

Estado de La Epistemología en Los Estudios Universitarios de La Usta Tunja*

Entonces volverá a ser la Universidad lo que fue en su hora mejor: un principio promotor de la historia (...) (Ortega y Gasset, 1996, p. 22).

Alfonso Camargo Muñoz, Ph. D**

Recibido: 25 de febrero de 2011 Aprobado: 8 de junio de 2011

Quaestiones Disputatae | Tunja - Colombia | N° 8 | pp. 31 - 45 | enero - junio | 2011

Resumen: Este artículo presenta los resultados de la investigación “El papel de la epistemología en los estudios universitarios, su articulación con el currículo y su implementación para la USTA Tunja”. El texto se desarrolla a lo largo de un diálogo entre los conceptos epistemológicos de estudiantes y profesores, y algunos teóricos de la epistemología, especialmente Mario Bunge. En torno al concepto de epistemología (entendida como teoría del conocimiento, en general, y como filosofía de la ciencia,

en particular) se reconocen las razones, tanto de los estudiantes como de los teóricos que justifican la inclusión, o de una asignatura o de un tratamiento transversal, del problema del conocimiento humano, de la ciencia y la tecnología, en aras de una formación más filosófica y científica de los profesionales.

Palabras clave: Epistemología, conocimiento, ciencia, desarrollo, universidad, ciencias aplicadas.

**Artículo de reflexión, producto final del proyecto “El papel de la epistemología en los estudios universitarios, su articulación con el currículo y su implementación para la USTA Tunja”, en la línea de Ciencia, fe y razón, del grupo de Investigación Expedicionarios Humanistas, perteneciente al Departamento de Humanidades de la Universidad Santo Tomás, Seccional Tunja.*

***Doctor en Filosofía de la Universidad Ramón Llull de Barcelona (España). Magister en Filosofía de la Universidad Gregoriana de Roma.*

Licenciado en Filosofía y Letras de la Universidad Santo Tomás de Bogotá. Autor de El sentido de la historia: Aproximación a la concepción personalista de la historia; Religiosidad popular y evangelización. Ha dirigido las siguientes publicaciones: Testigos de la Esperanza, El Padrinto. Autor de artículos publicados en Quaestiones Disputatae 2, 3, 4, 5, 6, 7. Actualmente es profesor titular de Humanidades de la USTA Tunja. Miembro de la Academia de Historia Eclesiástica de Boyacá. Contacto: alfonsocm@hotmail.com; acamargo@ustatunja.edu.co

STATE OF EPISTEMOLOGY IN THE HIGHER EDUCATION STUDIES AT SANTO TOMÁS UNIVERSITY- TUNJA

Abstract: This article presents the results of the investigation called “The role of Epistemology in the University Studies, its articulation with the curriculum and its implementation at USTA(Santo Tomás University- Tunja).” The text is developed along a dialogue between the epistemological concepts of students and teachers, also, some theorists of epistemology, especially Mario Bunge. Around the concept of Epistemology (understood as a theory of knowledge, in general, and as a philosophy of science,

in particular) All reasons are recognized, both from students and theorists to justify the inclusion of a subject or a horizontal approach, on the problem of human knowledge, science and technology for the sake of a more philosophical and scientific education for professionals.

keywords: Epistemology, knowledge, science, development, university, applied sciences.

ETAT DE L'ÉPISTÉMOLOGIE DANS L'UNIVERSITÉ SAINT THOMAS DE TUNJA

Résumé: Cet article présente les résultats de la recherche “Le rôle de l'épistémologie dans les études universitaires, son articulation avec le curriculum et son implémentation pour l'USTA Tunja”. Le texte se développe le long d'un dialogue entre les concepts épistémologiques des étudiants et des professeurs, et certains théoriques de l'épistémologie, spécialement Mario Bunge. Autour du concept d'épistémologie (entendue comme théorie de la connaissance, en général, et comme philosophie de la science, en particulier) les raisons se reconnaissent, des étudiants

et des théoriques qui justifient l'inclusion, ou d'une matière ou d'un traitement transversal, du problème de la connaissance humaine, de la science et de la technologie, au nom d'une formation plus philosophique et scientifique des professionnels.

Des mots clefs: épistémologie, connaissance, science, développement, université, des sciences appliquées.

Introducción

El mundo de hoy, marcado por la denominada “era del conocimiento, de la ciencia y de la información”, necesita cada día tomar mayor conciencia del papel que tienen estos factores en las transformaciones históricas. También en Colombia, y particularmente en Boyacá, se ve la necesidad de crear una cultura de la ciencia, capaz de ir ampliando el número de individuos, instituciones y colectivos, que se comprometan con proyectos investigativos tendientes a promover una conciencia científica en el contexto regional y nacional. Este es un reto que, como sostiene el neurólogo colombiano Rodolfo Llinás (2007), está vigente.

La situación de las ciencias en nuestro contexto regional también tiene relación con una cierta mentalidad tecnicista que se ha venido extendiendo a nivel global y que va imponiendo la idea de que, hoy por hoy, lo más urgente y valioso es estrictamente práctico. Dicha mentalidad promueve los saberes inmediatistas y tiende a soslayar aquellos saberes que se refieren a los fundamentos primeros del conocimiento humano, como son la filosofía y, en general, las denominadas ciencias del espíritu. Uno de nuestros escritores latinoamericanos más críticos sintetizaba esta realidad así:

Toda educación depende de la filosofía de la cultura que la presida; y debido a estos obsecuentes imitadores de los “países avanzados” - ¿avanzados en qué?- corremos el peligro de propagar aún más la robotización. Debemos oponernos al vaciamiento de nuestra cultura, devastada por esos economicistas que sólo entienden del Producto Bruto Interno – jamás una expresión tan bien lograda, que está reduciendo la educación al conocimiento de la técnica y de la informática, útiles para los negocios, pero carente de los saberes fundamentales que revela el arte (Sábato, 1989, p. 127).

Salta a la vista la necesidad de promover la reflexión sobre el conocimiento mismo, su posibilidad, sus alcances, su esencia, como quehacer fundamental del espíritu humano.

De igual manera, en la Universidad Santo Tomás en general, y muy particularmente al interior del Departamento de Humanidades, se ha venido sintiendo la necesidad de hacer un ejercicio de reflexión rigurosa sobre la manera de articular las asignaturas de humanidades con los programas académicos de las distintas carreras que se ofrecen en el Alma Mater. También los estudiantes de las distintas carreras tienen el peligro de deslizarse por los caminos de la mentalidad tecnicista, en aras de lo práctico e inmediato. Ante este riesgo se debe hacer ver la importancia de fundamentar filosóficamente todos los saberes, y de hacerlo de una manera que las mismas áreas reclamen dicha fundamentación, evitando el peligro de que los estudiantes vean estas materias como añadidos innecesarios, o simples “costuras” que podrían obviar.

En todo proceso académico y universitario es importante incentivar la reflexión, el diálogo y la investigación en torno a la mejor manera de articular las denominadas Funciones Sustantivas de la Universidad: docencia, investigación, proyección social. Dichas funciones reclaman pensar la universidad en clave de construcción de conocimiento, a través de la docencia, de la investigación y del diálogo mismo con la sociedad. Funciones que reclaman ser pensadas de manera orgánica, esto es, interrelacionadas las tres, no desligadas, sino en una mutua y permanente cooperación. Reconocer que una docencia sin investigación se torna superficial y repetitiva; que una investigación sin docencia, sin diálogo y retroalimentación, corre el riesgo de quedar inoperante; pero que una docencia y una investigación sin compromiso social, pierden su razón de ser.

Unido a estos elementos descritos, surge también la necesidad de pensar una vez más el papel mismo de la universidad en el contexto social y cultural. Dicha institución no puede permanecer ajena a los conflictos y dificultades que afronta la sociedad, a los avances y retos, a los procesos históricos del mundo de hoy. Definir permanentemente el papel y la responsabilidad del ente universitario es importante para definir sus derroteros. Se trata de hacer una lectura siempre nueva de la Misión misma de dicha institución y, consecuentemente, de la Educación Superior. Este será un buen camino para evitar que las universidades se conviertan, como lo venimos diciendo, en instituciones capacitadoras de técnicos más o menos

expertos en sus quehaceres, con títulos de profesionales, pero carentes de una verdadera formación filosófica y científica (Ortega y Gasset, 1996).

La reflexión sobre el conocimiento en general y las ciencias en particular ha de “centrar” la atención de los estudiantes, de los profesores y de toda la comunidad educativa. Pensar permanentemente no sólo el quehacer mismo de la universidad, sino también incentivar el compromiso de interpretar nuestra historia local, regional, y nacional, en clave de progreso científico y tecnológico. Un ejercicio responsable que se deberá hacer no con la mentalidad de quien depende en estos asuntos de los países hoy llamados desarrollados, sino de quien descubre que las vías de la reflexión, de la construcción de conocimiento, de la ciencia y la tecnología, superando la dependencia, la simple imitación y el consumo, es la única salida viable y sostenible que tienen las comunidades, las regiones y los países subdesarrollados. Ortega y Gasset (1996) lo ha planteado de manera sucinta: “Búsquese en el extranjero información, pero no modelo” (1996, p. 3).

Metodología

A partir del “diálogo” permanente con los estudiantes que ya han cursado la asignatura de epistemología y los que la están cursando actualmente, se van abordando los estudios epistemológicos actuales, y especialmente los postulados epistemológicos de Mario Bunge.

Partiendo del análisis de los currículos de las carreras, sus contenidos programáticos y en general la fundamentación de los planes de estudio, se han formulado instrumentos de consulta, de reflexión, de análisis, aplicados entre los estudiantes y profesores, que arrojen elementos y resultados significativos de la comprensión que la comunidad universitaria tiene sobre el papel de la epistemología en los estudios superiores. De igual manera, se tiene en cuenta la consulta que se ha hecho a los estudiantes de algunos posgrados y los profesores que tienen cierto nivel de formación en esta área, descubriendo hasta qué punto se reconoce la importancia de la fundamentación epistemológica en la universidad.

La evaluación de los Planes de Estudio, de las carreras de la USTA Tunja, revelan básicamente sus

enfoques epistémicos, esto es, la concepción básica que expresan sobre conocimiento y ciencia. Se ha intentado descubrir la importancia que le dan dichos planes a la formación científica del futuro profesional y la concepción sobre la estructura del desarrollo científico y tecnológico.

De este estudio se podrán extraer algunos de los criterios esenciales para discernir los ejes temáticos que deberán desarrollarse en la asignatura de Epistemología en nuestras carreras y sus respectivos énfasis. El desarrollo de estos ejes dará como resultado un estudio más amplio que se constituirá en material de estudio para profesores y estudiantes.

1. La investigación epistemológica en la universidad

En un entorno académico donde tienen mayor preponderancia las ciencias denominadas aplicadas o carreras técnico-profesionales, ¿qué importancia tiene la filosofía del conocimiento y de la ciencia, y cómo se podría incentivar dicha reflexión si realmente es necesaria?

¿Cómo articular la epistemología con los currículos de las carreras relacionadas con ciencias aplicadas y, especialmente, cómo articular dichos contenidos y reflexiones a los procesos formativos de los estudiantes, muy preocupados por las técnicas efectivas y “prácticas” de sus respectivas carreras?

Además de las razones indiscutibles del papel de la ciencia hoy, es decir, la convicción general, pero principalmente en las regiones más desarrolladas del planeta, de que la ciencia se ha venido convirtiendo en el paradigma del progreso humano, existen estudios y reflexiones ya desde los albores de la modernidad y en su posterior desarrollo sobre la ciencia y sus alcances. Piénsese en Bacon, Descartes, Locke, Berkeley, Hume, entre otros. Además de estos estudios iniciales sobre la necesidad de encauzar a la humanidad por los caminos de la razón y de la ciencia, hoy se centran los estudios de la filosofía del conocimiento y de la ciencia, más que para justificar el papel de la ciencia, en el análisis de los estatutos epistemológicos de las diversas áreas del saber, así como a la reflexión sobre la metodología de las ciencias, especialmente en el debate sobre el estatuto

de científicidad de las ciencias sociales, y sobre los paradigmas científicos que rigen u orientan a las comunidades científicas.

Aunque existe una bibliografía bastante numerosa en epistemología, prácticamente todos los textos adolecen de una convincente articulación de sus temáticas con las carreras profesionales, sobre todo, con las ingenierías, la arquitectura, la administración, y todas aquellas profesiones que no se clasifican estrictamente dentro de las ciencias sociales. Tal vez sea esta, entre otras, la razón por la que se cree que la materia resulta para la mayoría de dichos estudiantes como una asignatura “añadida” a sus currículos y que deben cursarla como un requisito formal para cumplir con la respectiva malla curricular. Que si bien la reflexión sobre el conocimiento y la ciencia les llama la atención, no acaban de comprender por qué se les anuncia un tratado de filosofía, si realmente ellos se sienten llamados a dominar los saberes que dominan prácticos y pertinentes a sus carreras, para desempeñarse con seguridad en un futuro próximo. Así, se suele sostener que la epistemología aparece ante sus ojos, como un simple “relleno” dentro de su carrera, y pueden tardar en descubrir su importancia, esto es, su articulación con su formación profesional. Hay incluso estudiantes que plantean al comienzo del curso que “a ellos nunca les ha gustado la filosofía”, así que intentarán hacer lo mínimo para cumplir con el requisito de ver dicha asignatura. Pero, como se puede ir viendo en esta investigación, en la medida en que las temáticas hacen relación a sus propias carreras, los estudiantes despiertan un mayor interés por la temática.

Revisando los textos y las temáticas que se manejan tanto en la Sede de la Usta Tunja, como en Bogotá y Bucaramanga, se descubre que suelen ser contenidos epistemológicos propiamente dichos pero que, no obstante, adolecen de enfoques apropiados y pertinentes para cada una de las carreras. Desde el comienzo del desarrollo de la temática se observa dicha desarticulación. No contiene una suficiente justificación que logre despertar en el estudiante la importancia de su estudio y que, por lo mismo, le ayude a encontrar la articulación con el plan general de sus estudios.

Desde la década de los cincuenta, Mario Bunge (1986) se planteaba estos mismos interrogantes. Se preguntaba específicamente por “los motivos del

atraso de la epistemología en Latinoamérica”, esto es, por la falta de interés en los estudios sobre el conocimiento humano, y concretamente sobre el conocimiento científico. Bunge proponía entonces cuatro motivos. El primero tiene que ver con la escasa información sobre el papel de la ciencia en la cultura moderna. A sabiendas, según Bunge, de que esta constituye el núcleo del desarrollo. El segundo motivo hace referencia a las tendencias más bien irracionales de nuestro continente. En cambio de darle preponderancia a los procesos estrictamente racionales, continúan proliferando los discursos basados en la intuición, el mito, la religión o en la cultura tradicional de corte histórico-literario. El tercer motivo hace alusión al bajo nivel científico de Latinoamérica, expresado en la escasez de matemáticos, físicos, biólogos, psicólogos, sociólogos, etc. El cuarto motivo consiste en la actitud escéptica ante los estudios epistemológicos, precisamente por los mismos motivos anteriormente descritos, así como por la mentalidad más bien pseudo-pragmática de quienes incursionan en las áreas científicas (pp. 90-93).

El mismo Bunge (1986) veía, sin embargo, que las cosas iban cambiando positivamente y que en veinte años los progresos eran notorios en los procesos del continente con respecto a la manera de percibir tanto la ciencia como los fundamentos de esta, es decir, los estudios filosóficos. Llama la atención que el autor argentino depositaba entonces su esperanza en la generación joven que entonces incursionaba en estos campos y que apuntaba a un horizonte más prometedor. Si bien estos motivos siguen estando presentes a lo largo del continente, sí contamos con otras estadísticas al día de hoy, unos sesenta años más tarde. Se ha de anotar, sin embargo, que hoy surgen otros motivos sobre los cuales Bunge no hizo alusión en su momento, al menos directamente, y que tienen que ver, sobre todo, con el poco apoyo que se da en el continente a los avances científicos, tecnológicos y, por su puesto, a los estudios filosóficos y concretamente a los epistemológicos.

Como bien afirmaba Rodolfo Llinás en entrevista concedida a *El Tiempo* en agosto de 2007, el continente, y particularmente Colombia, sufre una grave crisis científica y tecnológica. Cuando el periodista le planteó: ¿un país pobre, como se puede dar el lujo de invertir en ciencia?, Llinás respondió:

¿Un país pobre se puede dar el lujo de no tener ciencia? Los países que no hacen ciencia son esclavos. Invertir en ciencia no es conveniente sino necesario. ¿Usted cree, por ejemplo, que Colombia podría defender su territorio si llegara a haber algún conflicto? Posiblemente la respuesta sea no, porque no tenemos los conocimientos, la capacidad industrial ni el deseo de ser fuertes.

Y a la pregunta ¿cuánto dinero se necesita?, Llinás propuso:

El 1 por ciento del PIB como mínimo (hoy se invierte entre el 0,3 y 0,5 por ciento). Piénselo de esta manera: solamente la inversión en ciencias básicas de mi colegio de medicina en Estados Unidos, alcanza los 70 millones de dólares (el presupuesto nacional de Colciencias para el año entrante es de 84,4 millones de dólares). A pesar de su riqueza humana, geográfica, geológica, etc., Colombia no ha desarrollado la ciencia. Hay científicos colombianos, pero no hay una ciencia colombiana.

Estos datos hablan de las deficiencias en el campo de la ciencia, de la reflexión sobre ella, y de la carencia de una cultura basada en el poder del conocimiento.

La epistemología debe reflexionar fundamentalmente sobre el quehacer científico y su impacto en la realidad del mundo de hoy. Dicha acción reclama la búsqueda del establecimiento de una estructura epistémica que resuelva el quehacer último de la ciencia. Que se interroge por los fundamentos epistémicos mismos de la ciencia. Partiendo del interrogante sobre la posibilidad del conociendo humano, esto es, la certeza que podemos tener acerca de nuestros conocimientos; la pregunta por su origen último; y la esencia misma del saber humano, se extienden los mismos interrogantes del conocimiento en general, a los saberes que denominamos científicos, esto es, a aquellos que gozan de un estatuto de científicidad aprobado por las comunidades científicas.

La estructura interna de la epistemología (filosofía

de la ciencia) se constituye por estas tres vertientes de la pregunta acerca de la ciencia. La posibilidad de la ciencia hace alusión también a su alcance como instrumento “aclaratorio” de la complejidad misma de la realidad humana. El origen del conocimiento humano, y consecuentemente de los saberes científicos, plantea el problema de las relaciones del sujeto con la realidad y nos remite, al mismo tiempo, al problema de la complejidad del sujeto y al interrogante por la realidad, por lo que son las cosas y cómo ellas configuran a los sujetos que las perciben o son configuradas por ellos. La esencia del conocimiento, y por lo mismo, del conocimiento científico, nos remite no sólo a la pregunta por lo que es en sí el conocimiento, sino también por la estructura metodológica que ella exige. De ahí que la filosofía de la ciencia dedique parte de sus esfuerzos a la reflexión sobre el método mismo y el valor de las “certezas científicas”.

2. El papel de la epistemología en los estudios universitarios

Mario Bunge en su libro “La ciencia, su método y su filosofía”, que se viene citando, sugiere 10 beneficios que “el estudiante de ciencias o el científico que alguna vez dedique una parte de su tiempo a estudios epistemológicos podrá obtener” (p. 104). A continuación se analizan brevemente algunos de ellos, particularmente aquellos que resultan más pertinentes en la formación epistemológica de los estudiantes universitarios.

El primero de ellos: “no será prisionero de una filosofía incoherente y adoptada inconscientemente; podrá entonces corregir, sistematizar y enriquecer las opiniones filosóficas que de todas maneras integran su visión del mundo” (p. 104).

En la encuesta epistemológica que se ha aplicado en la Usta Tunja tanto a estudiantes como a profesores, se ha incluido una pregunta que busca conocer el concepto que tienen los encuestados sobre los estudios “complementarios” y concretamente aquellos que hacen referencia a los fundamentos filosóficos de los saberes, en el proceso de las carreras. La pregunta planteada es: ¿Cree usted que los estudiantes universitarios debieran centrarse cuidadosamente en los conocimientos precisos (también denominados saberes prácticos) que hacen referencia a sus carre-

ras, o debieran incluir también estudios y reflexiones filosóficas sobre el papel del conocimiento en la vida del hombre?

De siete profesores de humanidades encuestados, la totalidad (100%) de ellos responden afirmativamente aduciendo razones como: “La parte filosófica estructura, abre y genera proyección en el campo profesional. Lo práctico sólo lo dejaría a un nivel técnico”. “Toda formación debe ser filosófica, eminentemente humanística, personalista, ética, ecológica, bioética”; “Un estudiante universitario debe incluir en sus saberes conocimientos generales”; y un profesor precisa aun más: “25% reflexión filosófica, 25% conocimientos personales, 50% conocimientos interdisciplinarios”. Se constata la convicción de estos docentes en que todos los saberes han de contar con los fundamentos de tipo filosóficos, a fin de que la construcción de conocimiento que el estudiante va realizando cuente con una estructura sólida, y en todo caso, lógica y coherente.

De igual manera, de treinta estudiantes de postgrado en Derecho Administrativo interrogados, todos (100%) han respondido afirmativamente a esta pregunta, con planteamientos que remiten directamente a la necesidad de que la formación profesional debe contar con una serie de fundamentos que pueden dar razón de la relación que existe entre las distintas disciplinas, así como a la necesidad de suscitar convicciones fundadas en la lógica y la coherencia. Detengámonos en algunas de las afirmaciones de este grupo de estudiantes de especialización: “También deben incluir reflexiones filosóficas, ya que son necesarias para formar un profesional íntegro que no tenga una visión netamente materialista sino también humanista”; “Sí se deben incluir estudios y reflexiones filosóficas sobre el papel del conocimiento en la vida, pues permiten criticar y aportar al desarrollo de la humanidad; “En todo caso la sociedad está diseñada para que sus miembros compartan espacios comunes que no están diferenciados por sus carreras específicas, por lo que el conocimiento debe ser integral”; “Debemos incluir reflexiones filosóficas acerca del papel del conocimiento en la vida del hombre, pues tal asimilación ayuda en el aprendizaje y es de vital importancia para la validación del conocimiento”.

En este grupo de profesionales, y a la vez estudiantes, se registran conceptos como: interdisciplinariedad, la filosofía como la otra cara de la moneda, la

relación que debe existir entre teoría y práctica, dar cuenta de fenómenos humanos complejos, el hombre tomado no como máquina sino como ser humano, la filosofía genera conocimiento científico. Conceptos que, sin lugar a dudas, expresan una concepción amplia y holística del conocimiento humano.

De sesenta y tres estudiantes encuestados de pregrado de distintas carreras, particularmente del quinto y sexto semestre de Contaduría y de Administración, cincuenta y siete (90,4%) respondieron afirmativamente a la pregunta formulada, haciendo énfasis en la necesidad de incorporar tanto los fundamentos filosóficos como los saberes prácticos en aras de la formación integral. Algunas de estas respuestas son: “Creo que se deberán implementar programas filosóficos en donde uno pueda adquirir más conocimientos sobre el ser humano porque creo que uno como universitario debe tener conocimiento de todo”; “Deberían incluir también estudios y reflexiones filosóficas, porque el que no conoce la historia del hombre está condenado a repetirla”; “Pues dependerá de la carrera, pero sería importante saber el papel que tiene el conocimiento en la vida del hombre, ya que gracias a todo este conocimiento que adquirimos es que solucionamos los problemas”; “Creo que el saber del hombre no sólo está dirigido a lo práctico, ni a los conocimientos precisos, ya que incluyendo una buena reflexión filosófica nos ayuda a entender y a saber aplicar de buena forma nuestros conocimientos”; “Los estudiantes universitarios fuera de obtener conocimientos precisos deberíamos incluir reflexiones e interpretaciones filosóficas para que así en un futuro seamos profesionales con mayores competencias y capacidades”.

A este grupo de estudiantes, por otra parte, la pregunta planteada no les resulta tan clara como en los profesionales encuestados. Dado que la encuesta ha sido aplicada al comienzo del curso de epistemología, los estudiantes no tienen aún una noción precisa de lo que significa la reflexión epistemológica, y quizá por esta razón hacen una interpretación general de la pregunta, enfocando la respuesta más a la necesidad de formar al estudiante integralmente, un aspecto que sí ha sido enfatizado desde el primer semestre de la carrera, pero sin precisar el enfoque hacia la reflexión sobre el conocimiento y la ciencia.

Los seis estudiantes restantes (9,6%) se inclinan por la necesidad de que la universidad se centre en los

saberes prácticos de sus carreras. Sus respuestas son de este tipo: “Deben centrarse un poco en los conocimientos precisos y que también nos sirva para la vida”; “No, enfocarse más en lo de la carrera y dar más conocimiento práctico, en la vida laboral no se mira qué filosófico eres, sino qué conocimiento de tu carrera tienes”; “Se debería concentrar más en el conocimiento relacionado con la carrera”. Algún estudiante enfoca su respuesta más por el aspecto ético: “más que filosófica, debiera ser moral para que en el momento de ser profesional no se cometieran fraudes”. Otro estudiante cree que lo práctico puede tener mayor impacto social: “Más acerca de los conocimientos precisos con el impacto que este ocasiona a la sociedad”. Otro estudiante sugiere que las materias de corte filosófico “deberían ser opcionales, y centramos en los saberes útiles para nuestra carrera, ya que muchas personas no saben o no aprovechan estos espacios”. Finalmente, un estudiante cree que aunque los estudios filosóficos son necesarios, sí se debiera privilegiar lo más específico de su carrera. Así se expresa: “Sí, porque nosotros como seres humanos tenemos que tener nuestros conocimientos para así no dejarnos engañar, pero debemos centrarnos en nuestra carrera que es en la cual nosotros vamos a ejercer”.

Al final del semestre se le solicitó a ciento veinte estudiantes (incluidos todos los que habían respondido a la primera encuesta) formular las funciones que según ellos tiene la epistemología en sus estudios profesionales. Se registran aquí algunas de sus respuestas, con el fin de verificar hasta dónde han captado el componente epistemológico de los estudios universitarios. Es importante no perder de vista el propósito inicial de este apartado, como es ver hasta dónde se entiende la necesidad de la epistemología en los estudios superiores, y sobre todo, si los estudiantes llegan a descubrir y a reconocer que la reflexión epistemológica les ayuda a formarse, como sugiere Bunge, una mejor cosmovisión.

Todos los estudiantes (100%) logran expresar en sus textos una aproximación a lo que es la reflexión epistemológica, y al mismo tiempo una idea de la función de la epistemología en sus carreras. No se descarta que algunos de los aspectos formulados por los estudiantes expresen más lo “retenido” por ellos desde los contenidos vistos en clases, que la misma comprensión alcanzada. Sin embargo, el hecho de

que han sido capaces de seleccionar aquellos ítems que hacen alusión directamente a las funciones de la epistemología, en la mayoría de los casos buscando el aspecto “práctico” de la misma reflexión, expresan, sin duda, un avance significativo en dicha comprensión. Sus textos denotan dicho nivel de comprensión: “Me permite identificar la idea existente entre lo que yo puedo percibir acerca de mi carrera, con lo que en realidad significa”; “Ayuda en el campo de la investigación”; “Ir más allá de lo aprendido”; “Permite enriquecer nuestros conocimientos, hacerlos más prácticos hasta poder aportar a la ciencia”; “Busca la libertad de elección, expresión, percepción, sin dejar de lado la relación existente entre el ser humano, el objeto (carrera) y la realidad”; “En el caso de mi carrera, ‘Contaduría Pública’, me permite analizar los factores que influyen en la realización de balances, los cuales deben ser verificables”; “Nos orienta en cuanto a la importancia de aumentar nuestras capacidades cognitivas”; “Es una herramienta que sirve de guía para pensar, interpretar lo que sentimos y creemos, y saber acerca de los temas de la carrera”.

Otros estudiantes resaltan aspectos muy concretos de las temáticas trabajadas en la asignatura: la historia y las características del conocimiento, la provisionalidad de la ciencia y cómo ella es una construcción permanente, las distintas corrientes epistemológicas, o la pasión por el saber. He aquí algunos de sus textos: “Brinda nuevos conocimientos de otros pensadores que nos pueden servir como base para la toma de decisiones”; “El conocimiento científico es exacto, por lo tanto, me enseña que los datos o registros que debo realizar también deben ser exactos”; “Puedo realizar aportes a la ciencia, pues no todo está escrito”; “Nos ayuda a diferenciar las corrientes epistemológicas, por tanto, nos enfoca un poco más en lo que cada uno quiere para sí, tanto en su vida personal como social”; “Despierta el deseo de la curiosidad y de querer aprender más y más”.

El segundo beneficio que según Bunge (1986), puede sacar el estudiante que incursione en los estudios epistemológicos hace referencia a una serie de distinciones y matices que a la hora de seguir un proceso académico riguroso puede ser determinante. Así lo formula el autor argentino:

No confundirá lo que se postula con lo que se deduce, la convención verbal con el dato empírico, la cosa

con sus cualidades, el objeto con su conocimiento, la verdad con su criterio, y así sucesivamente. Esto le ahorrará buscar demostraciones de definiciones, le impedirá confundir prueba lógico-matemática con verificación empírico-lógica y le ayudará a sopesar el soporte empírico con las teorías; no confundirá materia con masa ni atribuirá masa con toda cantidad de energía; no tomará “precedencia” ni “predictibilidad” por “causalidad”, y no reducirá la explicación científica a su especie causal. En general, se esforzará por entender los términos que emplea, tal como se esforzaron, antes que él, los científicos con mentalidad filosófica que construyeron la ciencia moderna (pp. 104-105).

A continuación, se confrontan los planteamientos de Bunge con las respuestas de los universitarios que se vienen analizando. Llama la atención cómo los estudiantes van captando la importancia de empezar a dominar los saberes con un cierto rigor, de tal manera que la exactitud en los conceptos y los matices en el tratamiento de las diversas materias de conocimiento se van haciendo necesarios. Este aspecto resulta determinante para distinguir lo que es el conocimiento propiamente dicho de lo que es la mera opinión. De hecho, en la encuesta inicial que se aplicó incluía una pregunta en que se solicitaba distinguir estos dos conceptos. Algunas de las respuestas de los jóvenes son enfáticas en reconocer la diferencia. Estas son algunas de sus respuestas: “El conocimiento tiene un carácter más científico, lo que quiere decir que se basa en un fundamento objetivo, mientras que la mera opinión se basa en un concepto más subjetivo y no tiene un soporte científico”; “Conocimiento: método por medio del cual las personas, aprenden los diferentes temas de una materia específica. Mera opinión: el medio por el cual y por medio de la razón da una apreciación respecto de la realidad en la que conviven las personas”; “El conocimiento es el saber, tiene certeza de algo, en cambio la opinión es un punto de vista”.

Los estudiantes en el nivel en que se encuentran (5° y 6° semestre de sus carreras) poseen ya un concepto claro de que sus carreras están orientadas a adquirir un conocimiento que corresponda a la realidad de las

cosas, y no sólo unos saberes aproximativos.

Cuando se les pide establecer funciones de la epistemología, registran algunos aspectos que tienen que ver directamente con lo que Bunge plantea en este segundo beneficio. Así se expresan algunos de ellos: “Además en ocasiones nosotros, que no somos expertos en la explicación de la ciencia filosófica y metodológica, caemos en el error de tergiversar muchos conceptos o razones del saber”.

Un estudiante elabora un texto más amplio sobre la manera en que la epistemología empieza a aportarle elementos:

Sabemos que la epistemología es el estudio del conocimiento con respecto al ser humano; es aquella herramienta que nos permite conceptualizarlo y tener una idea lógica de cómo captarlo y utilizarlo. Ahora bien, ya definido podríamos entrar en materia y relacionarlo con la profesión de cada uno, en mi caso será relacionarlo con la ingeniería electrónica. Como principal función podría afirmar que es la de hacer verídico el conocimiento y brindar herramientas para la investigación y creación de nuevos avances, con el fin de beneficiar a una sociedad o tal vez al mundo entero. Así mismo, en nuestros estudios nos permite diferenciar entre un profesional, alguien egresado de una universidad, y un técnico, que simplemente sabe hacer las cosas. Pues bien, esa es la principal diferencia de que un profesional se “mata” cinco largos años estudiando, conociendo, investigando, desarrollando e innovando, para lograr conocer y saber de dónde viene lo que aprendió a hacer, a hallarle una respuesta al porqué de sus preguntas, a saber el origen de sus conocimientos, es decir, una razón, mientras que el técnico se dedica a saber cómo se hace, a hacerlo, sin preguntar por qué.

Otros estudiantes son más directos en su respuesta sobre la necesidad de precisar sus saberes. Evocando a Bunge, afirman: “Se aprende a ordenar sistemática-

mente las ideas y depurar el lenguaje, se busca la coherencia y claridad”; “Se obrará con cautela cuando nos enfrentemos a algo nuevo”; “La epistemología cumple muchas funciones en nuestros estudios universitarios, ya que nos enseña a ser estudiantes más precisos en nuestros resultados académicos”.

El tercer beneficio que, según Bunge (1986), recibirá el estudiante que incursiona en los estudios epistemológicos es el de habituarse a “explicar las suposiciones e hipótesis, lo que le permitirá saber qué es lo que hay que corregir cuando la teoría no concuerda satisfactoriamente con los hechos” (p. 105).

La primera aproximación a esta problemática que se refiere a la confirmación de hipótesis se ha tenido en la encuesta aplicada que se viene analizando. Desde la pregunta que plantea la diferencia entre conocimiento propiamente dicho y la mera opinión, los estudiantes valoran el proceso de formación en el que se procura diferenciar el saber vulgar del saber científico. El primero más acorde con el mero sentido común, el segundo más exigente por cuanto procura verificar la verdad de los hechos. Un proceso mediante el cual se pasa de la suposición a la comprobación metódica.

En las afirmaciones hechas por los estudiantes con respecto a las funciones que según ellos posee la epistemología en sus respectivas carreras, se puede constatar una mayor claridad en la necesidad que tiene el estudiante de superar su etapa de hipótesis y aproximaciones y avanzar hacia un nivel en el que se exige exactitud y rigor en los distintos saberes. Afirmaciones como: la epistemología busca la precisión “en cuanto aplica el saber como un método exacto, es decir, que nos visualiza como profesionales y que no es lo mismo una opinión de cualquier persona que la de alguien que conoce del tema”, expresa la comprensión que los estudiantes van adquiriendo de la necesidad de dominar su disciplina con un rigor, algo que no se exige a quienes no son profesionales en el área.

El cuarto beneficio que propone Bunge (1986) con el acceso a la epistemología es el que el estudiante “se acostumbrará a ordenar sistemáticamente las ideas y a depurar el lenguaje; se habituara, en suma, a buscar la coherencia y la claridad” (p. 105).

No sólo al final del curso se reconoce que una de las

funciones de la asignatura es enseñar a pensar clara y ordenadamente, sino que los estudiantes expresan con mayor claridad sus ideas, superando la tendencia muy generalizada de confundir categorías conceptuales o de escribir con escaso rigor. El desarrollo de las distintas corrientes epistemológicas ayuda a los estudiantes a superar la falsa idea de que la filosofía es un cúmulo de opiniones de unos pensadores que se contradicen entre sí. El aprender a reconocer los matices que poseen las distintas percepciones de la realidad es fundamental para reconocer al mismo tiempo que las afirmaciones, el lenguaje mismo, se enriquece a partir de dichos matices, surgiendo la necesidad de que el futuro profesional se habitúe a realizar sus planteamientos respetando y valorando la diferencias de percepción.

Finalmente, otro beneficio del estudio de la epistemología que Bunge (1986) propone hace referencia a la historicidad de la ciencia, especialmente:

La filosofía y la historia de la ciencia le acostumbrarán a considerar la marcha de la ciencia, no como un desarrollo meramente aditivo, sino como un proceso en que cada solución plantea nuevos problemas, en que viejas hipótesis desechadas por un motivo pueden volver a cobrar interés por otro motivo, y en que cada problema tiene varias capas y, por lo tanto, varios niveles de solución. En cambio, para quien no enfoca la ciencia con una actitud filosófica e histórica, toda fórmula científica es trivial en cuanto a manejarla, y la teoría más reciente es la definitiva o por lo menos la penúltima (...) (pp. 105-106).

Muchos estudiantes reconocen el aporte que hace la historia de la ciencia, no tanto para retener datos, hechos y autores, cuanto para descubrir que el conocimiento se construye mediante procesos dinámicos y dialécticos. El conocimiento no se puede concebir como un hecho sino como un proceso. En ninguna disciplina de la ciencia se puede hablar de saberes definitivos. Toda ciencia es provisional. Toda ciencia es histórica. Así se expresa un estudiante al respecto: “conocimos la historia de la ciencia, el transcurrir en el tiempo y los resultados que tenemos en la

realidad y nos damos cuenta de que en la historia han ocurrido acontecimientos que han marcado el presente y el futuro de la humanidad”.

3. Principios generales de la formación epistemológica en la universidad

Este apartado sigue, en líneas generales, el capítulo “La epistemología en el contexto universitario” del documento *Fundamentación teórica de la cátedra de epistemología* (2010) coordinado por Hugo Jiménez y Emiro Andrade, con la colaboración de los docentes investigadores Miguel Fonseca, Fernando Bravo, Witton Becerra, Ana Cecilia Vallejo y René Vargas, del Departamento de Humanidades y Formación Integral de la Universidad Santo Tomás de Bogotá. Dicho documento contiene el trabajo de estudio y reflexión sobre la cátedra de epistemología que este equipo de profesores ha venido realizando en el proceso de pensar dicha cátedra. Aunque el documento no es aún un texto definitivo, sí contiene ya una serie de elementos que vale la pena tener en cuenta en esta búsqueda por fundamentar la formación epistemológica en la universidad.

El análisis sobre la cátedra de epistemología se realiza básicamente en el contexto de la formación integral o “estado perfecto de hombre en cuanto hombre” (PEI, 2005) tomista. Se busca comprender la manera como los seres humanos han “pensado el conocimiento desde el contexto de la ciencia y la técnica científica”, así como procurar “fundamentar una actitud crítica respecto de los saberes que el hombre ha creado a lo largo de la historia” (Jiménez, 2010, p. 2). De esta manera se establecen unos principios operativos en el desarrollo de la reflexión epistemológica en el contexto universitario tomista. Un análisis somero de cada uno de ellos puede ayudar a la comprensión de lo que significa abordar los temas fundamentales de la epistemología.

El primer principio habla de que “la cátedra de epistemología asume como tarea delimitar las condiciones de posibilidad de un conocimiento científico de la naturaleza del hombre para señalar los asuntos trascendentales que solamente, según la filosofía institucional, pueden ser resueltos por potencias mayores como la fe y la gracia” (Jiménez, y Andrade, 2010, p. 4).

Establecer los alcances y los límites del entendimiento humano ha sido una de las preocupaciones de la filosofía moderna. Por lo menos desde J. Locke (1992), los pensadores se han preocupado por analizar sistemáticamente las posibilidades que tiene el hombre de acceder a la realidad y de comprenderla. Emmanuel Kant (1991) ocupa un lugar especial en esta búsqueda al procurar distinguir entre el nùmeno y fenómeno, o, aproximadamente hablando, la realidad en sí y la realidad percibida. Con el positivismo de Auguste Comte se pretendió sostener que la razón humana tiene la capacidad de comprender en su totalidad el mundo sensible, y que aquellas realidades que no hacen parte de él no hace falta abordarlas. La tradición cristiana tomista afirma, en cambio, que la realidad es más amplia de lo que la razón puede alcanzar. El hombre por sus propias fuerzas puede aspirar a comprender ciertamente el mundo sensible, pero hay realidades que escapan de sus posibilidades. Se necesita para ello de la fe y de la gracia.

Precisamente, la segunda pregunta de la encuesta aplicada y que se ha venido analizando, plantea: ¿Usted cree que es posible conocer el mundo y la realidad humana satisfactoriamente mediante lo que hoy denominamos conocimiento y/o ciencia? La mayoría de los encuestados reconocen que el conocimiento en general y la ciencia en particular pueden aportar al hombre una buena visión del mundo, pero que, sin embargo, hay realidades que escapan de la mirada racional y/o científica, sea porque la razón no alcanza a percibir la realidad en su totalidad, sea porque la realidad es dinámica, cambiante, o simplemente porque hay realidades que escapan a la percepción humana. Se evoca aquí el papel de la intuición y se piensa en otras vías de conocimiento no científico, como la religión, particularmente. Así lo plantea un estudiante: “La ciencia hoy es de gran importancia ya que gracias a ella podemos comprender y entender los diferentes fenómenos que nos rodean, pero esto no quiere decir que sea razón suficiente para conocer el mundo”. Y otro sostiene: “No, ya que el conocimiento y la ciencia es una forma de avance, de mejorar la vida y sí podemos ampliar conocimientos y acceder a la tecnología o a la ciencia, pero lastimosamente la realidad humana es muy compleja y no sólo se conocería con ciencia, se necesitaría de otros aspectos”.

Un segundo principio postula que la cátedra de epistemología “asume la función orgánica de la discusión entre teorías que re-signifiquen los ideales de formación de la universidad en tanto hacedores de verdad” (p. 4).

Como se afirma en el Proyecto Educativo Institucional (PEI, 2005) de la universidad,

La universidad es ante todo un ámbito de búsqueda, controversia y argumentación racional, de alto nivel, en el que se respetan la autonomía de las ciencias y sus métodos específicos, donde las diferencias ideológicas se solucionan con la fuerza de las ideas, los consensos y el respeto por las opciones últimas de cada persona. Pluralismo y tolerancia transaccional aproximan las diferencias; argumentación y consenso buscan lo común en la común búsqueda de la verdad (p. 38).

El principio fundamental de la universidad plasmado en su símbolo oficial afirma que los agentes del conocimiento son ante todo constructores de la verdad (Facientes veritatem). Dicho principio se constituye en programa académico transversal, en el que las funciones sustantivas de la universidad (docencia, investigación y proyección social) se desarrollan en un espíritu de búsqueda, debate y construcción cooperativa.

El tercer principio hace alusión específicamente a una de las funciones sustantivas mencionadas: “Entendemos que la investigación (in vestigium ire) es inherente al ser y quehacer de la universidad. (...) La cátedra de epistemología asume como asunto definitorio la necesidad de vincular los procesos de enseñanza al eje central de la investigación” (p. 5).

Si bien, todas las asignaturas de las carreras que ofrece la universidad Santo Tomás procuran desarrollar e incentivar el componente investigativo, la cátedra de epistemología suscita la necesidad de pensar el conocimiento y la ciencia no en clave de mera transmisión, sino en clave de investigación. A la base de este enfoque pedagógico se descubre una preocupación fundamentalmente epistemológica: “El intelecto humano comprende sólo aquello que él mismo construye” (Vico, 1993). Toda realidad es realidad humana. No hay realidad alguna independiente de los sujetos que la construyen, siempre en relación recíproca y dinámica. En definitiva, y evocando un principio eminentemente kantiano, el mundo no lo vemos como él es, sino como nosotros somos. A partir de la percepción propiamente humana, el hombre construye un mundo.

El cuarto principio da cuenta del diálogo interdisciplinar:

Los saberes contemporáneos deben ser cada vez más pertinentes a los contextos y a los desafíos de reconstrucción del tejido social. La cátedra de epistemología como lugar natural para fundamentar tales ejercicios, delimita y fomenta el diálogo entre los diversos territorios disciplinares de la universidad en el ámbito de una discusión racional participativa e impulsora de la investigación (p. 6).

El principio de la formación integral funda y suscita el diálogo interdisciplinar. Tanto la encuesta que se ha aplicado al comienzo del curso de epistemología, como el texto redactado por los estudiantes, en que plasman las funciones que según su comprensión tiene la epistemología en sus respectivas carreras, explicitan la convicción de los estudiantes de que este diálogo es una exigencia de las mismas disciplinas. El reconocimiento de que los saberes no se excluyen sino que se complementan, abundan en los textos de los estudiantes. Si bien, algunos quisieran que sus currículos, como se ha afirmado más arriba, se centraran en sus saberes específicos, reconocen y aceptan que la universidad debe aportar en el proceso de formación una serie de saberes “complementarios”, expresados especialmente en las asignaturas de humanidades, que poco a poco van configurando una cosmovisión más completa. Al mismo tiempo, los estudiantes valoran el hecho de que los grupos que adelantan asignaturas de humanidades estén conformados por miembros de las diversas carreras. El principio de articulación en un espíritu de diálogo constructivo ayuda a crear una idea holística de la realidad y del conocimiento mismo.

4. La epistemología y las demás asignaturas del currículo

Conviene en este apartado aclarar el concepto de epistemología para analizar luego su relación con las demás disciplinas. Uno de los autores que más ha insistido en la relación de la epistemología con las demás áreas que constituyen la ciencia es precisamente Mario Bunge. Vale, sin embargo, hacer una aclaración al respecto y es el hecho de que Bunge usa el término epistemología para referirse más a la filosofía de la ciencia que a la teoría del conocimiento como tal.

Bunge (1986) aporta elementos útiles para establecer la relación entre filosofía y ciencia. La expresión ‘filosofía de la ciencia’ significa que se aborda la ciencia como objeto filosófico, es decir, sus problemas, métodos, técnicas, estructura lógica, resultados generales, etc. La expresión epistemología resulta más rica por cuanto abarca, además de los elementos anteriores, “las implicaciones filosóficas de la ciencia, el examen de las categorías e hipótesis que intervinen en la investigación científica, o que emergen en la síntesis de sus resultados” (p. 93). Pero también

incluye abordar la ciencia filosóficamente en cuanto que esta se está construyendo, dinámicamente, y no como un hecho dado y definitivo. Finalmente, con el término epistemología se hace referencia al hecho de que la filosofía le presta un servicio a la ciencia. No se trata sólo de interpretarla, parafraseando a Marx, sino también de transformarla. Se trata, pues, de un trabajo de examen y discernimiento de todos los asuntos que competen a la ciencia en aras de que ella sea más eficiente y dinámica, más precisa, más efectiva en cada momento histórico.

Como se ha indicado antes, hoy en día el término epistemología incluye la teoría del conocimiento o gnoseología (Thuillier, 1975, pp. 13-21). Así la mayoría de los tratados introductorios de epistemología comprenden al menos: fenomenología del conocimiento, corrientes epistemológicas, valor del conocimiento, y un apartado dedicado exclusivamente a la filosofía de la ciencia. Significa que el concepto de epistemología es tomado más como una teoría del conocimiento que como una filosofía de la ciencia. Son temas de este tipo de tratados (textos): importancia y estructura del conocimiento, los elementos que constituyen el proceso del conocimiento y sus diversas formas, los postulados de las distintas corrientes epistemológicas, el problema de la verdad, la certeza y el error, y finalmente los problemas concernientes a la ciencia: origen, estructura, división y valoración.

En este trabajo se ha asumido la epistemología en las dos acepciones mencionadas más arriba: como teoría del conocimiento (de uso más anglosajón) y como filosofía de la ciencia. Este tratamiento se justifica por el hecho de que la universidad ha venido ofreciendo en los niveles de pregrado un estudio introductorio de los problemas del conocimiento y de la ciencia.

Mientras la teoría del conocimiento trata del conocimiento en general (incluye los distintos tipos de saberes (vulgar, técnico, simbólico y artístico, mítico, religioso, filosófico, científico), la filosofía de la ciencia o epistemología propiamente dicha, estudia la génesis y la estructura de los conocimientos científicos.

Sobre la epistemología propiamente dicha, afirma Thuillier (1975): “En una primera aproximación, la epistemología general se propone estudiar la pro-

ducción de conocimientos científicos bajo todos sus aspectos: lógico, lingüístico, histórico, ideológico, etc.” (p. 16). Esta es una tarea que compete más que a los filósofos a los científicos. Una actividad que han realizado matemáticos, físicos y biólogos a partir de sus propias investigaciones o sobre la ciencia en general: Pascal, Newton, Claude Bernard, Poincaré, Einstein, Heans, Heisenberg, François Jacob (Thuillier, 1975, p. 18).

Sin embargo, es conveniente y necesario que los estudiantes universitarios de todas las áreas se formen una idea general y fundamental sobre el rol de las ciencias, y particularmente sobre su área o disciplina (Mardones, 1991, pp. 7-57). El estudiante universitario debe hacerse consciente del ámbito natural de la ciencia. La universidad es propiamente el lugar natural del conocimiento y de la ciencia. Mientras el estudiante universitario no identifique claramente los diferentes niveles de conocimiento, y mientras no descubra que la ciencia posee unas características que la distinguen de los otros tipos de conocimiento, no estará en capacidad ni de entender debidamente su disciplina, ni de aportar en la construcción de dichos saberes. Es fundamentalmente por esta razón que se hace necesario que en la educación superior se cree una cultura científica, capaz de dar cuenta de lo que significa la ciencia y de cómo funciona.

Surgen aquí dos cuestiones cruciales. La primera, si esta fundamentación la deben recibir los estudiantes a través de una asignatura puntual, o si puede dar mejores resultados que las distintas asignaturas incluyan en sus contenidos dicha temática y dicha reflexión. En este sentido, se estaría hablando de la necesidad de tratar sobre todo los problemas epistemológicos relacionados directamente con las carreras respectivas. La segunda cuestión es si, como sostienen Bunge (1986) y Thuillier (1975), en todo caso dicho tratamiento de la ciencia la debe dirigir un profesional en alguna de las áreas científicas con formación filosófica, o como se suele hacer en nuestro medio, un filósofo con formación científica básica.

Tanto Tuillier como Bunge sustentan su posición en que el científico ya se ha enfrentado a los diversos problemas que plantea la ciencia y que ha despertado una mayor sensibilidad por dichos problemas. Sin embargo, la experiencia universitaria indica que en el pregrado se requiere unificar las dos cuestiones y promover un ambiente científico a partir de los

especialistas en la epistemología y al mismo tiempo fortalecer las asignaturas específicas con temáticas y enfoques epistemológicos. Para tal fin es muy pertinente fortalecer el aspecto histórico de las temáticas tratadas en todas las asignaturas, así como intentar extraer todas las consecuencias de la dimensión histórica de las ciencias o de las disciplinas.

El epistemólogo propiamente dicho habrá de centrar sus esfuerzos en fortalecer las temáticas de carácter general, sin perder de vista la articulación con las disciplinas y las asignaturas que van construyendo los estudiantes. Hablar de ciencia permanentemente en la universidad facilita al estudiante entrar en un ámbito que le es propio y que deberá apropiárselo a lo largo de su carrera. La articulación de las temáticas epistemológicas posee un puente natural favorable por medio de los procesos propios de la acción investigativa. Abordar tanto las asignaturas específicas como la epistemología en clave de investigación orienta el currículo, aclara procesos y define orientaciones que los estudiantes requieren en su formación académico profesional.

Conclusiones

El papel del conocimiento, de la ciencia, y de la tecnología no es un tema obvio en la sociedad colombiana de hoy. Amplios sectores sociales necesitan tomar mayor conciencia de la importancia de dichos factores en los procesos de desarrollo integral, tanto en el ámbito local, como regional y nacional. La universidad tiene una gran responsabilidad en la formación de la conciencia social y en el liderazgo que se requiere para fomentar los avances basados en el conocimiento.

El conocimiento se debe comprender de manera integral. No basta con la comprensión teórica de la realidad. Tampoco es suficiente un saber funcionalista de los asuntos que atañen a la vida del hombre y del mundo. Teoría y práctica son dos caras de la misma moneda. O si se quiere una formulación más precisa, se puede afirmar que la teoría fundamenta la práctica, y esta a su vez complementa y ratifica la teoría. Es necesario tener una visión holística del conocimiento.

El conocimiento humano se puede comparar con un árbol. Las raíces representan las ideas primeras, los

fundamentos de todos los saberes. El tronco representa la ciencia, esto es, el desarrollo de las ideas, la sistematización de los saberes rigurosos. Las ramas y los frutos representan la técnica, que es finalmente el producto material de los descubrimientos científicos.

Existe una necesidad sentida por la universidad y por los departamentos de humanidades de articular mejor las asignaturas humanísticas con los saberes específicos de las carreras referidas a las ciencias aplicadas. Una tarea que se ha de realizar también desde las propias facultades, abordando particularmente los fundamentos epistemológicos, éticos y antropológicos de las distintas disciplinas que constituyen los currículos respectivos. Por otra parte, una vez que los estudiantes van comprendiendo la diferencia entre la formación técnica y la formación profesional, reconocen la necesidad de abordar temas propiamente humanísticos, y en este caso, se sienten movidos a abordar el tema del conocimiento desde un enfoque filosófico, conforme lo hace la teoría del conocimiento en general, y la filosofía de la ciencia, en particular.

A lo largo de esta investigación se fue constatando el hecho de que en la medida en que los estudiantes

van reconociendo el papel del conocimiento, de la ciencia y la tecnología en el desarrollo de los pueblos, reconocen al mismo tiempo el papel de la universidad como una institución llamada a constituir el corazón de la vida cultural. Este hecho les ayuda a descubrir consecuentemente la importancia de la reflexión epistemológica, toda vez que van reconociendo los distintos aspectos que deben tenerse en cuenta en el abordaje de los procesos de construcción de conocimiento: su posibilidad, su origen, su esencia, su historicidad, su provisionalidad, así como el hecho de que toda crítica del conocimiento y de la ciencia debe volver constantemente sobre los alcances y los límites del intelecto humano.

Es preciso sostener que la epistemología, en el sentido amplio del término, esto es, como teoría del conocimiento, como se suele presentar a través de los contenidos programáticos de la asignatura ofrecida en las distintas carreras universitarias de la USTA, permite adquirir los elementos filosóficos necesarios que hacen posible una fundamentación sólida para el quehacer científico y profesional.

Referencias

Bejarano, G. B. (2007, 26 de agosto). No participará en otra misión de sabios. *EL Tiempo*, pp. 1-20.

Bunge, M. (1986). *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires: Siglo Veinte.

Jiménez, H. y Andrade, E. (2010). *Fundamentación teórica de la cátedra de epistemología*. Bogotá: Usta.

Kant, E. (1991). *Crítica de la razón pura*. México: Pprúa.

LLinás, R. (2007) *El cerebro y el mito del yo: El papel de las neuronas en el pensamiento y el comportamiento humano*. Bogotá: Norma.

Locke, J. (1992). *Ensayo sobre el entendimiento humano*. México: Fondo de cultura económica.

Ortega y Gasset, J. (1996). *La misión de la universidad*. Madrid: Alianza.

Sábato, E. (2001). *Antes del fin: Memorias*. Bogotá: Seix Barral.

Thuillier, P. (1975). *La manipulación de la ciencia*. Madrid: fundamentos. En: Mardones; J. M. (1991). *Filosofía de las ciencias humanas y sociales: Materiales para una fundamentación científica*. Bogotá: Antropos.

USTA. (2005). *Proyecto Educativo Institucional (PEI)*. Bogotá: Usta.

Vico, G. (1993). *Principis d'una ciencia nova sobre la natura de les nacions*. Barcelona: Ed. 62.

