



Revista Latinoamericana de Estudios

Educativos (México)

ISSN: 0185-1284

cee@cee.edu.mx

Centro de Estudios Educativos, A.C.

México

Mejía Escobar, Natalia; López Padilla, María Guadalupe; Valenzuela González, Jaime  
Ricardo

Pensamiento crítico en profesores de educación secundaria: caracterización de la  
competencia en instituciones antioqueñas (Colombia).

Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), vol. XLV, núm. 3, 2015, pp.  
138-177

Centro de Estudios Educativos, A.C.  
Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27041543006>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

# Pensamiento crítico en profesores de educación secundaria: caracterización de la competencia en instituciones antioqueñas (Colombia)

## Critical Thinking of High School Teachers: The Characterization of the Skill in Colombian Institutions

*Natalia Mejía Escobar*

*Maria Guadalupe López Padilla*

*Jaime Ricardo Valenzuela González\**

### RESUMEN

En este estudio se identifican las características de un profesor competente en pensamiento crítico. Por medio de un diseño de métodos mixtos se indagó por las habilidades, los conocimientos, las actitudes, las percepciones y la formación de los docentes en tres instituciones educativas en Medellín y Bello, Colombia. Como resultados se encontró que existe una relación entre la capacidad para el pensamiento crítico de los maestros y la posición epistemológica que determina su concepción de la educación y su práctica educativa. También que los docentes, en el proceso de toma de decisiones, utilizan, en gran medida, atajos heurísticos y dan gran importancia a sus intuiciones. En relación con las percepciones, se encontró que algunos maestros consideran que quienes se dedican a labores manuales y operativas no necesitan desarrollar el pensamiento crítico, y que los condicionantes políticos, sociales y laborales pueden cohibir y anular el ejercicio de esta competencia, lo que podría incidir negativamente en el interés de algunos maestros para desarrollar el pensamiento crítico. En cuanto a la formación, se halló que la lectura es la principal favorecedora del desarrollo y perfeccionamiento del pensamiento crítico.

**Palabras clave:** docentes, pensamiento crítico, competencia, educación secundaria, Colombia

### ABSTRACT

This study identifies the characteristics of a teacher who is competent in critical thinking. It uses a mixed methods design to investigate the skills, knowledge, attitudes, perceptions, and training for teachers at three high-schools in Colombia. The study found there is a relationship between the teachers' capacity for critical thinking and the epistemological position that determines their approach to education. It also found that teachers, in the decision-making process, make use of heuristic shortcuts, and they place great importance on their intuitions. Regarding perceptions, the study's results show that some teachers believe that people who are engaged in manual and operational tasks do not need to develop critical thinking. Moreover, political, social and labor conditions may restrain the exercise of critical thinking, which could negatively affect the teachers' interest in developing it. Regarding teachers' training, the study found that reading is the crucial element needed for the development and improvement of critical thinking..

**Key words:** teachers, critical thinking, skill, high school, Colombia

\* Tecnológico de Monterrey, Escuela de Educación, Humanidades y Ciencias Sociales; nataliamejiaescobar@outlook.com/nataliamejiaescobar@gmail.com; mglopezp@hotmail.com; jrvg@itesm.mx

## HABLAR DEL PENSAMIENTO CRÍTICO DESDE LOS MAESTROS

En las instituciones educativas se adquieren y ponen en práctica los conocimientos relativos a la democracia (Suárez, 2005: 5). Entre algunas de las actitudes y de los conocimientos necesarios para vivir en sociedades democráticas, que se espera que sean adquiridos desde la escuela, se señalan la capacidad de resolver conflictos pacíficamente, la responsabilidad ciudadana, la toma de decisiones y la capacidad de análisis (Conde, 2004). De la mano de estas habilidades se espera también que se fomente, en los estudiantes, un espíritu crítico que permita el cuestionamiento de lo establecido; es decir, que se forme en pensamiento crítico (Boisvert, 2004: 28).

Este pensamiento crítico debe capacitarlos para desenvolverse en un amplio rango de situaciones, tanto en su vida académica y profesional como cotidiana. Abordar la cantidad de información circulante, diferenciando aquella que es útil de la que no lo es (UNESCO, 2005: 19), es una de estas situaciones que requieren la competencia y que son de gran importancia en la sociedad actual. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2003: 10), los alumnos deben poder emplear la información y el conocimiento de formas interactivas, pues ello es la base para definir opiniones, comprender opciones, tomar decisiones y, con base en ellas, actuar de forma responsable. Usar la información de una forma interactiva y crítica requiere que todos los individuos:

Reconozcan y determinen lo que no saben; identifiquen, ubiquen y accedan a fuentes apropiadas de información (incluyendo el ensamblaje de conocimiento e información en el ciberespacio), evaluar la calidad, propiedad y el valor de dicha información, así como sus fuentes; y organizar el conocimiento y la información (*ibid.*: 10).

En esta vía se espera que las instituciones educativas sean instancias favorecedoras de esta competencia y que los profesores cumplan un papel central en este proceso. Según Miranda (2003: 40), el docente es el encargado de planificar, sistematizar y orientar todos los elementos que hagan posible el desarrollo de

esta capacidad en los alumnos, así como de cultivar actitudes que permitan mantener y aplicar este conocimiento.

Algunas investigaciones se han centrado en analizar el papel docente y su influencia en la formación de pensamiento crítico en los estudiantes. Tales estudios parten del supuesto común de que las habilidades, los conocimientos y las percepciones de los profesores sobre el pensamiento crítico condicionarán el desarrollo de estas habilidades en sus alumnos (Law y Kaufhold, 2009; Zygmunt y Moore, 2006; Stedman y Adams, 2012; Tuñón y Victoria, 2009).

Según estas investigaciones, si los profesores no muestran evidencias de habilidad en pensamiento crítico, así como claridad en el concepto y en las estrategias apropiadas para fortalecerlo, no podrán incorporar esta competencia en sus cursos y mucho menos promoverla en sus alumnos. Por lo tanto, los estudiantes que reciben clases de docentes no especialistas en pensamiento crítico se encontrarán en situaciones de desventaja para el desarrollo de esta habilidad. En contraste, maestros capacitados en aquél pueden hacer uso de un mayor número de estrategias de enseñanza que favorecen el análisis y la reflexión, por lo que pueden incrementar el desempeño de sus alumnos en pensamiento crítico (Guzmán y Sánchez, 2008: 195).

La percepción sobre la capacidad propia para promover el pensamiento crítico se relaciona también con el desempeño de los estudiantes en esta competencia. Los resultados de las investigaciones indican que aquellos maestros de escuelas con mejor desempeño creían ser más capaces para promoverlo que los de escuelas con bajo rendimiento. Asimismo, se encontró que los niveles de pensamiento crítico que alcanzaron los estudiantes estaban relacionados con las expectativas de desempeño de los profesores y que los alumnos se mantuvieron en los niveles de pensamiento propuestos por el docente.

Eggen y Kauchak (2002: 48) plantean que el entusiasmo, la calidez, la empatía, la modelización y las expectativas positivas son características de los docentes que pueden influir en un mayor aprendizaje. Por otro lado, para Guzmán y Sánchez (2008: 196), los maestros también deben estar convencidos de la importancia de su papel en la formación del estudiantado, de forma que tengan

convicción en su eficacia y mantengan sus esfuerzos de enseñanza hasta que sus alumnos logren desarrollar la competencia.

Finalmente, Miranda expone que el desarrollo del pensamiento crítico por parte de los docentes no solo trae beneficios para los estudiantes, sino también para sí mismos, pues les otorga “una capacidad dinámica y predictiva que le(s) permite anticiparse a las dificultades y problemas, y organizar las estrategias de manera lógica, para así solucionarlas” (2003: 40); esto ayuda a enfrentar de mejor manera su profesión.

### **EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**

Aunque el pensamiento crítico ha sido ampliamente documentado y analizado en diversos estudios, se consideró pertinente determinar sus peculiaridades en el ámbito antioqueño, debido no solo a que las situaciones contextuales pueden afectar el despliegue de la competencia (Aguerrondo, 2009: 8), sino también a la discrepancia entre las políticas educativas y los resultados en materia de calidad de la educación obtenidos en el país y en el departamento.

Si bien los planes de desarrollo de Antioquia y Medellín en los últimos 12 años han girado alrededor de un proyecto de mejora de la educación –“Medellín la más educada” y “Antioquia la más educada”– (Gobernación de Antioquia, 2012: 1), y aunque las políticas educativas en el país han estado enfocadas a mejorar, entre otras, las competencias abstractas del pensamiento (MEN, 2009), los resultados obtenidos en los últimos años no sugieren progresos altamente satisfactorios.

En las pruebas nacionales Saber 11, realizadas por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), Medellín y Bello sostienen un nivel medio, mientras que 60% de sus centros educativos no clasifican al nivel alto, siendo la escala de desempeño: bajo, inferior, medio, alto, superior, muy superior (ICFES, 2011: 142).

En las pruebas internacionales PISA, el desempeño de Colombia demuestra un rezago importante, pues obtuvo los peores resultados de América Latina y del conjunto de los que realizaron

las pruebas. Entre 65 países que las presentaron en 2012, Colombia ocupó, en lenguaje, el puesto 55, en matemáticas el 61 y en ciencias el 58. En la prueba optativa de resolución de problemas de la vida cotidiana se ubicó en el último lugar (OCDE, 2014: 52). En las pruebas PISA, la ciudad de Medellín ostentó un promedio de hasta 100 puntos menos que la media de los países de la OCDE (MEN, 2013: 9).

Ya que se considera que una mejora en el pensamiento crítico podría favorecer la situación educativa del departamento, es preciso aumentar el conocimiento en torno a la habilidad de los docentes para pensar críticamente, de forma que puedan plantearse propuestas de avance que redunden en la mejora del ejercicio democrático, además del desarrollo de la competencia en los estudiantes.

Así, este proyecto buscó conocer cómo debe ser y qué debe hacer un maestro para considerarse pensador crítico y propulsor de este en sus alumnos; las percepciones en torno a la importancia y las aplicaciones que atribuyen a la competencia, así como las vivencias y las condiciones propias que los llevaron a perfeccionarla... Este conocimiento permitió identificar las características de un profesor competente en pensamiento crítico.

## LAS NOCIONES DE COMPETENCIA Y DE PENSAMIENTO CRÍTICO

Aunque el concepto de competencias tuvo su origen en la formación para el trabajo en la década de los cuarenta, se ha empleado en todos los niveles de formación en el ámbito educativo (MEN, 2009: 5), y se ha planteado desde diferentes paradigmas, enfoques o corrientes de pensamiento.

Si bien este concepto es complejo, Attewell (2009: 22) formula que existe una idea subyacente a todas esas definiciones: la competencia es la capacidad de hacer algo bien. Los puntos en común permiten dilucidar, de forma general, que la competencia es la capacidad de acción, manifiesta en el conjunto de conocimientos, actitudes, valores y habilidades, para realizar una tarea efectivamente, en diferentes contextos (Bisquerra, 2003; Aguerriondo, 2009; Tobón, 2008).

Las denominadas competencias transversales surgieron para acotar el amplio rango de competencias que cada individuo necesita dominar para enfrentar los nuevos retos impuestos por la sociedad. Estas hacen referencia a un aprendizaje para toda la vida, se desarrollan de forma análoga en un plan de estudios, son útiles y necesarias para desenvolverse en una multiplicidad de campos de acción (MEN, 2009: 1), y tienen un sentido más o menos independiente a los contextos y a los contenidos específicos de las acciones a las que se dirigen (Perrenoud, 2006: 6).

Las competencias transversales se asumieron también desde el mismo marco integrador de la sociedad del conocimiento, el cual está basado en principios democráticos de participación e integración, en la afirmación de los derechos humanos y en el logro de un desarrollo sostenible (UNESCO, 2005: 18).

Por eso, su adquisición debe conducir al ejercicio pleno de la ciudadanía y a la participación en una sociedad democrática, así como cumplir con el objetivo de “contribuir a resultados valiosos para sociedades e individuos” (OCDE, 2003: 3). En particular, la competencia transversal del pensamiento crítico coadyuva a estos objetivos mediante la formación de los individuos para buscar, discernir, entender y analizar la información, formar opiniones y tomar decisiones fundamentadas y racionales que influyan en la vida pública y en sus propias vidas. Al respecto, Núñez y Morales (2009: 124) apuntan que la existencia de ciudadanos informados, que piensan y participan, es la mejor garantía para la democracia.

La formación en pensamiento crítico, necesaria para desarrollar estas capacidades, requiere que las personas no solo tengan un conjunto de conocimientos y habilidades, sino que estén también dispuestas y motivadas para hacer uso de ellas en diferentes ámbitos y propósitos, tanto individuales como colectivos.

Para entender tales características del pensamiento crítico, algunos teóricos han trabajado en la especificación de sus diferentes definiciones y relevancia educativa (Facione, 1990, 2007; Ennis, 1989, 2011; Halpern, 1998, 1999; Saiz y Rivas, 2008; Brookfield, 2012; Valenzuela y Saiz, 2010; Paul y Elder, 2003, 2005). A partir de sus definiciones, el pensamiento crítico puede entenderse como un proceso elaborado de pensamiento racional, autorregulado, consciente y con un propósito determinado, que

se nutre de diversas habilidades, disposiciones y motivaciones, para obtener mejores resultados en la búsqueda de conocimiento, solución de problemas y toma de decisiones. Se puede presentar en variados contextos, está exento de creencias éticas, políticas, culturales o religiosas, y es vital para el desarrollo de la persona y de una sociedad racional y democrática.

Para medir los niveles de competencia en el pensamiento crítico se retomaron los principales aportes de la teoría de principiantes-expertos, la cual parte de un enfoque en el que se comparan expertos y novatos (Chi, 2006: 22). En ella se busca precisar cómo algunas personas que se consideran excelentes en un ámbito determinado se diferencian de otras que no lo son –novatos– (Castejón, 2010: 1).

El mismo Castejón (*ibid.*: 2) determina que un experto se caracteriza por ser excelente en su propio dominio y percibir amplios patrones de significado, ser más rápido y aplicar sus destrezas con menos posibilidad de errar, tener mayor capacidad en la memoria, profundizar en la solución de los problemas, analizar el problema en lugar de pasar directamente a la acción y emplear el dominio metacognitivo para darse cuenta de sus errores y limitaciones.

Por su parte, Chi (2006: 24) refiere, además, algunos aspectos en los que los expertos no superan a los novatos: la dependencia por el contexto dentro de un dominio (los expertos se basan en claves contextuales en su ámbito de especialización) y la inflexibilidad (a veces los expertos no se adaptan a los cambios en problemas que se desvían de lo considerado como aceptable en cierto dominio).

Según la teoría de los principiantes-expertos, en el proceso de aprendizaje de competencias los maestros parten de un estado inicial de principiante, para llegar a un estado final de experto. Este proceso de transición se da en un periodo en el que avanzan por diferentes estados de conocimiento y de adquisición de habilidades, a través de la práctica deliberada, la experiencia y la instrucción (Gilar, 2003: 221). Castejón (2010: 2) agrega que algunos estudios especifican que la experticia está relacionada con la edad.

## MÉTODO

### Marco contextual

Se estudiaron tres instituciones educativas de carácter público-oficial. Una de ellas pertenece al municipio de Medellín y las restantes al municipio de Bello, del departamento de Antioquia, en Colombia, las cuales fueron elegidas a conveniencia. Todas ofrecen formación desde preescolar hasta educación media, se encuentran en zonas urbanas y se componen de una población de estudiantes provenientes, en su mayoría, de los estratos 1 y 2.<sup>1</sup>

### Metodología

La investigación se desarrolló desde un enfoque de métodos mixtos, con estatus equitativo y fase secuencial, el cual permitió integrar las potencialidades de los métodos cuantitativos y cualitativos (Johnson y Onwuegbuzie, 2004; Servín, 2008). El estatus equitativo indica que no se priorizó ningún enfoque en particular y el orden secuencial muestra que el estudio se realizó en dos etapas, donde cada una fortaleció a la otra. En este caso, el diseño de las etapas consistió en una fase cualitativa que proveyó información para desarrollar la fase cuantitativa.

La parte cualitativa de este estudio empleó un método de casos múltiples que no pretendió lograr una generalización estadística, sino una analítica (Martínez, 2006: 173). Se trabajó con seis casos, los que permitieron alcanzar la saturación de datos; es decir, que la selección de la muestra se hizo hasta “el punto de la redundancia” (Guba y Lincoln, 1985: 204). La selección de los casos de estudio se efectuó de forma no probabilística, con el propósito de elegir deliberadamente los que se consideraban críticos para responder a las preguntas guía (Martínez, 2006: 173).

<sup>1</sup> Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, s.f.), la estratificación en Colombia corresponde a una clasificación de las viviendas en una escala que permite reconocer las diferencias económicas. En la escala, los estratos se corresponden así: 1) bajo-bajo, 2) bajo, 3) medio-bajo, 4) medio, 5) medio-alto, 6) alto; entendiendo que aquellos en la clasificación 1 y 2 son los usuarios con menores recursos y que habitan viviendas y entornos que desmejoran su calidad de vida.

Para ello se incluyó, cuando menos, un maestro de cada institución, el cual debía dictar clases en los niveles de educación media, en las jornadas de la mañana y que debía ser referido como competente en pensamiento crítico por sus colegas. De los entrevistados, cuatro fueron mujeres y dos hombres. Todos los participantes fueron voluntarios. Se emplearon dos tipos de muestra: a conveniencia y bola de nieve (los primeros informantes recomendaron a los siguientes), para facilitar la selección de los casos.

Para el desarrollo del estudio de caso se utilizaron las entrevistas semiestructuradas (Guber, 2001: 76), mediadas por la tecnología. Entrevistador y entrevistados coincidieron, sincrónicamente, en un encuentro virtual, por medio de la herramienta *Google Hangouts*, la cual integra el componente visual y auditivo. Según la preferencia de los docentes, las entrevistas se realizaron desde sus colegios o sus casas.

Para minimizar algunas de las desventajas de las entrevistas mediadas por la tecnología se reformuló la pregunta cuando fue necesario, y se dio tiempo a los entrevistados para pensar sus respuestas. Las entrevistas, que fueron más específicas y estructuradas que en un encuentro cara a cara, contaron aproximadamente con cuatro preguntas para la categoría Competencia, tres para Percepción y tres más para Formación.

Siguiendo los esquemas propuestos por Hernández, Fernández y Baptista (2010: 440) y Martínez (2006: 186), en el proceso de análisis se organizaron los datos usando las categorías emergentes, así como las categorías y subcategorías determinadas a partir de las preguntas de investigación. Una vez que se seleccionaron los fragmentos textuales que correspondían a cada categoría, se tomó cada párrafo y se le dio la asignación de una característica basada en una postura teórica. En la última fase se inició el reporte de la etapa cualitativa, cuyos resultados sirvieron para la mejora del instrumento empleado en la etapa cuantitativa.

Con el propósito de encontrar una visión general de todos los docentes que permitiera realizar un contraste con las posturas de los entrevistados, se efectuó una etapa cuantitativa que contó con la participación de 58 docentes de los grados de bachillerato (6° a 11°) de los tres colegios estudiados, lo que representa la totalidad de los maestros de la jornada diurna. De los 58 encuestados,

23 fueron del género masculino (39.6%) y 32 del género femenino (55.1%). Tres de ellos no reportaron datos demográficos (5.17%). El promedio de edades fue de 42.7 años, siendo el más joven de 24 años y el mayor de 60 años. Los maestros podían participar de forma voluntaria, independientemente de su edad, género o área de especialidad.

Como instrumento se empleó un cuestionario de autorreporte con escala aditiva tipo Likert, en la que se presentó a los sujetos una serie de ítems relacionados con tres dimensiones del pensamiento crítico, para que estos señalaran en qué grado una conducta era típica o no en cada uno de ellos. La mitad de los ítems tuvo una puntuación favorable y la otra mitad, una desfavorable.

Para la construcción del instrumento se determinaron tres dimensiones del pensamiento crítico: toma de decisiones, motivación-disposición, razonamiento. Se agruparon ítems en los cuales se reflejan las dimensiones que surgieron de la revisión de la literatura y que se enriquecieron con los resultados de la primera etapa de la investigación. La escala definitiva contó con 30 ítems en total, de los cuales diez fueron para cada una de las dimensiones señaladas. También se adicionaron algunos datos demográficos.

Se evaluó la confiabilidad para constatar si el instrumento diferenció, adecuadamente, a los sujetos en pensamiento crítico, para lo que se midió la consistencia interna a través del cálculo del coeficiente alfa de Cronbach; para todo el instrumento, esta fue de 0.793. Los coeficientes obtenidos para cada escala denotan una confiabilidad moderada. Para la escala 1 de Razonamiento el coeficiente fue de 0.680, para la escala 2 de Toma de decisiones fue de 0.442 y para la escala 3 de Motivación fue de 0.353.

Según Morales (2007: 24) estos niveles de confiabilidad pueden deberse a la similitud en las respuestas de todos los sujetos; es decir, a la homogeneidad de la muestra. También menciona que constructos más complejos, como es el caso del pensamiento crítico, requieren ítems más diversificados que implican que la fiabilidad tienda a ser menor.

En relación con la validez, se buscó corroborar que el instrumento midiera lo que dijo medir, por medio del análisis de la validez de contenido (Argibay, 2006; Lamprea y Gómez-Restrepo, 2007). Para validar el contenido, el test se construyó a partir de

los aportes de diferentes teóricos sobre el pensamiento crítico; es decir, cada una de las escalas se basó en una postura teórica.

El razonamiento se entiende como el mecanismo esencial del pensamiento. Esta escala tomó como punto de partida las habilidades cognitivas que refiere Facione (1990, 2007): interpretación, análisis, evaluación e inferencia. También se incluyeron algunas de las que propone Ennis (2011: 2): suposición e integración y clarificación avanzada.

La toma de decisiones implica elegir alternativas que ayuden a alcanzar los objetivos de la forma más efectiva posible. Facione (2007: 11) hace referencia al modelo integrador de toma de decisiones en los que trabajan, conjuntamente, el sistema reflexivo y el intuitivo. El primero es útil para juicios donde aparecen situaciones desconocidas y se cuenta con más tiempo para tomar decisiones, pues requiere deliberación, planeación, consideración de opciones, información completa, etc. El segundo sistema, en cambio, parte del análisis de recuerdos ya vividos para realizar juicios más rápidamente y llevar a cabo acciones inmediatas.

Para abordar la dimensión de toma de decisiones se consideró relevante utilizar como base las estrategias cognitivas o atajos heurísticos de los sistemas intuitivo y reflexivo, ya que diferentes autores hacen referencia a ellas (Facione, 2007; Kahneman, 2011; Saiz y Rivas, 2008; Tversky y Kahneman, 1974). Se sostuvo como tesis que aun cuando estas estrategias cognitivas no pueden considerarse *a priori* como buenas o malas (Facione, 2007: 13), pueden implicar mayores sesgos al momento de tomar decisiones importantes donde los costos de perder son altos (Tversky y Kahneman, 1974: 1124), por lo que deben evitarse en esos casos.

En esta escala los atajos heurísticos seleccionados fueron anclaje con ajuste, disponibilidad, ilusión de control, aversión al riesgo, satisfacción-temporalización y emoción, descritos por Facione (2007: 12). De igual forma, se indagó por el uso preponderante del sistema intuitivo o del sistema reflexivo.

Los reactivos de la escala de motivación-disposición se definieron a partir de las disposiciones y las habilidades auxiliares que propone Ennis (2011: 1), de las características de un pensador crítico que plantean Paul y Elder (2005: 31) y de la definición

del pensador crítico ideal del Consenso de Expertos de 1990 (Facione, 1990: 3).

Aunadas a las posturas teóricas, se incluyeron algunas de las características relatadas por los docentes entrevistados en la fase cualitativa. El instrumento inicial se modificó de tal forma que las diferentes características hicieran referencia a una situación que podría ocurrir al interior de la institución educativa.

En la fase de recolección se hizo la invitación a cada uno de los docentes de bachillerato de la jornada diurna y se les entregó la carta de consentimiento que debieron firmar. Posteriormente, se dieron las instrucciones para el cuestionario que les fue entregado y que debían responder inmediatamente.

Finalizada la aplicación de todos los cuestionarios, se inició con la sistematización utilizando una plantilla en *Excel* y se procedió con los análisis descriptivos, psicométricos y de relaciones. Con base en los resultados del análisis se elaboró el reporte de la fase cuantitativa. Seguidamente, se llevó a cabo todo el proceso de triangulación característico de la investigación mixta.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para el análisis de los resultados se presentan, en primera instancia, los resultantes de la etapa cualitativa y, posteriormente, los correspondientes a la etapa cuantitativa. El análisis de los datos cualitativos se despliega a través de tres categorías: competencia, percepción y formación; entre tanto, para los datos cuantitativos se presenta el análisis descriptivo que se hizo de ellos.

### Análisis de datos cualitativos

La categoría competencia está compuesta por tres subcategorías que responden a las definiciones de diversos autores sobre los componentes de la competencia: conocimientos, actitudes y habilidades (Aguerrondo, 2009; Bisquerra, 2003; Tobón, 2008; Brossard, 1999). Esta categoría se construyó a partir de las respuestas de los docentes a cuatro preguntas relacionadas con la autopercepción y de la descripción de ejemplos concretos que ilustraban la manera en que empleaban el pensamiento crítico.

En la subcategoría conocimientos se encuentra que los docentes nombran pocos conocimientos teóricos y se centran en el saber hacer y en el saber ser. Los conocimientos señalados se vinculan con alguna actitud o habilidad y tienen relación con una concepción no conductista de la educación. A este respecto nombran tres características especiales.

El primer conocimiento implica reconocer que existen diferentes estilos de aprendizaje (10).<sup>2</sup> Los estudiantes pueden llegar al conocimiento siguiendo caminos distintos a los que propone el maestro. Por tanto, los docentes no deben exigir o definir como válido un único método para lograr el aprendizaje: “Permito que el estudiante me dé una respuesta que obtuvo por otro método”.

Los entrevistados consideran, como segundo conocimiento, que un maestro pensador crítico debería saber, que es el estudiante y no el maestro el centro de la educación (4): “Yo tengo que acomodarme a ellos, ellos a mí no, soy yo la que debo acomodarme a las situaciones en el aula”. En este caso, refieren que el maestro no puede ser aquel que “cree que todo lo sabe, que cree que él es Dios y que los estudiantes le obligan sumisión y respeto, y que deben hacer todo lo que él dice”.

Por último, los docentes expresan que es importante tener conocimiento sobre la inteligencia emocional y el papel que esta juega en la educación (3). “Sería un método que le daría mucha importancia también a la inteligencia emocional, al afecto, al cariño, a la empatía”.

Estos resultados, aunque no son probatorios, tienen semejanza con el estudio de Zygmunt y Moore (2006: 266), quienes encuentran que existe una posible relación entre la posición epistemológica de los profesores y su capacidad para el pensamiento crítico.

En cuanto a la subcategoría actitudes, se encuentra que los maestros poseen las características planteadas por Paul y Elder (2005: 31): valor, humildad, empatía, integridad, autonomía, perseverancia, justicia de pensamiento y fe en la razón. Respecto a las actitudes referidas por Ennis (2011: 1), hay acuerdo en que los maestros se ocupan por entender y presentar posiciones



<sup>2</sup> El número que se indica entre paréntesis corresponde a la frecuencia con la que cada característica fue nombrada en el total de las entrevistas.

honestas y claras, se preocupan por las personas y cuidan que sus creencias sean verdaderas y estén justificadas.

Entre las características más importantes se encuentra la empatía intelectual (17), la cual supone que los maestros competentes están en capacidad de dar entrada a otros puntos de vista, aunque vayan en vías opuestas a los propios. Dan cabida al pensamiento de los demás y escuchan: “No se planta en lo que cree que es su verdad, sino que le da espacio al otro también para que planteé”.

En el caso del trato con los estudiantes, esta característica se materializa cuando un maestro puede aceptar y respetar las ideas propias del alumno, sin intentar imponerle otra forma de pensar: “No estamos obligando a ese ser humano en crecimiento que tenemos en el aula a pensar igual a otros o a pensar igual a mí”.

La justicia de pensamiento (10) se relaciona estrechamente con esta característica, pues supone tratar todos los puntos de vista por igual, sin que los sentimientos e intereses personales interfieran. Los maestros pueden interpretar, opinar y proponer basándose en argumentos fuertes y no en sus particularidades personales: “No dar opiniones y definiciones desde el quehacer diario, desde la rutina, desde mis gustos, sino desde el argumento y desde las bases que me sostengan ese pensamiento”.

Una actitud indagadora es otra de las características más enunciadas por los entrevistados (10). La necesidad de profundizar y de mantener una duda constante son aspectos inherentes al pensamiento crítico, como lo plantea Dewey (1998: 10) en su definición de pensamiento reflexivo. A menudo, los docentes emplearon expresiones como “voy más allá de lo superficial”, “veo más allá de lo literal”. Agregan que una actitud indagadora tiene que ver con la asunción de que todo puede ser susceptible de ser analizado: “Reflexionar y pensar sobre lo que está dado, incluso científicamente, pues la ciencia también tiene que ser analizada críticamente”.

Los entrevistados concuerdan en que mantener una actitud de interés por el aprendizaje del alumno es una característica fundamental de un maestro que es pensador crítico (14): “Si yo no hago un esfuerzo para que mi estudiante aprenda, entienda y vaya más allá, entonces me convierto también en un ser mediocre”. Este interés se refleja en la capacidad del maestro para

apreciar y promover diferentes estilos de aprendizaje, de forma que el estudiante pueda descubrir otros métodos para llegar al conocimiento.

El docente también intenta averiguar cómo lograr que un estudiante alcance los objetivos: “No todos son iguales, por lo que debemos buscar el modo en que ellos lleguen al aprendizaje de cada técnica”. Diferentes autores (Miranda, 2003; Guzmán y Sánchez, 2008; Tuñón y Victoria, 2009; Eggen y Kauchak, 2002) mencionan que el interés por el aprendizaje del alumno es un aspecto muy importante.

Como lo menciona Halpern (1999: 70), los maestros tienen la voluntad para aplicar el pensamiento crítico en todo contexto o situación (4). Sin embargo, se encuentra que es muy relevante que ellos estén en capacidad de adoptar una actitud cuidadosa al hacer planteamientos de algún tipo, sin que ello implique el negarse a ejercer pensamiento crítico (5): “Uno puede ejercerlo en términos personales, pero no se puede expresar todo lo que se piensa”. El docente debe tener la capacidad de “decir las cosas, llamándolas por su nombre” y de “atreverse a pensar distinto, sin miedo a ser tildado de subversivo”.

En menor medida, los maestros afirman ser curiosos y sentir placer al conocer (4), ser abiertos al cambio (2), ser conscientes de la importancia de su área, ser humildes, persistentes, autónomos, exigentes y en mejora continua (2): “Aunque tenga 50 años, soy un ser en construcción”.

La subcategoría habilidad es la más extensa entre las que componen la categoría competencia. Se encuentra que los maestros poseen las habilidades de análisis, inferencia, interpretación, evaluación y autorregulación propuestas por Facione (2007: 4), así como las habilidades descritas por Ennis (2011: 2), relacionadas con la clarificación de base, el establecimiento de las bases de una decisión, inferencia, clarificación avanzada y suposición e integración.

Ninguno de los maestros menciona la habilidad de proceder de manera ordenada y metódica, contrario a lo planteado por Ennis (2011: 2) y por el Consenso de Expertos de 1990 (Facione, 1990: 3). De igual forma, tampoco confieren ningún componente ético al pensamiento crítico en consonancia con lo que expone

Facione (2007: 10), a diferencia de lo planteado por Nieto y Saiz (2008: 1).

En relación con la inferencia (21), los docentes dicen que buscan asegurar todos los elementos necesarios que les permitan llegar a conclusiones razonables: “Tener bases de lo científico, desde los análisis que se hayan hecho”. Otras formas de llegar a conclusiones razonables implican plantear las situaciones desde diferentes perspectivas: “Me gusta plantear la posibilidad de mirar desde otros puntos de vista y otra perspectiva sobre esa situación”, y hacer juicios de valor: “Juzga si lo que plantea el otro le sirve o no le sirve”.

En cuanto al análisis (15), los docentes manifiestan que un pensador crítico “se toma la molestia de pensar y de analizar”. Antes de tomar decisiones profundiza en las razones para entender el fenómeno que se presenta: “Buscar raíces de por qué está pasando algo, para poder llegar a una solución”. Y es capaz de hacer comparaciones entre diferentes elementos para encontrar relaciones.

Unida a la habilidad de análisis, se presenta la capacidad de interpretar diferentes situaciones para entenderlas y reconocer su significado e importancia (12). Los conflictos que se dan al interior del aula son uno de esos momentos en el que se requiere esta habilidad de los maestros. Los entrevistados nombran, de igual modo, habilidades de suposición e integración (11), es decir que se refieren como capaces de considerar razones ajenas y razonar a partir de ellas sin que el desacuerdo afecte su forma de pensar.

La evaluación como característica supone la capacidad de los maestros para acceder a la credibilidad y la veracidad de las declaraciones (8). Implica que puedan determinar la calidad del argumento y escuchar siempre las dos versiones en una disputa. Asimismo, evaluar propuestas de trabajo: “No creer de lleno todas las formulitas milagrosas que te plantean”, a la luz de los objetivos que quieren alcanzarse.

A diferencia de Ennis (2011: 2), los maestros refieren que las características relacionadas con la sensibilidad a los sentimientos y niveles de conocimiento de los demás, así como el empleo de la retórica apropiada oral y escrita (habilidades comunicativas) son

muy importantes, en lugar de considerarlas solo como habilidades auxiliares.

La capacidad de reconocer de antemano los niveles de conocimiento de los demás y sus sentimientos es fundamental al hablar de esta competencia (13), pues “no todas las personas están en condiciones de reflexionar sobre el mundo y sobre lo que sucede en perspectiva del pensamiento crítico”. Esta habilidad implica también no minimizar los problemas de los estudiantes, identificar en qué momentos pueden expresarse las ideas y poseer habilidades comunicativas apropiadas para transmitirlas: “A veces el solo hecho de cómo se presenta una idea puede bloquear a la otra persona”.

A este respecto, los docentes afirman que las habilidades comunicativas son necesarias para movilizar las ideas de forma que puedan ser entendidas y acogidas por los demás (7), y están también estrechamente ligadas a la escucha activa (7). Por tanto, un maestro pensador crítico “es claro en observar, procesar y hablar sobre su idea o sobre su pensamiento con base en lo que la otra persona haya dicho”. En el trato con los estudiantes, esto implica establecer un diálogo con ellos: “Dialogo con mi estudiante, interactúo con él, respeto sus opiniones”.

Los maestros también enuncian la capacidad de autorregulación (10). Ellos se refieren como críticos de sí mismos, pues suelen reflexionar sobre lo que viven, lo que conocen, lo que hacen y dicen. De igual forma, pueden pensarse en otras condiciones posibles y reconocen que tienen aspectos por mejorar: “Saber que yo tengo cosas por aprender, por cambiar, que hay falencias”.

Entre las habilidades descritas resaltan las relacionadas con las estrategias de enseñanza y los vínculos que se establecen entre estudiantes y profesores (41). En ellas se encuentra concordancia con los presupuestos de Miranda (2003: 40) y Guzmán y Sánchez (2008: 195), quienes afirman que los docentes mejoran sus estrategias de enseñanza con el pensamiento crítico, por lo que pueden inferir razones y pensar en nuevos métodos que ayuden a los estudiantes a alcanzar los objetivos.

Los maestros que se refieren a sí mismos como competentes rechazan los modelos tradicionalistas de enseñanza y son partidarios de una educación centrada en el estudiante y sus necesidades.

Los entrevistados especifican que los docentes que se centran en el uso de métodos tradicionales, como los memorísticos, inhiben la capacidad del estudiante para autodirigir su aprendizaje y encontrar otras formas para llegar al conocimiento: “Exigen un procedimiento y una respuesta, y si el estudiante no hace el procedimiento con los puntos y comas que él le enseñó, dicen que está mal, aunque el otro procedimiento esté correcto y la respuesta igualmente esté correcta”.

Los docentes asignan importancia a la habilidad para reconocer las diferencias y las capacidades de los alumnos, y para acomodarse a ellas. Esto implica mayor flexibilidad de los maestros en el establecimiento de los logros de aprendizaje, pues no es posible que “todos los estudiantes alcancen el mismo logro, hasta el mismo punto, en el mismo día y a la misma hora”. Igualmente, requiere que se preocupen más por el aprendizaje y el proceso que de la calificación: “Prefiero postergar la entrega del resultado a calificar mal a un estudiante”.

En este sentido, también se hace necesaria la personalización de la enseñanza. El profesor debe descubrir cómo lograr el objetivo según la capacidad de cada estudiante, pues no todos están en la capacidad de responder de la misma forma a los procedimientos propuestos por el docente: “Toda técnica deportiva tiene unos pasos que se deben cumplir, pero cómo se llega y cómo se logra cada uno de esos pasos, para alcanzar una etapa superior en el dominio deportivo, es lo que hay que descubrir con cada estudiante”.

Los entrevistados afirman que dedican gran parte de sus esfuerzos a reflexionar sobre la situación del estudiante y lo que acontece en sus clases. Los docentes entienden que el alumno “tiene otro tipo de dificultades que pueden ser de tipo personal”, que pueden justificar su comportamiento, especialmente cuando tienen un bajo rendimiento. Por eso, se abstienen de asignar una mala calificación antes de comprender las condiciones por las que atraviesa el estudiante: “Cuando un alumno no está respondiendo en clase o haciendo las actividades, yo tengo que ver qué situación hay detrás, qué es lo que está pasando”.

De igual forma, los docentes pueden adaptar directrices institucionales a las necesidades de los estudiantes y de ellos mismos.

Procuran hacer el área agradable para el alumno: “Aplico todo lo que esté a mi alcance y más allá, para que sea un área agradable, sea un área entendible”. Emplean los saberes previos de cada estudiante, hacen críticas constructivas, dialogan con ellos en lugar de hacer imposiciones, por lo que, según Eggen y Kauchak (2002: 48), los docentes asumen actitudes entusiastas, cálidas y empáticas que favorecen el aprendizaje.

La categoría percepciones se planteó a partir de las premisas de que las percepciones de los docentes sobre el pensamiento crítico influyen en el desarrollo que alcancen los estudiantes en esta competencia. Esta categoría se construyó a partir de lo que respondieron los maestros a tres preguntas relacionadas con la importancia del pensamiento crítico, su aplicación y las personas que deberían desarrollarlo.

En general, las opiniones están divididas en mitades. Unos proponen que el pensamiento crítico es útil e importante para todo y todos; y otros plantean expresamente lo contrario: es útil e importante solo para algunos y en ciertos casos.

Sobre la importancia, concuerdan en que el pensamiento crítico es fundamental para muchas de las situaciones de la vida (10), por lo que podría ser equiparable con un derecho humano: “Yo lo considero como un derecho, casi como un derecho inalienable, como un derecho humano: el derecho a pensar distinto”. No obstante, algunos manifiestan que existen niveles de importancia, por lo que para ciertas situaciones no es propiamente trascendental (5): “Habrá personas, campos, momentos en donde propiamente no sea tan importante”.

En cuanto a la aplicación, los maestros consideran que el pensamiento crítico es útil para mejorar el ejercicio democrático, así como las condiciones sociales (11): “Es necesario para que se dé un país o un mundo más justo”. También consideran que es útil para mejorar las condiciones propias, especialmente en el ámbito profesional (12). Estas ideas se corresponden con las de Facione (2007: 19), quien ve esta competencia como parte constitutiva del buen pensar, necesaria para el desarrollo personal y social, así como con las Paul y Elder (2003: 17), puesto que los docentes confían en que el razonamiento los llevará a crear un mundo más justo y a mejorar sus acciones diarias.

Sin embargo, aunque atribuyen al pensamiento crítico la capacidad de transformar las condiciones sociales e individuales, algunos maestros plantean que no es útil para todos los momentos y situaciones, dada la dificultad que implica ponerlo en práctica (8). El pensamiento crítico es demandante y exigente, por lo que “uno no siempre está preparado para aplicar pensamiento crítico en todos los momentos”.

Respecto a los agentes, todos los profesores indican que en una condición ideal todos deberían desarrollar el pensamiento crítico (12), y también todos coinciden en que es indispensable en la profesión de maestro: “No se entendería que una persona que forma a otras personas no ejerza procesos de pensamiento crítico”. No obstante, la mitad de los docentes considera que el pensamiento crítico no es necesario en todos los individuos, cuando menos no en el mismo nivel (21).

Entre quienes no deben desarrollarlo, los entrevistados refieren a los que buscan un sustento diario, a quienes “tienen que ver con trabajos manuales, personas que trabajan en una oficina, personas que no tienen que ver propiamente con los procesos científicos”. Exponen que ellos “no están en todo momento pensando sobre lo que están haciendo” porque su mismo trabajo no les exige esto: “No tienen por qué ponerse a desarrollar su pensamiento crítico ni les interesa, ni sabrán qué es eso”.

Por otro lado, existen algunas percepciones relacionadas con la libertad para ejercer pensamiento crítico. Según los maestros existen diferentes condiciones políticas, sociales y laborales que cohíben el libre ejercicio de esta competencia (18). En su caso particular, los profesores consideran que ejercer pensamiento crítico puede ser peligroso, pues podrían ser “tildados de subversivos y antigubernamentales”. En sus palabras, un maestro que cuestiona o no cree, por ejemplo, en “los contenidos de un área que le imponen”, puede ser asimilado por el sistema como “un docente que puede llegar a estorbar o a sacar del *status quo* al estudiante”.

Aunque autoras como Aguirre (2009: 8) refieren que toda competencia debe tomar en cuenta las características contextuales para desplegarse, la mayoría de los autores consultados no hace referencia a estas restricciones de índole político, social y laboral que podrían constreñir, e incluso anular, la práctica de esta competencia.

En la categoría formación se agruparon las respuestas de los profesores a tres preguntas sobre qué aspectos han favorecido en ellos el desarrollo de la competencia, qué motivaciones han influido en la decisión de asumir procesos de pensamiento crítico y cómo creen que podrán mejorar aún más su desempeño.

Los maestros refieren que en el proceso de adquisición y perfeccionamiento de pensamiento crítico se requiere práctica y entrenamiento (8), lo que coincide con lo encontrado en diferentes estudios que midieron las habilidades de los estudiantes en pensamiento crítico en diferentes momentos (McMullen y McMullen, 2009; McCarthy *et al.*, 1999).

Ello tiene igual relación con lo expuesto por Gilar (2003: 221) y Castejón (2010: 2), quienes sostienen que la experticia se da por la acumulación de habilidades a partir de las experiencias y la práctica. Castejón (2010: 2) hace también referencia a la edad como característica de la experticia; sin embargo, en este estudio no se encontraron correlaciones significativas.

Ni en la literatura ni en los estudios revisados sobre pensamiento crítico se hallaron referencias a la lectura o al entorno familiar. Según los docentes, estos aspectos favorecen el desarrollo y el perfeccionamiento del pensamiento crítico, siendo más relevante el primero. Leer constantemente a distintos autores en diversas fuentes, reflexionar sobre lo que se lee y comentarlo con otras personas es de vital importancia para formarse en la competencia (15).

No obstante, en los diferentes estudios se encontraron reseñas sobre los métodos de enseñanza de los maestros, los comentarios y la retroalimentación negativa como factores que van en detrimento del desarrollo del pensamiento crítico. En este caso particular, uno de los entrevistados refiere una experiencia personal en que una de sus profesoras le pidió no seguir participando de la clase: “Ya usted no hable más, que usted cree sabérselo todo”.

La falta de motivación e interés para desarrollar el pensamiento crítico puede deberse, en parte, a la percepción de los costos de pensar críticamente referidos por Valenzuela y Saiz (2010: 693). En el caso particular de la docencia, los entrevistados afirman que esta falta de voluntad se debe a la misma mediocridad de los maestros: “no lo desarrollan porque no quieren, porque la pereza no los deja” y a que, aun cuando tienen acceso a las mismas oportu-

tunidades de formación, no están dispuestos a poner en práctica lo aprendido: “No quieren salir de la zona de confort, es mucho más fácil estar allí que aprender y desarrollar otras competencias”.

Los estudios, la curiosidad, el placer en el conocimiento y la interacción con otros también favorecen y perfeccionan el pensamiento crítico: “Eso lo va desarrollando uno a través del tiempo, con el estudio, con lo que va leyendo, con lo que va observando, con las mismas situaciones que va viviendo”. A diferencia de Castejón (2010: 2) los maestros no afirman recurrir a la memoria, ni tener capacidades sobresalientes en ese sentido.

### Análisis de datos cuantitativos

En el análisis descriptivo se calcularon, para cada reactivo, para las escalas y para el instrumento en general, los promedios, los valores mínimos y máximos, el rango, la desviación estándar y el coeficiente de asimetría. A fin de facilitar la interpretación de los resultados se asignó una escala de valoración para clasificar los puntajes, según el nivel de desarrollo del pensamiento crítico. Puntajes de 1.0 a 2.0 se interpretan como bajos, de 2.1 a 3.0 se consideran medios y de 3.1 a 4.0 se denominan altos. Como ya se ha mencionado, tales puntajes no denotan una evaluación o medición del pensamiento crítico, sino cuáles son las características –favorables o desfavorables– relacionadas con la competencia que tienen en común los docentes de las instituciones estudiadas.

Los resultados obtenidos denotan una alta uniformidad en las respuestas. De un total de 30 reactivos, 27 poseen una desviación estándar inferior a 1.00. En todos los ítems la media es superior a 3.00 puntos, con excepción de los numerales 11, 12, 20, 21 y 22, donde los promedios son inferiores. Ningún reactivo alcanza un valor mayor a 3.70 ni inferior a 2.40 puntos, a excepción de la pregunta 11, cuya media es de 1.91.

Todos los reactivos presentan una distribución asimétrica negativa, pues existe mayor concentración de valores a la izquierda de la media, exceptuando las preguntas 10, 11 y 12 que muestran una distribución asimétrica positiva. Lo mismo sucede con las escalas 1 y 3, y el promedio global que presentan distribución asimétrica negativa, mientras que la escala 2 muestra lo contrario. La información de cada reactivo se presenta en el cuadro 1.

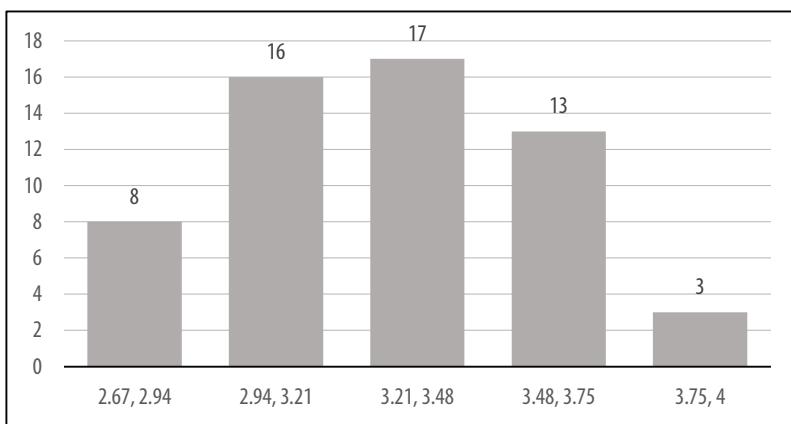
**CUADRO 1.** Análisis descriptivo de los datos

<i>Reactivos</i>	<i>Media</i>	<i>Valor mínimo</i>	<i>Valor máximo</i>	<i>Rango</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Coef. de asimetría</i>
R01	3.59	2.00	4.00	2.00	0.56	-0.96
R03	3.14	1.00	4.00	3.00	1.00	-1.05
R06	3.22	1.00	4.00	3.00	0.99	-1.14
R07	3.64	3.00	4.00	1.00	0.48	-0.59
R15	3.19	1.00	4.00	3.00	0.78	-1.03
R16	3.29	1.00	4.00	3.00	0.77	-1.04
R24	3.34	1.00	4.00	3.00	0.87	-1.24
R25	3.16	1.00	4.00	3.00	0.89	-0.77
R26	3.71	3.00	4.00	1.00	0.46	-0.93
R27	3.41	2.00	4.00	2.00	0.70	-0.79
Escala 1	3.37	2.60	4.00	1.40	0.39	-0.11
R02	3.48	2.00	4.00	2.00	0.54	-0.28
R04	3.66	2.00	4.00	2.00	0.58	-1.49
R08	3.60	3.00	4.00	1.00	0.49	-0.43
R11	1.91	1.00	4.00	3.00	0.82	0.75
R12	2.43	1.00	4.00	3.00	1.03	0.04
R13	3.36	1.00	4.00	3.00	0.74	-1.24
R20	2.83	1.00	4.00	3.00	0.96	-0.51
R21	2.81	1.00	4.00	3.00	0.95	-0.51
R23	3.41	1.00	4.00	3.00	0.65	-1.06
R29	3.62	3.00	4.00	1.00	0.49	-0.51
Escala 2	3.11	2.50	4.00	1.50	0.31	0.22
R09	3.36	1.00	4.00	3.00	0.83	-1.35
R10	3.48	3.00	4.00	1.00	0.50	0.07
R14	3.48	1.00	4.00	3.00	0.63	-1.25
R05	3.31	1.00	4.00	3.00	0.88	-1.46
R17	3.38	1.00	4.00	3.00	0.83	-1.20
R18	3.57	1.00	4.00	3.00	0.75	-2.17
R19	3.57	1.00	4.00	3.00	0.62	-1.61
R22	2.40	1.00	4.00	3.00	1.15	0.16
R28	3.55	1.00	4.00	3.00	0.84	-1.91
R30	3.57	2.00	4.00	2.00	0.60	-1.05
Escala 3	3.37	2.70	4.00	1.30	0.30	-0.18
Global	3.28	2.67	4.00	1.33	0.29	-0.22

Los maestros encuestados demuestran un dominio alto de la competencia de pensamiento crítico, con un promedio general de 3.28. De los 58 docentes que respondieron el cuestionario,

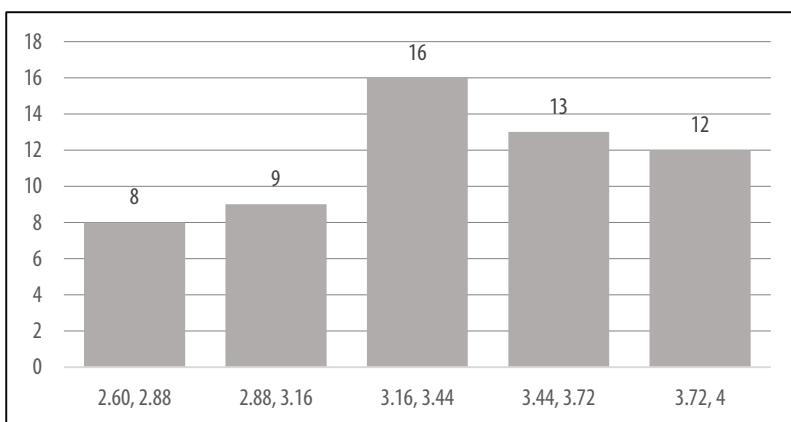
86% obtiene una media total superior a 3.00 puntos, mientras que 14% alcanza un nivel medio, con puntajes que oscilan entre 2.64 y 2.93. Esta información puede observarse en la gráfica 1.

**GRÁFICA 1.** Promedio global



En la escala 1 de razonamiento, 15% de los maestros encuestados alcanza un nivel medio, puesto que obtiene un promedio inferior a 3.00, y 85% restante logra un nivel alto. El 20% de los encuestados obtiene puntajes superiores a 3.80. En la gráfica 2 se presentan las frecuencias de los promedios de la escala.

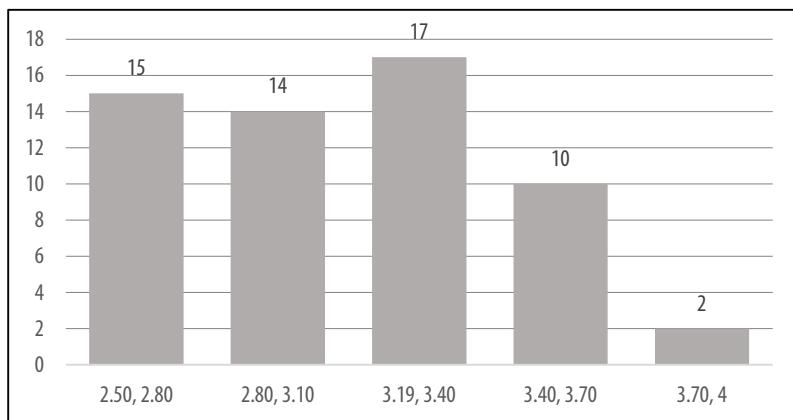
**GRÁFICA 2.** Escala 1: Razonamiento



Los maestros están en capacidad de interpretar, analizar, evaluar e inferir a partir de diferentes conceptos y premisas. Pueden distinguir información relevante de la irrelevante, reconocer en la discusión una forma de llegar a acuerdos, consultar diferentes fuentes y encontrar los datos que necesitan con facilidad. Asimismo, pueden comunicar ideas con claridad, reflexionar sobre la situación de los estudiantes y adaptarse a las necesidades de estos.

La escala 2 de toma de decisiones presenta el promedio inferior. Si bien ningún docente reporta un nivel bajo en la escala, 31% solo alcanza el nivel medio. Únicamente 3%, correspondiente a dos maestros, alcanza puntajes superiores a 3.80. En la gráfica 3 se presentan los resultados para esta escala.

**GRÁFICA 3. Escala 2: Toma de decisiones**



Aunque los encuestados no tienen propiamente un mal desempeño en la toma de decisiones, en comparación con las otras dos escalas, este es el ámbito donde podrían encontrarse algunos aspectos a mejorar. En lo que respecta a los reactivos que componen esta escala, cuatro de ellos tienen los promedios más bajos de todo el instrumento: preguntas 11 (1.91), 12 (2.43), 20 (2.83) y 21 (2.81).

Como ya se ha mencionado, los ítems de la escala de toma de decisiones se redactaron a partir de los atajos heurísticos de los

sistemas intuitivos y racionales que enumera Facione (2007: 11). En los reactivos 12 y 20, se indaga sobre el uso preponderante del sistema intuitivo o del sistema reflexivo. En el ítem 21 se pregunta por la aversión al riesgo y en el 11, por la estrategia correspondiente a la satisfacción-temporalización.

En el ítem 21: “Aunque las probabilidades de ganar estén a mi favor, si las consecuencias de perder son demasiado grandes prefiero abstenerme de correr el riesgo”, 31% de los encuestados indica esta conducta como típica, es decir, que sienten aversión al riesgo: toman decisiones basados en los que les preocupa perder y no en lo que podrían ganar.

Aunque esta visión podría considerarse como autoprotectora, Facione (2007: 14) afirma que podría llevar a las personas a permanecer en situaciones que no les favorecen del todo. Recalca que cuando deciden que es momento de revertirlas, encuentran que necesitan esfuerzos mucho mayores o que ya están en un punto de no retorno.

Se observa que en la pregunta 12: “Si una propuesta de trabajo ‘me da mala espina’, la evidencia que surja a favor de ella no es relevante ni suficiente para ponerla en práctica”, 51% de los docentes que respondieron al cuestionario afirma que esta es una conducta típica; esto denota que dan más importancia a las emociones e intuiciones que a las razones objetivas cuando se trata de poner en práctica nuevas propuestas de trabajo que posiblemente implican cambiar de estrategias de enseñanza o rutinas.

Este análisis se corrobora con los resultados de la pregunta 20: “En decisiones importantes, mi intuición y mis coronadas tienen la última palabra, pues al fin y al cabo las cosas pasan por una razón”; 12% responde que esta es una conducta “muy típica”, 19% la refiere como “algo típica”, 43% como “poco típica” y 26% como “nada típica”.

En contraste, al revisar los resultados de la pregunta 2, que indaga si los maestros buscan toda la información posible y consideran todas las opciones antes de tomar decisiones, se encuentra que solo 2% indicó que no lo hace. Se interpreta que, aun cuando los docentes estarían posiblemente dispuestos a buscar información para tomar decisiones, 31% de ellos dejaría que sus intuiciones definieran la decisión final.

El reactivo 11 presenta el promedio más bajo de todo el instrumento: “Cuando el tiempo apremia o llevo pensándolo mucho, tomo la decisión que sea lo suficientemente buena por el momento”. Facione (2007: 13) refiere esta estrategia heurística como satisfacción. Según este autor, por lo general, las personas se conforman con decisiones que parecen “lo suficientemente buenas”, aunque no sean las mejores entre las opciones disponibles, en especial cuando consideran que es momento de seguir adelante con otros asuntos. Expone, además, que al reflexionar sobre las decisiones pasadas, las personas se encuentran con que solo habría hecho falta un poco más de estudio para obtener resultados mucho mejores que los alcanzados.

En esta pregunta, 33% de los encuestados afirma que esta es una conducta “muy típica”, 48% que es “algo típica”, mientras que 14% sostiene que es “poco típica”, y solo 5% que es “nada típica”. Es decir, 81% de los maestros no está completamente seguro de que la decisión que ha tomado sea la mejor entre todas las opciones posibles.

Puesto que este ítem alcanzó un promedio de 1.91, claramente inferior respecto al resto de reactivos, se consideró pertinente indagar el porqué de las respuestas. Para ello se preguntó a cuatro de los maestros entrevistados en la fase cualitativa por sus respuestas a este reactivo y se les pidió que explicaran los motivos por los cuales respondieron de esa manera.

Los docentes afirmaron que la lógica de las instituciones educativas no permite, en la mayoría de ocasiones, una toma de decisiones reflexiva. El tiempo y la cantidad de situaciones que se presentan día a día condicionan la posibilidad de seguir documentándose, calcular probabilidades, recolectar pruebas e incluso revisar las decisiones que ya fueron tomadas: “El sistema educativo está lleno de esos momentos, uno tiene tanto que hacer que uno no vuelve sobre las decisiones que toma, porque no tiene tiempo”.

Según los profesores, “siempre llega el momento en que se tiene que tomar una decisión” para no seguir posponiéndola, porque “el tiempo es muy corto” y las circunstancias exigen que esta se tome antes de que la situación se vuelva irreversible o se

incumplan los plazos establecidos por las directivas o por otras instituciones.

El número de responsabilidades también impide que los maestros empleen más tiempo recabando información para la toma de decisiones. Aunque las situaciones sean consideradas importantes, los docentes afirman que pueden llegar a olvidar completamente el asunto: “Son tantas las cosas que se hacen que están cambiando todo el día, que se me olvidaría, no puedo tenerlo presente para revisarlo”.

Agregan que son muy pocos los momentos en que pueden asegurar todos los elementos necesarios para tomar sus decisiones de manera informada. En cada una existe algo de duda: “Siempre hay indecisión, pero hay que dejarla atrás y decir ‘¡ya!, ¡así!'; en muy poquitas decisiones uno está completamente seguro”.

Para minimizar los costos de equivocarse, los maestros hacen evaluaciones rápidas sobre cuántas personas podrían beneficiarse con una decisión: “Uno evalúa rápidamente quién pierde más o menos con cada decisión. Uno trata de que se pierda lo menos posible y de que pierda la menor cantidad de gente posible con la decisión que uno toma”.

En cuanto a los demás reactivos, se observa que los profesores, en ciertas ocasiones, no recurren a los atajos heurísticos que Facione (2007: 12) denomina como anclaje con ajuste, estructura de dominio, disponibilidad e ilusión de control. Ello quiere decir que los encuestados dan segundas oportunidades, están dispuestos a retractarse cuando han tomado una decisión si encuentran nueva evidencia, y están en capacidad de calcular objetivamente las probabilidades de que ocurra un suceso, sin dejarse influir por las experiencias que vivieron en el pasado ellos mismos o personas cercanas. Saben que aunque planeen todos los detalles siempre habrá asuntos que escapen de su control y pueden plantear problemas correctamente, analizándolos desde diferentes puntos de vista.

Con base en los resultados, es posible afirmar que en el caso de la toma de decisiones los maestros saben usar los sistemas intuitivo y reflexivo. A diferencia de lo que explican diversos teóricos (Tversky y Kahneman, 1974; Facione, 2007; Saiz y Rivas, 2008; Kahneman, 2011), es posible plantear que los maestros que son críticos deben saber emplear ciertos atajos heurísticos

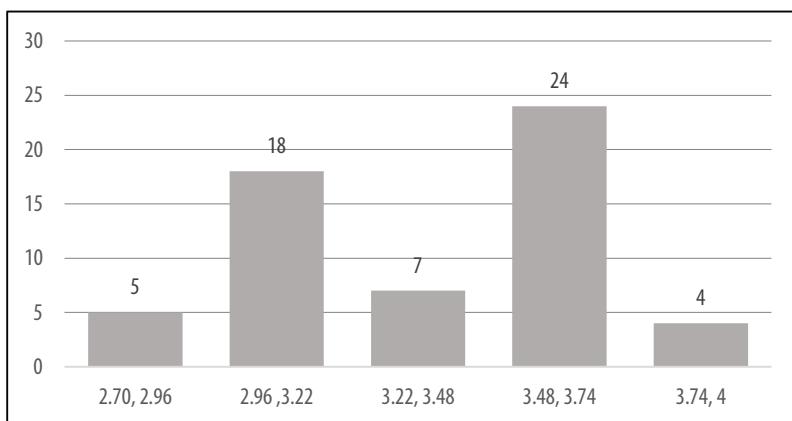
y dejarse guiar por sus intuiciones, dada las condiciones de las instituciones. En síntesis, los profesores se ven expuestos a un sinnúmero de situaciones donde tienen que tomar decisiones importantes sin contar con el tiempo necesario para recabar datos suficientes que les permitan hacerlo completamente informados.

De esta forma, conformarse con la solución más buena por el momento, hacer evaluaciones rápidas y tentativas sobre las posibles consecuencias, y abstenerse de correr ciertos riesgos, se presentan como capacidades importantes en los maestros competentes en pensamiento crítico.

Además, se encontró que, como afirma Chi (2006: 24), los expertos tienden a ser dependientes de las claves contextuales dentro de su ámbito de especialización, es decir, que los maestros dependen en gran medida de las lógicas institucionales y de las restricciones que ellas mismas le imponen.

En la escala 3 de motivación-disposición, 8% de los maestros encuestados alcanza un nivel medio, ya que tiene un promedio inferior a 3.00; 92% restante logra un nivel alto. El 7% de los encuestados logra puntajes superiores a 3.80. En la gráfica 4 se presentan las frecuencias de los promedios para esta escala.

**GRÁFICA 4. Escala 3: Motivación**



En esta escala, el reactivo 22 alcanza otro de los promedios más bajos para todo el instrumento: 2.40; 55% de los docentes no admite que otras personas cuestionen sus propias creencias, por lo que responden negativamente a la pregunta: “Siempre he pensado que no está bien cuestionar las creencias de los otros. Por eso no me gusta que los demás lo hagan conmigo: si mis creencias están bien justificadas o no, es asunto mío”.

Según los resultados de los maestros en esta escala, se interpreta que son persistentes cuando se enfrentan a situaciones frustrantes, imparciales y de mente abierta, sensibles a los conocimientos y creencias de los demás, por lo que pueden distinguir los momentos y las formas en que expresan sus ideas. Les gusta investigar para mantenerse bien informados en cuanto a la actualidad de su área, asumen actitudes indagadoras y esperan que los demás también lo hagan; son honestos, defienden sus ideas, son curiosos y les gusta pensar en las conductas que observan en sus estudiantes.

Para el análisis de correlaciones se compararon las medias entre hombres y mujeres, así como los promedios globales obtenidos por diferentes grupos de edad. En ninguno de los casos se encontraron diferencias significativas.

## CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación denotan similitud con varios de los presupuestos teóricos revisados en la literatura, especialmente en lo que concierne a las habilidades y las actitudes sugeridas por Paul y Elder (2005: 31), Facione (2007: 4) y Ennis (2011: 2), que son indicadas por la mayoría de los maestros que participaron en este estudio.

Entre los principales hallazgos se encuentra que existe una relación entre la capacidad para el pensamiento crítico de los maestros y la posición epistemológica que determina su concepción de la educación y su práctica educativa. Refieren características y métodos de enseñanza enfocados en el alumno que tienen estrecha relación con una postura cognoscitivista o constructivista de la educación, más que con una postura conductista, sin llegar a rechazar completamente este enfoque.

En ese sentido, los docentes son más partidarios de la construcción conjunta del conocimiento y de la apreciación de los saberes previos y las capacidades de los alumnos, que del profesor que planea sus estrategias de enseñanza con poca participación o consideración de los intereses y las necesidades de los estudiantes.

El proceso de toma de decisiones de los maestros destaca como otro hallazgo importante. En este estudio se encontró que este obedece a otras lógicas que no necesariamente tienen que ver con la capacidad de la persona para evaluar opciones de manera crítica, asegurar todos los datos posibles y calcular probabilidades. La intuición, producto posiblemente de la experiencia en el campo, el tiempo y la carga laboral condicionan esta habilidad.

Del mismo modo, los docentes que respondieron al cuestionario dan más importancia a las emociones e intuiciones que a las razones objetivas, al momento de evaluar y aplicar nuevas propuestas de trabajo. Esto podría tener relación con la reticencia al cambio y al fracaso en la implementación de ciertas reformas educativas.

Otro hallazgo relevante está relacionado con las percepciones sobre la importancia y la utilidad del pensamiento crítico, y quiénes deberían formarse en esta competencia. Se encuentra que aunque los maestros asignan gran relevancia al pensamiento crítico, no todos consideran que todas las personas tengan la necesidad de desarrollarlo, especialmente quienes se dedican a labores manuales y operativas. Es posible que las expectativas de los docentes sobre el futuro de los estudiantes condicione su interés en fomentar el pensamiento crítico mediante la integración de diferentes estrategias en el aula.

Relacionado con lo anterior, es preciso destacar las percepciones sobre la libertad para pensar críticamente. Se encontró que no solo es de gran importancia que los docentes puedan identificar en qué momentos expresan sus ideas, sino que también los condicionantes políticos, sociales y laborales pueden cohibir y anular el ejercicio de esta competencia. Estas ideas podrían incidir en el interés de algunos maestros para desarrollar el pensamiento crítico e incluirlo en un proyecto de vida, debido al costo, o incluso al riesgo, que implica.

Por último, otro hallazgo sobresaliente tiene que ver con el alto valor que atribuyen los docentes a la lectura como favorecedora del desarrollo y perfeccionamiento del pensamiento crítico. Aun cuando no refieren un tipo de texto específico, consideran que la lectura constante de diferentes autores es la principal forma de mejorar su pensamiento crítico. Las estrategias para optimizar la capacidad de los profesores en pensamiento crítico deberían incluir la lectura como eje central.

## RECOMENDACIONES PARA FUTUROS ESTUDIOS

Ya que no era el propósito de esta investigación evaluar el desempeño de los maestros en pensamiento crítico sino describir atributos, no se contrastaron los resultados de la escala ni de las entrevistas con el desempeño real en la competencia de cada profesor. Por tanto, aún es necesario corroborar los resultados a partir de correlaciones entre el desempeño percibido y el real. Estos estudios podrán emplear test estandarizados como el Test California de Destrezas en Pensamiento Crítico (CCTST)<sup>3</sup> y el Test California de Disposiciones en Pensamiento Crítico (CCTDI)<sup>4</sup> de Facione.

En cuanto a las percepciones, es preciso indagar con mayor profundidad cuáles son las expectativas de los docentes sobre el futuro de sus alumnos y su interés de emplear estrategias para desarrollar el pensamiento crítico durante sus clases. Esto podría realizarse mediante un estudio mixto con una muestra mayor y bastante diferenciada entre sí. Es importante considerar también las implicaciones que pueden tener, en las percepciones de los docentes, los contextos sociales y económicos en los que se encuentran las instituciones.

Es preciso determinar si existe una relación entre la capacidad de los maestros para pensar críticamente y tomar decisiones, y el fracaso o éxito en la implementación de los cambios educativos.

<sup>3</sup> CCTST evalúa las habilidades para el pensamiento crítico. Las primeras tres subescalas diagnostican las habilidades básicas del pensamiento crítico: análisis, inferencia y evaluación. Las otras dos subescalas miden el razonamiento inductivo y el deductivo.

<sup>4</sup> CCTDI evalúa siete disposiciones para el pensamiento crítico: búsqueda de la verdad, mente abierta, tendencias analíticas, tendencias sistemáticas, autoconfianza, curiosidad y madurez cognitiva.

Una capacidad baja podrá llevar a los profesores a evaluar con poca objetividad y a rechazar nuevas propuestas de trabajo que podrían resultar beneficiosas para ellos y sus estudiantes.

Por otro lado, aquellas estrategias enfocadas a potenciar la capacidad de los maestros para pensar críticamente deberán incluir la lectura como actividad principal, capacitarlos para tomar decisiones rápidas con un margen de error menor en tiempos cortos y trabajar sobre las percepciones que estos tienen en relación con la competencia.

Como se ha venido planteando, el pensamiento crítico es una de las competencias más importantes para desenvolverse en el siglo XXI, el cual está caracterizado por las exigencias que imponen las sociedades democráticas y del conocimiento. No obstante, si los maestros no creen que aquel es esencial para cada individuo en la sociedad, que su función es fundamental en el desarrollo de la competencia y si no están capacitados para idear estrategias que favorezcan el pensamiento crítico, no podrán contribuir a que los estudiantes potencien esta habilidad.

Ante el panorama que atraviesa actualmente Antioquia (Colombia) en cuanto a la calidad de la educación, es importante hacer todo lo que esté al alcance para entender cómo piensan los maestros, sus creencias e imaginarios. Es necesario, entonces, trabajar sobre las percepciones, al mismo tiempo que en el desarrollo de las capacidades, teniendo en cuenta que tanto la motivación como las creencias condicionan el papel de los docentes en el fomento de las competencias en general y no solo en el pensamiento crítico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguerrondo**, Inés. “Conocimiento complejo y competencias educativas”, Ginebra, UNESCO-Oficina Internacional de Educación, 2009. Fecha de acceso, 2 de noviembre de 2014. Disponible en [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/Publications/Working\\_Papers/knowledge\\_compet\\_ibewpci\\_8.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/knowledge_compet_ibewpci_8.pdf)
- Argibay**, Juan Carlos. “Técnicas psicométricas. Cuestiones de validez y confiabilidad”, en *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, vol. 8, Argentina, 2006, pp. 15-38.
- Attewell**, Paul. “¿Qué es una competencia?”, en *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, vol. 16, España, 2009, pp. 21-43.
- Bisquerra**, Rafael, “Educación emocional y competencias básicas para la vida”, en *Revista de Investigación Educativa*, vol. 21, núm. 1, España, 2003, pp. 7-43.
- Boisvert**, Jacques. *La formación del pensamiento crítico. Teoría y práctica*, México, FCE, 2004, 214 pp.
- Brookfield**, Stephen. *Teaching for Critical Thinking*, Estados Unidos, Jossey-Bass, 2012, 304 pp. Fecha de acceso, 2 de noviembre de 2014. Disponible en [http://www.stephenbrookfield.com/Dr.\\_Stephen\\_D.\\_Brookfield/Articles\\_and\\_Interviews\\_files/Ch%20201%20What%20is%20Critical%20Thinking.pdf](http://www.stephenbrookfield.com/Dr._Stephen_D._Brookfield/Articles_and_Interviews_files/Ch%20201%20What%20is%20Critical%20Thinking.pdf)
- Brossard**, Luce. “Construir competencias: Todo un programa. Entrevista con Philippe Perrenoud”, en *Vida pedagógica*, vol. 112, 1999.
- Castejón**, Francisco Javier. “La toma de decisiones en expertos y noveles: diferencias y consideraciones prácticas”, en V. López y J. Sargatal (eds). *La táctica deportiva y la toma de decisiones*, España, Universidad de Girona, 2010, 14 pp.
- Chi**, Michel. “Two Approaches to the Study of Experts’ Characteristics”, en K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich y R. R. Hoffman (eds.). *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*, Nueva York, Cambridge University Press, 2006, pp. 21-30.

- Conde**, Silvia. “La formación de sujetos con una moral democrática”, 2004. Fecha de acceso, 2 de noviembre de 2014. Disponible en <http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=351>
- Departamento Administrativo de Planeación**. “Carta de generalidades de Antioquia y Colombia”, 2009. Fecha de acceso, 2 de noviembre de 2014. Disponible en <http://www.antioquia.gov.co/index.php/antioquia/datos-de-antioquia/187-ocultos/6865-antioquia-estadisticas-e-indicadores>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)**. “Preguntas frecuentes estratificación”, s/f. Fecha de acceso, 3 de octubre de 2014. Disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estratificacion-socioeconomica/preguntas-frecuentes>
- Dewey**, John. *Cómo pensamos: Nueva exposición de la relación entre el pensamiento reflexivo y proceso educativo*, Barcelona, Paidós, 1998, 133 pp.
- Eggen**, Paul y Donal Kauchak. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*, México, FCE, 2002, 388 pp.
- Ennis**, Robert. “Critical Thinking and Subject Specificity: Clarification and Needed Research”, en *Educational Researcher*, vol. 18, núm. 4, Estados Unidos, 1989, pp. 3-10.
- Ennis**, Robert. “The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities”, revisión del trabajo presentado en Sixth International Conference on Thinking at MIT, Cambridge, Estados Unidos, 2011.
- Facione**, Peter. “Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Research Findings and Recommendations”, Newark, ERIC Clearinghouse on Assesment and Evaluation, 1990. Fecha de acceso, 2 de noviembre de 2014 (Informe núm. ED 315 423). Disponible en <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED315423.pdf>
- Facione**, Peter. *Pensamiento crítico: ¿Qué es y por qué es importante?*, California, Insight Assessments, 2007. Fecha de

- acceso, 15 de mayo de 2014. Disponible en <http://www.eduteka.org/pdfdir/PensamientoCriticoFacione.pdf>
- Gilar, Raquel.** “Adquisición de habilidades cognitivas. Factores en el desarrollo inicial de la competencia experta”, 2003. Fecha de acceso, 2 de noviembre de 2014. Disponible en <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/9906/1/Gilar%20Corbi,%20Raquel.pdf>
- Gobernación de Antioquia.** “Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015, Antioquia la más educada: Presentación ‘Así se construye una sociedad justa’”, Colombia, 2012. Fecha de acceso, 12 de julio de 2015. Disponible en [http://antioquia.gov.co/Plan\\_de\\_desarrollo\\_2012\\_2015/PDD\\_FINAL/PDD\\_FINAL/2\\_Presentacion.pdf](http://antioquia.gov.co/Plan_de_desarrollo_2012_2015/PDD_FINAL/PDD_FINAL/2_Presentacion.pdf)
- Guba, Egon e Yvonna Lincoln.** *Naturalistic Inquiry*, Londres, Sage, 1985, 416 pp.
- Guber, Rosana.** *La etnografía, método, campo y reflexividad*, Bogotá, Grupo Editorial Norma, 2001, 146 pp.
- Guzmán, Susana y Pedro Sánchez.** “Efectos del entrenamiento de profesores en el pensamiento crítico en estudiantes universitarios”, en *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol. XXXVIII, núms. 3-4, México, 2008, pp. 189-199.
- Halpern, Diane.** “Teaching Critical Thinking for Transfer Across Domains”, en *American Psychologist*, vol. 53, núm. 4, 1998, pp. 449-455.
- Halpern, Diane.** “Teaching for Critical Thinking: Helping College Students Develop the Skills and Dispositions of a Critical Thinker Halpern critical thinking”, en *New Directions for Teaching and Learning*, vol. 80, 1999, pp. 69-74.
- Hernández, Roberto, Carlos Fernández y Pilar Baptista.** *Metodología de la investigación*, México, McGraw-Hill Interamericana, 2010.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES).** “Examen de Estado de la educación media. Resultados del periodo 2005 -2010”, 2011. Fecha de acceso, 2 de noviembre de 2014. Disponible en <http://www.icfes.gov.co/resultados/saber-11-resultados?id=39>

- Johnson**, Burke y Anthony Onwuegbuzie. “Mixed Methods Research: A Research Paradigm whose Time has come”, en *Educational Researcher*, vol. 33, núm. 7, 2004, pp. 14-26.
- Kahneman**, Daniel. *Pensar rápido, pensar despacio*, Barcelona, Random House Mondadori, 2011, 1903 pp. Fecha de acceso, 2 de noviembre de 2014. Disponible en [http://www.medicinayarte.com/img/kahneman\\_daniel\\_pensar\\_rapido\\_pensar\\_despacio.pdf](http://www.medicinayarte.com/img/kahneman_daniel_pensar_rapido_pensar_despacio.pdf)
- Lamprea**, Julio Alejandro y Carlos Gómez-Restrepo. “Validez en la evaluación de escalas”, en *Revista Colombiana de Psiquiatría*, vol. 36, núm. 2, 2006, pp. 340-348.
- Law**, Chrostopher y John Kaufhold. “An Analysis of the Use of Critical Thinking Skills in Reading and Language Arts Instruction”, en *Reading Improvement*, vol. 46, núm. 1, 2009, pp. 29-34.
- Martínez**, Piedad Cristina. “El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica”, en *Pensamiento y Gestión*, vol. 20, 2006, pp. 156-193.
- McCarthy**, Patricia, Pamela Schustr, Pearl Zehr y Diana McDougal. “Evaluation of Critical Thinking in a Baccalaureate Nursing Program”, en *Journal of Nursing Education*, vol. 38, núm. 3, 1999, pp. 142-144.
- McMullen**, Maureen y William McMullen, “Examining Patterns of Change in the Critical Thinking Skills of Graduate Nursing Students”, en *Journal of Nursing Education*, vol. 48, núm. 6, 2009, pp. 310-318. doi:10.9999/0148434-20090515-03
- Ministerio de Educación Nacional (MEN)**. “Las competencias en la educación superior”, 2009. Fecha de acceso, 2 de noviembre de 2014. Disponible en [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-189357\\_archivo\\_pdf\\_introduccion.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-189357_archivo_pdf_introduccion.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional (MEN)**. “Colombia en PISA 2012: Informe nacional de resultados”, 2013, Bogotá (Informe núm. 978-958-11-0627-1).
- Miranda**, Christian. “El pensamiento crítico en docentes de educación general básica en Chile: un estudio de impacto”, en *Estudios Pedagógicos*, vol. 29, 2003, pp. 39-54.

- Morales**, Pedro. “La fiabilidad de los test y escalas”, Madrid, Universidad Pontificia Comillas, 2007, 37 pp. Fecha de acceso, 2 de noviembre de 2014. Disponible en <http://web.upcomillas.es/personal/peter/estadisticabasica/Fiabilidad.pdf>
- Nieto**, Ana María y Carlos Saiz. “Relación entre las habilidades y las disposiciones del pensamiento crítico”, 2008. Fecha de acceso, 12 de abril de 2014. Disponible en <http://www.pensamiento-critico.com/archivos/disposicionesyct.pdf>
- Núñez**, Ingrid y Eduviges Morales. “Comunicar y educar para la democracia: reflexiones sobre el proceso venezolano”, en *Revista de Derecho*, vol. 31, Barranquilla, 2009, pp. 105-127.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos** (OCDE). *PISA 2012 Results: Creative Problem Solving: Students' Skills in Tackling Real-Life Problems*, vol. V, OCDE, 2014. Fecha de acceso, 2 de noviembre de 2014. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1787/9789264208070-en>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos** (OCDE). “La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo”, 2003. Fecha de acceso, 6 de junio de 2014. Disponible en <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>
- Paul**, Richard y Linda Elder. “La mini-guía para el pensamiento crítico: conceptos y herramientas. Fundación para el pensamiento crítico”, 2003. Fecha de acceso, 5 de mayo de 2014. Disponible en <http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
- Paul**, Richard y Linda Elder. “Estándares de competencia para el pensamiento crítico. Fundación para el pensamiento crítico”, 2005. Fecha de acceso, 5 de mayo de 2014. Disponible en [http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Comp\\_Standards.pdf](http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Comp_Standards.pdf)
- Perrenoud**, Philippe. *Construir competencia desde la escuela*, Santiago de Chile, J. C. Sáez Editor, 2006, 125 pp.

- Saiz, Carlos y Silvia Rivas. “Intervenir para transferir en pensamiento crítico”, en *Revista Praxis*, vol. 10, núm. 13, 2008, pp. 129-149.
- Servín, Jorge. “Mixtura metodológica en la investigación educativa: una alternativa a la guerra de paradigmas”, en *Revisita ISCEEM*, vol. 6, 2008, pp. 26-34.
- Stedman, Nicole y Brittany Adams. “Identifying Faculty’s Knowledge of Critical Thinking Concepts and Perceptions of Critical Thinking Instruction in Higher Education”, en *Nacta Journal*, vol. 56, núm. 2, 2012, pp. 9-14.
- Suárez, Olga Liliana. “El niño y la niña como sujetos sociales: crianza y ciudadanía”, en *Boletín Principio Activo de la Facultad de Medicina*, vol. 80, Universidad de Antioquia, 2005. Fecha de acceso, 14 de junio de 2014. Disponible en [http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/bibliotecaSedesDependencias/unidadesAcademicas/FacultadMedicina/BibliotecaDiseno/Archivos/PublicacionesMedios/BoletinPrincipioActivo/80\\_crianza\\_y\\_ciudadania.pdf](http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/bibliotecaSedesDependencias/unidadesAcademicas/FacultadMedicina/BibliotecaDiseno/Archivos/PublicacionesMedios/BoletinPrincipioActivo/80_crianza_y_ciudadania.pdf)
- Tobón, Sergio. *La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo*, Bogotá, Instituto Cife. ws., 2008. Fecha de acceso, 2 de noviembre de 2014. Disponible en [http://www.conalepfresnillo.com/images/stories/conalep/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias.%20Sergio%20Tob%C3%BDn.pdf](http://www.conalepfresnillo.com/images/stories/conalep/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias.%20Sergio%20Tob%C3%ADn.pdf)
- Tuñón, Martha Cecilia y Mercedes Victoria Pérez. “Características del discurso en el aula de clase como mediación para el desarrollo de pensamiento crítico”, en *Zona Próxima. Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte*, vol. 11, 2009, pp. 144-159.
- Tversky, Amos y Daniel Kahneman. “Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases”, en *Science*, vol. 185, núm. 4157, 1974, pp. 1124-1131.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). *Hacia las sociedades del conocimiento*, París, UNESCO, 2005.
- Valenzuela, Jorge y Carlos Saiz. “Percepción sobre el coste de pensar críticamente en universitarios chilenos y espa-

ñoles”, en *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, vol. 8, núm. 2010, pp. 689-706. Fecha de acceso, 2 de noviembre de 2014. Disponible en <http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/ContadorArticulo.php?429>

**Zygmont**, Dolores y Moore Karen. “Assessing the Critical Thinking Skills of Faculty: What do the Findings Mean for Nursing Education?”, en *Nursing Education Perspectives*, vol. 27, núm. 5, 2006, pp. 260-268.