Postmodernism and New Age: The subtle connections. *Dialogue*, 9(3), 10-12.
- Aranda Fraga, F. (1999a). El corte epistemológico en la comprensión de la sociedad política a partir de Thomas Hobbes. *Estudios Filosóficos*, 48(138), 257-302.
- Aranda Fraga, F. (1999b). ¿Repetir o producir? Los desafíos que presenta la investigación a una universidad adventista. *Logos*, 10, 57-65.
- Amhart, L. (1993). *Political questions. Political philosophy from Plato to Rawls*. Prospect Heights, Illinois: Waveland Press.
- Beiner, R. (1997). *Philosophy in a time of lost spirit. Essays on contemporary theory*. Toronto: Toronto University Press.
- Cassirer, E. (1953). *El problema del conocimiento en la filosofía y en las ciencias modernas*. Buenos Aires: FCE.
- Chalmers, A. F. (1987). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Buenos Aires: Siglo XXI.
- Comte, A. (1979). *Discurso sobre el espíritu positivo*. Buenos Aires: Aguilar.
- Conde, F. (1995). Las perspectivas metodológicas cualitativa y cuantitativa en el contexto de la historia de las ciencias. En J. M. Delgado y J. Gutiérrez (Coords.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales* (pp. 53-68). Madrid: Síntesis.
- Culler, Jonathan. (1983). *On deconstruction: Theory and criticism after structuralism*. New York: Cornell University Press.
- Darós, W. (1998). *Introducción a la epistemología popperiana*. Rosario: CERIDER.
- Darós, W. (1999). *Filosofía posmoderna. ¿Buscar sentido, hoy?* Rosario: CERIDER.
- Dávila, A. (1995). Las perspectivas metodológicas cualitativa y cuantitativa en las ciencias sociales: debate teórico e implicaciones praxeológicas. En J. M. Delgado y J. Gutiérrez

EL DEBATE EPISTEMOLÓGICO

- (Coords.). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales* (pp. 69-83). Madrid: Síntesis.
- Descartes, R. (1937). *Discurso del método*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Derrida, J. (1980). *Writing and difference*. Chicago: University of Chicago Press.
- Derrida, J. (1998). *Of grammatology*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Feyerabend, P. (1962). Problems of microphysics. En R. Colodny (Comp.). *Frontiers of science and philosophy* (pp. 189-283). Pittsburgh: Pittsburgh University Press.
- Foucault, M. (1970). *The Order of Things, an Archaeology of the Human Sciences*. Londres: Taviscok.
- Grajales Guerra, T. (1999). La cosmovisión y el método de investigación. *Logos*, 10, 2-11.
- Gutiérrez, S. (1993). *Introducción al método científico*. México: Esfinge.
- Habermas, J. (1982). *Conocimiento e interés*. Madrid: Taurus.
- Halfpenny, P. (1979). The analysis of qualitative data. *Sociological Review*, 27(4), 799-825.
- Hammersley, M. (1992). *What's wrong with ethnography? Methodological explorations*. London: Routledge.
- Kant, I. (1981). *Crítica de la razón pura I*. Buenos Aires: Losada.
- Kuhn, T. S. (1970). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: Chicago University Press.
- Labaree, D. R. (1998). Educational researcher: living with a lesser form of knowledge. *Educational Researcher*, 27(8), 13-20.
- Marvin, F. S. (1978). *Comte*. México: F.C.E.
- Ortí, A. (1995). La confrontación de modelos y niveles epistemológicos en la génesis e historia de la investigación social. En J. M. Delgado y J. Gutiérrez (Coords.). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales* (pp. 85-95). Madrid: Síntesis.
- Polit, D. y Hungler, B. (1997). *Investigación científica en ciencias de la salud* (5ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Pineda, E. B.; Luz de Alvarado, E. y Hernández de Canales, F. (1994). *Metodología de la investigación*. Honduras: Organización Panamericana de la Salud.
- Samaja, J. (1987). *Dialéctica de la investigación científica*. Buenos Aires: Helguero.
- Shapere, D. (1977). What can the theory of knowledge learn from the history of knowledge? *The Monist*, 60, 488-508.
- Shapere, D. (1985). Significado y cambio científico. En I. Hacking, (Comp.). *Revoluciones científicas* (pp. 58-115). México: FCE.
- Schneewind, J. B. (1998). *The invention of autonomy*. New York: Cambridge University Press.
- Schrödinger, E. (1985). *Ciencia y humanismo*. Barcelona: Tusquets.
- Silverman, D. (2000). *Doing qualitative Research*. London: Sage.
- Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical investigations*. New York: Macmillan Press.
- Yu, C. H. y Behrens, J. T. (1995). Applications of scientific multivariate visualization to behavioral sciences. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 27, 264-271.