

APROXIMACIONES PARA UNA DEFENSA DE LA LÓGICA FORMAL COMO ELEMENTO RELEVANTE EN LA EDUCACIÓN DE HOY EN NUESTRAS UNIVERSIDADES

*Lina Marcela Bedoya Parra**
*Jorge Luis Muñoz Montaña***

“Muchos de quienes realmente tienen una actitud favorable hacia la crítica presumen que ésta puede hacerse sin preparación adecuada, sin el empleo de herramientas Formales o sin un mínimo entrenamiento en nociones de Lógica básica.”

Carlos Emilio García Duque.

SÍNTESIS

El siguiente ensayo propone convertirse en una primera aproximación al papel fundamental que la enseñanza de la lógica formal implica en la educación superior de hoy. Parte de la idea (premisa) que en las instituciones universitarias se han realizado en el último tiempo muchos debates acerca de la enseñanza de las ciencias fácticas (en sus categorías de naturales y sociales) pero se ha descuidado la enseñanza de la ciencia formal (más de la lógica que de la matemática); de allí, que la evaluación de este aspecto nos lleva a concluir que en la educación superior los actores del proceso educativo (estudiantes y profesores) estamos muy distantes de alcanzar un verdadero proceso universitario de calidad que posibilite la consolidación de una comunidad académica crítica, pues es la lógica uno de los elementos centrales e imprescindibles de tal resultado y, al estar ausente, no sólo de las aulas, sino de la mayoría de procesos académicos, es imposible esperar resultados distintos a los que tenemos hoy: una educación vacía de excelencia.

DESCRIPTORES: *Lógica formal, ciencias formales y ciencias fácticas, educación, universidad.*

ABSTRACT

The following test proposes to become one first approach to the important paper that the education of the formal logic surrounds in the superior education of today. Part of the idea (anticipated) that in the university institutions many to debate have been made in the last time about the education of factual sciences (in its natural and social categories of) but has neglected the education of formal science (more of the logic than of the mathematical one); of there, that the evaluation of this aspect takes to us to conclude that in the superior education the actors of the educative process (students and professors) we are very distant to reach a true university process of quality that makes possible the consolidation of a critical academic community, because it is logic one of the central and essential elements of such result and, when absent being, not only of the classrooms, but of most of academic processes, is impossible to wait for results different from which we have today: an empty education of excellence.

DESCRIPTORS: *Formal logic, formal sciences and factual sciences, education, university.*

* Comunicadora Social – Periodista. Maestra de la Universidad Católica Popular del Risaralda y Directora del Departamento de Comunicaciones de la Terminal de Transportes de Pereira. marcelabedoya8@hotmail.com.

** Licenciado y Diplomado en Filosofía, Especialista en Pedagogía y Desarrollo Humano. Maestro Asistente Universidad Católica Popular del Risaralda. jorgeluis@ucpr.edu.co

Recepción del Artículo: 28 de Agosto de 2007. Aceptación del Artículo por el Comité Editorial : 25 de Septiembre de 2007.

A MODO DE INTRODUCCIÓN

Es campo común en el ámbito educativo participar de encuentros (formales o informales) en los cuales la preocupación por la pertinencia, los métodos y los contenidos de los componentes educativos, se convierten en el “pan de cada día” de las discusiones; seminarios, congresos, participaciones vía telefónica o por internet como las que impulsa ahora el gobierno nacional con “el plan decenal de educación”, son espacios generados para el debate sano y activo de la educación en Colombia. Sumado a esto, la creencia generalizada en que las llamadas “competencias” y el “trabajo académico por créditos” en los cuales el estudiante es ahora más “autónomo” y el profesor pasa a ser un tutor con el cual el conocimiento se dinamiza a través de la problematización, se convierten, sin lugar a dudas, en punto referencial para el desarrollo de propuestas académicas en nuestras universidades.

Empero, a nuestro juicio, este trabajo (loable sin lugar a dudas), pasa a un segundo plano cuando no se ataca el problema esencial en la formación: el de la calidad de lo que se produce. Es decir, a nuestro modo

ver en Colombia (como seguramente sucede en toda Latinoamérica) los esfuerzos por mejorar la educación pierden realmente su finalidad si lo que se vincula a la problematización bajo la figura de la calidad son solamente los elementos de la pertinencia de métodos y contenidos que llevan al desarrollo de competencias para el “saber hacer en contextos específicos”, que no visualizan, necesariamente, el desarrollo de la crítica como elemento nuclear de toda la educación.

Lo que proponemos en las páginas siguientes es mostrar cómo estos esfuerzos sobre la enseñanza y la educación en general se concentran en la mirada pragmática de la educación y no en una propuesta que contribuya al desarrollo del pensamiento para el debate; lo que conlleva, necesariamente, a la imposibilidad de formar una comunidad académica polémica, disiente y crítica, lo cual, se logra en gran medida, con el desarrollo de la lógica básica como elemento medular de la educación.¹

1. LECTURA DEL PANORAMA GENERAL

Es habitual hoy día escuchar planteamientos en torno al fenómeno globalizado como elemento central

¹ Es importante aclarar aquí, que no se trata de omitir el papel de la lógica como componente constitutivo -y no como elemento exclusivo- en la construcción del pensamiento crítico para una educación hacia la excelencia. Lo que se busca, precisamente, es subrayar su alcance en esa construcción. Por tanto, no se pretende colocar a la lógica formal como panacea de la educación, sino, llamar la atención sobre la importancia de su articulación en las nuevas reflexiones y propuestas pedagógicas que empiezan a forjar caminos de relevancia en nuestro país.

de nuestro momento, es la globalización mucho más que una situación de coyuntura, nos define, define nuestras formas de relación y de ser seres humanos hoy, por tanto, es válido afirmar que por este acontecimiento las sociedades se acercan casi hasta homogeneizarse y, que el motor de desarrollo de una sociedad, ya no se define en sentido estricto por el PIB y su relación con el ingreso per cápita de sus habitantes, sino también, por la forma como esa sociedad, precisamente, se vincula a toda la dinámica globalizada.

Lo anterior, trae consigo dos elementos aparejados que deben ser necesariamente estudiados, el primero la forma como cada sociedad afronta su relación con el conocimiento, el segundo -en consonancia con el anterior-, como cada sociedad lo produce, lo cual devela que el problema de la globalización no es simplemente un problema de vinculación, sino de comprensión, es decir, implica todo un cambio de conciencia y también de actuación para interpretar cómo las lecturas de mundo abordan y comprenden la realidad en la que co-habítamos.

Ahora bien, esa realidad precisamente, se encuentra determinada hoy por una simbiosis de la tradición moderna que puso en la razón su fe y su legado, y la posmodernidad, que

como señala Vattimo, ha generado a partir de las nuevas formas de comunicación la muerte de los metarrelatos, incluso del propio relato de la razón.

Bajo este “extraño” panorama de hibridación, lo que sí es propio afirmar es que las modernas asociaciones humanas han dado en los últimos años a la educación un papel central para tal comprensión y vinculación en esa realidad simbiótica, pues se parte de la premisa que por ser la educación el insumo que brinda la adaptación del hombre al mundo, en este caso, igual garantizará la inserción, no sólo de uno, sino de todos, a las condiciones que la globalización exige. Sin embargo, esta vinculación no es tan sencilla como inicialmente parecería, pues, incluso, en el caso que se pudiese tener una interpretación mediana de lo que significa el conocimiento y de las condiciones en las cuales hoy día este se produce, y aún más, pudiéndolo “adaptar” a propias circunstancias contextuales, ello no permite inferir, que la sociedad resista la dinámica que encierra el fenómeno, pues de lo que se trata realmente en la “nueva sociedad del conocimiento” no es precisamente de una cuestión adaptativa, sino de una vinculación crítica, es decir, de una inserción activa que es capaz de separarse, de seleccionar, de

mejorar, de adaptar para evolucionar y, en todo ello, la formación de un pensamiento crítico es fundamental.

Así pues, la inserción gracias a la educación, de la que estamos hablando, no debe entenderse sólo como un cambio de estrategias curriculares o de dinámicas pedagógicas que tendría como *telos*, evitar el rezago en la dinámica global, sino, por el contrario, debe implicar todo un cambio en el pensamiento mismo de los hombres, de manera que lo que cambia es la concepción misma de educación como formación, la cual debe entenderse desde la interacción crítica como elemento vital para el avance de la ciencia y el conocimiento, impulsado, por la vinculación de la lógica formal como motor esencial de este cambio...

Esto significa que la lógica nos permitirá de manera integrada estudiar no sólo los quehaceres educativos, sino analizar los diversos procedimientos que se utilizan hoy en la configuración del conocimiento, reflexionando, para ello, sobre la propia praxis educativa. Por esto, la lógica potencia la formación de un pensamiento crítico educativo, porque permitir ir más allá de lo que en primera lectura se interpreta, permite descubrir los elementos relacionales y las funciones que enlazan una pro-

puesta de educación como formación, lo cual sobrepasa el carácter inmediateista de la concepción educativa, encontrando relaciones mutuas e influencias recíprocas que le dan su carácter de integralidad.

1.1. SOBRE LA FORMA DE ENTENDER LA CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS

Atendiendo a Mario Bunge, las ciencias se dividen fundamental en dos tipos: Ciencias formales y ciencias fácticas. Las ciencias formales son aquellas en las cuales los entes de estudio son fundamentalmente abstractos y se desarrollan en camino de la demostración, es decir, el contenido de los enunciados propuestos por ellas es completamente irrelevante en tanto su finalidad. *“La lógica y la matemática, por ocuparse de inventar entes formales y de establecer relación entre ellos, se llaman a menudo ciencias formales, precisamente porque sus objetos no son cosas, ni procesos sino, para emplear el lenguaje pictórico, formas en las que se puede verter un surtido ilimitado de contenidos, tanto fácticos como empíricos”*. (Bunge: 2002, 13)

Así, aunque pudiese reconocerse que en estas ciencias los conceptos hayan nacido de la correspondencia, el concepto no se reduce a una propuesta correspondentista. Bunge (2002, 12), por ejemplo, refiriendo-

se a los números escribe: *“Por ejemplo, el concepto de número abstracto nació, sin duda, de la coordinación (correspondencia biunívoca) de conjuntos de objetos materiales, tales como dedos por una parte, y guijarros, por la otra; pero no por esto, aquel concepto se reduce a esta operación manual, ni a los signos que se emplean para representarlo. Los números no existen por fuera de nuestros cerebros y aun allí existen a un nivel conceptual y no al nivel fisiológico”*.

Por su parte, las ciencias fácticas son aquellas que tienen directamente relación con los hechos, con la realidad y, por este motivo, lo que construyen son explicaciones de esa realidad, que permiten no solo dar cuenta de ella, sino transformarla y predecirla. Por tanto las ciencias fácticas son fundamentales para nuestra aprehensión de la realidad, sin ellas estaríamos como barcos a la deriva en los cuales cualquier acontecimiento marcaría el comienzo del asombro. Esto no es lo mismo que plantear que las propuestas de mundo no sean dinámicas, pues al ser la propia realidad dinámica lo serán también sus explicaciones, pero, con todo ello, puede en su dialéctica comprenderse un cierto orden.

Ahora bien, la discusión se hace aún mucho más compleja si se plantea una división entre las ciencias fácticas como: ciencias naturales y

ciencias sociales, pues esto implicaría que los hechos “naturales y sociales” son de diferente tipo y, que por tanto, no es lo mismo hablar de un hecho “natural o material” y de un hecho “social”, toda vez que en los segundos no operan los órdenes. Esto puede tener en parte razón, en tanto se miran los hechos sociales para explicación únicamente desde caracterizaciones relativas a los valores propios de cada cultura, empero, ello no implica tampoco como en la condición diferenciada de lo social, que por la propia condición humana no puedan establecerse ciertos comportamientos naturales de los hombres, incluso apelando a las diferencias culturales.

Puede por tanto plantearse que si bien el hecho puede ser de diferente “naturaleza” esto no implica que no puedan existir formas comunes (entre ciencias naturales y sociales para abordarlo), pues en últimas no se pretende a partir del abordaje solamente interpretar, se pretende también explicar.

1.2. LA IMPORTANCIA DE LAS CIENCIAS FORMALES EN EDUCACIÓN

Empero, no es empresa de este texto ahondar en la discusión entre ciencias naturales y sociales enmarcadas en el contexto epistemológico riguroso, sino pre-

cisamente entre ciencias fácticas y formales vistas desde la educación. Generalmente se escucha en el ámbito universitario plantear que la matemática es impertinente para nuestra realidad universitaria, es decir, en estudiantes y profesores es frecuente escuchar que el mundo de la matemática es un mundo abstracto “que no sirve para nada”, al que no se le “ve” su utilidad práctica, por ello, se propone que la matemática sea enseñada de otra forma, es decir, desde su carácter estrictamente práctico para “la vida laboral”. Esto implicaría, por ejemplo, pensar que en Psicología o Comunicación la matemática debería reducirse a la estadística y, que en el Diseño Industrial y la Arquitectura a la geometría espacial y a uno que otro ejercicio de cálculo. Esto conlleva a pensar, que la matemática en sí misma no es asumida como formadora de una estructura cognitiva para leer e interpretar el mundo, sino como un medio para vincularlo a nuestra pragmática cotidiana.

Ahora bien, plantear en este mismo sentido la importancia de la lógica formal es casi un “suicidio”, pues se pensaría que es muy importante que los estudiantes tengan una “actitud crítica frente al mun-

do”, pero se piensa que la lógica no es la encargada de posibilitar tal actitud², sino que esta se logra generando espacios para el debate entre estudiantes y profesores sobre los “temas que a los estudiantes les parece interesantes”, en la reflexión -sin rigor- de los problemas nacionales, etc. Y se deja al libre juego del interés el trabajo disciplinado que debe acompañar tal reflexión.

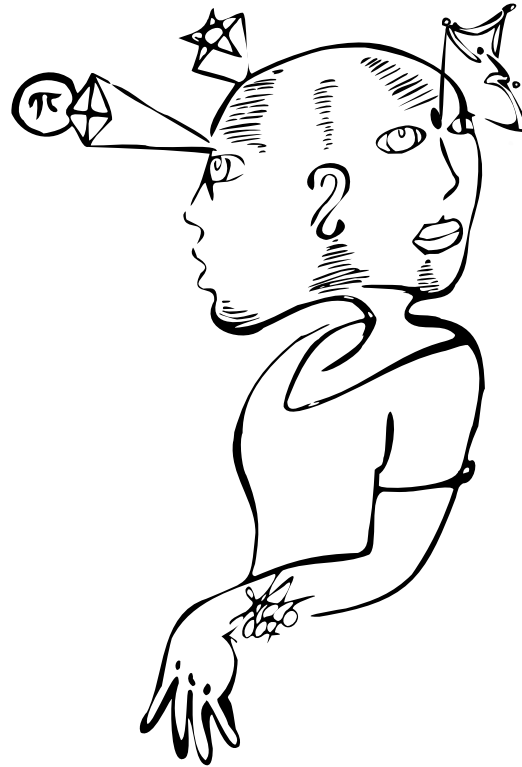
Así, aunque como plantea García (2005, 2) resulte “... difícil encontrar, en los últimos diez años, otro tema que haya despertado tanto entusiasmo e interés en el campo de la Educación Superior, como el de desarrollo de habilidades de pensamiento crítico”, esto no implica que tal “actualidad del discurso” genere un proceso real de cambios -aunque fuesen paulatinos- verificables en los estudiantes y profesores. Cada vez los trabajos de estudiantes y educadores son menos rigurosos, menos evidenciables desde su calidad conceptual y rigor argumentativo y, en ello, nuestra tesis -como hemos intentado esbozarla desde el comienzo- muchos factores han intervenido, pero en especial, a nuestro juicio, el elemento nuclear es la exclusión en el debate de la relevancia de la Lógica Formal como “condición necesaria” de tal alcance.

2 Incluso porque aunque parezca “increíble” existe de manera más común que lo que uno pudiese pensar, personas que al preguntársele por su consideración de la Lógica en sentido amplio, plantean que esta tiene que ver con “lo que es obvio”, con lo que “salta a la vista”, “lo que es de lógica, es decir de sentido común”.

Aún más, puede plantearse la tesis central de este escrito así: Tanto pedagogos, como docentes, estudiantes y directivos, han centrado sus esfuerzos en estos diez años sobre los problemas de la enseñabilidad de las ciencias (lo cual implica fundamentalmente cómo llevar a las aulas el discurso científico para que este sea aprendido por los estudiantes), pero en ello, ha estado ausente, la necesidad de educar impulsando, en cada espacio de interacción académica, la crítica como elemento central del trabajo formativo. Por tanto, es posible inferir, que en el mejor de los casos, la Lógica Formal ha pasado a un segundo plano en la reflexión formativa y, en el peor, ha estado completamente ausente de tal consideración.

1.3. APROXIMACIONES A LA RELACIÓN LÓGICA FORMAL-CIENCIAS FÁCTICAS

En las líneas de conocimiento actuales -a diferencia de lo que se presenta en Colombia y en la gran mayoría de países Latinoamericanos- la relevancia de la lógica, el manejo riguroso del lenguaje y la



comprensión matemática de la realidad se convierten cada día en herramientas más significativas del éxito intelectual; ciertamente, ni la lógica, ni la filosofía, ni el lenguaje, ni siquiera la matemática por sí solas son las condiciones de este éxito, pues la integralidad de la relación gnoseológica de hoy así lo exige, empero es importante plantear que el hombre sin un manejo comprensivo de ellas está “en desventaja” para acceder y proponer críticamente sobre la realidad que co-habita³. Es a través del manejo disciplinado del pensamiento, el len-

3 Carlos Emilio García Duque por ejemplo, en su texto: “Cinco Tesis sobre el Estado del Desarrollo de Habilidades de Pensamiento Crítico en Instituciones de Educación Superior de la Región”, plantea en este mismo sentido: “También yo estoy de acuerdo en la idea que la Lógica per se no enseña a pensar a nadie. Pensar es un asunto complejo que requiere una gran cantidad de ingredientes entre los cuales se destacan la motivación que uno tenga para hacerlo bien, el interés en emplear patrones de pensamiento estructurados que faciliten la expresión de nuestras ideas y que sean claramente reconocibles, de modo que otros puedan captar fácilmente el curso de nuestras ideas; la sensibilidad que uno tenga acerca de la importancia de evitar y eliminar el error, la capacidad de emplear habilidades meta-cognitivas para auto-monitorear y corregir nuestros propios patrones de pensamiento, y sobre todo mucha práctica, ojalá enriquecida con el análisis juicioso de nuestras propias objeciones y las de otros.”

guaje y la matemática como el ser humano formula las teorías del mundo, hipótesis y principios de la realidad circundante y de su propio interior. En este orden de ideas, la inferencia lógica, el razonamiento matemático y el nivel de argumentación que se funda en el lenguaje facilitan al hombre acercarse a los discursos de las ciencias fácticas, pero también, hacer procesos y construcciones mentales, dirigir su discurso en secuencias ordenadas, críticas y coherentes y, apropiarse de las experiencias del pasado y del presente construyendo propio conocimiento.

En el ámbito académico, los fundamentos disciplinares y los conocimientos que se desprenden de ellos, son procesos que no se dan en el hombre mecánicamente, sino que se establecen como resultado de asociación de ideas en los cuales el pensamiento determina relaciones de coherencia, pertenencia y pertinencia entre los fenómenos, los contenidos y las formas de pensamiento. En este sentido, la estructuración de un pensamiento crítico está “amarrada” a una posición de escepticismo moderado por parte de los individuos y, al estudio de la Lógica, la cual es importante en la

medida en que se ocupa de la estructura y orden que deben guardar nuestros razonamientos y discursos. Un pensamiento crítico y lógico se consigue así, a partir del estudio de los métodos y leyes aplicables para distinguir entre los argumentos que son incorrectos y aquéllos que no lo son y que nos permiten construir un discurso cada vez más coherente, consecuente y con más fuerza argumentativa respecto a la realidad y los objetos que de ella se estudian.

Así, desde Aristóteles, aprender a pensar lógica y críticamente bajo las ideas presentadas, significa construir cada vez reflexiones más rigurosas sobre la realidad y los objetos de estudio y, usar un lenguaje adecuado para presentar las consideraciones que sobre esa realidad hacemos. No obstante, lo anterior no implica plantear, que sólo el discurso lógico y formal que anima las explicaciones de la ciencia fáctica sea el único camino para acercarse a la realidad⁴, sino que este se presenta como un acercamiento diferente en el cual el argumento sólido aparece ligado a una presentación discursiva mucho más estructurada. Siguiendo a Claudio Gutiérrez⁵ en su Introducción a la Lógica y el conocimiento:

4 De hecho, es claro que cohabitan con la respuesta científica, otras propuestas igualmente valiosas como la estética, la religiosa y algunas narrativas emergentes. Sobre este aspecto, pueden consultarse los estudios realizados por la escuela de altos estudios de ciencias sociales de París.

5 Para una lectura más clara del autor pueden consultarse los textos: Elementos de Lógica y La Lógica y el Conocimiento.

La lógica interesa a la ciencia de dos maneras: como herramienta analítica fundamental, para examinar qué se sigue de qué y —en consecuencia— si algo corrobora otra cosa, la refuta o es indiferente con respecto a ella; todo esto se necesita determinar para decidir si una creencia, o grupo de creencias, está justificada. Pero también le interesa a la ciencia la lógica para asegurarse de que la presentación del conocimiento es eficiente e integral. Cuando un científico, o grupo de científicos, desea comunicar sus creencias, debe hacerlo organizando el cuerpo de conocimientos de una manera lógica, es decir, ordenada, organizada, jerarquizada, coherente, y lo más completa posible. Nótese, de paso, que estas inquietudes no tienen nada que ver con el contenido mismo de las creencias que queremos presentar: cualquiera que este sea, nos interesa que los oyentes —o lectores— encuentren la presentación (oral o escrita) ordenada, jerarquizada, no repetitiva, coherente.

Continuando con el autor Costarricense, si el lenguaje es “el instrumento”, entonces debe tenerse presente que es “un instrumento sutil, de delicado tratamiento al momento de argumentar a un nivel superior”. Manejar bien el lenguaje es, entonces, no sólo escribir con rigor, expresándose con la seguridad intelectual de quien sabe que está enunciando pensamientos claros y no se está contradiciendo a sí mismo, sino, también, leer y oír con in-

teligencia y espíritu crítico, lo cual de hecho ha permitido, que algunas ciencias fácticas que dan tal importancia a los principios lógicos formales gocen de un reconocimiento social relevante, en tanto, aquellas en las cuales “toda opinión es válida”, precisamente por ir en contra de los propios principios de rigor que exige la ciencia, reclaman el reconocimiento de las anteriores, con tan mala suerte para la educación, que ha sido esta forma poco disciplinada de enfrentar la realidad y construir el mundo la que ha ido calando en “la pereza mental” de nuestras sociedades.

Con los planteamientos anteriores puede entonces inferirse, siguiendo los propios procesos lógicos, que independientemente de la ciencia fáctica por la que se tenga inclinación (natural o social), la lógica se develaría como ciencia formal asociada, pero imprescindible para que el conocimiento sea presentado rigurosamente. Las relaciones interdisciplinarias —si se nos permite utilizar este término— son evidentes, en tanto que la Lógica Formal permite al estudioso de la ciencia fáctica analizar discursos y argumentaciones propios de su disciplina y cómo se determinan en ellas criterios de verdad, falsedad o probabilidad. Por esto, independientemente de que se asignen diferencias

marcadas de procedimiento entre las propias ciencias fácticas en tanto naturales y sociales, la lógica superaría tal división, pues no sólo contribuye a que la teoría de la ciencia natural sea más cualificada, sino que permite reforzar el discurso de la ciencia social. Irving M. Copi y Carl Cohen (1999, 7) en su texto *Introducción a la lógica*, escriben respecto a las instituciones democráticas -y en la cual nosotros categorizamos a la educación-: “Las instituciones democráticas requieren que los ciudadanos piensen por sí mismos, que discutan libremente los problemas y que tomen decisiones con base en la deliberación y la evaluación de evidencias. A través del estudio de la lógica podemos adquirir no solamente práctica en el arte de razonar sino también respeto por la razón, reforzando así y asegurando los valores de nuestra sociedad.”

2. LECTURA DE LA RELACIÓN LÓGICA-EDUCACIÓN

Según lo anterior, es posible inferir en el plano de la educación que al lado de la aplicación de la Lógica Formal en la construcción de conocimiento de las ciencias naturales y sociales, en la cultura y en las más diversas manifestaciones de la vida diaria, es posible rastrear los criterios que determinan la forma como las personas presentan sus

argumentos, no se trata sólo de pensar, entonces, que la educación debe “aplicar la lógica” en el análisis de los discursos de la física, la química o la biología, sino que, además, es posible pedir objetividad a la ciencia social, en tanto es viable encontrar una “lógica” inserta en las interacciones discursivas de los sujetos. Copi y Cohen (1999, 7) plantean: “Se pueden obtener beneficios obvios del estudio de la lógica: desarrollar habilidades para expresar ideas de manera clara y concisa, incrementar la capacidad de definir los términos que utilizamos y aumentar la capacidad de elaborar argumentos en forma rigurosa y de analizarlos críticamente. Pero quizás el mayor beneficio es el reconocimiento de que la razón se puede aplicar en todos los aspectos de las relaciones humanas.”

Así pues, las consideraciones presentadas hasta acá, permiten afirmar dos cosas: **En primer lugar**, que la lógica básica o formal no se enfoca en las cuestiones pertinentes a la cotidianidad de las relaciones humanas, en tanto su objeto de estudio se detenga en razonamientos en los cuales se rastreen elementos emotivos o de creencias fundamentadas en la intuición, las cuales sean determinantes al momento de tomar decisiones por parte de los seres humanos. La lógica estricta, en tanto formal, sólo se detiene en el análisis de los argumentos, determi-

nando si las premisas constituyen una verdadera garantía para enunciar la conclusión y si ésta a su vez, es el resultado de un proceso coherente y riguroso que se desprende de las premisas implicadas en el razonamiento. Badesa, Jané y Jansana en su texto *Elementos de Lógica Formal* (1998, 5) escriben: *“En lógica nos limitamos al estudio de los argumentos desde la perspectiva de su corrección. Desde un punto de vista lógico, un argumento no es más que una serie de premisas y una conclusión. La relación de consecuencia, es decir, la relación que se da entre las premisas y la conclusión de un argumento correcto no es relativa, no varía de un sujeto a otro: un argumento es correcto o no lo es; otra cosa es que sepamos si lo es”*.

Esto implica, entonces, comprender que en la educación es posible pedir una rigurosa objetividad por parte de los actores del proceso, en tanto se trata de presentar y sustentar argumentadamente los planteamientos. No hay pues una cuestión de diferencia discursiva entre las ciencias “duras y blandas”. La formación del pensamiento crítico, exige que la lógica se manifieste en cada momento y situación educativa.

En segundo lugar -y en consecuencia con lo planteado en los párrafos anteriores- que durante los últimos años ciertamente no pue-

den desconocerse los esfuerzos que se han hecho en búsqueda de mejorar la “calidad” de la educación. Desde la Ley 30 de la Educación Superior y, posteriormente en la Ley 115, la preocupación constante por mejorar ha sido evidente. Empero, la preocupación no puede hacernos perder el horizonte.; pedagogos y maestros han entrado en distintos modelos que se presentan cada vez como “los verdaderos elementos para mejorar la educación en Colombia”. Primero fue el trabajo por objetivos, luego por logros, ahora por competencias, pero tras de todos ellos, se devela que no por el hecho que el estudiante trabaje más o se interrelacione más con el contexto, el resultado es una elevación significativa de la calidad de la educación.

Podría interrogarse incluso: ¿por qué los estudiantes de hoy son cada vez menos fuertes conceptualmente? La idea de formación que hemos ligado en los últimos años -de manera completamente inadecuada a nuestro juicio- es que la educación debe ser cada vez más pertinente a la pragmática contextual, pero seguimos bebiendo ingenuamente de esta idea, cuando en realidad, en la crítica, en el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico, es posible encontrar una educación para la vida crítica y, no para una vida sin distancia, completamente uniforme

y homogénea. En el texto *Educación, la agenda del siglo XXI: Hacia un desarrollo humano*, se escribe: “Cualquier observador de la educación que brindan nuestras instituciones de nivel post-secundario puede apreciar como la defensa de la educación liberal se hace - cuando se hace- aludiendo a destrezas o ‘competencias’ (las comillas son del autor) intelectuales que debe poseer el individuo y para cuya adquisición pueden ser útiles determinadas disciplinas. Concretamente, se dice que una persona altamente educada debe ser capaz de: a) pensar lógicamente, b) comunicar el pensamiento, c) formular juicios relevantes y d) discriminar críticamente entre valores. Además, para adquirir estas competencias, es necesario un cierto dominio de las ciencias naturales, de las ciencias sociales, de las humanidades y de las artes” (Gómez, 1998, 328)

Como se ve, no se trata de dar prioridad a lo que implicaría sólo un dominio, las ciencias fácticas, y si, por el contrario, a las ciencias formales... El pensamiento lógico es un elemento central en la construcción del pensamiento crítico. Gómez, (1998, 322) en el apunte de su texto dedicado a una *formación básica defectuosa* escribe: “Entre las carencias cognitivas se cuentan las limitaciones en el uso de la lengua materna, la dificultad para pensar en términos de proceso, una singular predilección por el aprendizaje del dato aislado, y la poca habilidad para inducir, deducir, y es-

tablecer síntesis. Estas destrezas están asociadas con el ejercicio del pensamiento lógico, del pensamiento relacional...”, Y agrega: “Pues bien, la pre-formación del espíritu científico, la adquisición de aquellas competencias cognitivas y valorativas aptas para ejercer la alta inteligencia, es (o debe ser) (el paréntesis es del autor) la cuestión fundamental para una política de la ciencia. En efecto: ¿No son esas competencias las dimensiones del pensamiento crítico, que sirve de base a la apropiación, creación y la aplicación de saberes complejos, sea en el mundo del trabajo, sea en la investigación científico-tecnológica, sea en la toma de decisiones nacionales? (Gómez, 1998, 322)

¿LÓGICA PARA LA EDUCACIÓN? A MODO DE CONCLUSIÓN

Hemos intentado esbozar una defensa de la lógica formal como elemento fundamental para la educación de hoy. Esto no debe confundirse con el hecho que cada estudiante y profesor deba conocer todas las relaciones que pueden involucrar las leyes de implicación o equivalencia de la lógica simbólica. No, se trata de fomentar un espíritu crítico a través de la argumentación de las ideas, mediante el cual se muestre cómo un argumento se determina más válido que otro, por ejemplo, por su coherencia interna, o por la carencia de ambigüedades. Es decir, encon-

trar cuáles son las condiciones que determinan los elementos discursivos en los escenarios educativos y cómo estos elementos definen las argumentaciones de los individuos para impulsar ello en cada momento y en cada escenario de la educación.⁶

Por esto, pensar en una educación de mejor calidad para las universidades colombianas, implica que los profesores y estudiantes de ciencias fácticas -naturales o sociales- dediquen una parte de su tiempo a estudios lógicos para no ser prisioneros de discursos incoherentes o adoptados inconscientemente y, puedan debatir con ellos, sistematizando de manera correcta las propuestas ajenas -que se definen siempre desde el principio de caridad- y, presentando sus propias posturas, de manera que sean reflejo de su trabajo riguroso en búsqueda de su comprensión del mundo.

Además, tener como referente fundamental del trabajo académico a

la lógica, permitirá en estudiantes y profesores, no confundir lo que se deduce con lo que se postula y, por ello, no caer fácilmente en convenciones poco claras como en las que se cree que tener el conocimiento de una disciplina es igual a tener el abordaje del objeto. Esto es, común en educación, confundimos la educación en sí con algunas cualidades procedimentales, por eso buscamos siempre insistentemente en educación el “recetario de la verdad”, el ritual y no la formación en el criterio, en el pensamiento, en la argumentación. Para nadie es un secreto que la formación en competencias vistas como “saber hacer en contextos” es potenciar una educación para la empleabilidad, no para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y, con todo ello, las preguntas que caben para continuar la reflexión son: ¿estamos colocando atención al resultado o al problema de fondo de la educación?, ¿a la receta o a la explicación?

6 Al respecto Luis E. García en su texto *Lógica y Pensamiento Crítico* (2000, 28) escribe: “... la comunicación humana está inevitablemente teñida de emocionalidad, cuando no de irracionalidad. Para ser lógicos analíticos o críticos se requiere realizar un esfuerzo mental adicional con el fin de captar los detalles en forma lo suficientemente precisa y completa para describir acertadamente una situación, o para redactar un texto comprometedor.”

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BADESA, Calixto, JANÉ Ignacio y JANSANA Ramon. *Elementos de lógica Formal*. Barcelona, Ariel, 1998.

BUNGE, Mario. *La ciencia, su método y su filosofía*. Quinta reimpresión. Bogotá, Fondo de Cultura Económica, 2002.

COPI, Irving y COHEN, Carl. *Introducción a la lógica*. Octava edición del inglés. México, Limusa. 1999.

GARCÍA Duque, Carlos Emilio. Cinco Tesis sobre el Estado del Desarrollo de Habilidades de Pensamiento Crítico en Instituciones de Educación Superior de la Región. *Universidad de Manizales, Universidad de Caldas*. 2005.

GARCÍA Restrepo, Luis Enrique. *Lógica y Pensamiento Crítico*. Tercera Edición. *Universidad de Manizales*. 2000.

GÓMEZ Buendía, Hernando. *Educación: La agenda del siglo XXI. Hacia un desarrollo humano*. Bogotá, Tercer mundo S.A. Programa de las naciones unidas para el desarrollo. 1998.

GUTIÉRREZ, Claudio (2002). *Elementos de Lógica*. http://www.cariari.ucr.ac.cr/~claudiog/logica_1.html#concepto (13 ago. 2007)

_____ (2003). *La Lógica y el Conocimiento*. http://claudiogutierrez.com/La_logica_y_el_conocimiento.html (13 ago. 2007)