

CARTILLA DOCENTE

PUBLICACIONES DEL CREA

LA CAPACIDAD DE PENSAMIENTO CRÍTICO Y EL PROYECTO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD ICESI

Hipólito González Z. Ph.D.
Asesor Académico de la Rectoría

CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE
Apartado Aéreo 25608 Teléfonos: 555 2334/43 Fax: 555 2345, Cali - Colombia
E-mail: matayta@icesi.edu.co

	Pág.
Presentación	5
Introducción	7
El proyecto Delphi	9
Marco conceptual propuesto	13
La cuestión de diferentes marcos de referencia y de diferentes criterios específicos aplicados cuando se piensa críticamente acerca de situaciones o problemas particulares.	14
La cuestión sobre los contenidos y contextos particulares a los cuales se aplica el pensamiento crítico.	18
El conocimiento para el trabajo o conocimiento instrumental.	18
El dominio del conocimiento práctico.	19
El dominio emancipatorio.	19
Las condiciones para una argumentación productiva.	20
El marco conceptual y el proyecto educativo de Uicesi	23
Las propuestas para discusión (algunos nichos de aterrizaje, énfasis en los planes de estudio y algunos elementos para la práctica docente).	28
Las herramientas básicas.	28
La capacidad de pensamiento lógico.	28
La capacidad de comunicación oral y escrita.	31
La consolidación de las capacidades de pensamiento lógico y de comunicación oral y escrita.	32

Las disposiciones a pensar críticamente		
Elementos para la práctica docente.		33
La creación de marcos comunicativos en el espacio de la clase.		33
Creación de espacios específicos para la consolidación de disposiciones a pensar críticamente.		36
Las destrezas intelectuales para pensar críticamente.		37
Evaluación de las acciones de la universidad.		38
La evaluación de la adquisición de destrezas intelectuales de orden superior.		39
La evaluación de la disposición general a pensar críticamente.		40
Anexos		
Anexo I	Breve revisión de la literatura sobre el tema.	42
Anexo II	Disposición al pensamiento crítico en tres cohortes de estudiantes. Aplicaciones del instrumento CCTDI.	47
Bibliografía		61

LA RECTORÍA, los Decanos y la Dirección del CREA presentan a su cuerpo profesoral y a la comunidad académica del Valle y del país una nueva entrega de la Serie Cartillas para el Docente Icesi, proyectada al perfeccionamiento docente en la Universidad Icesi y al mejoramiento del proceso de aprendizaje de sus estudiantes.

La cartilla “La capacidad de pensamiento crítico y el proyecto educativo de la universidad ICESI”, constituye una reflexión, discusión y clarificación de los conceptos implicados en la capacidad intelectual de pensar críticamente o de pensamiento crítico.

Esta cartilla forma parte de la primera etapa de la estrategia definida por la Universidad para el desarrollo y consolidación de las capacidades intelectuales con las cuales se comprometió en su Proyecto Educativo.

El doctor José Hipólito González Zamora es Ingeniero Químico de la Universidad Nacional de Colombia, MSc. en Ingeniería Industrial de Stanford University (Palo Alto, California, USA), Ph.D. en Educación de Florida State University (Tallahassee, Florida, USA), e Investigador en Psicología de Aprendizaje. Auxiliar, Asistente y Jefe de Proyectos en el Instituto de Investigaciones Tecnológicas (Bogotá, Colombia), Profesor e Investigador en la Universidad del Valle (Cali, Colombia). Especialista Principal en Tecnología Educativa y Subdirector Técnico del Departamento de Asuntos Educativos de la Organización de Estados Americanos, OEA (Washington, D.C., USA) Vicerrector Académico, ex Director de la Oficina de Planeación y Desarrollo, Profesor de Pregrado y Posgrado e Investigador de la Universidad Icesi. Miembro designado al Consejo Asesor de Ciencias de

la Educación del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes, miembro electo del Comité Interamericano de Educación de la OEA. Ocupó la Presidencia del Programa de Recursos Humanos para la Competitividad del Comité Empresarial del Valle del Cauca y le fue concedido el título de Doctor Honoris Causa por la Universidad Federal de Pernambuco (Recife, Pernambuco, Brasil).

EN EL PLANTEAMIENTO de su modelo educativo, la Universidad Icesi se propuso hacer explícitos conjuntos de valores y de capacidades profesionales (González, J.H., 2001) que deben caracterizar a sus egresados y que, por lo tanto, deberían ser desarrollados y/o consolidados por los estudiantes durante su viaje de aprendizaje de cinco años por la universidad.

Desde el punto de vista académico, la universidad considera que el desarrollo y consolidación de dichos valores y capacidades profesionales se entrelazan y están íntimamente asociados con:

- *el aprendizaje de los cuerpos de conocimientos*, tanto profesionalizantes como formativos, que caracterizarán a sus ingenieros como buenos ingenieros o a sus administradores como buenos administradores o a sus economistas como buenos economistas o a sus abogados como buenos abogados, o a sus contadores como buenos contadores, o a sus diseñadores como buenos diseñadores; y
- *el planteamiento docente para el aprendizaje de dichos contenidos*, por lo tanto el desarrollo y consolidación de valores y de capacidades profesionales debe darse por acciones intencionadas que son parte integral del proceso de aprendizaje de los cuerpos de conocimientos, que constituyen los diferentes planes de estudio.

Desde este punto de vista, el material que se presenta en este escrito tiene un triple propósito:

- primero, constituirse en un punto de partida organizado para la reflexión, la discusión y la clarificación de los conceptos implicados en la capacidad intelectual de *pensar críticamente*, o pensa-

miento crítico, que hace parte del conjunto de las capacidades intelectuales¹ con cuyo desarrollo y consolidación se encuentra comprometida la universidad;

- segundo, dentro del contexto del modelo educativo y de la realidad actual de la universidad, proponer, con carácter preliminar y para discusión, algunos énfasis en los planes de estudio y algunos elementos para la práctica docente. Al ser tenidos en cuenta los unos y ser utilizados los otros, apuntarán intencionadamente al desarrollo y la consolidación de la capacidad intelectual de pensar críticamente;
- tercero, proponer momentos y formas para la evaluación y el seguimiento de la adquisición, por parte de nuestros estudiantes, de la capacidad de pensamiento crítico; así como la evaluación de los programas, de los planteamientos de aprendizaje y de las acciones que se plantean y se ejecutan por la universidad.

No sobra enfatizar de nuevo que el esfuerzo inicial representado en este escrito tiene como objetivo empezar una reflexión que posteriormente se materialice en formas de pensar y en formas de actuar que redunden en beneficio de nuestros estudiantes y de nosotros mismos. Se trata de un catalizador.

1. Además de las capacidades intelectuales: análisis, síntesis, conceptualización, manejo de información, pensamiento sistémico, pensamiento crítico e investigación, la universidad ha identificado y se encuentra comprometida con el desarrollo de seis capacidades para el trabajo personal efectivo y con cinco capacidades para el trabajo efectivo con otros.

EN LA LITERATURA sobre el tema no existe unanimidad en una definición de lo que sería pensar críticamente, ni de las condiciones que se deberían dar para juzgar una forma de pensar como una forma de pensar críticamente. Se encuentran múltiples definiciones y caracterizaciones y, algunos teóricos de la educación, aun cuando han producido trabajos sobre el tema, no se atreven a ofrecer una definición taxativa de lo que sería pensar críticamente.

En el Anexo 1 se presentan, en orden cronológico, un conjunto de definiciones o caracterizaciones encontradas en la literatura sobre el tema, que fueron reportadas en una investigación realizada por Barbara Fowler (página WEB, s.f.).

Tal como se puede apreciar en la síntesis desarrollada en dicho Anexo, podemos: 1) encontrar un propósito fundamental del pensamiento crítico; y 2) identificar unas capacidades intelectuales y unas características o disposiciones intelectuales personales, necesarias para pensar críticamente.

En primer lugar, el pensamiento crítico es una forma de pensar responsable relacionada con la capacidad de emitir buenos juicios. Es una forma de pensar de quien está genuinamente interesado en **obtener conocimiento y en buscar la verdad**,² y no simplemente en ganar cuando se está argumentando.

2. A lo largo de este escrito *obtener conocimiento y buscar la verdad* se refiere a la obtención del *conocimiento más confiable* y a la búsqueda del *juicio más razonable o más sensato*.

En segundo lugar se identifican una serie de **capacidades**³ y de **disposiciones**⁴ personales que debería poseer un individuo para poder pensar críticamente.

En términos de disposiciones y de capacidades intelectuales necesarias para pensar críticamente, el estudio más detallado y de mayor profundidad se realizó durante aproximadamente dos años, con los auspicios de la Asociación Norteamericana de Filosofía. En él participó un grupo interdisciplinario de teóricos de Estados Unidos de América y de Canadá, representantes de diferentes campos académicos. El resultado del estudio, conocido como el informe Delphi (American Philosophical Association, 1990) identifica tanto las destrezas intelectuales como las características intelectuales personales necesarias para pensar críticamente que se obtuvieron en el consenso.

El informe Delphi incluye lo que hasta su momento de publicación se había producido en el campo de la educación sobre pensamiento crítico, y posteriormente se ha convertido en inspiración y guía para los avances teóricos y para las investigaciones realizadas en el campo.

Según el consenso, pensar críticamente consiste en un proceso intelectual que, en forma decidida, deliberada y autorregulada, busca llegar a un juicio razonable. Este se caracteriza porque: 1) es el producto de un esfuerzo de interpretación, análisis, evaluación e inferencia de las evidencias; y 2) puede ser explicado o justificado, por consideraciones evidenciales, conceptuales, contextuales y de criterios en las que se fundamenta.

-
3. La capacidad se define como la suficiencia para aplicar una destreza intelectual, cuando se requiera y se tenga la disposición. Poseer una destreza intelectual es la suficiencia o habilidad para aplicar un cuerpo de conceptos, metodologías o técnicas particulares.
 4. Las disposiciones intelectuales son definidas como tendencias adquiridas a pensar en una cierta forma, o siguiendo un cierto patrón, en unas condiciones dadas. La característica más importante de una disposición intelectual es que su ejercicio o utilización se hace reflexivamente, es decir, las disposiciones intelectuales no son automáticas.

Las **destrezas** intelectuales necesarias, identificadas por consenso, fueron: análisis, inferencia, interpretación, explicación, evaluación y autorregulación.

Además de identificar estas destrezas intelectuales, el consenso concluye que debe existir una disposición general a pensar críticamente. Tener esta **disposición general** a pensar críticamente es tan importante, o de pronto más importante, que poseer las habilidades intelectuales necesarias.

Esta disposición general se hace explícita a través de la siguiente caracterización de un pensador crítico ideal, lograda en el consenso:

El pensador crítico ideal es una persona habitualmente inquisitiva; bien informada, que confía en la razón; de mente abierta; flexible; justa cuando se trata de evaluar; honesta cuando confronta sus sesgos personales; prudente al emitir juicios; dispuesta a reconsiderar y si es necesario a retractarse; clara con respecto a los problemas o las situaciones que requieren la emisión de un juicio; ordenada cuando se enfrenta a situaciones complejas; diligente en la búsqueda de información relevante; razonable en la selección de criterios; enfocado en preguntar; indagar; investigar; persistente en la búsqueda de resultados tan precisos como las circunstancias y el problema o la situación lo permitan. (Facione, P.A. y otros, 2000:1)

En la Tabla 1 se encuentra una descripción sintética del significado de las destrezas intelectuales, propuestas en el consenso; así como un listado, junto con su significado, de las disposiciones específicas implícitas en la disposición general a pensar críticamente, implicadas en la caracterización de pensador crítico ideal que se acaba de mencionar y que fue obtenida por consenso.

Una descripción más amplia de las disposiciones específicas, basada en un análisis de lo que implica la caracterización de un pensador crítico ideal, propuesta por Peter Facione (2000:2-3), se encuentra en el Anexo II a este documento. Basados en su propuesta, Facione y asociados han desarrollado un instrumento que consta de setenta y cinco enunciados que intentan explorar las disposiciones que hacia el pensar críticamente posee quien reacciona a los enunciados propuestos.

Tabla 1
Pensamiento crítico
Habilidades intelectuales y disposiciones
(Descripción sintética)

Destrezas intelectuales	Disposiciones
Análisis: examinar ideas, identificar argumentos, analizar argumentos, identificar supuestos.	Búsqueda de la verdad: el deseo de basar los propios juicios en el mejor conocimiento, aun si ese conocimiento debilita o es contrario a sus propios sesgos, creencias o intereses personales.
Inferencia: buscar evidencias, conjeturar alternativas, deducir conclusiones.	Mente abierta: ser tolerante a puntos de vista divergentes, autoevaluar continuamente los posibles sesgos propios.
Explicación: justificar procedimientos, presentar argumentos, justificar supuestos.	Actitud inquisitiva: curiosidad y deseo de obtener conocimiento, aun cuando las aplicaciones no sean evidentes o inmediatas.
Interpretación: clarificar significados, clarificar sentido de frases, categorizar.	Madurez: prudencia en la emisión, aplazamiento o revisión de juicios. Convicción de que pueden existir múltiples soluciones a un problema. Reconocimiento de la necesidad de llegar a acuerdos o emitir juicios, aun en ausencia de completo conocimiento.
Evaluación: evaluar argumentos, evaluar afirmaciones.	Sistematicidad: valoración de la organización en el trabajo, enfrentando problemas de diferente complejidad, en forma focalizada y diligente.
Autorregulación: examen de las propias ideas y sentimientos, autocorrección.	Actitud positiva hacia situaciones ambiguas y complejas. Imparcialidad. Objetividad. Honestidad intelectual. Exigencia constante de información pertinente. Inclinación a buscar alternativas. Preocupación constante por buscar el sentido real de lo que se comunica.

PARA NUESTRO propósito de relacionar el pensamiento crítico con el proyecto educativo de la universidad, proponemos que, en forma preliminar, nuestro *marco conceptual* para la reflexión, la discusión y la clarificación cooperativa de los conceptos implicados en la capacidad intelectual de pensar críticamente conste de los siguientes elementos:

Primero, adoptar la caracterización de un pensador crítico ideal propuesta en el informe Delphi, que implica las disposiciones que se encuentran en la Tabla 1.

Segundo, adoptar, en principio, las destrezas intelectuales propuestas en el mismo consenso, que están relacionadas directamente con algunas de las capacidades identificadas en el proyecto educativo de la universidad.

Tercero, teniendo en cuenta nuestro propósito final, que es pensar en acciones, formas de trabajo docente y formas de actuar de la institución, nos parece necesario profundizar la reflexión en algunos temas que están presentes como parte integral del planteamiento educativo de la universidad y que no surgen en forma evidente en los puntos cuya adopción hemos propuesto anteriormente.

Estos temas tienen que ver 1) con los diferentes *marcos de referencia* y con los *criterios* (o los estándares) *específicos* que estos implican y que deben tomarse en consideración cuando se piensa críticamente acerca de fenómenos, situaciones o problemas particulares; y 2) con los *contenidos y contextos particulares* en los que se aplica el pensamiento crítico.

LA CUESTIÓN DE DIFERENTES MARCOS DE REFERENCIA Y DE DIFERENTES CRITERIOS ESPECÍFICOS APLICADOS CUANDO SE PIENSA CRÍTICAMENTE ACERCA DE SITUACIONES O PROBLEMAS PARTICULARES

Con excepción de la caracterización propuesta por Lipman (ver Anexo I), en la cual se considera explícitamente que quien piensa críticamente se debe basar en criterios para emitir buenos juicios; y la disposición a “...ser razonable en la selección de criterios...”, que se encuentra en el perfil del pensador crítico ideal del consenso del proyecto Delphi, la cuestión de marcos de referencia no se hace explícita en ninguna otra definición o caracterización, aun cuando, indudablemente, debe estar considerada, implícitamente, en los procesos mentales para la evaluación.

Con el objeto de explorar un poco la cuestión de marcos de referencia, nos pueden ser útiles unas reflexiones sobre el pensamiento crítico desde una perspectiva diferente a las de los teóricos de la educación. Reflexiones que se encuentran en los Apéndices 1 y 2 del libro *Galileo on the World Systems*, cuyo autor es Maurice A. Finocchiaro (1997).⁵

La importancia del libro de Finocchiaro para el asunto que nos ocupa; esto es, para buscar una mayor precisión en el significado y en el alcance de pensar críticamente, se basa en su introducción del concepto de reflexión metodológica. Este concepto, como veremos más adelante, nos conduce directamente a precisar el concepto de marcos de referencia.

Finocchiaro agrupa, bajo pensamiento crítico, el razonamiento crítico y la reflexión metodológica, considerando que cada uno de ellos corresponde a una de las dos connotaciones importantes en la crítica: por un lado, el análisis y la evaluación y, por otro lado, la reflexión consciente. Veamos sus planteamientos:

Razonamiento: actividad de la mente humana, que consiste en dar razones para conclusiones; en llegar a conclusiones basándose en razones; o en deducir consecuencias a partir de premisas. Más exactamente, es la interrelación de pensamientos en tal forma que

5. El propósito primario del libro es la presentación y el análisis de las ideas de Galileo expuestas en su *Diálogo sobre las teorías de Tolomeo y Copérnico*.

unos dependen de otros. Dicha interdependencia puede tomar la forma de pensamientos que se basan en otros, o de pensamientos que fluyen de otros. Razonamiento, entonces, es una forma especial de pensamiento. Todo razonamiento es pensamiento, pero no todo pensamiento es razonamiento. Finocchiaro (1997:309).

Razonamiento crítico: es el razonamiento encaminado al análisis y evaluación de argumentos o a su formulación reflexiva. Finocchiaro (1997:334).

Reflexión metodológica: pensamiento encaminado a comprender y evaluar los propósitos, supuestos y procedimientos utilizados en la búsqueda de la verdad o del conocimiento. Finocchiaro (1997:335).

Pensamiento crítico: Pensamiento que simultáneamente hace uso del razonamiento crítico y de la reflexión metodológica. Finocchiaro (1997:336).

Nos parece clave y de la mayor importancia explorar más profundamente el concepto de reflexión metodológica. ¿Qué significa comprender y evaluar los propósitos, supuestos y procedimientos?

En primer lugar debemos reconocer que el acto de pensar siempre está relacionado con contenidos; cuando uno piensa está siempre pensando acerca de algo. En este momento, estoy pensando sobre el acto de pensar, y el contenido de mi pensamiento, entonces, es el acto de pensar. Podría estar pensando en la situación de violencia del país y, entonces, el contenido de mi pensamiento sería la violencia del país. Podría estar pensando en la teoría de la relatividad; y, en este caso, el contenido de mi pensamiento serían el tiempo, el espacio y sus relaciones. Podría estar pensando acerca de una resolución de rectoría; y, en este caso, el contenido de mi pensamiento sería el asunto de la resolución y el entorno específico dentro del cual se ha producido. Pero, podría también estar pensando en la justicia de su aplicación en un caso particular y, entonces, el contenido de mi pensamiento sería la resolución de rectoría, su relación con el caso particular y alguna concepción de lo justo. Podría estar pensando en el balanceo de una línea de producción; y, en este caso, el contenido de mi pensamiento sería la caracterización de la línea de producción concreta y las diferentes técnicas disponibles para el balanceo de una línea. Podría estar pensando en el origen de la vida; y, en este caso, el contenido de mi pensamiento sería, muy probablemente, la teoría de la evolución y la teoría creacionista; etc.

En otras palabras, el pensamiento no se da en un vacío; es siempre utilizado para “pensar en algo”, para “pensar acerca de algo”.

Por otro lado, cada situación y cada disciplina se caracterizan por unos marcos de referencia y, dentro de estos marcos de referencia, existen criterios objetivos o estándares que deben tenerse en cuenta al pensar y que se convierten en referentes para juzgar la calidad de nuestro pensamiento y de nuestros juicios en los casos particulares.

Las características generales (capacidades y disposiciones) que identifican el pensar críticamente se aplican siempre a un contenido particular, en un contexto particular. Por lo tanto, el desarrollo o consolidación de la capacidad de pensamiento crítico tampoco se puede dar en un vacío. El desarrollo y consolidación de la capacidad de pensamiento crítico requiere la aplicación de las características generales a contenidos concretos.

Además, para que el conocimiento adquirido en las disciplinas se pueda utilizar en forma efectiva cuando se está en la búsqueda de respuestas a problemas del mundo real, debe relacionarse con valores individuales y sociales, con una comprensión de la cultura del país y con las realidades políticas, económicas y sociales del entorno. Sólo así se pueden emitir buenos juicios sobre el diario acontecer.

Este es el contexto de la reflexión metodológica, un contexto en el cual pensar críticamente requiere la identificación y aplicación razonada de criterios que sean apropiados para entornos particulares de búsqueda de la verdad y del conocimiento. El pensamiento crítico, entonces, no es indiferente a las normas sociales y a las normas de los varios campos del conocimiento. Por el contrario, necesita comprender y basarse en las unas y en las otras para identificar los marcos de referencia y los estándares que han sido útiles para darle solidez a la búsqueda de la verdad o del conocimiento en los entornos de las discusiones morales y en los campos disciplinarios particulares.

Cada disciplina incluye tanto un conjunto de conceptos como un conjunto lógico de reglas y normas, implícitas o explícitas, que gobiernan la forma en que es organizado su discurso. En el caso de la universidad los contenidos (conocimientos) de las asignaturas como tales, o del grupo de asignaturas que conforman un área, son la manifestación de una forma de pensar. El contenido de la física y su discurso son una manifestación de la forma de pensar de los físicos; el contenido del mercadeo y su discurso son una manifestación de la

forma de pensar de la gente de mercadeo; el contenido de la biología y su discurso son una manifestación del pensamiento de los biólogos.

En efecto, la lógica de razonamiento de cada área o disciplina ha sido desarrollada por gente que ha compartido (Paul, R., página WEB, s.f.):

- metas y objetivos que definen el campo de interés,
- preguntas y problemas a los que se les debe dar respuesta o solución,
- la forma en que, en diferentes momentos históricos, se han expresado las preguntas y los problemas,
- información y datos que son utilizados como su base empírica,
- formas de juzgar e interpretar los datos y la información,
- ideas y conceptos especializados que les sirven para organizar la información y los datos,
- suposiciones básicas que les han proporcionado la base sobre la cual han progresado colectivamente,
- un punto de vista que les ha permitido buscar metas y objetivos comunes, dentro de un marco de referencia también común,
- metodologías y técnicas reconocidas que utilizan para seguir buscando nuevo conocimiento en la disciplina o área de interés.

Una persona que piensa críticamente, entonces, debe estar en condiciones de hacer clara y explícita el área, o el campo de conocimiento desde donde ella desarrolla su pensamiento; y cuál es el punto de vista o la perspectiva desde el que aborda el objeto de su argumentación. Deberá ser capaz de explicarse a sí misma y de explicar a sus posibles interlocutores aquellas consideraciones que, para ella, son cruciales cuando está emitiendo juicios producto de su reflexión.

Generalmente los criterios a los que se acude reflejan los conceptos, normas, procedimientos y métodos utilizados en el campo o campos que sean pertinentes para emitir un juicio en el problema particular bajo estudio o bajo análisis. Sin embargo, estos criterios, especialmente en cuestiones morales, no deben ser tomados como absolutos. A medida que se desarrolla un proceso de pensamiento crítico, dichos criterios pueden y deben ser cuestionados; y el cuestionamiento serio y razonado puede conducir a su modificación o a su reemplazo por otros nuevos.

La elaboración anterior nos conduce a proponer que la característica del pensador crítico ideal, expresada en el consenso como “razonable en la selección de criterios”, está íntimamente relacionada con el concepto de reflexión metodológica propuesto por Finocchiaro (1997:335). Por lo tanto, dentro de nuestro marco conceptual para pensar críticamente, debe ser interpretada entonces como la identificación (y aplicación) razonada de criterios y estándares que sean apropiados para entornos particulares de búsqueda de la verdad y del conocimiento.

LA CUESTIÓN SOBRE LOS CONTENIDOS Y CONTEXTOS PARTICULARES A LOS CUALES SE APLICA EL PENSAMIENTO CRÍTICO

Es necesario reflexionar ahora sobre cuáles serían los entornos particulares de búsqueda de la verdad o del conocimiento, lo que nos permitirá precisar el enunciado anterior y, además, aclarar otras dos características consideradas en el consenso sobre el pensador crítico ideal: “clara con respecto a los problemas o a las situaciones que requieren la emisión de un juicio” y “diligente en la búsqueda de información relevante”. Para ayudarnos a aclarar el asunto, nos parece de mucha utilidad introducir, en este punto, las ideas de Jürgen Habermas⁶ sobre intereses humanos y dominios del conocimiento.

Habermas (1971:308) considera que la generación de conocimiento se da en tres áreas generales de interés que corresponden a tres contextos de la existencia social: **trabajo, interacción y poder**. A estos tres contextos corresponden tres dominios de búsqueda de conocimiento: **el instrumental, el práctico y el emancipatorio**.

El conocimiento para el trabajo o conocimiento instrumental se refiere a las formas en que uno controla y manipula su propio entorno. El conocimiento, en este caso, se basa en investigación empírica y está regulado por reglas técnicas y, en términos de la teoría de Habermas, la acción derivada de él se identifica como **acción instrumental**. Lo que en este caso determina cuál es o cuál no es una acción apropiada es el criterio de control efectivo de la realidad. Este dominio está caracterizado por las ciencias positivistas cuyos objetos

6. Filósofo y sociólogo alemán, asociado con la denominada Escuela de Frankfurt.

pueden ser investigados “desde afuera” observando similitudes en el comportamiento del objeto de estudio y construyendo leyes de causalidad para explicar las similitudes, que utilizan teorías hipotético-deductivas y cuya metodología de investigación es un método empírico-analítico. En este dominio se ubican la física, la química y la biología.

El dominio del conocimiento práctico identifica la interacción social o, de acuerdo con Habermas, **la acción comunicativa**. El conocimiento social está regulado por normas obligatorias que definen las expectativas recíprocas de los individuos con respecto al comportamiento. Dichas normas sociales pueden estar relacionadas con proposiciones empíricas o analíticas y su validez se basa únicamente en la intersubjetividad del entendimiento mutuo de intenciones. En este caso, el criterio para determinar cuál es una acción apropiada es la claridad de las condiciones para comunicación e intersubjetividad. Este dominio está caracterizado por las ciencias humanas cuyo objeto de comprensión son textos, expresiones verbales y acciones; la investigación es una investigación interpretativa que debe ser hecha “desde adentro” a través de la comprensión de las experiencias e intenciones del autor. Los métodos de investigación son hermenéuticos.⁷ En este dominio se clasifican las ciencias sociales descriptivas, la historia, la estética.

El dominio emancipatorio identifica el conocimiento de sí mismo o reflexión sobre sí mismo. En este dominio se debe entender la emancipación como el no dejarse influenciar por las fuerzas libidinales, institucionales o ambientales que limitan nuestras opciones y el control racional sobre nuestra propia vida. Tiene que ver con el interés que uno tiene en analizar cómo su propia historia y biografía se reflejan en la forma en que uno se ve a sí mismo, en cómo ve sus roles y sus expectativas sociales. La autocrítica es emancipadora en el sentido de que, al menos, uno puede identificar y reconocer sus problemas. Según Habermas, el conocimiento se gana por emancipación a través de autorreflexión, conduciéndonos, entonces, a una “transformación de perspectiva”. De acuerdo con Habermas, en este dominio están incluidas las ciencias sociales críticas: psicoanálisis, teoría feminista y crítica de ideología.

7. La hermenéutica o teoría de la interpretación es la teoría y la técnica de la interpretación de los significados implícitos en los textos escritos o en el lenguaje.

Estos tres dominios nos permiten aclarar, en términos generales, pero en forma más explícita ahora, las áreas de interés y, por lo tanto, los entornos particulares de búsqueda de la verdad o del conocimiento.

Si analizamos ahora los dominios práctico y emancipatorio propuestos por Habermas, encontramos algunos elementos coincidentes con las características “justa cuando se trata de evaluar”, “honesto cuando confronta sus sesgos personales”, “dispuesta a reconsiderar y si es necesario a retractarse”, propuestas en el consenso. Habermas (1999), demuestra ***la necesidad epistemológica y ética de un compromiso general, de parte de quien está argumentando, por reflexionar críticamente sobre sus creencias personales y sociales, y de adoptar, durante la argumentación, las diferentes perspectivas ofrecidas por otros.***

En los planteamientos surgidos de los teóricos de la educación, los hechos de participar en una argumentación buscando bien sea el conocimiento más confiable o el juicio más razonable, reflexionando continuamente sobre nuestro propio pensamiento, siendo conscientes de nuestros prejuicios y sesgos, evaluando justamente el pensamiento y la argumentación de otros, se consideran como disposiciones del individuo que, posiblemente, pueden ser desarrolladas por el sistema educativo.

Algunos de los planteamientos de Habermas nos abren la posibilidad de reflexionar más profundamente sobre las condiciones que deberían existir para lograr, a través de formas de actuación y de acciones dentro del contexto educativo, la formación y consolidación de las disposiciones necesarias para pensar críticamente.

LAS CONDICIONES PARA UNA ARGUMENTACIÓN PRODUCTIVA

Habermas considera como determinantes, para poder llegar a buenos juicios, las condiciones en las que se da la argumentación. Según Habermas, la situación ideal de argumentación es aquella en la cual los participantes tienen igual poder, no actúan manipulativa o estratégicamente, comprenden y aceptan su obligación para dar razones y realmente están interesados en llegar al mejor juicio.

Habermas distingue la acción comunicativa de la acción estratégica en la argumentación. Mientras en la ***acción estratégica*** uno de los actores busca influir en el comportamiento de otro(s) utilizan

do la amenaza con sanciones o la posibilidad de gratificaciones con el propósito de que la interacción continúe por los cauces que el primero desea, en la **acción comunicativa** un actor busca racionalmente motivar a los otros, basado en el efecto de vinculación/compromiso que resulta de la oferta contenida en su argumentación.

En las condiciones anteriormente anotadas, el resultado de la argumentación depende de lo que él llama *la fuerza no forzada del mejor argumento*, es decir, que se obtiene un juicio razonable encontrado y compartido intersubjetivamente. Para que esto pueda suceder, se requieren ciertas condiciones que Habermas resume en tres principios:

Principio 1: De universalización, según el cual todos los afectados por el juicio alcanzado (expresado como una norma moral) pueden aceptar sus consecuencias y sus efectos no previstos para la satisfacción de los intereses de todos (y dichas consecuencias son preferidas a aquellas que resultan de otras alternativas conocidas) (Habermas, 1999:65). Este principio intenta establecer las condiciones para que se produzca un juicio imparcial, ya que “en el balance de intereses, obliga a todos los afectados a adoptar las perspectivas de los otros” (Habermas, 1999:65), o, para decirlo en otra forma, a “ponerse en los zapatos del otro”.⁸

Principio 2: Las únicas normas (morales) que pueden ser consideradas válidas son aquellas que cumplen con el requisito de ser aceptadas (o de poder llegar a ser aceptadas) por todos los que han actuado como participantes en un discurso práctico (Habermas, 1999:66). En otras palabras, las condiciones para que surjan normas (morales) universalmente válidas de un discurso práctico, deben incluir tanto la participación como la aceptación de todos los que van a ser afectados por tales normas.

Principio 3: Se podrá llegar a un consenso únicamente si todos los participantes participan libremente; no se puede esperar el consentimiento de todos los participantes “a menos que todos los afectados puedan, libremente, aceptar las consecuencias y efectos no previstos, de la aceptación de una norma, para la satisfacción de los intereses de cada individuo” (Habermas, 1999:93).

8. En el sentido de entender y comprender al otro, no necesariamente en ver el mundo como él lo ve.

Estas son, según Habermas, las condiciones ideales para el desarrollo de una argumentación productiva. Este reconocimiento de idealidad es justamente lo que es señalado por sus críticos como la debilidad en su planteamiento. Sin embargo, creemos que los principios anteriores pueden ser aplicados en la forma de reglas de la argumentación para encontrar soluciones en dominios limitados, para preguntas concretas y para diferentes intereses.

Creemos que la aplicación de esos principios permite la **creación de un marco comunicativo** dentro del cual se puede contribuir a facilitar un proceso de intercambio productivo que implica cuestionar, preguntar, refutar, argumentar, aclarar dudas, disentir, lograr acuerdos; proceso que, consideramos, dota de significado y de profundidad al conocimiento que los estudiantes están, por sí mismos, intentando construir. En un ámbito más amplio, aquel que está fuera del universitario, aunque también dentro de éste, creemos que la aplicación de los principios es efectiva para crear marcos comunicativos dentro de los cuales se pueden resolver conflictos políticos y morales.

Es en este sentido, en el sentido de **crear marcos comunicativos** 1) para la construcción del aprendizaje de nuestros estudiantes; y 2) para el desarrollo de su capacidad y disposición a crear condiciones similares para la solución de conflictos políticos y morales, en el que proponemos se dé seria consideración a los planteamientos de Habermas con respecto a la ética de la argumentación, al tratar de desarrollar la capacidad de pensamiento crítico en la universidad.

El proyecto de Habermas y, específicamente, su elaboración sobre la ética de la argumentación, se basa en la participación y discusión racional y libre de los participantes; libertad y racionalidad que, potencialmente al menos, pueden ser desarrolladas por la educación.

Es en esta perspectiva en la que el desarrollo y consolidación de la capacidad de pensamiento crítico hacen parte integral del proyecto educativo de la Universidad Icesi.

EL DESARROLLO de la capacidad de pensamiento crítico por parte de nuestros estudiantes deberá ser el resultado de acciones conjuntas que incluyen la participación concertada de directivos académicos y profesores. Para que tales acciones sean efectivas y no contradictorias, se requiere que su generación y ejecución surjan dentro de un marco conceptual debidamente analizado, discutido y compartido, al menos en términos generales, por todos.

Como se mencionó al comienzo de este documento, uno de sus propósitos es proponer un punto de partida organizado para la reflexión, la discusión y la clarificación de los conceptos implicados en la capacidad intelectual de pensar críticamente, de tal manera que toda la universidad comparta, al menos en términos generales, como decíamos antes, un mismo marco conceptual. ***Creemos que únicamente las ideas pueden dotar de energía y significación ética las acciones que se emprendan en la universidad.***

Con el objetivo de identificar, diseñar y ejecutar acciones que contribuyan, intencionadamente, al desarrollo de la capacidad de pensar críticamente en nuestros estudiantes, proponemos, para análisis y discusión, que el marco conceptual tomado para el desarrollo de la capacidad de pensamiento crítico en nuestros estudiantes conste de los siguientes elementos esenciales:

- Primero, que, en principio, adoptemos las características (destrezas y disposiciones intelectuales) que se alcanzaron por consenso en el proyecto Delphi.
- Segundo, que desde otra perspectiva que consideramos no entra en conflicto sino que complementa y amplía nuestro marco con-

ceptual, adoptemos las definiciones de razonamiento, razonamiento crítico, reflexión metodológica y pensamiento crítico propuestas por Finochiaro.

- Tercero, reconozcamos que el pensamiento no se da en un vacío que siempre es utilizado para “pensar en algo”, para “pensar acerca de algo” y que, por lo tanto, las capacidades y las disposiciones intelectuales necesarias para pensar críticamente se podrán desarrollar y consolidar en la medida en que se aprovechen al máximo todas las oportunidades que se presentan cuando nuestros estudiantes están “pensando en algo” o están “pensando acerca de algo”.
- Cuarto, que adoptemos, como contexto de la reflexión metodológica, un contexto en el cual pensar críticamente requiere la identificación y aplicación razonada de criterios que sean apropiados para entornos particulares de búsqueda de la verdad y del conocimiento.
- Quinto, que, para propósitos de clasificación, adoptemos la clasificación de entornos o dominios generales de búsqueda de verdad y del conocimiento propuesta por Habermas(1971): ***instrumental o técnico, práctico y emancipatorio***.
- Sexto, que, al pensar en argumentación, ***pensemos en términos de acción comunicativa y no en términos de acción estratégica*** y se adopten los tres principios que definen una situación ideal de argumentación propuestos por Habermas (1999).

Si el marco conceptual implicado por los anteriores elementos fuese adoptado, y si tenemos en cuenta el proyecto educativo explícito que guía las acciones de la universidad, las preguntas prácticas que debemos hacernos, y en cuyas respuestas debemos trabajar todos, serán:

¿Cuáles serían las acciones intencionadas que permitirían a nuestros estudiantes desarrollar su capacidad de pensar críticamente en los tres dominios de conocimiento?

¿Cuáles los énfasis?

¿Cuáles las prácticas?

Para poder comenzar a buscar respuestas a estos interrogantes, recordemos, a grandes rasgos, las características del proyecto educativo de la universidad:⁹

- El objetivo es convertir a la universidad, de un sitio de instrucción en un centro de estudio, de tal manera que nuestros egresados se caractericen por valores y capacidades profesionales que trascienden los contenidos profesionalizantes.
- Para poder lograr el objetivo propuesto, la universidad ha adoptado un modelo educativo que se soporta en cuatro pilares:
 1. Establecimiento, en cada plan de estudios, de una integración entre la educación profesionalizante y la educación liberal.
 2. El componente correspondiente a la educación liberal se convierte en el área central de los programas académicos de la universidad y está compuesto por:
 - asignaturas básicas, comunes a todos los planes de estudio, en las áreas de Comunicación, Matemáticas, Ciencias Físicas, Ciencias Biológicas, Economía, Lógica, Estadística, Ética, Organizaciones, Conocimiento básico del Estado, y
 - un conjunto de cursos ofrecidos, cada semestre, a los estudiantes de todos los planes de estudio, en las áreas de Filosofía, Historia, Ciencias Sociales, Arte, Literatura y Otras Culturas. Dentro de la oferta planteada cada semestre, el estudiante puede elegir los cursos que sean de su interés y, a lo largo de sus estudios, debe tomar al menos seis cursos en estas áreas (Fernández, L. y otros, 1977).¹⁰
 3. El componente de educación profesionalizante está compuesto, para cada plan de estudios, por:

9. Parte integral del documento "Icesi – Solicitud de reconocimiento como Universidad", presentado al Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), noviembre 22, 1966.

10. Planteamiento original cuando la universidad tenía planes de estudio únicamente en los campos de la administración y de la ingeniería. En la actualidad, con la introducción de nuevos planes de estudio en campos diferentes, esta exigencia varía entre tres y seis cursos.

- un conjunto de asignaturas básicas comunes que se refieren a los conocimientos propios que caracterizan a una profesión y que preparan a los estudiantes para su ejercicio profesional; y
 - por un conjunto de asignaturas electivas que permiten al estudiante profundizar en aquellos conocimientos profesionales de su preferencia.
4. El planteamiento institucional en cuanto a la forma en que se espera se dé la relación entre los estudiantes, los profesores y los materiales de estudio es el de un aprendizaje activo (González, J.H., 1999, 2000, 2001).

Nos parece importante invitar a una reflexión sobre el significado del calificativo liberal cuando mencionamos educación liberal, ya que, dependiendo de su interpretación, la expresión puede llevarnos a una distribución artificial de funciones y de responsabilidades entre asignaturas consideradas como liberales y asignaturas consideradas como profesionalizantes. Tal distribución artificial provocaría una parálisis en términos de acciones conjuntas, concertadas dentro de la práctica docente de toda la universidad.

En realidad, la distinción entre educación liberal y educación profesionalizante es arbitraria. Obedece, en un momento histórico dado, a una necesidad práctica de distanciarnos de aquellos conceptos y de aquellas formas del pensar y del hacer tradicionales arraigados en nuestro medio y que se relacionaban o, mejor, se relacionan, directamente con una concepción de universidad que apunta como su único objetivo a la producción de profesionales técnicos como un bien para el consumo inmediato y que, por lo tanto, se basa, en su hacer, en la creación de ambientes de instrucción en los que se evita, por todos los medios, la construcción de ambientes de estudio.

El calificativo liberal en nuestro proyecto educativo se refiere a “liberar”; y la expresión educación liberal se debe leer “educación liberadora”.

En primer lugar, la liberación de la dependencia que, en el planteamiento de la clase magistral, se crea en los estudiantes con respecto a los profesores (González, J.H., 2000:14), de tal manera que se avance hacia una relación en la cual, si bien se fundamenta en respeto al profesor no se le ve como autoridad infalible, poseedor de la verdad y cuyas opiniones no pueden ni deben ser cuestionadas.

El liberal en nuestra expresión educación liberal, con la connotación de educación liberadora, se refiere a aprender a aprender, a pensar por sí mismo, a aprender por uno mismo y en colaboración con otros, en pensar críticamente, en la formación de una disposición para buscar siempre su libertad y la libertad de otros.

La educación liberal implica una comprensión, al menos básica, pero crítica, de las diferentes formas de obtención de nuevo conocimiento, de sus teorías, de sus principios, de sus técnicas, de sus métodos.

Decíamos antes que la clasificación entre asignaturas profesionalizantes y asignaturas liberales era arbitraria y tenía una justificación en términos prácticos de distanciamiento de concepciones prevalentes de universidad. Pero, en nuestra concepción del proyecto educativo que estamos empeñados en convertir en realidad, los aprendizajes de las asignaturas clasificadas como profesionalizantes, pueden (y creemos que deben) tomar el carácter de educación liberadora. Esto dependerá del proceso de aprendizaje, de las formas en que se dan las relaciones entre el saber, en este caso los contenidos o el conocimiento profesionalizante, y los estudiantes; entre los estudiantes y el profesor; entre los estudiantes y las fuentes del saber.

Si ahora contrastamos los elementos que constituyen el modelo educativo con los elementos esenciales del marco conceptual antes propuesto para la capacidad de pensamiento crítico, podremos comenzar a identificar en el primero nichos de aterrizaje para el desarrollo y consolidación, en nuestros estudiantes, de los elementos necesarios para pensar críticamente, bien sea por sus contenidos, por sus énfasis o por sus prácticas.

Confiamos, como se mencionó anteriormente, que las sugerencias que se encontrarán a continuación serán, muy seguramente, enriquecidas con los aportes del proceso de reflexión que, en forma sistemática, se ha iniciado con los profesores de los diferentes departamentos de la universidad.

LAS PROPUESTAS PARA DISCUSIÓN (ALGUNOS NICHOS DE ATERRIZAJE, ÉNFASIS EN LOS PLANES DE ESTUDIO Y ALGUNOS ELEMENTOS PARA LA PRÁCTICA DOCENTE)

Las herramientas básicas

Si tomamos dos de los elementos constitutivos de nuestro marco conceptual para el pensamiento crítico, razonamiento y razonamiento crítico (ver Pág.13), encontraremos que, en el modelo educativo, existen dos puntos naturales que, en términos de contenidos, permitirían el aterrizaje de los contenidos básicos necesarios en la capacidad de pensar críticamente, ambos dentro del área central, representados por las asignaturas en los campos de la lógica y de la comunicación.

La capacidad de pensamiento lógico

En el caso de la lógica, la conexión es evidente si consideramos que, en términos generales, lógica es la actividad consistente en deducir inferencias o conclusiones a partir de una información disponible. O, en términos más técnicos, la ciencia que estudia las relaciones entre premisas y conclusiones, con el objetivo de determinar hasta qué punto las premisas apoyan las conclusiones. Y, en términos de Aristóteles, es el análisis de los conceptos involucrados cuando se hacen inferencias, así como la identificación de estándares y modelos correctos de inferencia.

Además, cuando consideramos que, dentro de nuestro modelo educativo, el curso de lógica es un curso común que deben tomar todos nuestros estudiantes, y cuya intencionalidad es precisamente contribuir al desarrollo de una de las herramientas básicas necesarias para que se desarrolle y consolide la capacidad de pensar críticamente, debemos analizar su posible contenido ya que existen dos posibilidades de énfasis que pueden ser adoptadas: el de la lógica formal (simbólica) o el de la lógica informal.

En un curso de lógica simbólica el énfasis se coloca en la representación simbólica precisa de conceptos lógicos, en el estudio de las relaciones abstractas entre los conceptos y en la sistematización de dichas relaciones.

En un curso de lógica informal, por el contrario, el énfasis se hace en la aplicación de conceptos lógicos al análisis y formulación del razonamiento cotidiano. Los elementos de la lógica simbólica se utili-

zan únicamente en la medida en que contribuyan al objetivo del análisis de la argumentación en el contexto del lenguaje natural.

En efecto, habiendo nacido la lógica de las reflexiones de Aristóteles, el campo de estudio encuentra un interés renovado, a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, por los matemáticos que buscan una conexión fundamental entre lógica y razonamiento matemático. Como un resultado de este nuevo interés, se desarrolla la lógica formal, con un marcado énfasis en representaciones simbólicas e, inmediatamente, y como una reacción a este desarrollo, surge un campo conocido como lógica informal.

Históricamente, entonces, se puede considerar que la lógica informal surge como un campo que tiene su origen en la lógica formal y que pretende distanciarse de ésta, de tal manera que a menudo se estima como una alternativa a la lógica formal, y que llega, en este afán de distanciamiento, a ser caracterizada, en algunos casos, por un rechazo vehemente a todos los métodos formales de análisis. Sin embargo, el trabajo práctico en la lógica informal asume el modelo de argumentación premisa-conclusión que se deriva del paradigma de la lógica formal.

En vez de caracterizar el campo a partir de una negación, el campo de la lógica informal podría ser caracterizado en una forma positiva como el esfuerzo por desarrollar herramientas lógicas que permitan analizar y evaluar el razonamiento “informal” que se encuentra en un contexto de lenguaje natural como, por ejemplo, en el debate político o en los artículos de opinión que aparecen en los periódicos, la radio o la televisión.

Para evaluar el razonamiento “informal” que se encuentra en un contexto de lenguaje natural, existen tres enfoques en la lógica informal: el primero se basa en la teoría de las falacias; el segundo en la teoría de la retórica; y, por último, el dialógico, esto es, aquel que se basa en la teoría comunicativa.

En el primer enfoque, que se caracteriza por un estudio sistemático de las falacias, se identifican, se analizan y se estudian las falacias formales e informales¹¹ con el objetivo de derivar formas de identifica-

11. Una falacia formal es un defecto en la forma o estructura de un argumento, mientras que una falacia informal es un defecto en el contenido de un argumento. Las falacias informales, a su vez, pueden ser falacias materiales (o de relevancia) y falacias verbales (o de ambigüedad).

ción y así determinar si pueden hacer parte o no de un argumento válido.

El segundo enfoque, que se caracteriza por la preocupación práctica con respecto a la persuasión, hace énfasis en la audiencia y va más allá de las nociones lógicas de validez y solidez. Se considera, dentro del análisis, la forma de construcción del argumento, de tal modo que no se violenten sentimientos profundamente arraigados en la audiencia, y así poder lograr su adhesión.

El tercer enfoque considera la argumentación como una forma de intercambio dialógico y de resolución de conflictos que debe seguir reglas normativas implícitas. Las reglas determinan, entonces, qué movimientos o contramovimientos son o no son aceptables en un diálogo y, por lo tanto, el estudio y comprensión de las reglas, así como el reconocimiento de que las reglas son diferentes para diferentes contextos son los elementos claves para la evaluación de argumentos. En este último caso, generalmente, las falacias se tratan como violaciones a las reglas del diálogo.

Ahora, si consideramos que el curso de lógica se ha introducido en todos los planes de estudio de la universidad, como un curso común, con la intencionalidad de que aporte a los estudiantes herramientas básicas para la construcción de su capacidad de pensamiento crítico, herramientas básicas para que sean capaces tanto de evaluar argumentos como de formular argumentos que sean válidos y sólidos cuando se enfrentan a una situación bien sea de resolución de conflictos o de solución de problemas. Si consideramos, además, lo que acabamos de anotar acerca de las características de la lógica formal y de la lógica informal, es nuestra intuición que el curso de lógica debería estar caracterizado por los siguientes objetivos y énfasis:

En cuanto a los objetivos generales, el curso debería incluir, para un contexto de lenguaje natural o cotidiano, desarrollar en el estudiante:

- habilidades en la utilización de herramientas lógicas que le permitan detectar argumentos engañosos;
- habilidades para la evaluación de argumentos;
- habilidades para construir mejores argumentos.

En términos de **énfasis**, para desarrollar elementos prácticos, proponemos que se trabaje intensamente en la comprensión y en las

formas de identificación de falacias formales y de falacias informales materiales, o de relevancia.

En la actualidad ya se ha conformado un grupo de análisis, liderado por el jefe del Departamento de Matemáticas y Estadística, grupo que se encuentra explorando la posibilidad práctica que hay en términos de tiempo (número de clases por semana y duración de un semestre), para incluir las sugerencias en la asignatura de Lógica, que ya existe en todos los planes de estudio de la universidad.

La capacidad de comunicación oral y escrita

La segunda actividad que, por su contenido y por su estrecha relación con el trabajo que se puede desarrollar en el curso de lógica, antes discutido, parecería ser un punto de aterrizaje natural para los contenidos básicos y para el desarrollo de habilidades necesarias en el razonamiento y en el razonamiento crítico, que hacen parte del marco conceptual propuesto para el desarrollo de la capacidad de pensar críticamente, es la realizada en los cursos de comunicación, también comunes para todos los planes de estudio de la universidad.

Es evidente que para poder evaluar un argumento es necesario, en primer lugar, comprenderlo. Por lo tanto es necesario saber leer, si es que el argumento se presenta por escrito; y saber escuchar, si es que el argumento se presenta en forma oral, bien sea esta dialógica o en una sola vía como es el caso de la televisión y la radio. Por otro lado, cuando se elabora un argumento es necesario comunicarlo en la forma más clara, precisa y económica posible, para que pueda ser comprendido en toda su magnitud por el posible interlocutor o los posibles interlocutores. Para esto es necesario saber escribir, si es que el argumento se presenta en forma escrita; y saber expresarse, si es que el argumento es dialógico o si se presenta a través de un medio de una sola vía.

Es nuestra intuición que, desde el punto de vista del desarrollo y consolidación de la capacidad de pensar críticamente en nuestros estudiantes, el aporte de los cursos denominados Comunicación oral y escrita I y Comunicación oral y escrita II se encuentra en el ***desarrollo de habilidades de precisión y claridad en el uso del lenguaje (hablado y escrito)***. Consideramos, por lo tanto, que este debe ser uno de los objetivos explícitos de los cursos.

Ambas características, la precisión y la claridad, están relacionadas: primero, con el significado de las palabras y, más importante

que el significado o significados de las palabras aisladas, con el significado de las palabras en el contexto de una frase que pretende comunicar un pensamiento;¹² y, segundo, con la estructura de las frases.

Por la razón anotada anteriormente, pensamos que estos cursos deberían incluir dentro de sus objetivos generales la comprensión y formas de identificación de falacias informales verbales, o de ambigüedad. En la práctica se propone un **énfasis** en identificación de este tipo de falacias y en la utilización intensa del diccionario.

La consolidación de las capacidades de pensamiento lógico y de comunicación oral y escrita

Creemos entonces que los cursos de lógica y de comunicación que se encuentran situados en los planes de estudio en los dos primeros semestres, pueden lograr que los estudiantes estén expuestos y adquieran las herramientas básicas (destrezas básicas) para razonar correctamente y para evaluar el razonamiento “informal” que se encuentra en un contexto de lenguaje natural, ya que serán capaces de identificar argumentos engañosos, bien sea que se presenten como falacias formales o como falacias informales, bien sean éstas materiales o verbales.

Creemos, sin embargo, que la adquisición de destrezas básicas durante su primer año de universidad, no es suficiente para que nuestros estudiantes desarrollen y consoliden plenamente sus capacidades de razonamiento y de razonamiento crítico.

Pensamos que para que dichas capacidades sean **consolidadas**, para que se vayan arraigando las capacidades, es necesario que las destrezas básicas adquiridas sean aplicadas continuamente en el trabajo académico que tiene como fin la construcción de su propio conocimiento y consideramos, por lo tanto, que, en mayor o menor grado y en la medida de lo posible, en **todas las asignaturas** que conforman tanto el área central como el componente profesionalizante de

12. Existen tres teorías del significado de las palabras: la teoría referencial (Aristóteles), la teoría de las ideas (Locke) y la más moderna teoría sobre el significado de las palabras (Wittgenstein, Austin). Para una exposición sintética de las tres teorías ver (Hughes, W., 1997:33-36).

los planes de estudio, se ***deberían incluir como materiales de estudio textos argumentativos*** que proporcionen al estudiante la oportunidad de identificar la o las tesis propuestas y evaluar los razonamientos que utiliza el autor para sustentar sus conclusiones. Al mismo tiempo se debería ***exigir a los estudiantes la producción de textos argumentativos en los que demuestren*** su habilidad para construir argumentos válidos y sólidos a favor o en contra de una tesis.

Se puede considerar que, debido a la naturaleza de los contenidos propios manejados, es en las asignaturas que hacen parte del área central donde se ofrecen condiciones especiales para incluir el estudio y la producción de textos argumentativos. Cabe recordar aquí, que el objetivo común inmediato propuesto para los cursos del área central ha sido formulado en la siguiente forma (Fernández, L. y otros, 1977:6):

“La preparación y realización de los cursos deben generar prácticas para que los estudiantes:

- sean cada vez más expertos en escuchar y cada vez más activos como lectores y como interlocutores;
- sean cada vez más expertos en pasar de las intuiciones y opiniones a un pensamiento reflexivo y sistemático;
- ejerciten el interés por trascender los horizontes delimitados por la experiencia inmediata”.

Las disposiciones a pensar críticamente - Elementos para la práctica docente

La creación de marcos comunicativos en el espacio de la clase

En nuestro propósito de convertir a la universidad, de un sitio de instrucción a un centro de estudio, han venido trabajando mancomunadamente los profesores y sus estudiantes; los directivos que tienen la responsabilidad directa (Jefes de Departamento y Decanos) de lo que sucede en las relaciones entre el conocimiento-estudiantes-profesores en cuanto a las asignaturas que componen cada plan de estudios. Este propósito ha venido contando con el apoyo de la rectoría y de la coordinación académica, con la idea central de remover de la universidad las clases de corte magistral y de introducir, reflexionar, practicar e ir perfeccionando estrategias de aprendizaje activo que ya se han venido perfilando por departamentos y que son

adaptadas por los profesores, de acuerdo con las posibilidades que ofrece su asignatura particular y con las características del grupo concreto de estudiantes que tienen bajo su responsabilidad en un determinado semestre.

La **estrategia común** para todos los departamentos continúa, en términos generales, siendo la misma consignada en la publicación “De la clase magistral... al aprendizaje activo”; y las actividades concretas, por departamento y utilizadas individualmente por cada profesor, continúan evolucionando en la medida en que tanto profesores como estudiantes han venido superando la resistencia inicial natural al cambio, tanto de los profesores como de los estudiantes, que todavía se encontraba al realizar el trabajo cooperativo que tuvo como producto la publicación antes citada.

De los tres elementos que, por consenso, se identificaron en la estrategia común, los dos primeros proponen 1) que *...como punto de partida del proceso el estudiante, por sí mismo o en compañía con otros, estudie la teoría, solucione problemas y genere cuestionamientos sobre temas previamente asignados. La solución a los cuestionamientos y dudas de los estudiantes y la profundización del conocimiento se realizan posteriormente en una sesión de clase que se caracterizará por ser activa y participativa* (González, J.H.: 1999:11) y, 2) que la forma de conducción de esta clase posterior debería dar como resultado una *interacción dinámica, basada en diferentes actividades que construyen sobre el estudio y trabajo previo de los estudiantes y que toman variantes diferentes dependiendo del departamento* (González, J.H.: 1999:11-12).

Si analizamos las variantes propuestas en aquel entonces, por cada departamento (González, J.H.: 1999:12-15), encontramos que, sin excepción, en algún momento de la clase se propone una **interacción de los participantes** (profesor, estudiantes y, en algunos casos, invitados) ya sea en la exploración de preguntas y respuestas sobre los temas previamente trabajados por los estudiantes; o en los trabajos en pequeños grupos realizados por los estudiantes; o la interacción que toma la forma de debates; o sobre reflexiones que surgen por la dinámica de la clase y que no han sido previstas y por lo tanto no planificadas; o en la discusión y análisis de recursos utilizados como videos, dramatizaciones, juego de roles, etc.

Con el propósito de poner a disposición de los profesores algunas herramientas que pudieran responder a las preguntas naturales de

¿cómo organizar las discusiones?, ¿cómo conducir las?, se incluyeron, como anexos en la publicación antes citada los Anexos II y III.

El Anexo II, **El debate**, indica en términos generales los objetivos educacionales que se podrían alcanzar con dicha actividad y sugiere normas prácticas de cómo organizarlo, dirigirlo y concluirlo.

El Anexo III, **El maestro de la discusión en acción: Preguntar, escuchar y responder**, proporciona elementos de reflexión, experiencia y sugerencias prácticas para que todos los que tenemos, por convencimiento o por una u otra circunstancia de la vida, la responsabilidad de trabajar con las mentes, las expectativas, los deseos de los jóvenes lográramos llegar a dominar lo que el autor menciona como el logro pedagógico más valioso: la capacidad para preguntar, escuchar y responder.

En aras de la coherencia de nuestro proyecto educativo hemos recordado los elementos comunes, acordados por consenso, en la búsqueda de elementos que deban estar presentes en una **estrategia común** para el planteamiento institucional del aprendizaje activo; y hemos recordado, también, algunas herramientas prácticas que se han puesto a disposición de los profesores, para reflexión y posible utilización en el manejo de las interacciones que necesariamente se dan cuando nos referimos a la construcción individual de conocimiento, entre los participantes (estudiantes-estudiantes, estudiantes-profesor).

Sin embargo, queremos proponer para reflexión y discusión la siguiente afirmación:

En las diferentes interacciones que se dan tanto dentro del horario formal asignado para una clase, como en las relaciones semi-formales, o mejor, semi-informales que se dan entre estudiantes-estudiantes, estudiantes-profesor, estudiantes-institución, no se produce únicamente construcción de conocimiento, construcción de capacidades intelectuales sino también una modificación en términos de disposiciones para pensar y actuar en determinadas formas.

Supongamos que se acepta, aun con reservas, la afirmación anteriormente propuesta.

Puesto que el poder de proponer, y el deber de argumentar con sus estudiantes las reglas de juego que se deben seguir en las varias

interacciones se limitan, para el profesor, a la interacción en la sala de clase, creemos que es de responsabilidad de los profesores la creación, en la sala de clase, de las **condiciones apropiadas** para que se produzca **una interacción productiva**, fundamental para que el estudiante construya su propio conocimiento, pero también para que el estudiante vaya, por un lado, consolidando la capacidad de argumentar y, por otro, desarrollando lo que, en el informe Delphi, se denomina **la disposición general a pensar críticamente**.

Creemos que las condiciones apropiadas para que se produzca una interacción productiva, de la cual se desprendan las consecuencias deseables mencionadas en el párrafo anterior y que son parte fundamental del Proyecto Educativo de la Universidad, se podrán lograr si, siguiendo los tres principios propuestos por Habermas, se crea en todas las oportunidades de interacción durante la clase un marco comunicativo dentro del cual se puede contribuir a **facilitar un proceso de intercambio productivo** que implica cuestionar, preguntar, refutar, argumentar, aclarar dudas, disentir, lograr acuerdos; actividad que, consideramos, dota de significado y de profundidad al conocimiento que los estudiantes están en el proceso de construir por sí mismos y en compañía con otros; y, simultáneamente, proporciona a nuestros estudiantes, en la práctica —aprendiendo haciendo y muy seguramente errando—, la oportunidad de desarrollar las disposiciones necesarias para pensar críticamente.

Creación de espacios específicos para la consolidación de disposiciones a pensar críticamente.

Creemos que, en términos de la consolidación de la capacidad de nuestros egresados para pensar críticamente y en el contexto general de este escrito, es el momento de reflexionar sobre la bondad y la posibilidad práctica de incluir en los últimos semestres de nuestros planes de estudio la actividad denominada **Debates Actuales** (¡por favor!, no nos metamos en la camisa de fuerza de pensar en cursos de un número de semanas dadas con una intensidad horaria también dada) propuesta en el documento original ya citado, y que guía nuestras acciones en términos de lo que denominamos el Área Central de nuestro planteamiento educativo.

Para apreciar la pertinencia del llamado a la reflexión que sobre este punto estamos haciendo, los autores proponen, a manera de ejemplo, doce temas (Fernández, L., y otros, 1977:18): *Los derechos controvertidos* (filosofía y política); *El llamado conocimiento peligroso*

(bioética); *Ecología y desarrollo* (biología y economía); *Diversidad cultural* (historia y antropología); *Cultura y colonialismo* (historia y antropología); *Concepciones de la democracia* (sociología y política); *Globalización y dependencia* (sociología y política); *Democracia en América Latina* (sociología y política); *La ciudad de hoy* (estudios culturales); *Religión y sociedad* (estudios culturales); *Televisión y violencia* (estudios culturales); *Inteligencia cultural y cognición humana* (ciencias cognitivas).

Temas retadores, como los propuestos a manera de ejemplo –y se podría pensar en muchos más–, se caracterizan porque tienen muchas aristas y, por lo tanto, su análisis y su discusión razonada requieren el establecimiento de **condiciones apropiadas** para que se produzca **una interacción productiva**. Su debate dotaría a nuestros estudiantes de un espacio invaluable para la **consolidación de sus disposiciones** para pensar críticamente y, como subproducto, los estudiantes tendrían la oportunidad de adquirir los conocimientos sobre temas (¿problemas?) que recurrentemente aparecerán en su ejercicio profesional y en el ejercicio de sus deberes, responsabilidades y derechos cívicos y ciudadanos.

Las destrezas intelectuales para pensar críticamente

Creemos que, en mayor o menor medida, las destrezas intelectuales necesarias para pensar críticamente se deben desarrollar y consolidar tanto en los espacios de aprendizaje dedicados a las asignaturas profesionalizantes como en los dedicados a las asignaturas que hemos denominado liberales. Las capacidades se desarrollarán y consolidarán en la medida en que los **objetivos concretos** de los cursos así lo exijan.

Queremos recordar en este punto que la universidad ha planteado en su Proyecto Educativo, como propósito, que sus egresados se distinguan por lo que denominamos destrezas intelectuales de orden superior (González, J.H., 2000:19-20) y que, por lo tanto, todas las asignaturas deberían incluir **objetivos específicos** relacionados claramente con las operaciones intelectuales de análisis, síntesis, evaluación, interpretación e inferencia. Además, hemos estado de acuerdo con todo el cuerpo profesoral en que la adquisición de estas capacidades por parte de los estudiantes debe ser lo que guía las **actividades de evaluación** a las que se someten los estudiantes.

Evaluación de las acciones de la universidad

Antes de entrar a proponer algunas nociones básicas para la evaluación de la efectividad de las acciones de la universidad en el desarrollo y/o consolidación de la capacidad de pensar críticamente en nuestros egresados, revisemos los conceptos y propuestas que se han desarrollado en las páginas anteriores.

Primero, en términos de conceptos, recordemos la diferencia y la relación que hemos establecido entre destrezas, disposiciones y capacidades:

- poseer una **destreza intelectual** es la suficiencia o habilidad para aplicar un cuerpo de conceptos, metodologías o técnicas particulares;
- tener una **disposición intelectual** es poseer una tendencia adquirida a pensar en una cierta forma, o siguiendo un cierto patrón, bajo unas condiciones dadas;
- utilizar una **capacidad intelectual** es la suficiencia para aplicar una destreza intelectual cuando se requiera y se tenga la disposición para hacerlo. La utilización plena de una capacidad intelectual se dará, entonces, cuando se posea una destreza intelectual y se tenga la disposición para utilizarla.

Segundo, en términos de acciones que toman en consideración tanto el marco conceptual propuesto para el desarrollo de la capacidad de pensamiento crítico como el proyecto educativo de la universidad, hemos propuesto:

- el desarrollo de las destrezas básicas para el pensamiento lógico y para la comunicación efectiva como objetivos de los cursos correspondientes, que son comunes para todos los planes de estudio de la universidad y que se programan durante los dos primeros semestres de permanencia de los estudiantes en la institución;
- con el propósito de consolidar las capacidades de pensamiento lógico y de comunicación oral y escrita, la utilización de textos argumentativos como materiales de estudio, y la exigencia a los estudiantes de producir textos de la misma naturaleza. Los primeros proporcionan al estudiante la oportunidad de identificar las tesis propuestas y evaluar los razonamientos que utiliza el autor para sustentar sus conclusiones. Los segundos permiten al estudiante practicar y perfeccionar su habilidad para construir argumentos válidos y sólidos a favor o en contra de una tesis;

- para todas las asignaturas, el establecimiento explícito de objetivos específicos relacionados con las destrezas intelectuales necesarias para pensar críticamente y que corresponden a las operaciones intelectuales de orden superior: análisis, síntesis, evaluación, interpretación e inferencia. La evaluación de los estudiantes deberá, entonces, ser congruente con dichos objetivos;
- la creación, en todas las asignaturas, de las condiciones apropiadas para que se produzca una interacción productiva durante las clases, con el propósito de que se vaya desarrollando y consolidando la disposición general a pensar críticamente. Además, debemos recordar que para que el planteamiento de aprendizaje activo sea eficaz se requiere una interacción productiva durante las clases;
- la creación, en todos los planes de estudio, de espacios específicos para la consolidación de las disposiciones a pensar críticamente. Hemos propuesto que se retome la idea de que estos espacios específicos tomen la forma de debates.

Tomando en cuenta las consideraciones y propuestas antes resu-
midas, el problema de evaluar el desarrollo y la consolidación de la
capacidad de pensamiento se reduce a evaluar en nuestros estudian-
tes: 1) la adquisición de destrezas intelectuales de orden superior; y
2) la disposición general a pensar críticamente.

La evaluación de la adquisición de destrezas intelectuales de orden superior

Tal como se ha mencionado en el resumen anterior, todas las asig-
naturas deben tener objetivos específicos que apuntan a lograr que
nuestros estudiantes adquieran suficiencia en la utilización de ope-
raciones intelectuales de orden superior sobre los contenidos concre-
tos en estudio. Dichos objetivos deben ser redactados en la forma
más clara y precisa posible, de tal manera que comuniquen al estu-
diente lo que él deberá ser capaz de hacer al final del curso para
demostrar su conocimiento (González, J.H., 2001). Para un ejemplo
acerca de redacción de objetivos que incluyen operaciones intelectua-
les de orden superior y de su posible forma de evaluación, ver González
(1999:86-88 y 91-94).

La reflexión sobre el marco conceptual propuesto para la capaci-
dad de pensar críticamente, cuyo aterrizaje en acciones concretas
depende de los objetivos de los diferentes cursos, se ha iniciado con

las reuniones de los departamentos de Humanidades, Economía, Ingeniería Industrial y Redes y Comunicaciones. Se espera que este espacio académico de reflexión-acción se continúe en forma permanente.

La evaluación de la disposición general a pensar críticamente

El desarrollo y la consolidación de la disposición general a pensar críticamente dependen, en nuestro concepto, del planteamiento y la ejecución de los procesos de interacción en los cuales se producen aprendizajes por parte de los estudiantes y de los profesores. Es un proceso lento y es el resultado del esfuerzo y del trabajo diario en cada una de las asignaturas, tanto en el desarrollo de las destrezas intelectuales necesarias como en su utilización en problemas o situaciones más complejos que aquellos que se pueden presentar cuando se relacionan y se utilizan en el contexto restringido de una asignatura particular. Es esta la razón de la propuesta acerca de retomar la idea de la actividad denominada debates actuales, relacionada con la discusión de problemas que se caracterizan porque tienen múltiples aristas, puntos de vista, conocimientos, criterios específicos y perspectivas desde las cuales se pueden abordar.

Para la evaluación de la disposición general a pensar críticamente, creemos que el mejor instrumento disponible es el denominado “The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)” desarrollado por Facione y asociados (2000). La propuesta es utilizar dicho instrumento realizando un seguimiento longitudinal de los estudiantes. Para cada cohorte de estudiantes, el instrumento se aplicaría en tres oportunidades: al ingresar a la universidad; al terminar el quinto semestre y, por último, durante el décimo semestre. La comparación de los resultados obtenidos en estas tres oportunidades permitirá: 1) apreciar el progreso grupal e individual de los estudiantes; y 2) la evaluación de los programas, de los planteamientos de aprendizaje y de las acciones que se plantean y se ejecutan por la universidad.

Con el objeto de familiarizarnos con el instrumento mencionado, con su interpretación y con su utilidad, se han realizado tres aplicaciones: dos al momento de ingreso a la universidad para las cohortes de estudiantes que se admitieron en el segundo semestre de 2001 y en el primer semestre de 2002; y una para los estudiantes que terminaron sus estudios en el primer semestre del presente año. En el Anexo II se encuentran los resultados y la interpretación para las

tres aplicaciones, así como la descripción y la ficha técnica del instrumento.

Deseo agradecer a los colegas Francisco Piedrahíta P., Rector de la Universidad; Lelio Fernández D., Decano de la Facultad de Derecho y Humanidades; José Hernando Bahamón L., Director Académico de la Universidad; Gerónimo Botero M., Jefe del Departamento de Humanidades; Tito Nelson Oviedo A., Jefe del Departamento de Español; Alfonso Bustamante A., Jefe del Departamento de Matemáticas y Estadística, Natalia González G., profesora del Departamento de Economía, y a todos los profesores que, después de leer una primera versión, se acercaron por mi oficina y me ayudaron a aclarar muchos conceptos. A todos ellos, mil gracias por sus comentarios críticos y sus valiosos aportes al presente documento. Sobra decir, sin embargo, que las opiniones aquí emitidas y la forma final de la presentación son de la absoluta responsabilidad del autor.

ANEXO I

Breve revisión de la literatura sobre el tema

¿Qué es pensar críticamente?

En la literatura sobre el tema no existe unanimidad en una definición de lo que sería pensar críticamente. Se encuentran múltiples definiciones y caracterizaciones y, algunos teóricos de la educación, aun cuando han producido trabajos sobre el tema, no se atreven a ofrecer una definición taxativa de lo que sería pensar críticamente.

A continuación se presenta, en orden cronológico, un conjunto de definiciones o caracterizaciones encontradas en la literatura sobre el tema, que fueron reportadas en una investigación realizada por Barbara Fowler:^{13,14}

Pensar críticamente es el examen y la prueba de soluciones sugeridas a un problema para determinar si realmente funcionan.

LINDZEY, HALL, AND THOMPSON, 1978

Pensar críticamente es decidir racionalmente qué o qué no creer.

NORRIS S., 1985

Pensar críticamente es decidir en forma razonada y re-flexiva qué creer o qué hacer.

ENNIS, 1985

13. Longview Community College, Critical thinking Across the Curriculum Project, Critical Thinking Definitions, contributed by Barbara Fowler, <http://www.kcmetro.cc.us/longview/ctac/definitions.htm>

14. Traducción libre.

Pensar críticamente es una forma de pensar responsable que facilita emitir buenos juicios ya que: a) se basa en criterios, b) es autocorrectivo y c) es sensitivo al contexto.

LIPMAN M., 1988

Pensar críticamente es la formación de inferencias lógicas.

SIMON AND KAPLAN, 1989

Pensar críticamente es el arte de pensar con respecto a lo que usted piensa mientras está pensando con el propósito de mejorar su forma de pensar: más clara, más exacta, más defendible.

PAUL, BINKER, ADAMSON, AND MARTIN, 1989

Pensar críticamente es el desarrollo de formas de razonamiento coherentes y lógicas.

STHAL AND STHAL, 1991

El propósito de pensar críticamente es lograr comprender; evaluar puntos de vista y solucionar problemas. Puesto que estas tres áreas requieren la formulación de preguntas, podemos decir que pensar críticamente es el cuestionamiento o la indagación que realizamos cuando nos ocupamos de comprender, evaluar o solucionar.

MAIORANA, VÍCTOR P., 1992

Pensar críticamente es la decisión cuidadosa y deliberada de aceptar, rechazar o posponer la decisión sobre un juicio.

MOORE AND PARKER, 1994

En sentido amplio, pensar críticamente está relacionado con la razón, la honestidad intelectual y la mente amplia en oposición a lo emocional, la pereza intelectual y la mente estrecha. En consecuencia, pensar críticamente involucra: seguir el hilo de las evidencias hasta donde ellas nos lleven; tener en cuenta todas las posibilidades; confiar en la razón más que en la emoción; ser precisos; considerar toda la gama de posibles puntos de vista y explicaciones; sopesar los efectos de las posibles motivaciones y prejuicios; estar más interesados en encontrar la verdad que en tener la razón; no rechazar ningún punto de vista aun cuando sea impopular; estar conscientes de nuestros prejuicios y sesgos para impedir que influyan en nuestros juicios.

KURLAND, D.J., 1995

Lo interesante de las anteriores caracterizaciones es la cercanía, relación y complementariedad que existe entre ellas. Lo que se puede observar es que algunas son más amplias que otras y que todas reflejan, posiblemente, aquellos aspectos que el autor o autores consideran más importantes para reconocer o identificar el pensamiento crítico.

Así por ejemplo, si tomamos las dos caracterizaciones aparentemente extremas que se han presentado antes, para Simon and Kaplan el pensar críticamente está relacionado con la formación de inferencias lógicas en el proceso de pensamiento que nos lleva en un momento dado a emitir un juicio. Para Kurland, por otro lado, aun cuando el pensar críticamente está relacionado con la razón y por lo tanto con la calidad del razonamiento, existen unas características del proceso de pensamiento crítico y unas “disposiciones personales” de quien está pensando, que son muy importantes para llegar a emitir un buen juicio: la honestidad intelectual, la mente amplia, la disposición para considerar diferentes puntos de vista al examinar una situación, la precisión, estar conscientes de nuestros prejuicios y sesgos y, lo que es más importante, estar más interesado en encontrar la verdad que en tener la razón.

El análisis conjunto de las definiciones y caracterizaciones encontradas en la literatura nos permite llegar a una aproximación más completa de la naturaleza y de las diferentes dimensiones y características involucradas en el proceso de pensar críticamente.

En síntesis, podemos: 1) encontrar un propósito fundamental del pensamiento crítico; y 2) identificar unas capacidades intelectuales y unas características o disposiciones intelectuales personales necesarias para pensar críticamente.

En primer lugar, el pensamiento crítico es una forma de pensar responsable relacionada con la capacidad de emitir buenos juicios, es una forma de pensar de quien está genuinamente interesado en **obtener conocimiento y en buscar la verdad** y no simplemente en ganar cuando se está argumentando.

En segundo lugar, se identifican una serie de capacidades y de disposiciones personales que debería poseer un individuo para poder pensar críticamente, a saber:

Disposiciones intelectuales personales:¹⁵

- Primero, pensar críticamente implica el esfuerzo por comprender y evaluar justamente diferentes puntos de vista, y por sopesar los efectos de las posibles motivaciones y prejuicios, tanto propios como de los otros, que puedan estar presentes en la argumentación.
- Segundo, pensar críticamente implica cuestionar continuamente nuestro propio pensamiento cuando vamos a emitir un juicio.
- Tercero, pensar críticamente implica que los procesos de evaluación, razonamiento y decisión se enfrentan con mente abierta y honestidad intelectual.

15. Las disposiciones intelectuales son definidas como tendencias a pensar en una cierta forma, o siguiendo un cierto patrón, bajo unas condiciones dadas. La característica más importante de una disposición intelectual es que su ejercicio o utilización se hace reflexivamente, es decir, las disposiciones intelectuales no son automáticas.

Capacidades:¹⁶

- Primero, pensar críticamente implica un proceso de evaluación y decisión razonado y reflexivo,
- Segundo, pensar críticamente implica formas de razonamiento coherentes y lógicas.

16. La capacidad se define como la suficiencia para aplicar una destreza intelectual, cuando se requiera y se tenga la disposición. Poseer una destreza intelectual es la suficiencia o habilidad para aplicar un cuerpo de conceptos, metodologías o técnicas particulares.

ANEXO II

Universidad Icesi

Disposición al pensamiento crítico en tres cohortes de estudiantes

Aplicaciones del instrumento CCTDI

A. Antecedentes

En 1990, con los auspicios de la Asociación Norteamericana de Filosofía, se completó y se publicó con el título *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction* (American Philosophical Association, 1990), el resultado del llamado Proyecto Delphi que duró aproximadamente dos años y en el cual participó un grupo interdisciplinario de teóricos de Estados Unidos de América y de Canadá, representantes de diferentes campos académicos. El objetivo del trabajo fue buscar un consenso con respecto a las destrezas intelectuales así como a las disposiciones personales necesarias para pensar críticamente. La coordinación del grupo estuvo a cargo de Peter A. Facione, Ph.D.

Las habilidades intelectuales necesarias, identificadas por consenso, fueron: análisis, inferencia, interpretación, explicación, evaluación y autorregulación.

Además de las habilidades intelectuales antes enunciadas, el consenso menciona que debe existir una disposición general a pensar críticamente. Tener esta disposición general a pensar críticamente es tan importante o de pronto más importante, que poseer las destrezas intelectuales necesarias. De acuerdo con el consenso logrado:

El pensador crítico ideal es una persona que es habitualmente inquisitiva; bien informada; que confía en la razón; de mente abierta; flexible; justa cuando se trata de evaluar; honesta cuando confronta sus sesgos personales; prudente al emitir juicios; dispuesta a reconsiderar y si es necesario retractarse; clara con respecto a los problemas o las situaciones que requieren la emisión de un juicio; ordenada cuando se enfrenta a situaciones

complejas; diligente en la búsqueda de información relevante; razonable en la selección de criterios; enfocado en preguntar; indagar, investigar; persistente en la búsqueda de resultados tan precisos como las circunstancias y el problema o la situación lo permitan (Facione, P.A. y otros, 200:1).

El instrumento aplicado en UIcesi a las tres cohortes de estudiantes (estudiantes de primer semestre: cohortes 2001-2 y 2002-1, y estudiantes próximos a grado: cohorte 1997-2) fue desarrollado por Peter A. Facione y colaboradores en la Universidad de Santa Clara, en California, Estados Unidos. El instrumento evalúa la disposición general a pensar críticamente a través de la exploración de siete dimensiones. A su vez, como se verá más adelante, cada una de las dimensiones explora diferentes aspectos previstos en la caracterización del pensador crítico ideal.

B. Ficha Técnica

El instrumento consta de setenta y cinco enunciados afirmativos a los que la persona debe reaccionar sobre una escala de Likert de seis puntos cuyos extremos son: **Totalmente en desacuerdo** y **Bastante de acuerdo**.

Nombre: The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)

Confiabilidad:

Prueba Alpha de Cronbach = 0.91 para el instrumento global.

Prueba Alpha de Cronbach, rango 0.71 – 0.80 para las sub-escalas.

Sub-escalas:

Truth-seeking
Open-mindedness
Analiticity
Sistematicity
C Self-confidence
Inquisitiveness
Maturity

Puntajes obtenidos y su interpretación

Para cada individuo, el resultado de la prueba produce ocho puntajes: uno para cada una de las dimensiones exploradas (**T, O, A, S, C, I, M**) y un puntaje total, que es simplemente la suma de éstos. El puntaje posible obtenido en cada dimensión puede variar entre 10 y 60 puntos, de tal manera que el total puede variar entre 70 y 420 puntos.

Para cada dimensión explorada, los puntajes menores a 30 puntos (en la sub-escala correspondiente) indican una disposición **negativa**, puntajes situados entre 30 y 39 puntos indican una disposición **ambivalente**, puntajes entre 40 y 49 puntos una disposición **positiva** y, por último, puntajes de 50 o más indican una disposición **positiva fuerte**. Se puede considerar, entonces, que un puntaje menor de 40 indica una debilidad del individuo en términos de la dimensión específica explorada y si el puntaje es menor de 30 se trata de una debilidad significativa. En el otro extremo de la subescala puntajes superiores a 50 indican una fortaleza.

Si se consideran los puntos de corte antes mencionados para cada una de las siete dimensiones, un puntaje total menor de 280 indica una **debilidad global** en la disposición a pensar críticamente ya que puntajes totales entre 210 y 280 indican **ambivalencia** y puntajes menores de 210 significan una **oposición global** al pensamiento crítico. Por otro lado, un puntaje total de 350 o más puede ser interpretado como **fortaleza global**. Se debe recordar, sin embargo, que el instrumento explora dimensiones diferentes y que, por lo tanto, es posible que haya individuos que tengan debilidades grandes en algunos aspectos y al mismo tiempo fortalezas en otros, de tal manera que el indicador total debe ser utilizado con mucha precaución.

C. Significado de las dimensiones exploradas con el instrumento (CCTDI)

- T** Deseoso de buscar la verdad o de encontrar lo más razonable, honesto y objetivo cuando indaga, pregunta o investiga. Tiende a obtener información y conocimiento antes de emitir

un juicio y continúa en la búsqueda aun si la nueva información o el nuevo conocimiento que va obteniendo no sirve de apoyo o, peor aún, debilita sus preconcepciones, creencias o intereses personales, empeñado en buscar la verdad y no en ganar un argumento. Esta escala se concentra en las características del consenso: *disposición para reconsiderar y revisar los puntos de vista propios cuando una reflexión honesta así lo indica, razonable en la selección y aplicación de criterios, flexibilidad para considerar alternativas y opiniones.*

- O** Tiende a ser tolerante a puntos de vista diferentes y a reflexionar continuamente sobre sus posibles sesgos. La persona de mente abierta respeta los derechos de los otros a tener sus propias opiniones. Esta escala se concentra en las características: *comprender las opiniones de los otros, mente abierta con respecto a puntos de vista divergentes.* Difiere de la escala de búsqueda de la verdad en que ésta se inclina a la búsqueda de conocimiento con el propósito de encontrar cuál es la mejor información o cuáles son las mejores ideas independientemente de que el nuevo conocimiento indique que debe cuestionar sus propias ideas o quizás que deba abandonar sus opiniones o creencias. Mente abierta está relacionada más con tolerancia; en otras palabras, con reconocer el derecho que tienen los otros a tener sus propias opiniones.
- A** Tiende a estar alerta a posibles situaciones problemáticas y tiene inclinación a anticipar posibles resultados o consecuencias, a privilegiar el uso de la razón y a utilizar evidencias aun si el problema que está analizando es muy complejo o difícil. Esta escala explora las características: *alerta a las oportunidades para utilizar pensamiento crítico, confianza en el proceso de búsqueda razonada, claridad en establecer preguntas y preocupaciones, persistencia cuando encuentra dificultades.*
- S** Tiende a dar importancia al orden y a la organización, se concentra y es diligente para atacar problemas de cualquier nivel de complejidad. Se esfuerza por atacar los problemas en una forma ordenada, sin distraerse y diligentemente. Esta escala está relacionada con las características: *sistemático al trabajar en cuestiones complejas, diligente en la búsqueda de*

información pertinente, continuamente mantiene la atención en el problema a resolver

- C** Tiene confianza en sus habilidades de razonamiento, se ve como un buen pensador que es capaz de llegar a buenos juicios y cree que las otras personas confían en su buen juicio y por lo tanto acuden a él cuando se trata de resolver problemas, decidir qué hacer o tomar decisiones sin suficiente información. Esta dimensión explora la característica *confianza en la capacidad de raciocinio*.
- I** Tiende a ser curioso intelectualmente. Deseoso por adquirir conocimiento y buscar explicaciones aun cuando las aplicaciones del conocimiento nuevo no sean evidentes de inmediato. Esta escala explora las características: *inquisitivo con respecto a un amplio rango de intereses, interesado en estar bien informado, en general*.
- M** Tiende a ser reflexivo y prudente cuando emite juicios. Tien- de a encarar los problemas y el proceso de toma de decisiones prudentemente al considerar que algunos problemas están mal definidos, que algunas situaciones admiten más de una posible solución y que, con frecuencia, se deben tomar decisiones en contextos y con evidencias que no proporcionan completa certeza. Consciente de que puede haber muchas soluciones que sean aceptables. Consciente de que se debe terminar un análisis aun en ausencia de completo conocimiento. Esta escala explora las características: *justo en la evaluación de razonamientos, prudente cuando se trata de suspender, emitir o cambiar juicios, preciso en la medida en que el problema o la situación y las circunstancias lo permitan*.

D. Aplicación del instrumento a los estudiantes que ingresan a la universidad

En las Tablas 1 y 2 se encuentran los resúmenes de las aplicaciones del instrumento CCTDI a 359 estudiantes de la cohorte 2001-2, y a 192 estudiantes de la cohorte 2002-1.

De acuerdo con la interpretación de puntajes obtenidos individualmente, las Tablas muestran para cada una de las siete dimensiones: a) el número y el porcentaje de estudiantes con

disposición bien sea negativa, ambivalente, positiva o positiva fuerte; b) el número y el porcentaje de estudiantes con puntaje menor de 40, esto es, con disposición negativa o ambivalente; y c) el número y el porcentaje de estudiantes con puntaje mayor de 50, esto es, con disposición positiva fuerte.

Tal como se podía esperar, ambos grupos muestran **debilidades** en las áreas de búsqueda de la verdad (T), trabajo sistemático (S) y madurez (M), como se puede apreciar por los altos porcentajes de estudiantes con puntajes menores de 40, lo que, como hemos visto antes, se interpreta como disposición negativa o ambivalente. En el otro extremo, el correspondiente a puntajes mayores de 50, esto es, puntajes que indican una disposición positiva fuerte, ambos grupos presentan **fortalezas** en las disposiciones a ser analíticos (A), a tener confianza en sí mismos (C) y a ser inquisitivos (I). La **mayor debilidad** detectada para ambos grupos se encuentra en la dimensión que explora la disposición hacia la búsqueda de la verdad (T).

E. Aplicación del instrumento a los estudiantes de último semestre

La Tabla 3 muestra el resumen de la aplicación del instrumento CCTDI a 70 estudiantes de último semestre que corresponden a la cohorte 1997-2. En esta Tabla se muestra el mismo tipo de información presentada en los cuadros anteriores y se puede observar que, aun cuando los porcentajes obtenidos para puntajes inferiores a 40 puntos son sustancialmente menores, las **debilidades**, como grupo, se encuentran en las mismas tres dimensiones, esto es, en las áreas de búsqueda de la verdad (T), trabajo sistemático (S) y madurez (M). En el extremo superior de la escala, los porcentajes obtenidos son sustancialmente mayores para todas las dimensiones, indicando **fortaleza** de este grupo con respecto a los grupos de ingreso. Las **mayores fortalezas** se encuentran en las disposiciones a ser analíticos (A), a tener confianza en sí mismos (C) y a ser inquisitivos (I).

F. Comparación de grupos

Reconociendo que no se trata de un estudio longitudinal de cohortes, como el que estamos proponiendo para la evaluación de las acciones de la universidad (ver Pág. 38) y que por lo tanto no se pueden obtener conclusiones definitivas, se presentan a continuación, para efectos comparativos únicamente, las Tablas 4 y 5. En ellas se ha incluido una referencia externa correspondiente a estudiantes de universidades de Canadá y de Estados Unidos de Norteamérica. La Tabla 4 corresponde a la comparación de los dos grupos de ingreso estudiados y un grupo de estudiantes no graduados de la referencia externa. La Tabla 5 muestra los resultados obtenidos para el grupo de estudiantes próximos a grado en Uicesi y para el grupo de estudiantes graduados de la referencia externa.

Las Tablas anteriormente mencionadas muestran algunas características de los grupos comparados que vale la pena puntualizar. Primero, los cinco grupos muestran debilidad en las disposiciones a buscar la verdad y al trabajo sistemático; aun cuando los grupos externos muestran menor debilidad en la disposición a buscar la verdad y mayor debilidad en la disposición a trabajar sistemáticamente. Segundo, los grupos internos muestran fortalezas con respecto a los grupos externos en las disposiciones a ser analíticos, a ser inquisitivos y a tener confianza en sí mismos. Tercero, los grupos externos muestran fortalezas en la disposición a ser tolerantes.

Los porcentajes calculados y mostrados para cada grupo, en las Tablas anteriormente mencionadas, nos permiten tener una idea de las áreas en las que existen debilidades y por lo tanto sirven de guía para plantear formas de actuar de los profesores y de la institución que den la posibilidad a nuestros estudiantes de adquirir la inclinación a pensar críticamente.

Es normal que algunas personas posean fortalezas en una o varias de las áreas que explora el instrumento utilizado y, al mismo tiempo, posean debilidades en otras. Puesto que todas son importantes en la disposición general a pensar críticamente, lo ideal sería que todos los estudiantes presentaran fortalezas en todas las áreas.

Es importante analizar entonces, para cada estudiante, cuántas de las siete dimensiones indican bien sea fortalezas o debilidades.

Considerando que todo puntaje menor de 40 revela una debilidad y todo puntaje igual o mayor de 40 indica bien sea una fortaleza relativa (40 a 49) o una fortaleza (50 o más puntos), se ha construido la Figura 1 que muestra, para cada grupo estudiado, el porcentaje acumulado de estudiantes que posee una disposición positiva o positiva fuerte para siete de las siete dimensiones (7 de 7), seis de las siete (6 de 7), cinco de siete (5 de 7), etc.

La lectura del Gráfico sería, por ejemplo, que en el grupo próximo a grado el 75.72% de los estudiantes posee disposición positiva o positiva fuerte al menos en seis de las siete dimensiones, mientras que en los grupos de ingreso es aproximadamente el 53%. Sin embargo, no existe posibilidad, por el momento, de concluir que la ganancia presentada por el grupo próximo a graduarse se deba al proceso educativo planteado por la universidad ya que se trata de tres grupos diferentes y no del seguimiento longitudinal de cada grupo, anteriormente propuesto para la evaluación de las acciones de la universidad.

Tabla 1
Grupo: Estudiantes de primer semestre (cohorte 01-2)

Disposición	Truth-Seeking	Open-mindedness	Analyticity	Systematicity	Self-Confidence	Inquisitiveness	Maturity
Negativa	73	1	5	10	8	3	16
Ambivalente	196	63	37	86	30	14	89
Positiva	84	221	209	205	185	140	194
Positiva fuerte	6	74	108	58	136	202	60
Negativa	20.3%	0.3%	1.4%	2.8%	2.2%	0.8%	4.5%
Ambivalente	54.6%	17.5%	10.3%	24.0%	8.4%	3.9%	24.8%
Positiva	23.4%	61.6%	58.2%	57.1%	51.5%	39.0%	54.0%
Positiva fuerte	1.7%	20.6%	30.1%	16.2%	37.9%	56.3%	16.7%
<40	269	64	42	96	38	17	105
>50	74.9%	17.8%	11.7%	26.7%	10.6%	4.7%	29.2%
	5	52	86	48	110	181	50
	1.4%	14.5%	24.0%	13.4%	30.6%	50.4%	13.9%
Promedio	35.4	44.8	46.2	43.2	47.0	49.8	42.8
Mínimo	16.0	28.0	23.0	24.0	20.0	21.0	23.0
Máximo	56.0	58.0	59.0	60.0	60.0	60.0	60.0
n	359	359	359	359	359	359	359

Inventario de disposiciones personales
Instrumento aplicado: The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)
Autor: Peter A. Facione, PhD y otros. Santa Clara University

Tabla 2
Grupo: Estudiantes de primer semestre (cohorte 02-1)

Disposición	Truth-Seeking	Open-mindedness	Analyticity	Systematicity	Self-Confidence	Inquisitiveness	Maturity
Negativa	31	2	2	4	3	2	5
Ambivalente	103	31	18	34	20	8	47
Positiva	53	126	117	116	89	80	107
Positiva fuerte	5	33	55	38	80	102	33
Negativa	16.1%	1.0%	1.0%	2.1%	1.6%	1.0%	2.6%
Ambivalente	53.6%	16.1%	9.4%	17.7%	10.4%	4.2%	24.5%
Positiva	27.6%	65.6%	60.9%	60.4%	46.4%	41.7%	55.7%
Positiva fuerte	2.6%	17.2%	28.6%	19.8%	41.7%	53.1%	17.2%
<40	134	33	20	38	23	10	52
	69.8%	17.2%	10.4%	19.8%	12.0%	5.2%	27.1%
>50	4	27	45	32	62	92	25
	2.1%	14.1%	23.4%	16.7%	32.3%	47.9%	13.0%
Promedio	36.1	44.8	46.2	43.8	47.1	50.1	43.4
Mínimo	17	23	23	17	16	21	17
Máximo	55	57	58	60	59	60	60
n	192	192	192	192	192	192	192

Inventario de disposiciones personales
Instrumento aplicado: The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)
Autor: Peter A. Facione, PhD y otros, Santa Clara University

Tabla 3
Grupo: Estudiantes de último semestre (cohorte 972)

Disposición	Truth-Seeking	Open-mindedness	Analyticity	Systematicity	Self-Confidence	Inquisitiveness	Maturity
Negativa	5	0	0	0	1	1	1
Ambivalente	26	8	3	11	5	1	8
Positiva	29	45	37	37	23	24	42
Positiva fuerte	10	17	30	22	41	44	19
Negativa	7.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	1.4%	1.4%
Ambivalente	37.1%	11.4%	4.3%	15.7%	7.1%	1.4%	11.4%
Positiva	41.4%	64.3%	52.9%	52.9%	32.9%	34.3%	60.0%
Positiva fuerte	14.3%	24.3%	42.9%	31.4%	58.6%	62.9%	27.1%
<40	31	8	3	11	6	2	9
	44.3%	11.4%	4.3%	15.7%	8.6%	2.9%	12.9%
>50	7	12	28	20	35	38	14
	10.0%	17.1%	40.0%	28.6%	50.0%	54.3%	20.0%
Promedio	41.0	45.7	49.1	46.6	49.7	50.9	45.4
Mínimo	24	36	33	30	23	24	29
Máximo	55	54	60	60	60	60	60
n	70	70	70	70	70	70	70

Inventario de disposiciones personales
Instrumento aplicado: The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)
Autor: Peter A. Facione, PhD y otros. Santa Clara University

Tabla 4

Comparación de grupos de ingreso

	Porcentaje de estudiantes con puntajes menores de 40		Porcentaje de estudiantes con puntajes mayores de 50	
	Disposición negativa o ambivalente		Disposición positiva fuerte	
	Cohorte 2001-2	Cohorte 2002-1	Cohorte 2001-2	Cohorte 2002-1
n	** %	** %	** %	** %
Truth-seeking	359	192	359	192
Open mindnes	74.9	69.8	1.4	2.1
Analitycy	17.8	17.2	14.5	14.1
Sistemacity	11.7	10.4	24.0	23.4
Self confidence	26.7	19.8	13.4	16.7
Inquisitiveness	10.6	12.0	30.6	32.3
Maturity	4.7	5.2	50.4	47.9
<280	29.2	27.1	13.9	13.0
>350	15.1	12.5	7.0	9.4

**** Muestra de estudiantes no graduados de universidades de Estados Unidos y Canadá. Reportada en:**
 Facione, P.A., y otros. The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI), The Academic Press, Milbrae, California, 2000.

Inventario de disposiciones personales
 Instrumento aplicado: The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)
 Autor: Peter A. Facione, PhD y otros. Santa Clara University

Tabla 5

Comparación de grupo próximo a grado

	Porcentaje de estudiantes con puntajes menores de 40 Disposición negativa o ambivalente		Porcentaje de estudiantes con puntajes mayores de 50 Disposición positiva fuerte	
	Cohorte 1997-2		Cohorte 1997-2	
	%	** %	%	**
n	70	34	70	34
Truth-seeking	44.3	26.0	10.0	12.0
Open mindness	11.4	9.0	17.1	35.0
Analitycity	4.3	15.0	40.0	29.0
Sistematicity	15.7	26.0	28.6	21.0
Self confidence	8.6	6.0	50.0	47.0
Inquisitiveness	2.9	1.0	54.3	68.0
Maturity	12.9	12.0	20.0	38.0
<280	4.3	3.0	>350	12.0

**** Estudiantes graduados de universidades de Estados Unidos y Canadá (Maestría, incluye personas con grados avanzados).
Reportado en:**

Facione, P.A., y otros. The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI).
The Academic Press, Milbrae, California, 2000.

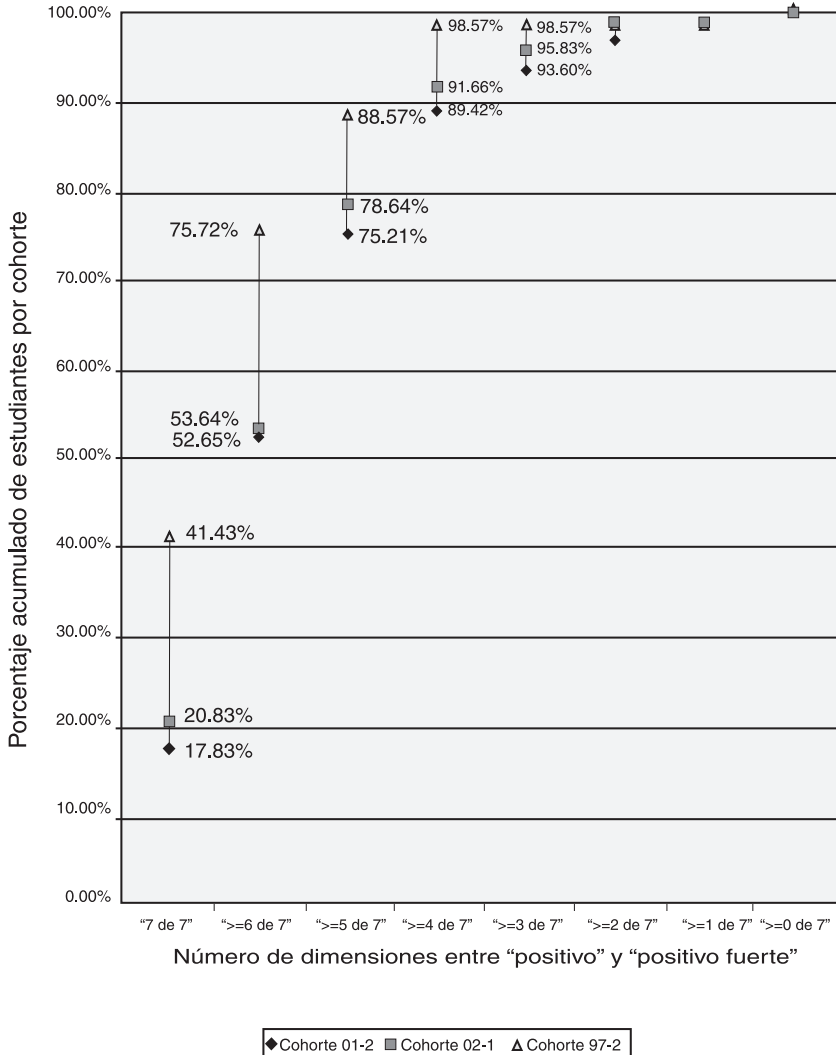
Inventario de disposiciones personales
Instrumento aplicado: The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)
Autor: Peter A. Facione, PhD y otros. Santa Clara University

Figura 1

Comparación de cohortes

Disposición al pensamiento crítico

(Siete dimensiones exploradas con el instrumento CCTDI de Facione y otros)



BIBLIOGRAFÍA

American Philosophical Association, *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. "The Delphi Report"* (ERIC Doc. No. ED315 423). 1990.

Facione, P.A., Facione, N.C., Giancarlo, C.A.F., *The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)*, The Academic Press, Milbrae, California, 2000.

Fernández, L., Garrido, M., Sampson, A., *Organización de un área central en los programas académicos de Icesi para una educación integral*. Documento de Trabajo, Santiago de Cali, octubre de 1977.

Fowler B., *Critical thinking Across the Curriculum Project, Critical Thinking Definitions*, Longview Community College, <http://www.kcmetro.cc.us/longview/ctac/definitions.htm>

Finocchiaro, M.A., *Galileo on the World Systems*, University of California Press, Berkeley, California, 1997.

González, J.H., *De la clase magistral... al... aprendizaje activo*, Cartilla Docente, Universidad Icesi, Santiago de Cali, agosto de 1999.

_____, *El proyecto educativo de la Universidad Icesi y el aprendizaje activo*, Cartilla docente, Cuarta edición, Apéndice, Universidad Icesi, Santiago de Cali, diciembre de 2000.

_____, *La evaluación de los estudiantes en un proceso de aprendizaje activo*, Cartilla Docente, Universidad Icesi, Santiago de Cali, enero de 2001.

Habermas, J., *Knowledge and Human Interests*, traductor Jeremy Shapiro, Beacon Press, Boston, 1971.

_____, *Discourse Ethics: Notes on a Program of Philosophical Justification, en Moral Consciousness and Communicative Action*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1999.

Hughes, W., *Critical Thinking - An Introduction to the basic skills*, segunda edición, Broadview Press, Canadá, 1997.

Paul, R., *The Center for Critical Thinking*. Sonoma University, <http://loki.Sonoma.edu/Cthink>.

