

La ciencia y el sentido común: por la enseñanza de un sentido común crítico*

Juan Carlos Aguirre-García

Magister en Filosofía.
Profesor, Departamento de Filosofía,
Universidad del Cauca, Popayán, Colombia.
jcaguirre@unicauca.edu.co

Luis Guillermo Jaramillo-Echeverri

Doctor en Ciencias Humanas y Sociales.
Profesor, Departamento de Educación
Física, Universidad del Cauca, Popayán,
Colombia.
ljaramillo@unicauca.edu.co

Resumen

Este artículo tiene como objetivo explorar algunas relaciones que se establecen entre la ciencia y el sentido común. Se parte de la reconstrucción de las tesis de la modernidad, donde se privilegia la ciencia en desmedro del sentido común; tal reconstrucción se hará a partir del análisis hecho por el fenomenólogo Edmund Husserl; después se defiende la tesis de que la ciencia se ancla de modo inexorable en el sentido común, haciendo las distinciones entre la mirada “ingenua” o natural y la actitud crítica; para este apartado consideraremos, sobre todo, las propuestas esbozadas por el filósofo Karl Popper. Para aclarar estas distinciones, se evaluarán algunas tesis del sociólogo Michel Maffesoli, las cuales han ido haciendo carrera en distintos contextos y que, sin duda, conllevan un carácter eminentemente constructorista. Por último, las ideas previas se ubicarán en el terreno de la enseñanza de las ciencias, y se concluirá con un esbozo de propuesta que podría ser útil al momento de diseñar estrategias de trabajo en el aula.

Palabras clave

Enseñanza de la ciencia, epistemología, teoría de la educación, fenomenología, didáctica de la ciencia (fuente: Tesaurus de la Unesco).

* Este artículo forma parte de las discusiones del grupo de investigación Fenomenología y Ciencias, las cuales se desarrollan desde el año 2004, y se consolidan en líneas que involucran tanto cuestiones epistemológicas como rutas de acción en investigación para las ciencias sociales y la enseñanza de las ciencias. Agradecemos la lectura crítica por parte de los árbitros, así como sus pertinentes observaciones.

Science and Common Sense: In Favor of the Teaching of Critical Common Sense

Abstract

The objective of this article is to explore some of the relationships that exist between science and common sense. It begins with the reconstruction of the thesis of modernity in which science is favored at the expense of common sense, a reconstruction based on the analysis offered by the phenomenologist Edmund Husserl. It goes on to defend the thesis that science is anchored inevitably in common sense, drawing distinctions between the “naive” or natural view and the critical approach, particularly in light of the proposals presented by the philosopher Karl Popper. To clarify these distinctions, the author evaluates several of the theories put forth by the sociologist Michel Maffesoli, which have carved out a career in different contexts and are eminently constructionist in nature. These ideas are applied to science education, and the study concludes with an outline of proposals that could be useful when designing strategies for classroom work.

Key words

Science education, epistemology, education theory, phenomenology, science teaching (Source: Unesco Thesaurus)

A ciência e o senso comum: ensinar o senso comum crítico

Resumo

Neste artigo, o objetivo é explorar algumas relações entre a ciência e o senso comum. O ponto de partida é a reconstrução da tese da modernidade, que privilegia a ciência em detrimento do senso comum. Essa reconstrução se baseará na análise feita pelo fenomenólogo Edmund Husserl. De seguida, se defende a tese de que a ciência é sujeita inexoravelmente ao senso comum, fazendo distinções entre o olhar “ingênuo” ou natural e a atitude crítica. Para esta secção se consideram, sobretudo, as propostas apresentadas pelo filósofo Karl Popper. Para esclarecer essas distinções, serão avaliadas algumas teses do sociólogo Michel Maffesoli, que têm vindo a fazer carreira em diferentes contextos e, sem dúvida, implicar um carácter eminentemente construtivista. Estas idéias serão introduzidas no campo do ensino das ciências e se fera uma proposta que poderia ser útil na concepção de estratégias para o trabalho em sala de aula.

Palavras-chave

Ensino de ciências, epistemologia, teoria da educação, fenomenologia, didáctica da ciências, filosofia, (fonte: Tesouro da UNESCO).

Introducción

Quizás alguna vez estuvimos convencidos de la realidad que se presentaba ante nuestros ojos, de los sabores y olores que desprendía la manzana que mordíamos y saciaba nuestra hambre; quizás hubo un tiempo en el que despertábamos y sonreíamos, pues los monstruos que nos atormentaban en la noche solo eran espectros que habitaban el mágico mundo de los sueños; quizás confiábamos, sin cuestionar, que $2 \times 2 = 4$; quizás en aquellos días a nuestra existencia le bastaba contemplar la obra de un Creador y transformarla en el silencio del trabajo y la serenidad del campo. Pero hoy es distinto, y a veces, con ingenuidad, queremos retornar a esos estados ideales, al morar campesino, volver a lo básico, donde se subliman los sentidos, adoptando, tal vez, una posición sensualista (Jaramillo & Aguirre, 2010).

Si quisiéramos rastrear la fuente del quiebre, tendríamos que dirigir nuestra mirada a la Época Moderna, y en ella, nos topáramos con la figura del filósofo Descartes. A contrapelo de lo dicho hasta entonces, Descartes osó afirmar que, desde su más temprana edad, había admitido como verdaderas muchas opiniones falsas, y que lo edificado después sobre cimientos tan poco sólidos tenía que ser por fuerza muy dudoso e incierto; de suerte que le era preciso “emprender seriamente, una vez en la vida, la tarea de deshacer[s]e de todas las opiniones a las que hasta entonces había dado crédito, y empezar todo de nuevo, desde los fundamentos” (Descartes, 1977: 17). Es así como Descartes empieza no a verificar una por una sus creencias, sino a examinar los fundamentos en los que ellas se basan: los sentidos, el estado de vigilia, las matemáticas, Dios. Como resultado, lo que veo, los sabores y olores de la manzana que muerdo, quizá no son más que representaciones no confiables en tanto provienen de los sentidos y, ya que estos me han engañado en el pasado, tal vez me estén engañando en el momento presente. De igual modo, no podría despertar tan sonriente, en tanto a lo mejor lo que creo que es vigilia es sueño, y viceversa; tampoco podría confiar en lo que hasta el momento era el conocimiento más seguro, las matemáticas, pues puede que exista un Genio Engañador que me induzca a error. Por último, Dios, que para muchos es lo más cierto, también sería objeto de duda¹.

¹ Pese a que por lo regular se asumen estas formulaciones cartesianas *ad litteram*, algunos estudiosos de la obra de Descartes reevalúan

Muchos de estos planteamientos eran ya visibles, incluso en la Antigüedad y el medievo; sin embargo, en la pluma de Descartes alcanzaron un eco que retumbó en la mayoría de los oídos ilustrados de su época. No es que Descartes tuviera intuiciones espectaculares, sino que solo hasta ese momento la humanidad estuvo preparada para responder al reto escéptico con el arsenal de la razón matemática, y Descartes fue el mejor fotógrafo de lo que se estaba gestando: el origen de la nueva ciencia². Nace, entonces, una ciencia que para constituirse tendrá que alejarse del sentido común³; el primer apartado permitirá comprender las motivaciones fundamentales de este extrañamiento.

La matematización de la naturaleza y la alergia al sentido común

A partir de una reflexión atenta sobre los orígenes de la nueva ciencia puede entenderse gran parte de la distinción que se estableció entre ciencia y sentido común. Para este efecto nos servirá de guía el trabajo de Edmund Husserl, quien en su libro *Crisis de las ciencias europeas y la fenome-*

el alcance y la posibilidad misma de una “duda universal”. Kenny (1997), por ejemplo, sostiene que “una duda universal no es ni necesaria ni racional; y en la propia ejecución de su plan, Descartes fracasa apenas intenta «dudar de aquello de lo que se pueda dudar»” (p. 20). Más adelante Kenny plantea cómo Descartes nunca dudó del conocimiento que tenía de las palabras que usaba para construir y resolver las dudas de las *Meditaciones* (p. 21). Esta tesis nos permitirá sospechar que, aun en la pureza del racionalismo, el mundo vital se trasluce como un fondo inocultable.

² Creemos que Foucault (2001), sobre todo en el capítulo *Re-presentar*, es quien mejor expone cómo Descartes, bajo la categoría *Mathesis*, influyó de modo decisivo en la constitución de la ciencia moderna.

³ Por sentido común adoptamos la definición del Diccionario de la Real Academia en algunas de sus acepciones, de manera especial: “modo de pensar y proceder tal como lo haría la generalidad de las personas” y [de sentido común:] “conforme al buen juicio natural de las personas”. Según esto, la ciencia nueva desafía el pensar y actuar admitidos por las mayorías, reforzando el mito del científico como mente preclara y solitaria capaz de ver lo que nadie más ha visto (recuérdese, por ejemplo, el mito de Newton y la caída de la manzana); así mismo, en tanto el sentido común se alía con el juicio natural, el científico moderno tendrá que romper con este modo de razonar e incluir maneras artificiales de conducir sus investigaciones y socializar sus resultados.

nología trascendental (en adelante *Crisis*) detalla el modo como la ciencia galileana se aleja del mundo de la vida⁴.

Para Husserl, la humanidad sufre en el Renacimiento una auténtica revolución: “Se dispone contra lo que había sido hasta ese momento su modo de existencia medieval, lo desvaloriza, quiere formarse nuevamente en libertad. Tiene su modelo admirado en la humanidad antigua” (2008a: 51). Los rasgos que el Renacimiento toma de la Antigüedad pueden agruparse en dos: a) “el darse su regla libremente a sí mismo, a su vida entera, a partir de la pura razón, a partir de la filosofía”; de este grupo se desprende: el sentido teórico, la observación reflexiva, la búsqueda por conocimientos libres del peso del mito y la tradición, la pretensión de conocimiento universal, y b) “a la autonomía teórica sigue la práctica”; de este grupo se desprende: la certeza de que el conocimiento teórico permitiría configurar el mundo circundante humano, en especial la existencia política y la existencia social. Así, si para los griegos la filosofía era una ciencia omniabarcadora, para los hombres del Renacimiento se convierte en la ciencia de la totalidad de lo que es⁵.

Para lograr estos fines, el hombre de la modernidad tuvo que corregir los límites que le imponía el pensamiento antiguo, en especial en lo referido a la geometría y a la matemática formal. La geometría siempre fue vista como un oficio de tareas finitas. La nueva geometría encontró, en el espacio ideal, el modo de acceso a la totalidad: “de antemano, lo que en el espacio geométrico ‘existe’ idealmente, está unívocamente decidido en toda su ‘determinabilidad’. Nuestro pensamiento apodíctico ‘descubre’ ahora, según

conceptos, proposiciones, conclusiones, demostraciones por etapas que avanzan hasta el infinito, lo que de antemano, en sí, es ya en la verdad” (Husserl, 2008a: 64). Respecto a la matemática formal, los modernos se alejaron de un modo exorbitante de los antiguos, conquistando y descubriendo infinitos horizontes matemáticos, sistematizando el álgebra, la matemática de los continuos y la geometría analítica, de una forma antes insospechada. Se crea entonces una ciencia metódica y nomológica que puede ser demostrada mediante la medida que otorga el número.

No obstante, el espíritu del hombre moderno no se satisface con el perfeccionamiento de la geometría y de la matemática formal, ellas deben completarse y tener su sustento en el mundo natural; apoyado en estos hallazgos, se lanza a la formulación de la ciencia de la naturaleza, dando origen a la ciencia natural matemática. Husserl identifica al icono de esta revolución con Galileo⁶. En el §9 de *Crisis* puede comprenderse la reformulación que la modernidad hace del sentido común, a partir del concepto de lo obvio: partamos diciendo que “el mundo es predado pre-científicamente en la experiencia sensible cotidiana de modo subjetivo-relativo” (Husserl, 2008a: 65); en nuestras consideraciones diríamos que el mundo se nos da antes de cualquier empaquetamiento científico, se da a nuestra experiencia cotidiana. Sin embargo, “cada uno de nosotros tiene sus apariciones, y para cada uno ellas valen como lo que efectivamente es” (*ibid.*); es decir, así como creo po-

⁴ Es necesario hacer una obligada advertencia: presentaremos la visión de Husserl con respecto al proceso de matematización de la naturaleza, ocurrida, según el filósofo, en la modernidad. Nuestra pretensión no es presentar un recuento histórico del proceso (historiografía de la ciencia), pues como lo afirma Hacking (2009): “nadie lee ahora a Husserl en busca de una historia de la ciencia” (p. 43). Nuestro interés es considerar los aspectos ontológicos de la aproximación husserliana (Hacking lo llamará: *Metahistoria de la ciencia*), los cuales nos permitirán apuntalar el debate sobre el sentido común en perspectiva realista. Para una consideración histórica de este proceso podría citarse a Rossi (2003).

⁵ Reafirmando lo expuesto en la nota anterior, puede verse cómo Husserl en esta cita radicaliza la ruptura entre el Renacimiento y el mundo Medieval, tesis hoy insostenible desde la historiografía, ante todo, por los avances en los estudios históricos sobre, por ejemplo, el pensamiento hermético, típico de esa época (ver Montes, 2001); o, de igual modo, sobre el cada vez más documentado caso de la relación de Newton con la alquimia y la Biblia (ver Ochoa, 2005).

⁶ Para una comprensión más amplia de la crítica husserliana a Galileo, ver Soffer (1990). Hacking (2009), sin embargo, plantea unas importantes objeciones a la sobrevaloración hecha por Husserl de Galileo, señalando cómo en el libro *El origen de la geometría*, Husserl intenta partir de Galileo (a quien denomina el gran descubridor pero, a la vez, el gran encubridor), para irse remontando en la historia de la geometría hasta hallarse con sus fuentes originales, suponiendo que al encontrar tales fuentes, podría surgir un nuevo sentido de la ciencia (en este caso de la ciencia formal), que corrija el reduccionismo galileano y esté más acorde con las exigencias de la humanidad. Esta objeción podría servir de insumo en la polémica entre ciencia y sentido común; sin embargo, aún no ha sido respondida.

der coincidir con otro observador que el mundo que está frente a mí es idéntico al de él, también puede haber (y de hecho hay bastantes) discrepancias entre nosotros, aunque cada uno crea que su aparición es la correcta. Ahora bien, creemos en *el mundo* con las mismas cosas, pero que se nos aparece a nosotros de formas diferentes; de ahí que Galileo formule lo que para él es lo “obvio”: pese a las múltiples apariciones, hay un contenido en las apariciones mismas que debemos atribuir a la verdadera naturaleza; en otras palabras, la diversidad de las apariciones está anclada en una naturaleza independiente de nuestro modo de representación, en tanto el verdadero conocimiento es externo al sujeto; por consiguiente, la ciencia natural no puede dedicarse a estudiar las apariciones, sino lo esencial que sustenta cada una de ellas. Lo obvio para el hombre del sentido común (por ejemplo, que a lo largo del día el sol sale, se va moviendo y se oculta), se torna mera apariencia, incluso errónea, a la luz de la nueva ciencia. De esto surgen varias consecuencias:

En primer lugar, la praxis real del hombre del sentido común cede su lugar a la praxis ideal: “en lugar de la praxis real –sea que se reflexione sobre las posibilidades de quien actúa o sobre las empíricas, lo que tiene que ver con cuerpos real-efectivos y real-posibles– tenemos ahora una *praxis ideal* de un ‘pensamiento puro’ que se mantiene exclusivamente *en el ámbito de las puras formas límite*” (Husserl, 2008a: 68). A diferencia de la práctica empírica, este procedimiento permite alcanzar la *exactitud* de las formas ideales, posibilitándose con ello no solo definir las formas elementales destacadas, sino también construir todas las formas ideales en absoluto concebibles en un método *a priori*, sistemático, omniabarcador⁷. Con la experiencia cotidiana no es posible esto, debido a que las formas se transforman de manera permanente, si bien aparecen como *factum*, carecen de *objetividad* y, por ende, no se pueden medir.

En segundo lugar, una vez ocurría el proceso de idealización, el científico no tenía necesidad de volver a establecer los modos de idealización, sino que los daba por sentados y,

⁷ Gran parte de la dificultad que tienen estas tesis husserlianas en contextos no proclives al pensamiento europeo continental, radica en la carencia de instancias concretas. En Garrison (1986) se muestra un ejemplo de cómo ocurre el paso de la naturaleza a la idealización: el caso de la caída libre.

a partir de ahí, realizaba su investigación: “Galileo era ajeno a que fuera un problema para la geometría, como rama de un conocimiento universal de lo existente, que la evidencia geométrica, el ‘cómo’ de su origen, hasta pudiera volverse fundamentalmente importante” (Husserl, 2008a: 71). Suponía Galileo que siempre que se había configurado el método, se había superado la relatividad de las concepciones subjetivas.

En tercer lugar, se introduce en la práctica científica la distinción entre cualidades primarias y secundarias⁸: el mundo corporal idealizado en modelos matemáticos ha sido concebido como objetividades ideales; esto implica que la infinidad de objetos subjetivo-relativos y solo pensados en la vaga representación general, quedaría subsumido bajo el método *a priori*, pudiéndose con ello pensar y determinar con objetividad. Las cualidades sensibles se suprimen en aras de alcanzar el conocimiento real objetivo, quedando no una geometría de las objetividades ideales y otra de los contenidos sensibles, sino una sola geometría, no basada en hipótesis, sino segura de sí misma a partir de la “obviedad” de una causalidad exacta y universal.

Por último, en la modernidad se olvida el fundamento de sentido de la ciencia de la naturaleza: el mundo de la vida. Husserl afirma: “El revestimiento de ideas de la matemática y ciencia matemática de la naturaleza o, para ese revestimiento, el *revestimiento de los símbolos* de las teorías simbólico-matemáticas, abarca todo lo que *reemplaza* al mundo de la vida, tanto para los científicos como para las personas cultas, lo *recubre* como la naturaleza objetivamente real-

⁸ Quien ha desplegado en la actual filosofía de la ciencia el fracaso de esta distinción ha sido el filósofo y matemático Hilary Putnam. En su libro *Las mil caras del realismo* (con marcada influencia por el pensamiento de Husserl, aunque sin razón se haya ignorado esta herencia por parte de los estudiosos), muestra cómo reivindicar el sentido común en medio de unas corrientes que sostienen la distinción entre propiedades intrínsecas y propiedades disposicionales (ver Putnam, 1994). Una exposición en la que se justifican las propiedades cualitativas –o propiedades disposicionales en términos de Putnam– a partir del sentido común, puede encontrarse en Ross (2008).

efectiva y verdadera” (2008a: 94)⁹.

Con base en lo anterior podemos afirmar que en la modernidad se favoreció a la ciencia en desmedro del sentido común; más aún, la ciencia se muestra como superior al sentido común, y el científico como aquel que se distancia del modelo aceptado. En este caso, si hubiéramos conservado el razonamiento del sentido común, no habría ciencia tal y como esta se concibe en la modernidad, en tanto el sentido común impide fijarse en las notas esenciales de la naturaleza, entreteniéndonos con datos múltiples, variables, no uniformes e imposibles de estandarizar. Este planteamiento no responde solo a un período superado; al contrario, a mediados del siglo pasado, P.W. Bridgman, profesor de física en Harvard, en un artículo titulado igual al presente, defiende, con no despreciables argumentos, que: “al descubrir que [...] necesitamos hacer distinciones sobre cuestiones que nunca habíamos pensado [se refiere a la comprensión de la teoría cuántica] y que a una primera impresión ingenua serían indiferentes, nos damos cuenta de que el mundo no está construido de acuerdo con las preconcepciones del sentido común” (Bridgman, 1954: 33).

¿Significa, entonces, que ciencia y sentido común se oponen? ¿Tendremos que renunciar al sentido común si queremos ser científicos? ¿La ciencia está condenada

⁹ Después de expuestas algunas de las tesis metahistóricas de Husserl, nos queda esta preocupación: es sabido que durante toda su carrera, Husserl consideró la actitud natural como la gran amenaza tanto para la ciencia como para la filosofía; por ello defendió –al menos desde 1907– la necesidad del paso de la actitud natural a la actitud fenomenológica o trascendental. El término sentido común, aunque no es usado por Husserl, podría deducirse del uso de expresiones como: “mundo de la vida”, “mundo común circundante”, “actitud natural”, presentes en sus últimos escritos (ver Smith, 1999). Surge, entonces, la pregunta obligada: ¿caso Husserl, adalid de la actitud trascendental, se contradijo al denunciar el olvido que las ciencias han hecho de la actitud natural? Para superar esta objeción, podría enunciarse la diferenciación hecha por Husserl entre actitud natural y actitud naturalista. La actitud naturalista conlleva, entre otras cosas: el naturalismo (v. gr., el psicologismo), el objetivismo naturalista y la naturalización de la conciencia, y la rigidez (*rigidification*) de la actitud natural; desmanes denunciados a menudo por Husserl; sin embargo, la actitud natural es la actitud “base” desde la cual ascendemos a la actitud trascendental; pero nuestro objetivo es retornar a ella y entender la actitud natural como es, mediante constituciones de sentido. Así pues, si para Husserl la actitud natural exige actitud trascendental, esta no desecha aquella; al contrario, permite que la actitud natural dé cuenta de nosotros como seres en el mundo (una presentación de esto puede encontrarse en: Moran, 2008). Es en este punto donde el llamado al retorno al mundo de la vida se vuelve problemático para el científicismo, pero permite recuperar una visión más plena del sentido del sujeto y del conocimiento.

a permanecer alejada del mundo de la vida? Los apartados siguientes argumentarán a favor del sentido común en la ciencia desde tradiciones distintas, mostrando cómo si bien la ciencia recurre al sentido común, lo hace de un modo particular, sin desembocar en excesos que desvirtuarían la realidad de la praxis del científico.

La ciencia como sentido común ilustrado

Se había mencionado el reclamo husserliano de la vuelta al mundo de la vida; este movimiento se gestó desde distintos frentes como alternativa a los excesos científicistas que veían en ella el máximo estandarte del pensamiento, el único susceptible de valoración. Varios de estos frentes recurrieron a la sobrevaloración del sentido común a toda costa, afirmando que las teorías y los conocimientos previos empañaban el modo de conocer directo; ocultaban el saber no susceptible de ser tematizado sino alojado en la conciencia a través del despliegue de la sensibilidad¹⁰. Otros reafirmaron la distancia que se establece entre ciencia y sentido común, viendo a este como un residuo de un pensamiento metafísico y mítico¹¹. Al final, emergieron tendencias que buscaron el modo de confluir ambos polos, entendiendo –como lo reconoció Husserl– que el mundo de la vida del sentido común es el origen sedimentado de toda evidencia. Como ejemplo de este último caso analizaremos la presentación que hace el filósofo Karl Popper acerca de la ciencia como “sentido común ilustrado”.

¹⁰ Como representantes clásicos de este pensamiento están Berger y Luckmann (2003). Al inicio de su texto *La construcción social de la realidad* afirman: “El ‘conocimiento’ del sentido común, más que las ‘ideas’, debe constituir el tema central de la sociología del conocimiento. Este ‘conocimiento’ constituye el edificio de significados sin el cual ninguna sociedad podría existir” (p. 29). Como reiteraremos más adelante, el libro en sí es un tratado a favor del sentido común; sin embargo, llega a tesis constructivistas que no se desprenden a fortiori de la herencia que alegan sus autores, a saber, la fenomenología. Una importante crítica a las tesis centrales del libro se encuentra en Hacking (1999).

¹¹ Ver al respecto Nagel (1961), en especial la introducción, titulada: *Science and Common Sense* (pp. 1-14).

Para Popper (1992), la ciencia, la filosofía, el pensamiento racional deben surgir del sentido común; sin embargo, es preciso hacer una advertencia con respecto a lo que entendemos por sentido común, ya que este no es un punto de partida seguro; el que se parta del sentido común significa que todos nuestros supuestos de sentido común de los que partimos en la aventura del conocimiento pueden ser criticados y puestos en entredicho en cualquier momento: “en tal caso, el sentido común, o bien es modificado tras la corrección, o bien es superado y reemplazado por una teoría que, durante un período de tiempo más o menos largo, puede parecer a algunas personas un tanto ‘extravagante’. Si la comprensión de la teoría exige una gran formación, puede ocurrir que nunca consiga ser asimilada por el sentido común” (Popper, 1992: 42). De ahí que este autor afirme que toda ciencia y toda filosofía son sentido común ilustrado¹².

Lo primero que surge tras la exposición de las ideas enunciadas por Popper es que él no habla de sentido común como la teoría según la cual los conocimientos sobre el mundo se adquieren con abrir los ojos y mirar o, en general, con solo observar; Popper es enfático en decir que tal teoría es equivocada, aclarando que si bien partimos del sentido común, solo se progresa en ciencia a través

de la crítica. Aunque lo planteado por Popper desafía al empirismo clásico que afincaba su conocimiento en la seguridad de las experiencias subjetivas, también desafía a Descartes en su certeza del *cogito* y con esto a todas las ciencias que pretendían establecer el conocimiento como un producto acabado y a la ciencia como la acumulación teórica. La herramienta de la crítica previene de buscarestascertezasindubitables,provengandelos sentidos o de la subjetividad; al contrario, todo conocimiento es susceptible de crítica.

Ahora bien: ¿en qué radica el juicio de que una teoría del sentido común es equivocada? Popper se dirige a una teoría que sostenga que: “si cualquiera de nosotros desea conocer algo que aún desconoce sobre el mundo, no tiene más que abrir los ojos y mirar a su alrededor. Hemos de enderezar las orejas y prestar oídos a los ruidos [...] Los diversos sentidos son, pues, nuestras *fuentes de conocimiento* –las fuentes o los accesos a nuestra mente–” (Popper, 1992: 65)¹³. Esta teoría ha sido planteada en la historia de la epistemología como la teoría de la *tabula rasa*; Popper la denomina “teoría de la mente como un cubo”. De la lista de siete errores que contiene esta teoría destacamos solo el tercero en todas sus posibles formulaciones, a saber:

“(3) Hay un conocimiento *inmediato* o *directo*; es decir, los elementos puros y no adulterados de información que, habiendo llegado a nosotros, aún no están asimilados. Ningún conocimiento puede ser más elemental y cierto que éste” (Po-

¹² En este punto Popper y Husserl coinciden. Para Husserl, la ciencia supera lo dado en la inmediatez de la percepción, en el mundo cotidiano, en el sentido común, en lo obvio (aunque por lo general parta de allí); el éxito de la ciencia se debe, en gran medida, en que desde allí puede elevarse más allá de un modo sistemático, en recoger y conectar lo que es obvio de un modo conveniente, de manera que algo nuevo, algo que deja de ser obvio pueda crecer de él (ver Husserl, 2008b). En sus investigaciones, Husserl adoptó esta actitud; por ejemplo, en su investigación sobre la fantasía escribió: “Todos nosotros tenemos, a partir de nuestra vida cotidiana, un concepto sobre la fantasía, sobre la aparición en la fantasía, sobre la presentación en la fantasía; y como casi todos los conceptos de las clases de fenómenos psíquicos que vienen de la vida cotidiana, son vagos y ambiguos” (Husserl, 2005: 1-2). En razón de esto, su investigación tendrá que anclarse en otro terreno, aunque recurrirá de modo crítico al terreno de la vida cotidiana. Con esto puede librarse a Husserl de aquellos lectores que intentan, apoyados en la formulación de la *Lebenswelt*, verlo como quien inaugura una nueva ingenuidad que acepta lo dado sin más (ver Lock & Strong, 2010). Una aclaración de la propuesta de Husserl sobre el sentido común se encuentra en Smith (1999). El hecho de que aquí adoptemos a Popper, en vez de Husserl, es que aquel intenta darle un tratamiento a partir de la epistemología evolucionista, mientras que este “está preocupado por el sentido común como un objeto del teorizar *filosófico*, con lo que pertenece a la idea del sentido común como tal” (Smith, 1999: 396), lo que nos exigiría conceptualizar, a riesgo de reducir, la propuesta fenomenológica en su conjunto.

¹³ Aunque esto podría sonar ridículo a cualquier lector ilustrado, pues con facilidad se estaría de acuerdo con Popper en su inutilidad, versiones similares del mismo se escuchan con frecuencia en el ámbito académico, véase, por ejemplo, el caso de investigadores que proclaman que para acercarse a la verdad (aunque este término causa alergia en muchos contextos posmodernos y por ello se camufla con otros que en esencia son lo mismo) de un grupo humano, basta ir y “dejar hablar” a los actores, relegando nuestras pre-concepciones, pues contaminarán la “pureza” de su praxis. En la descripción de las prácticas sociales o de las vivencias personales, y en las interpretaciones que brotarán de ellas, ligadas a lo que tales actores reflejan, estaría la auténtica comprensión del fenómeno estudiado.

pper, 1992: 66). La primera reformulación (R1) es: para esta teoría, la explicación del error se reduce a admitir que ha habido una “mala digestión” de los datos de los sentidos, bien sea malinterpretándolos o relacionándolos de manera equivocada. Veamos ahora R2: como consecuencia de lo anterior, si no introdujéramos de modo consciente o inconsciente elementos interpretativos ni acciones de relación, tendríamos el conocimiento puro, ya que el “cerebro perfecto no comete errores”; por último R3: el conocimiento elaborado es menos fiel que el conocimiento elemental: “si dudo de algo, no tengo más que abrir los ojos de nuevo y observar con mirada cándida, excluyendo todo prejuicio: he de purificar mi mente de las fuentes de error” (Popper, 1992: 67).

Como se había dicho, Popper recurre a una epistemología evolucionista para abordar esta cuestión, según la cual el error fundamental de quienes plantean esta visión de sentido común radica en que buscan y pretenden encontrar *certeza*. La primera pregunta que se lanza Popper es: ¿qué son los hechos? Parece que este interrogante no preocupa a quien proclama la tesis del cerebro en un cubo, pues *hecho* es lo que aparece a los sentidos, lo captado en la sensibilidad. Popper sostiene que: “de niños aprendemos a descifrar los mensajes caóticos que nos llegan del medio. Aprendemos a cribarlos, a ignorarlos en su mayor parte y a seleccionar aquellos que tienen para nosotros una importancia biológica inmediata o en el futuro, para el que nos vamos preparando mediante un proceso de maduración” (1992: 67-68). Vuelve y aparece en esta explicación la ya clásica formulación del conocimiento como producto de ensayo-error¹⁴; en este caso, tendríamos como especie cierta disposición innata a referir los mensajes a un sistema coherente y, en parte, regular y ordenado; es preciso advertir que Popper habla de una disposición, no de una configuración cerrada pre-dada e inamovible.

El segundo error de la teoría del cerebro en cubeta está en ser indiferente a estas disposiciones y en confundir el conocimiento inmediato; por ejemplo, la respuesta genial que da un futbolista al anotar un gol en un momento en el que las posibilidades son mínimas, con un tipo especial de intuición o “saber” que sobrepasa todo dominio epistémico.

Como se deriva del planteamiento popperiano, el ensayo y la supresión de errores han ido permitiendo al hombre, en este caso al futbolista, descifrar con precisión y rapidez un mensaje; tal inmediatez hace creer a un investigador descuidado que el mensaje es descifrado por “intuición”, sin mediar conocimiento previo, a sabiendas de que los errores que se han suprimido son corregidos mediante mecanismos especiales de gran complejidad y considerable eficiencia; en conclusión: “muchas cosas las experimentamos como inmediatamente dadas y como perfectamente ciertas, pero esto se debe a nuestro elaborado aparato descifrador con sus diversos ingenios construidos en el proceso de confrontación” (Popper, 1992: 68).

Con este planteamiento, la cuestión de la certeza o la evidencia pierden su privilegio en la búsqueda del conocimiento: lo que aparece como norma de “claridad” del sujeto cuando se limita al marco de las percepciones inmediatas, no es más que el resultado de nuestra increíble eficiencia como sistemas biológicos y, en cuanto tal, deben estar de modo permanente sometidas a la crítica y no aceptarlas sin más¹⁵.

Volvamos entonces al título de este apartado: la ciencia se relaciona con el sentido común; sin embargo, esta relación no se teje del modo ingenuo como se ha proclamado a partir de la teoría de la mente como un cubo. La ciencia es senti-

¹⁴ Para una aproximación a la metodología popperiana, ver Jaramillo & Aguirre (2004).

¹⁵ Desde una formulación distinta a la popperiana y más cercana a la cognitiva, podríamos decir que, como características del sentido común están: planear con anticipación, explorar las oportunidades, guiar sus destinos y los de otros en forma prudente. Daría la impresión de que estas competencias sobrepasan el ámbito de la inteligencia; sin embargo, los estudios de Gardner (2001) han mostrado que: “Por principio de cuentas, la habilidad para enfrentarse en cálculos acerca del ordenamiento y la armonización de múltiples líneas de actividad comprende la inteligencia lógico-matemática. Entonces, para que un individuo se dedique a hacer muchos planes acerca de su vida (o las de otros), es necesario proponer una inteligencia intrapersonal muy desarrollada, o, más simplemente, un sentido maduro del yo...” (p. 338). Con esto se ponen en duda los postulados de quienes piensan (p.e., Maffesoli, 1993 y 1997) que el sentido común es un modo de acceder al mundo sin recurrir al pensamiento tradicional, sino recurriendo a lo que él denomina *intuición*, una especie de clarividencia.

do común ilustrado; sin embargo, ¿en qué consiste esta última afirmación? En primer lugar, esbozemos lo que entiende Popper por el método de la ciencia, por el cual ella se autocorriga y avanza: “El método de la ciencia es el método de conjeturas audaces e ingeniosas seguidas por intentos rigurosos de refutarlas” (Popper, 1992: 83). Por conjetura audaz se entiende una teoría con gran contenido [de verdad] –con un contenido mayor que la teoría que se intenta superar–. Pero no basta el contenido de verdad para garantizar aumento en la verosimilitud, es necesario buscar si el contenido de verdad también ha aumentado o no:

Lo único que podemos hacer es buscar el contenido de falsedad de nuestra mejor teoría, cosa que llevamos a cabo intentando refutarla; es decir, intentando contrastarla de un modo riguroso a la luz de todos nuestros conocimientos objetivos y todo nuestro ingenio. Es obvio que siempre cabe la posibilidad de que la teoría sea falsa aunque salga airosa de todas estas contrastaciones, lo cual viene dado por nuestra búsqueda de verosimilitud. *Pues si sale airosa de todas estas contrastaciones, podemos tener buenas razones para suponer que nuestra teoría, que como sabemos posee un contenido de verdad superior al de su predecesora, puede que no posea un contenido de falsedad mayor.* Además, si logramos refutar la nueva teoría, en especial en los dominios en que su predecesora ha sido refutada, entonces podemos tomar esto como una de las razones objetivas en favor de *la conjetura de que la nueva teoría constituye una aproximación a la verdad mejor que la vieja* (Popper, 1992: 83).

Nótese que en esta versión no se recurre a una imagen de ciencia anclada en las visiones neopositivistas, en las cuales se establecía la distinción entre teoría y observación, o en las que se pregona la neutralidad valorativa, o se establecían reglas de correspondencia entre enunciados teóricos y observacionales, o se sostenían versiones acumulativas del progreso científico y, por tanto, se esperaba que la unificación de la ciencia llegaría en cuestión de años. Esta visión de ciencia reconoce el papel del sentido común en la ciencia; sin embargo, involucra también el pensamiento crítico como lo esencial a la empresa científica. Sentido común ilustrado es, en consecuencia, la consideración de nuestras creencias más básicas, de nuestras concepciones preteóricas, bajo la lente de la crí-

tica. De este modo, la ciencia y el sentido común establecen relaciones de interdependencia, pues el sentido común otorga unas protointuiciones que se refinan mediante el ejercicio del pensamiento crítico; de otra manera, la ciencia seguiría creyendo con ingenuidad que podría permanecer aislada del sentido común, anclada en el mundo de las abstracciones y las idealizaciones geométricas y las cualidades primarias, mientras que el sentido común se alzaría (con no menor ingenuidad) como proyecto alternativo que reivindica el “saber” inmediato que involucra no solo lo teórico sino que integra todas las vivencias de manera holística o sistémica.

El concepto de sentido común en la *Epistemología de lo cotidiano* y su pertinencia en las ciencias

En consonancia con lo anterior, hace algunos años propusimos que el investigador debe estar en *permanente vigilancia de los modelos existentes en las ciencias*, que “no hay que tener pues temor de cuestionar las verdades preestablecidas, máxime sabiendo que cada vez que consigue falsarse una teoría, ‘hacemos un descubrimiento importante [... Las falsaciones] nos enseñan lo inesperado’” (Jaramillo & Aguirre, 2004)¹⁶. Con esta presunción analizaremos el concepto de sentido común propuesto por el sociólogo Michel Maffesoli y estableceremos algunas conclusiones

¹⁶ En el artículo citado considerábamos la relación Popper-Kuhn y analizábamos con detalle el concepto kuhniano de “paradigma”. En ese entonces homologábamos la palabra *modelo* a paradigma. Es claro que una consideración de los modelos en ciencia –tema que no era la pretensión de ese momento– exigiría dilucidar la cuestión de un modo más amplio; por ejemplo, determinando aspectos semánticos de los modelos (de fenómenos y de datos), cuestiones ontológicas (objetos físicos, objetos de ficción, estructuras teórico conjuntistas, descripciones, ecuaciones), epistemológicas (experimentos, experimentos mentales, simulación), etc. De igual forma, el concepto de falsación aparecía como un resultado natural de la discusión estudiada; es preciso anotar, sin embargo, que el concepto popperiano de falsación fue pronto rebatido, pensamos que con éxito, por su discípulo Imre Lakatos (1980), al introducir la distinción entre falsacionismo ingenuo (*naive falsificationism*) y refinado (*refined falsificationism*).

referidas a la relación ciencia y sentido común, posiciones que comparte este con otros sociólogos como Berger y Luckmann, quienes hacen referencia al sentido común desde una actitud natural que tiende a ser más bien naturalista¹⁷; sin embargo, para este análisis nos centraremos solo en Maffesoli (1993 y 1997).

Para nadie es un secreto que las ciencias humanas o sociales han ido adoptando una postura muy particular respecto a la ciencia: al inicio, los científicos sociales intentaron utilizar sin crítica los métodos naturalistas de las ciencias físicas, creyendo que con ellos iban a alcanzar el mismo nivel de exactitud y éxito que sus colegas naturalistas; un poco más tarde se fue consolidando la demarcación entre explicar y comprender, situando los campos de indagación en terrenos distintos e incluso inconmensurables. En la actualidad, algunos sectores de las ciencias humanas o sociales pretenden establecer su discurso al margen de las tradicionales disputas acerca del estatuto de cientificidad. Se ha ido pasando de un dominio de lo científico natural (cientificismo), a la disputa entre lo que es ciencia y lo que es pseudociencia (criterio de demarcación) y se ha culminado en posturas anticientíficas¹⁸.

La reflexión de Maffesoli está en el límite de lo que podría considerarse ciencia y anticiencia. Como se podrá comprobar, sus posturas con respecto a la relación ciencia y sentido común se mueven entre lo esencial a la imagen científica esbozada por Popper (es decir, lo que para algunos de manera despectiva es la epistemología

“clásica”, homologándola como ya superada) y los territorios anticientíficos. Algunos negarán todo vínculo con un proyecto científico, tachándolo de enemigo de la ciencia, y otros lo verán como un *enfant terrible*, precursor de los nuevos terrenos del saber emancipado¹⁹. En tal sentido, leemos a Maffesoli como un personaje que comparte las denuncias fenomenológicas con respecto al extrañamiento del mundo de la vida por parte de la idealización científica; no obstante, él llega a conclusiones que retornan a la candidez esbozada que critica Popper.

En lo que respecta al sentido común, Maffesoli diagnostica algunas posturas que sobre él se han tejido: “Se haya formulado de una o de otra manera, el discurso sabio siempre ha mantenido sus distancias respecto al sentido común. En el mejor de los casos, se considerará a este como un material bruto que conviene interpretar, fuera triturándolo, desnaturalizándolo o corrigiendo su ‘falsa conciencia’. En el peor de los casos, se intentará simplemente superarlo, considerando que se trata de pura ideología” (Maffesoli, 1997: 217). El autor reconoce que la sociología no es extraña a este fenómeno y, por consiguiente, la conmina a “fincarse en lo cotidiano que *no es tanto un contenido como una perspectiva*” (Maffesoli, 1993: 149). Partiendo de un caso concreto, Maffesoli recuerda al director de una gran empresa industrial, quien dedujo que los conflictos por los que atravesaba su industria “se debían menos a la ideología que a la vida cotidiana”. La conclusión de Maffesoli es que “Esta lucidez debiera conmover a los ‘trabajadores intelectuales’, que con demasiada frecuencia se encuentran obnubilados con sus propios conceptos y críticas para prestar atención a la lógica, muchas veces ‘no lógica’, del flujo social” (*ibid.*).

¹⁷ Para Berger y Luckmann (2003), los sujetos compartimos un sentido común de la realidad; es la actitud natural, es la actitud de la conciencia del sentido común, porque se refiere a un mundo que es común a muchos hombres. El conocimiento del sentido común es el que comparto con otros en las rutinas normales y autoevidentes de la vida cotidiana (p. 41).

¹⁸ Un ejemplo de esto se encuentra en la postura de algunos especialistas en pedagogía, para quienes es irrelevante la respuesta a la cuestión de si la pedagogía es una ciencia o no, sospechando (o más bien afirmando) que “entrar en esta lógica para otorgarle legitimidad a la pedagogía en los espacios de la vida universitaria es incurrir [...] en el juego del *cientificismo*” (Aristizábal, 2006). Tales posturas parten del supuesto de que toda discusión sobre la ciencia cae en el marco del científicismo, cosa por lo demás inaudita; además, puede entreverse que más que adentrarse en la naturaleza de la ciencia, para lo único que serviría la discusión sería para asuntos irrelevantes como, por ejemplo, ganarse un espacio universitario. Tal trivialización del debate ha sido denunciada, entre otros, por Searle (2003) y ridiculizada por Sokal y Bricmont (1999). Una exposición de este debate, en especial entre el objetivismo y el construccionismo, se encuentra en Aguirre y Jaramillo (2010).

¹⁹ Podría considerarse a Kuhn (1996) y Feyerabend (1981) como los inauguradores de la despiadada crítica a la ciencia natural, mediante la introducción del concepto de inconmensurabilidad; tal postura hizo que algunos los tacharan de subjetivistas, irracionalistas y antirrealistas. No es extraño, entonces, que Maffesoli cite, con relativa frecuencia, a estos pensadores.

De lo anterior pueden descubrirse algunos supuestos que sostienen la llamada *Epistemología de lo cotidiano*:

- a. El olvido del mundo de la vida (lo cotidiano) lleva a la ciencia a unas teorizaciones que no se compadecen con las vivencias reales de los individuos y los grupos humanos. Dos son las actitudes (una metodológica y otra sociológica) que favorecen este “extrañamiento”: por un lado se encuentra la actitud del investigador que, en palabras de Maffesoli, “tiende naturalmente al mecanicismo simplificador” (*ibid.*: 156); por el otro, el afán por ser científicos lleva a los investigadores a un “bizantinismo” que en poco se relaciona con la existencia social, pero que “es el ‘ábrete sésamo’” de las capillas cerradas o sectarias de intelectuales, que tanto abunda en nuestras metrópolis” (*ibid.*: 153).
- b. El imperativo es, entonces, la vuelta al mundo cotidiano, a la recuperación del sentido común. Frente a una ciencia descarnada es preciso volver la atención a lo común y corriente, a lo cotidiano, a lo paroxístico²⁰, y esto no solo como moda, sino que tiene toda una justificación teórica: “con mucha frecuencia lo rechazado, como una centralidad clandestina, constituye la base sólida sobre la cual se levanta toda la sociología” (Maffesoli, 1993: 151).
- c. Existe una diferencia entre el mundo que aparece y es susceptible de tematización y el mundo esencial, el cual solo habitaría en lo cotidiano. En este punto Maffesoli plantea la radicalidad del distanciamiento entre la ciencia y el sentido común. La ciencia se interroga por cuestiones superficiales que no llegan a lo auténtico de lo que intenta comprender: “de tanto interrogarnos acerca de la *sociedad* y los elementos meramente racionales, intencionales o económicos que la constituyen, hemos dejado a un lado la *socialidad*, que en cierta forma es una *empatía comunalizada*” (Maffesoli, 1993: 151). La acti-

tud del científico es ejemplarizada por la del bulldózer, que discrimina y delimita, dejando escapar lo esencial.

- d. El acceso al mundo cotidiano no se hace desde la racionalidad demostrativa sino desde “variaciones intelectuales” que dan vía libre a la expresión presente de lo popular. En lo metodológico, el investigador anclado en la Epistemología de lo cotidiano no estudiaría los fenómenos como si ya hubiesen pasado (*post festum, post mortem*), sino que los abordaría *in statu nascendi* “con todas las dificultades conocidas y con la incertidumbre y la falta de conclusión inherentes a este procedimiento” (Maffesoli, 1993: 155). Por tanto, Maffesoli recomienda que el relativismo y el pluralismo son las actitudes cognoscitivas preferidas por el epistemólogo de lo cotidiano (*ibid.*: 164), eso sí, advierte (y en este caso un lector atento no entiende cómo compaginarlo), sin caer en un irracionalismo. De igual modo, sus teorías no configurarán sistemas, sino que responderán al carácter rutilante y polisémico de la existencia cotidiana “hecha de luces y sombras”.

Por último, en lo que respecta a la metodología, en vez de la razón (que ellos identifican con la razón científico-positivista) debe instaurarse el dominio de “la intuición y la utilización de la metáfora [como expresión] del sentido común” (Maffesoli, 1997: 218), pues solo ellas pueden anclarse en el “núcleo de las cosas”. Mediante este movimiento se restaurará la conciliación entre ciencia y sentido común, y como ejemplo sostiene: “Para destacar solo los aspectos más sobresalientes, la astrología, los movimientos ecológicos, las medicinas ‘suaves’, los alimentos macrobióticos, la importancia de la naturaleza, el apego ‘a los países’ y los diferentes aspectos localistas, demuestran que el ‘distanciamiento’ (que era la actitud normal de las epistemologías y prácticas sociales) cede su lugar a una manera de ser más ‘participativa’. El cuerpo individual y colectivo tienen la experiencia

²⁰ Sacando de contexto a Kuhn (1996), Maffesoli relaciona las “anomalías” con la categoría “monstruoso”, sosteniendo que la cotidianidad está plagada de anomalías y que la ciencia intenta dejarlas a un lado para dedicarse a lo que se deja encuadrar en un sistema teórico. Este tipo de extrapolaciones o lecturas sin rigor de un autor, en este caso de Kuhn, son las que socavan la solidez de la propuesta que se intenta exponer. Igual caso sucede cuando Maffesoli (1993) menciona a Popper, endilgándole un supuesto criterio de demarcación (homologándolo a los neopositivistas del Círculo de Viena), por ninguna parte justificado.

del mundo; tienen experiencias con el mundo” (Maffesoli, 1993: 166)²¹.

e. El último presupuesto resaltable de la Epistemología de lo cotidiano puede denominarse: el carácter vivo de las teorías científicas. En razón de la imperfección pero vitalidad del mundo de la vida, es preciso que siempre el científico ponga la teoría en tela de duda: “en efecto, la actividad científica tiene una regla básica que consiste en requerir su constante superación” (Maffesoli, 1993: 157). Con una idea deformada de ciencia natural (sosteniendo que en ella sí se concibe el ideal de constante superación), Maffesoli compara la ciencia social diciendo que “si hay un terreno en el cual es necesaria la flexibilidad, es en el de lo social, cuya característica principal es la inestabilidad” (*ibid.*: 158). Enfatizando en esta idea, echa mano de Schutz (aunque bien pudiera apoyarse en Popper, con quien cree que entra en abierta contradicción) para sostener que el ideal del conocimiento cotidiano no es ni la certidumbre ni la probabilidad en el sentido matemático, sino solo de la verosimilitud; “seguramente este modo de conocimiento ‘típico’ y verosímil está muy cerca de las búsquedas existenciales cruzadas, de la rapsodia del discurso popular y del espectáculo abigarrado de nuestras ciudades” (*ibid.*: 161). En consecuencia, de lo que se trata, al menos en la propuesta para la sociología, es de “esbozar una *teoría del conocimiento que acepte que lo inconcluso estructural de la socialidad exige una falta de conclusión intelectual*” (*ibid.*: 161).

Si se recuerda lo expuesto en los apartados 1 y 2 del presente artículo, podemos decir que no hay puntos de choque fuertes entre la propuesta de Popper y la de Maffesoli, sobre todo en lo referido a los pilares *a* y *e*. Los puntos *b*, *c* y *d* caen en lo planteado por Popper sobre la teoría de la mente como un cubo, otorgando un carácter esencialista a la realidad, como si hubiera un mundo oculto por descubrir al cual solo puede accederse mediante iluminación, intuiti-

ción y poderes místicos. Husserl y Popper están de acuerdo en la importancia del sentido común en la ciencia y la necesidad de interactuar con él a partir de la actitud crítica; sin embargo, Maffesoli de manera explícita plantea una dicotomía: “posiblemente haya que considerar el sentido común no como un momento que se deba hay que superar, no como un ‘pretexto’ que prefigura el verdadero texto que se puede escribir sobre lo social, sino como una cosa que tiene validez en sí misma, como una manera de ser y de pensar que se basta a sí misma, y que no necesita ningún mundo tras de sí que le dé sentido y respetabilidad” (1997: 218). La acentuación de esta polaridad, en cualquiera de los dos extremos, impide una articulación seria de ambas visiones y alejará el proyecto de una ciencia anclada en el sentido común hacia un sentido común reorientado a partir de la crítica o sentido común crítico.

Propuesta: ciencia, sentido común crítico y enseñanza de las ciencias

Habíamos hecho mención de la permanente vigilancia de los modelos existentes en las ciencias, sugerencia enmarcada en un conjunto de reflexiones que se desprendían del debate entre los filósofos de la ciencia Thomas Kuhn y Karl Popper. A continuación presentamos algunos puntos que pueden servir de estímulo al debate sobre la enseñanza de las ciencias²².

a. A diferencia de lo establecido por la tradición, la ciencia no puede estar ajena al sentido común, siendo este el suelo nutricio del cual brotan sus reflexiones²³. No puede olvidarse

²¹ En la edición *Online First* de la revista *Science & Education*, el filósofo Mario Bunge (2010) arremete contra este tipo de conocimiento, al que denomina “falso” (bogus), confrontándolo con el conocimiento “genuino”. Aunque Bunge no discute las tesis de Maffesoli, las indicaciones que da pueden incluir al filósofo francés bajo la clase “pseudocientífico”. Sin embargo, hay que advertir que Bunge, como lo hace en casi todos sus textos, también critica la fenomenología de Husserl, aunque la sitúa en el nivel de “textos esotéricos”.

²² Con todas las limitaciones que pueda tener, el presente artículo quiere llamar la atención hacia lo que hoy se denomina *Filosofía* de la educación en ciencias, y esperamos poder ir consolidando estas reflexiones en aras de contribuir de manera activa a este nuevo campo de la filosofía. Una definición de tal disciplina se puede encontrar en Schulz (2009).

²³ Hace poco el profesor Howard Sankey, defensor del realismo científico, se dedicaba a estudiar la interacción entre ciencia y sentido común, desligando el sentido común de las tesis anticientíficas y mostrando la necesidad de incluir esta cuestión en las reflexiones de la filosofía de la ciencia. Es significativo que un autor, perteneciente a la línea ortodoxa de

que el científico es un hombre en el mundo y que su pensamiento lo pone en acción en momentos determinados de su práctica profesional. La imagen idealizada del científico solitario, generando teorías y experimentando en su laboratorio, ha perdido vigencia, resaltándose más (tanto en las biografías como en los filmes o las novelas) al científico que comparte sus espacios con estudiantes o aprendices de investigación, discutiendo y aprendiendo con sus colegas, recreándose en el mundo de la vida. El hecho de que se desmitifique el ejercicio científico y se tome conciencia del mundo cotidiano del investigador, permite a su vez desmitificar la ciencia como ejercicio complicado y aburrido, como abstracción que no afecta la vida total de quien la practica²⁴. Ello trae beneficios de gran provecho al interior de los grupos de investigación, en tanto el grupo posibilita la relación entre el aprendiz (joven investigador) y el investigador experimentado; el nuevo investigador “aprende mediante la confrontación de su saber ‘incipiente’ con el otro saber maduro (el del tutor), y esto no solo en aspectos de procedimiento, sino en virtud de los juicios de experto, lo cual se constituye en la tarea más sofisticada del aprendizaje investigativo” (Moreno, 1997: 45); las repercusiones de este aprendizaje son enormes, pues es la posibilidad de combinar la ciencia “vieja” o clásica del experto con la ciencia “nueva” del aprendiz o aprendices, guiados a partir del ejercicio permanente de un sentido común crítico; es decir, se pone en escena el sentido común ilustrado del científico en confrontación con el sen-

tido común natural de sus estudiantes. En esta interacción cumplen aspectos constitutivos de la subjetividad, como la intuición, la sensibilidad y la agudeza en la formulación de teorías²⁵.

- b. Hay mayores probabilidades de que la naturaleza de la ciencia, y con ella su ideal de aprendizaje, se destruyan mediante el consumo y la transmisión de tesis como las de Maffesoli, donde, de manera camuflada, se socavan los fundamentos del pensamiento científico²⁶. Muchas de las tesis posmodernas, interesadas en mostrar los excesos de la ciencia, cayeron en extremos de irracionalismo²⁷; es decir, no abogaron por una razón

la filosofía de la ciencia, plantee como central este tópico (ver al respecto Sankey [2008] y Sankey [en prensa]). Igual propósito puede encontrarse en Calvert-Minor (2009). También, desde las ciencias biológicas, Boulter (2007) propone la *metafilosofía del sentido común*, para superar problemas inherentes a la filosofía y complicaciones innecesarias que ella abre, a la vez que superar los problemas que dejan quienes apelan al “argumento evolutivo”. En el terreno de la enseñanza de las ciencias, hacia el cual apunta este último apartado, Cobern y Loving (2008) han expuesto cómo el realismo epistemológico –la propuesta que quizá mejor defiende la racionalidad del conocimiento científico– se desprende de modo natural, no artificial, del sentido común, señalando a los docentes cómo se evidencia esto en la práctica educativa.

²⁴ Al respecto ver Jaramillo y Taborda (2002), quienes consideran el concepto de *datología* como un proceso de depuración de los datos, a partir de la relación que establece el científico con el mundo cotidiano o mundo de la vida.

²⁵ Cavus y Uzunboylu (2009); Qing, Jing y Jan (2010), y Aizikovitsh y Amit (2010) exponen diversas experiencias en el interior del aula en las que se promueve lo que aquí hemos denominado sentido común crítico. Los primeros autores diseñan un programa para mejorar el pensamiento crítico a partir de una herramienta cotidiana de los estudiantes: el teléfono móvil. Qing, Jing y Jan (2010) dedican su investigación a los profesores en formación, en especial a los docentes de química. Según los investigadores, las clases de ciencias naturales se convierten en repetición de cuerpos rígidos de teorías, olvidando que la ciencia es un modo de conocer los fenómenos *naturales*. Más que una simple repetición de los paradigmas, los docentes promueven el contacto de los estudiantes con la ciencia, a través de la práctica directa de laboratorio, desarrollando las habilidades del pensamiento crítico y precisando la imagen de la naturaleza de la ciencia. Por su parte, Aizikovitsh y Amit (2010) promueven el fortalecimiento del pensamiento crítico en el aprendizaje de la matemática, teniendo como uno de sus pilares teóricos la tesis de la “probabilidad en la vida cotidiana”. Estas investigaciones, y otras que poco a poco van surgiendo, evidencian la posibilidad de interrelacionar el sentido común crítico con el mundo vital o cotidiano de los estudiantes de ciencia, no solo natural sino también formal y social.

²⁶ Quale (2007) expone cómo la mayoría de las tesis relativistas, en especial el constructivismo radical, han ido permeando la epistemología de la educación en ciencias, debilitando la imagen que este fenómeno tiene entre los estudiantes y los académicos. También Papayannakos (2008) enfrenta las tesis constructivistas pero limitándose a lo propuesto por el reconocido programa fuerte.

²⁷ Aunque para algunos esta es una consecuencia obligada de incluir elementos no lógicos en la consideración de la investigación científica, existen investigaciones con respecto al modo como tales elementos pueden integrarse sin tener que llegar al subjetivismo, al irracionalismo o al relativismo. Ver, por ejemplo, Wilholt (2009).

más plena, liberada del pensar calculador, sino que sumieron al conocimiento en un mar de oscuridades ante las que la razón (por supuesto la “razón perezosa”) no tiene sino que sucumbir. Más que nunca, cuando lo que interesa ya no es ni buscar la verdad ni siquiera plantear falsedades²⁸, no queda sino un examen atento de los discursos atractivos y que dicen lo que las mayorías quieren escuchar. En el caso de Maffesoli, nos encontramos con una redacción amena y cargada de citas y ejemplos; sin embargo, entre tanto arbusto podríamos perder de vista el discurso coherente, y asumirlo sin discernir la arena del oro. Lo anterior no pretende descartar la participación de la experiencia en el desarrollo de la ciencia; al contrario, es desde esta, como primera instancia en el mundo, que brota la curiosidad a partir de los desequilibrios y contradicciones presentes en el día a día; la curiosidad brota, por tanto, de un sujeto que no está satisfecho con respuestas aprendidas sino que *habita en la pregunta*²⁹ al querer ver el sentido del mundo a partir de interrogarlo con insistencia, siendo parte activa en esa constitución de sentido.

- c. Por último, no podemos cohonestar con una imagen de ciencia abstraída de lo cotidiano, ni establecer un primado del sentido común sobre el pensar científico; no se trata de una pugna entre dos polos con igual validez, sino de unas esferas de pensamiento, cada una con sus limitaciones y posibilidades³⁰. La adopción de posturas radicales lleva a dogmatismos. Más que ilustrar a los estudiantes en cada una de estas polémicas, urge la formación del pensamiento crítico, herramienta capaz de llevarnos a puertos más seguros, así no sean en absoluto inamovibles³¹.

Un estudiante formado bajo modelos transmisionistas de aceptación ingenua de la realidad siempre buscará respuestas en lo ya dicho, jamás intentará desafiar los paradigmas que lo envuelven y, aunque será un ciudadano dócil y obediente, desempeñará una función pasiva en la construcción de sociedades que planteen nuevos desafíos (Aguirre & Jaramillo, 2008). Como bien lo diría el sabio Caldas (1966): No usurpemos los derechos de la posteridad, aspiremos a merecer su reconocimiento, o al menos a que no se nos califique de pereza.

En conclusión, entre la ciencia y el sentido común se tejen relaciones de interdependencia. La postura ideal para mejorar tales relaciones tendrá que pasar por un pensamiento crítico; de lo contrario, se privilegiará la imagen de ciencia distanciada del mundo cotidiano o se propugnará por irracionalismos que culminen diciendo que el pensamiento nada tiene que ver a la hora de acceder a la realidad: basta abrir los ojos, dejarse invadir de la esencia de lo cotidiano y expresarlo en metáforas. Por muy de moda que esté este tipo de planteamientos, por muy atractivos que sean estas tesis, o por muy acendradas que estén en las mayorías, preferimos leerlas a la luz de la crítica y no aceptarlas a pie juntillas, sin la posibilidad del disenso y la sospecha de que pueden ser distintas, aunque no tengan la atracción de la novedad. Abrir los ojos más allá de la apariencia ingenua, fue la apuesta del presente escrito.

²⁸ Al respecto, revisar el ensayo del filósofo Harry Frankfurt (2005).

²⁹ Ver al respecto Jaramillo (2006).

³⁰ Una interesante relación la esboza Gardner (2001: 413) de este modo: “Aunque el razonamiento científico bien puede producir un punto de vista distinto del mundo, fundamentalmente ajeno a los puntos de vista no científicos, e incluso incomparable con ellos, no necesita comprender una nueva forma de inteligencia. Más bien, creo que el científico se caracteriza por su disposición a utilizar modos de pensamiento lingüístico y lógico-matemático en áreas en las cuales por costumbre no se han usado antes [...] y combinarlos con observación cuidadosa en formas como no se han empleado en general”.

³¹ La propuesta aquí esbozada guarda estrecha relación con lo expuesto por Haack (2007), sobre todo en lo que ella denomina: *Critical common-sensism*.

Bibliografía

- Aguirre, J., & Jaramillo, L. (2008). "Investigación en el aula: más allá de estar a la moda". En: *Educación y Educadores*, No. 11, pp. 43-54.
- Aguirre, J., & Jaramillo, L. (2010). "La ciencia entre el objetivismo y el construccionismo". En: *Cinta de Moebio*, No. 38, pp. 72-90.
- Aizikovitsh, E., & Amit, M. (2010). "Evaluating an infusion approach to the teaching of critical thinking skills through mathematics". En: *Procedia Social and Behavioral Sciences*, No. 2, pp. 3818-3822.
- Aristizábal, M. (2006). "La categoría 'saber pedagógico', una estrategia metodológica para estudiar la relación pedagógica, currículo y didáctica". En: *Itinerantes*, No. 4, pp. 43-48.
- Berger, P., & Luckmann, T. (2003). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu Ediciones.
- Boulter, S. (2007). "The 'evolutionary argument' and the metaphilosophy of commonsense". En: *Biology and Philosophy*, No. 22, pp. 369-382.
- Bridgman, P.W. (1954). "Science and Common Sense". En: *The Scientific Monthly*, vol. 71, No. 1, pp. 32-39.
- Bunge, M. (2010). "Knowledge: Genuine and Bogus". En: *Science & Education, Online First*.
- Caldas, F.J. (1966). *Obras completas de Francisco José de Caldas*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Calvert-Minor, C. (2009). "Commonsense Realism and Triangulation". En: *Philosophia*, No. 37, pp. 67-86.
- Cavus, N., & Uzunboylu, H. (2009). "Improving critical thinking skills in mobile learning". En: *Procedia Social and Behavioral Sciences*, No. 1, pp. 434-438.
- Cobern, W., & Loving, C. (2008). "An Essay for educators: Epistemological Realism Really is Common Sense". En: *Science & Education*, No. 17, pp. 425-447.
- Descartes, R. (1977). *Meditaciones metafísicas con objeciones y respuestas*. Madrid: Alfaguara.
- Feyerabend, P. (1981). *Realism, Rationalism and Scientific Method: Philosophical Papers*. Vol. I. Cambridge: Cambridge University Press.
- Foucault, M. (2001). *Las palabras y las cosas: una arqueología de las ciencias humanas*. 30 ed. México: Siglo XXI.
- Frankfurt, H. (2005). *On Bullshit*. Princeton: Princeton University Press.
- Gardner, H. (2001). *Estructuras de la mente: las teorías de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Garrison, J. (1986). "Husserl, Galileo and the process of Idealization". En: *Synthese*, vol. 66, pp. 329-338.
- Haack, S. (2007). *Defending Science - within reason*. New York: Prometheus Books.
- Hacking, I. (1999). *The Social construction of what?* Harvard: Harvard University Press.
- Hacking, I. (2009). "Husserl on the origins of geometry". En: Hyder, D., & Rheinberger, H.-J. (Eds.). *Science and the Life-World: Essays on Husserl's Crisis of European Sciences*. Stanford: Stanford University Press. Una versión al castellano de este texto se encuentra en: Hacking, I. (2009) "Husserl sobre los orígenes de la geometría" (Juan Carlos Aguirre, trad.). En: *Anuario Colombiano de Fenomenología*, vol. III, pp. 35-53.
- Husserl, E. (2008a). *Crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- Husserl, E. (2008b). *Introduction to Logic and Theory of Knowledge; Lectures 1906/1907*. Dordrecht: Springer.
- Husserl, E. (2005). *Phantasy, Image, Consciousness, and Memory (1898-1925)*. Dordrecht: Springer.
- Jaramillo, L (2006). *Investigación y subjetividad. La complementariedad como posibilidad para investigar en educación*. Tesis de doctorado. Universidad de Tras-os-Montes e Alto Douro. Vila Real - Portugal.
- Jaramillo, L., & Aguirre, J. (2004). "La controversia Kuhn-Popper en torno al progreso científico y sus posibles aportes a la enseñanza de la ciencia" [en línea]. En: *Cinta de Moebio*, No. 20, pp. 1-13. Disponible en: <http://www.moebio.uchile.cl/20/jaramillo.htm>.
- Jaramillo, L., & Aguirre, J. (2010). "El no-lugar de los sentidos". En: revista *Estudios Pedagógicos*, en prensa.
- Jaramillo, L., & Taborda, J. (2002). "Educación física, deporte y datología: un proceso en la iniciación de trabajos de investigación". En: *Revista de Ciencias de la Educación*, vol. 1, No. 1, pp. 21-32.
- Kenny, A. (1997). *Descartes: A Study of his Philosophy*. Bristol: Thoemmes Press.
- Kuhn, T. (1996). *The Structure of Scientific Revolutions*. 3a. ed. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lakatos, I. (1980). *The Methodology of Scientific Research Programmes. Philosophical Papers*, Volume I. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lock, A., & Strong, T. (2010). *Social Constructionism. Sources and Stirrings in Theory and Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Maffesoli, M. (1993). *El conocimiento ordinario: compendio de sociología*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Maffesoli, M. (1997). *Elogio de la razón sensible*. Barcelona: Paidós.

- Montes, E. (2001). "La tradición hermética en la filosofía del Renacimiento". En: *Ciencia y Cultura en la Edad Media. Actas VIII y X*. Orotava: Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia.
- Moran, D. (2008). "Husserl's transcendental philosophy and the critique of naturalism". En: *Continental Philosophy Review*, No. 41, pp. 401-425.
- Moreno, M. (1997). "Dos pistas para el análisis de los procesos de formación de investigadores en las universidades colombianas". En: *Nómadas*, No. 7, pp. 38-44.
- Nagel, E. (1961). *The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Ochoa, F. (2005). "Newton y el Dios del dominio: Teología voluntarista ilustrada en los conceptos de espacio absoluto, tiempo absoluto y gravitación universal". En: *Estudios de Filosofía*, No. 31, pp. 105-126.
- Papayannakos, D. (2008). "Philosophical Skepticism not Relativism is the problem with Strong Problem in Science Studies and Educational Constructivism". En: *Science & Education*, No. 17, pp. 573-611.
- Popper, K. (1992). *Conocimiento objetivo: un enfoque evolucionista*. Barcelona: Paidós.
- Putnam, H. (1994). *Las mil caras del realismo*. Barcelona: Paidós.
- Qing, Z., Jing, G., & Yan, W. (2010). "Promoting preservice teachers, critical thinking skills by inquiry-based chemical experiment". En: *Procedia Social and Behavioral Sciences*, No. 2, pp. 4597-4603.
- Quale, A. (2007). "Radical Constructivism, and the Sin of Relativism". En: *Science & Education*, No. 16, pp. 231-266.
- Ross, P. (2008). "Common Sense about qualities and senses". En: *Philosophical Studies*, No. 138, pp. 299-316.
- Rossi, P. (2003). *El nacimiento de la ciencia moderna en Europa*. Barcelona: Crítica.
- Sankey, H. (2008). *Scientific Realism and the Rationality of Science*. Hampshire: Ashgate.
- Sankey, H. (en prensa). "Science, Common Sense and Reality". En: Ford, J. E. (Ed.). *The Ontic Return: The Current Epochal Shift from Meaning to Being*. New York: Palgrave Macmillan.
- Schultz, R. (2009). "Reforming Science Education: Part I. The Search for a Philosophy of Science Education". En: *Science & Education*, No. 18, pp. 225-249.
- Searle, J. (2003). *La universidad desafiada; el ataque postmodernista en las humanidades y las ciencias sociales*. Santiago de Chile: Bravo y Allende Editores / Universidad Central de Chile.
- Smith, B. (1999). "Common Sense". En: Smith, B., & Woodruff, D. (Eds.). *The Cambridge Companion to Husserl*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 394-437.

Soffer, G. (1990). "Phenomenology and Scientific Realism: Husserl's Critique of Galileo". En: *The Review of Metaphysics*, vol. 44, No. 1, pp. 67-94.

Sokal, A., & Bricmont, J. (1999). *Imposturas intelectuales*. Barcelona: Paidós.

Wilholt, T. (2009). "Bias and values in scientific research". En: *Studies in History and Philosophy of Science*, No. 40, pp. 92-101.