

Para citar este artículo, le recomendamos el siguiente formato:

Valenzuela, J., Nieto, A. M. y Muñoz, C. (2014). Motivación y disposiciones: enfoques alternativos para explicar el desempeño de habilidades de pensamiento crítico. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16(3), 16-32. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol16no3/contenido-valnieto.html>

---

## Revista Electrónica de Investigación Educativa

Vol. 16, Núm. 3, 2014

### Motivación y disposiciones: enfoques alternativos para explicar el desempeño de habilidades de pensamiento crítico

### Motivation and Dispositions: Alternative Approaches to Explain the Performance of Critical Thinking Skills

Jorge Valenzuela (1)  
[jorge.valenzuela@upla.cl](mailto:jorge.valenzuela@upla.cl)

Ana María Nieto (2)  
[acarracedo@usal.es](mailto:acarracedo@usal.es)

Carla Muñoz (3)  
[cvmunoz@gmail.com](mailto:cvmunoz@gmail.com)

- (1) Centro de estudios Avanzados, Universidad de Playa Ancha  
(2) Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca  
(3) Escuela de Pedagogía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Av. Playa Ancha 850  
Valparaíso, Chile

(Recibido: 7 de noviembre de 2013; Aceptado para su publicación: 21 de agosto de 2014)

#### Resumen

El pensamiento crítico depende del grado de dominio de ciertas habilidades y de la voluntad de ponerlas en juego cuando se razona. Este segundo aspecto ha sido abordado tradicionalmente desde la perspectiva de las disposiciones (Facione, 1990); sin embargo, este enfoque manifiesta problemas, a nivel teórico y práctico, para explicar y desarrollar el pensamiento crítico. Ante ello, proponemos abordar el problema desde la perspectiva de la Motivación (Eccles y Wigfield, 2002). La presente investigación evalúa la conveniencia de optar por uno u otro para explicar el desempeño del pensamiento crítico tanto

a nivel teórico como en su capacidad predictiva. Se analizaron teóricamente las fortalezas y debilidades de ambas perspectivas y se contrastaron medidas de disposiciones (CCTDI), motivación (EMPC) y pensamiento crítico (CCTST) en una muestra de universitarios españoles. Los resultados muestran que la variabilidad en el desempeño del pensamiento crítico es explicada de mejor manera por la motivación que por las disposiciones. Por último, se discuten la conveniencia teórica y práctica (intervención educativa) de estas aproximaciones.

Palabras clave: Motivación, Disposiciones, Pensamiento crítico.

## **Abstract**

Critical thinking depends on the mastery degrees of some skills and on the will to activate them when reasoning. Traditionally, this second aspect has been focused from a disposition approach (Facione, 1990). However, this perspective demonstrates problems in theoretical as in practical level to explain and to develop critical thinking. For this, it is proposed to approach the problem from the Motivation perspective (Eccles and Wigfield, 2002). In this context, our research deals with the evaluation of the convenience to choose one perspective or another to explain the performance of critical thinking, both theoretically and in its predictive capacity. Thus, along with theoretically analyze the strengths and weaknesses of both approaches and it was compared measures of dispositions (CCTDI), motivation (EMPC) and critical thinking (CCTST) in a sample of Spanish university students. The results show that the variability in critical thinking performance is better explained by the motivation than by dispositional approach. Finally, the theoretical and practical convenience of motivational approach in this matter is discussed.

Keywords: Motivation, Dispositions, Critical thinking.

## **I. Introducción**

Existe consenso en los teóricos del pensamiento crítico de que esta manera de pensar está constituida por dos componentes. El primero señala relación con las habilidades, es decir, con el dominio de ciertos conocimientos procedimentales para alcanzar un “razonamiento correcto” (Saiz, 2002). Pese a que existen diversas clasificaciones de estas habilidades, hay acuerdo entre los autores de que este componente “cognitivo” no es suficiente para un buen desempeño en el pensamiento crítico. Dicho de otra manera, no bastaría con poseer un determinado dominio en ciertas habilidades de pensamiento, es necesario un segundo componente tipo volitivo, esto es, querer utilizar dichas habilidades.

La decisión de utilizar el pensamiento crítico para evaluar una situación, para decidir qué creer o qué decisión tomar (Ennis, 1996) es, claramente, un camino más costoso cognitivamente (Evans, 2003; Noveck, Mercier, Rossi y Van der Henst, 2007), no sólo en la práctica, sino también en la percepción que las personas tienen en referencia al “costo” de utilizar este tipo de pensamiento, específicamente en cuanto a esfuerzo, concentración, tiempo y energía (Valenzuela, Nieto y Saiz, 2010). Entonces, ¿qué nos impulsa a activar estas habilidades intelectuales? ¿Qué nos impulsa a optar por el camino del pensamiento crítico?

Esta pregunta ha sido abordada tradicionalmente a partir del paradigma de las disposiciones. Para los autores de esta línea (Facione, Facione y Giancarlo, 2000;

Perkins, Jay y Tishman, 1993; Tishman y Andrade, 2004; Tishman, Perkins y Tishman, 2012, entre otros) en el pensamiento crítico participa, junto con el componente cognitivo, un aspecto disposicional que se evidencia por una serie de rasgos actitudinales que suelen estar presentes en los buenos pensadores críticos. Esta perspectiva disposicional como veremos más adelante, tiene ventajas, pero también importantes problemas teóricos y prácticos que hacen aconsejable una mirada crítica antes de asumirla como “la perspectiva teórica” que da cuenta de la activación de estas habilidades intelectuales. Existe otra alternativa posible para abordar este componente que actuaría en la activación de las habilidades de pensamiento: la motivación (Valenzuela y Nieto, 2008).

La elección de un marco teórico que dé cuenta de la adquisición, mantenimiento y desempeño global de habilidades de pensamiento crítico debiera estar fundada en ciertos criterios teóricos y prácticos que fundamenten dicha opción. En este sentido, la aproximación teórica escogida debiera cumplir con los dos primeros requisitos del constructo científico, como propone Kimble (1995). En primer lugar, la operacionalización del constructo, y en segundo la unicidad. El primero tiene que ver con una definición clara y precisa de qué abarca el constructo y, eventualmente, un modelo que permita una operacionalización de éste para poder ser medido. El segundo criterio tiene que ver con el aporte teórico del constructo. Un constructo científico debiera modelizar y dar cuenta de una parte del fenómeno que no es cubierto por otros constructos, no basta con inventar un nombre nuevo para describir lo que ya se describe bajo otro nombre.

A nivel práctico, un criterio importante para validar un constructo científico es, junto con los anteriores, su capacidad predictiva (Frensch, 1998; Kimble, 1995). En este sentido, mientras mayor sea su valor predictivo, mayor será la solidez del constructo dentro del marco teórico respectivo.

La opción por estos criterios no es antojadiza. Se realiza desde un dominio disciplinar específico (la psicología educativa) y tiene como horizonte comprender cómo se adquieren y desarrollan habilidades de pensamiento. En este sentido, los modelos teóricos a los cuales podríamos recurrir debieran proporcionarnos un modelo teórico y empírico sólido, que nos ayude a explicar estos fenómenos, pero a la vez nos den pistas para intervenir en una mejor adquisición de estas habilidades, por ejemplo en un marco instruccional. Dicho de otro modo, necesitamos un instrumental teórico que no sólo nos permita predecir el desempeño en el pensamiento crítico, sino que además nos aporte pistas para un mejor aprendizaje y desarrollo de estas habilidades intelectuales.

## **II. Disposiciones y Motivación: ventajas y desventajas**

Ambos constructos parecieran dar cuenta del mismo fenómeno, y en parte esto es cierto (Nieto y Valenzuela, 2012). Pero existen diferencias importantes entre estas dos formas de mirar el fenómeno de la activación de las habilidades que pueden ser significativas a la hora de buscar caminos instruccionales para su mejora.

Las distintas definiciones de disposiciones del pensamiento tienen en común que se les consideran como tendencias hacia patrones particulares de comportamiento intelectual (Tishman y Andrade, 1999). Quizás la concepción más difundida es la que ha elaborado Peter Facione y su equipo en una investigación realizada a través del método Delphi (Linstone y Turoff, 1975, 2011) en la cual se busca un consenso de los expertos en pensamiento crítico sobre qué elementos forman parte de este tipo de pensamiento y cuáles serían las características (disposiciones) que evidencian los buenos pensadores críticos (Facione, 1990). Entre los acuerdos alcanzados destaca la idea de que el pensamiento crítico involucra no sólo habilidades sino que existirían ciertas disposiciones para utilizar esas habilidades (Facione, 2007), entre las que se encuentran ser inquisitivo, sistemático, juicioso, buscador de la verdad, analítico, de mente abierta, y que confía en el razonamiento. Estas siete disposiciones han sido operacionalizadas a través de un instrumento que permite medirlas, se trata del California Critical Thinking Dispositional Inventory o CCTDI (Facione y Facione, 1992; Facione, Facione y Giancarlo, 2000). Se trata de uno de los pocos tests que se abocan a la medida de las disposiciones, y que contaría con al menos un nivel de fiabilidad adecuado (González, 2006); sin embargo, no cuenta con un estudio de validación publicado que dé cuenta de su estructura factorial.

A lo anterior, se suma la dificultad de que esta operacionalización de las disposiciones hacia el pensamiento crítico no cuentan con un marco teórico que dé cuenta de su naturaleza, de cómo surgen, evolucionan o qué las hace cambiar. Más aún, no da cuenta de la relación entre sus distintos componentes. Esto nos parece una desventaja importante, ya que si bien con esta matriz conceptual operacionalizada en el CCTDI se puede obtener una asociación significativa con habilidades de pensamiento, no nos aporta sustantivamente en la comprensión del fenómeno y tampoco en la perspectiva de poder intervenir para mejorar la adquisición y desempeño de las habilidades de pensamiento.

Por último, se añade el hecho de que el CCTDI es una prueba comercial, por la cual hay que pagar y por tanto no se tiene acceso a las claves de corrección. En este contexto, no se tiene la posibilidad de verificar las características psicométricas para la muestra concreta.

## **2.1 La motivación**

Son variadas las teorías y modelos desarrollados en torno a la motivación que, en la mayoría de los casos, cuentan con el aval de trabajos empíricos y solidez teórica que las validan. La opción, entre ellas, es nuevamente un problema de objetivos y de utilidad; es decir, debemos optar por la manera de formalizar la realidad que nos permita avanzar de mejor manera en los objetivos de comprensión del fenómeno y dé pistas para intervenir a nivel pedagógico en el pensamiento crítico. Nuestra opción, como lo hemos discutido en un trabajo anterior (Valenzuela y Nieto, 2008) es considerar la motivación desde la perspectiva del modelo Expectancy y Value (EyV) (Eccles et al., 1983; Eccles y Wigfield, 2002; A Wigfield y Eccles, 1992; Allan Wigfield y Eccles, 2002; A Wigfield, Eccles y Roeser, 1998), un enfoque de carácter socio-

cognitivo que centra su atención en la motivación de logro de una tarea. La motivación, desde esta perspectiva, dependería de las expectativas que tiene la persona de realizar la tarea de manera satisfactoria y, por otra parte, del valor asignado a la tarea de pensar críticamente.

El primer componente, la expectativa, correspondería al sentimiento de competencia que una persona tiene de poder realizar adecuadamente una tarea. Esta noción de expectativas (expectancy) se distingue conceptualmente de las creencias de autoeficacia (Bandura, 1977, 1986, 1997; Pajares, 1996) en un aspecto temporal. La expectativa se centra en competencias futuras mientras que el constructo –ya clásico de Bandura– se focaliza en el presente. Sin embargo, y dada la íntima correlación entre ellas (Bandura, Barbaranelli, Caprara y Pastorelli, 1996; Eccles et al., 1983; Pajares, 1996; A Wigfield et al., 1998), en la práctica serían equivalentes. Así, este modelo integra también los aportes que Bandura ha realizado a la motivación.

El componente del valor de la tarea, por su parte, se estructura a partir de la utilidad, importancia e interés por la tarea para el individuo y el costo que está dispuesto a asumir para llevarla a cabo (Eccles y Wigfield, 2002; Neuville, 2004; Neuville, Frenay y Bourgeois, 2007).

El interés (intrinsic value) corresponde al disfrute/gusto (enjoyment) por hacer la tarea. Este componente retoma los aportes de Deci y Ryan (1985, 1999); Deci, Vallerand, Pelletier y Ryan (1991), y Vansteenkiste, Lens, y Deci (2006), entre otros, que señalan que cuando la tarea es valorada intrínsecamente existen importantes consecuencias psicológicas que repercuten positivamente en el desempeño. Expresado de otro modo, este componente de la motivación corresponde al Interés que se suscita en el sujeto (Schiefele, 1991; Silvia, 2006; Wigfield y Cambria, 2010). Por su parte, la utilidad percibida de la tarea (utility value) refiere a en qué medida una tarea se adecua a los planes futuros de la persona. La importancia (attainment value) corresponde a cuán importante es para el sujeto realizar bien determinada tarea. Este componente tiene que ver con la relación que se establece entre la tarea y la identidad de la persona. Y finalmente el costo (cost) refiere a cómo la decisión de comprometerse en una actividad limita el acceso o la posibilidad de hacer otras. Esta dimensión da cuenta de cuánto esfuerzo demandará realizar esta actividad y su costo emocional (Anderson, 2000). Esta última dimensión, pese a que no formaba parte del modelo original, fue rápidamente incorporada y estudios recientes proporcionan evidencia empírica a través de análisis factoriales confirmatorios para demostrar su pertenencia al constructo “valor”, confirmando así el modelo (Neuville, 2004; Neuville, Bourgeois y Frenay, 2004; Neuville et al., 2007).

Las ventajas de esta aproximación se focalizan en la solidez teórica refrendada en múltiples investigaciones empíricas y, por otra parte, en la capacidad de proveer de pistas que iluminan una posible intervención motivacional que tenga por objeto el mejoramiento de las competencias en pensamiento crítico, pero sobre todo el aprendizaje de estas habilidades.

## **2.2 Motivación y disposiciones: puntos en común, convergencias**

En principio, se dice que las disposiciones serían motivaciones consolidadas (Facione et al., 2000), es decir, que estas motivaciones se transformarían en una suerte de “hábitos volitivos” que predispondrían a las personas a pensar de manera crítica. Esta idea, un tanto general, carece de precisión al no dar cuenta de qué se está entendiendo por “motivación”. Con todo, es muy posible que de haber vínculo entre estos dos constructos, la varianza compartida esté fundamentalmente asociada al interés, es decir, al gusto o agrado de pensar críticamente, y en segundo lugar asociada al costo, es decir, al grado en el cual una persona está dispuesta a invertir esfuerzo para dicha tarea. Sin embargo, hasta el momento no existen datos que den sustento empírico a una hipótesis más específica al respecto.

## **2.3 La mirada desde la educación**

Dada nuestra mirada educacional, consideramos importante incorporar como criterio adicional a la solidez teórica el aporte que estos marcos teóricos dan a la intervención educativa. Esto es, en qué medida estas aproximaciones constituyen un modelo que nos ayuda a comprender el fenómeno y a la vez nos dan pistas para intervenir pedagógicamente. En este sentido, la opción por una u otra perspectiva teórica debería evaluar su capacidad de incidir en la adquisición y desarrollo de este tipo de habilidades, claves para un aprendizaje profundo (Beas, Santa Cruz, Thomsen, y Utreras, 2001).

En esta línea, pareciera que la opción por la perspectiva de la motivación es más prometedora que la mirada que obtenemos a partir del marco teórico de las disposiciones. El desarrollo teórico y empírico de los estudios en motivación proporciona un conocimiento bastante consolidado para poder iniciar la exploración práctica, orientado a incrementar la motivación por el pensamiento crítico. El sentimiento de competencia (expectancy) para pensar de manera rigurosa podría ser realizado a partir de las fuentes de la autoeficacia (Bandura, 1977, 1990; Bandura y Locke, 2003; Bandura y Ramachaudran, 1994), mientras que el fomento del valor de la tarea (utilidad, importancia costo e interés) puede apelar a vincular dicho valor con aspectos prácticos e identitarios del sujeto; fomentando atribuciones internas, inestables y controlables, concretamente el esfuerzo, como clave articuladora del factor costo (Weiner, 1985, 2008) y sacar partido a los aportes de la teoría de autodeterminación (Deci y Ryan, 1985; Deci et al., 1991; Radel, Sarrazin, Legrain, y Wild, 2010; Ryan y Deci, 2000) para fomentar el interés.

Estos esquemas teóricos asociados a la motivación parecen responder más a los requisitos de operacionalización de unicidad y predictibilidad que el ser “inquisitivo, sistemático, juicioso, buscador de la verdad, analítico, de mente abierta, y que confía en el razonamiento” como propone Facione y Facione (1992). No se trata aquí de desconocer su eventual aporte, sino de constatar que no cuentan con el desarrollo para ser considerados como la opción teórica para pensar estrategias efectivas para estimular la adquisición y desarrollo de habilidades de pensamiento crítico.

## 2.4 Criterios para una opción

A nuestro juicio, los criterios mínimos que deberían cumplirse para optar por una u otra perspectiva teórica son los siguientes:

- a) Solidez teórica, es decir, claridad, unicidad del constructo y, por tanto, que el marco teórico constituya una herramienta que permita entender, predecir el pensamiento crítico y a partir de esta comprensión dar luces para una intervención educativa eficaz.
- b) Capacidad predictiva del constructo en relación al desempeño en pensamiento crítico.

Como se planteó en párrafos anteriores, el constructo de motivación según el modelo EyV da cuenta adecuadamente del primer requisito, incluso en mejor medida que la perspectiva de las disposiciones. Cumple con los requisitos generales exigidos a un constructo científico (Frensch, 1998; Kimble, 1995) y, además, a partir del modelo de EyV proporciona pistas para la intervención. En concreto, parece mucho más factible intervenir educativamente incrementando el valor de la actividad –ya sea mostrando su utilidad, su importancia o suscitando el interés– o fomentando el sentimiento de competencia frente a la tarea, cuestión ampliamente trabajada por Bandura y su equipo (Bandura, 1977; Bong, 2001; Gibbs, 2003; Long, Monoi, Harper, Knoblauch, y Murphy, 2007; Pajares, 1996; Schunk, 1991; Thoonen, Slegers, Peetsma, y Oort, 2011; Zimmerman, 1995, 2000), que una intervención basada en los constructos propuestos por Facione, como el carácter inquisitivo, juicioso, analítico, de mente abierta y que confía en el razonamiento. Resta siempre la inquietud sobre la operacionalización de dichos elementos: ¿Cómo se logra operacionalizar la “mente abierta”?, ¿cómo intervenimos para que, por ejemplo, un estudiante se vuelva “juicioso” o “inquisitivo”?

Sin embargo, ante la carencia de antecedentes empíricos sobre la capacidad predictiva del constructo en relación al desempeño en pensamiento crítico, nos propusimos indagar en torno al grado de determinación que ambos constructos tienen con relación al desempeño en pensamiento crítico y testear, en este sentido, si la motivación, junto con las ventajas que presenta a nivel teórico, tiene ventajas comparativas respecto de la perspectiva de las disposiciones y puede erigirse como la alternativa más conveniente para explicar el desempeño del pensamiento crítico.

## III. Método

En el estudio participó un total de 162 estudiantes universitarios (88% mujeres), de cuarto año de la carrera de Psicología de dos universidades españolas, quienes fueron invitados a participar de manera voluntaria a cambio de una recompensa académica consistente en puntos adicionales en la asignatura de Psicología del pensamiento.

Para evaluar la motivación hacia el pensamiento crítico se utilizó la Escala Motivacional de Pensamiento Crítico (EMPC) (Valenzuela, 2007; Valenzuela, Saiz, y Nieto, 2011). La escala está compuesta por 20 ítems tipo Lickert con puntuaciones de 1 a 6 y que

distingue factorialmente 5 subescalas en 1er. y 2o. orden ( $\kappa_{MO}=.887$  y  $.902$ ) correspondiente a los constructos propuestos en el modelo EyV de Eccles y Wigfield (2002) con altos niveles de confiabilidad: Expectación ( $\alpha=.774$ ), Importancia ( $\alpha=.770$ ), Costo ( $\alpha=.775$ ), Utilidad ( $\alpha=.790$ ) e Interés ( $\alpha=.724$ ) y buenos índices de discriminación (Valenzuela et al., 2011).

Para evaluar las disposiciones hacia el pensamiento crítico se utilizó el *California Critical Thinking Dispositional Inventory* (CCTDI) (Facione y Facione, 1992; Facione et al., 2000; Facione, Sanchez, Facione, y Gainen, 1995). Esta prueba se compone de 75 ítems tipo Lickert y tiene una confiabilidad reportada para el puntaje global de  $\alpha=.91$  y para las subescalas, un rango de  $\alpha=.710$  a  $.800$  (González, 2006). Para nuestro caso se utilizó la puntuación general, cuyo nivel de confiabilidad de la muestra fue de  $\alpha=.789$ .

Para evaluar pensamiento crítico utilizamos el *California Critical Thinking Skills Test* (CCTST) (Facione, 1995a, 1995b) esta prueba consta de 34 preguntas de selección múltiple que evalúan deducción, inducción, inferencias, evaluación y análisis, con una confiabilidad reportada de  $\alpha=.68-.71$  (Facione, 1995a). Cabe señalar que los autores de este instrumento son los mismos autores del CCTDI.

Las pruebas de habilidades (CCTST) y las de disposiciones (CCTDI) fueron tomadas de manera colectiva en una sola sesión de 90 minutos, en soporte de papel. Por su parte, la medida de motivación (EMPC) fue aplicada en soporte computacional de manera individual a través de un software de survey on-line, los alumnos podían ingresar al servidor con una identificación. La duración de la prueba no excedió en ninguno de los casos los 15 minutos. En todos los casos se insistió en la estricta confidencialidad de los datos y de su uso agregado.

#### **IV. Resultados**

Los resultados muestran que la capacidad predictiva de la motivación es siempre levemente superior a la de las disposiciones (ver Figura 1).



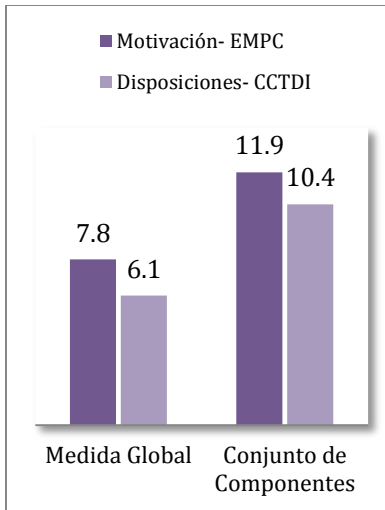


Figura 1. Varianza explicada de Pensamiento Crítico (CCTST) en %

Esto es así, tanto si se considera el puntaje global en motivación ( $r^2=.078$ ) y disposiciones ( $r^2=.060$ ), como si se integran dentro de la ecuación de regresión los componentes de la motivación, es decir, expectativas, utilidad, importancia costo e interés ( $r^2=.119$ ) o las siete disposiciones propuestas por Facione ( $r^2=.107$ ) como se ve en la Tabla I.

Tabla I. Regresiones entre motivación, disposiciones y pensamiento crítico

	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Err. Std	df	F	Sig.
Motivación (global)	.280	.078	.071	3.628	2	4.883	.009
Motivación (componentes)	.345	.119	.080	3.609	5	3.060	.013
Disposiciones (global)	.245	.060	.053	3.673	1	9.004	.003
Disposiciones (componentes)	.327	.107	.060	3.660	7	2.301	.030

Por otra parte, a pesar de que ambos constructos están significativamente correlacionados ( $r=.643$ ) no necesariamente explican la misma parte de la varianza. Por lo anterior, nos propusimos testear cuánto aporta cada constructo a la variabilidad observada en el desempeño de habilidades de pensamiento crítico y conjuntamente, poder determinar cuál de los dos constructos predice de mejor manera dicho desempeño, para ello se realizó el análisis de regresión. Los resultados (ver Tabla II) muestran que cuando introducimos en la ecuación de regresión en primera instancia los componentes de la motivación y luego las disposiciones, estas últimas no aportan significativamente más a la explicación total de la varianza.

Tabla II. Regresiones entre motivación, disposiciones y pensamiento crítico

	R	R2	R2 Ajustado	Err. Std	df	F	Sig.
Motivación	.353	.125	.084	3.628	5	3.054	.013
Motivación + Disposiciones	.363	.132	.028	3.738	12	1.266	.250
Aporte de disposiciones		.007	-.056				
Disposiciones	.244	.059	-.003	3.797	7	.948	.473
Disposiciones + Motivación	.363	.132	.028	3.738	12	1.266	.250
Aporte de motivación		.073	.031				

De hecho, la incorporación de las disposiciones reduce la potencia estadística haciendo al conjunto de elementos no significativos ( $p < .250$ ). A la inversa, al incorporar a la ecuación en primer lugar las disposiciones y luego los componentes de la motivación, nuevamente el aporte de las disposiciones continúa siendo menor al de la motivación (ver Figura 2).

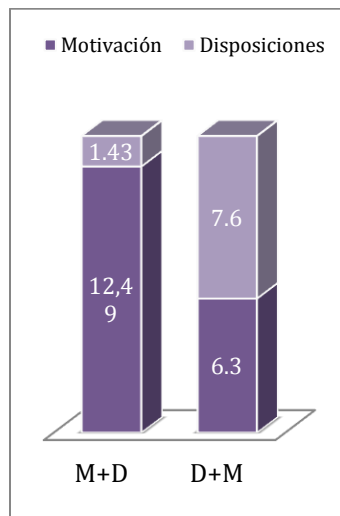


Figura 2. Aporte a la varianza explicada de Pensamiento crítico si se suman Motivación y Disposiciones (en %)

Al desagregar el desempeño en habilidades de pensamiento crítico por habilidades específicas, observamos que existe un grado relativamente homogéneo de relación entre estos constructos y las habilidades específicas que evaluamos. En todos los casos, encontramos correlaciones que se sitúan en un rango de  $r = .259$  y  $r = .353$ . No obstante, en la mayoría de los casos esta correlación no aparece como significativa dado que la incorporación de más variables quita grados de libertad y potencia estadística. Al comparar la varianza explicada por estos dos constructos, constatamos que en todos los casos, salvo en la subescala de inducción, la motivación tiene una mayor capacidad de explicar la varianza del desempeño en estas habilidades específicas (ver Figura 3).

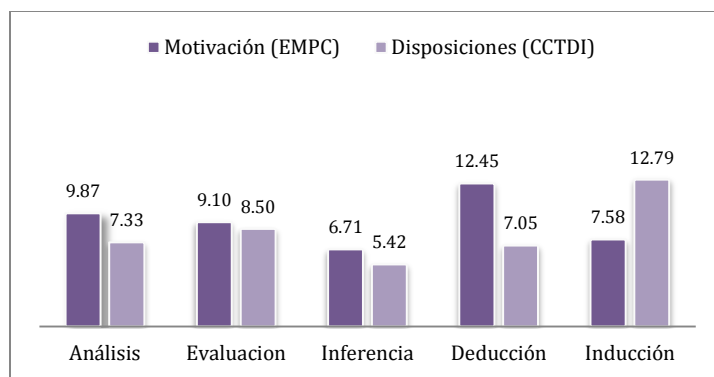


Figura 3. Varianza explicada en habilidades específicas de Pensamiento Crítico (CCTST)

Este mayor aporte en la explicación del desempeño en habilidades específicas de pensamiento es observable en las habilidades de Análisis (+2.54%), evaluación (+0.59%), inferencia (+1.28%) y deducción (+5.21%). La sola excepción la constituye la escala de inducción, donde el poder explicativo de las disposiciones supera al de la motivación (-5.21%). No obstante, y pese a los niveles de correlación en torno a  $r=.300$ , observamos que no todas las habilidades son predichas de manera significativa. En este sentido, el análisis y la deducción son predichas de manera significativa por la motivación, mientras que la inducción lo es por las disposiciones. Sin embargo, cuando analizamos si existe uno o más componentes que expliquen el desempeño en estas habilidades específicas, son los componentes de la motivación los que en todos los casos aparecen como relevantes para explicar el desempeño específico de estas habilidades (ver Tabla III).

Tabla III. Regresión entre motivación, disposiciones, Mejor Modelo Predictor (MMP) y Habilidades específicas de pensamiento crítico (CCSTS)

Habilidades específicas		R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Err.Std	df	F	Sig.
Análisis	Motivación	.314	.099	.059	1.486	5	2.474	.036
	Disposiciones	.271	.073	.025	1.478	7	1.525	.164
	MMP: Expectativas	.309	.096	.087	1.472	1	11.736	.001
Evaluación	Motivación	.302	.091	.051	2.026	5	2.262	.053
	Disposiciones	.292	.085	.038	2.028	7	1.793	.094
	MMP: interés + Costo	.323	.104	.088	1.975	2	6.390	.002
Inferencia	Motivación	.259	.067	.026	1.507	5	1.625	.159
	Disposiciones	.233	.054	.005	1.570	7	1.106	.363
	MMP: Expectativas	.207	.043	.034	1.517	1	4.992	.027
Deducción	Motivación	.353	.125	.086	2.441	5	3.215	.009
	Disposiciones	.265	.070	.022	2.522	7	1.462	.186
	MMP: Expectativas	.324	.105	.097	2.446	1	13.038	.001
Inducción	Motivación	.275	.076	.035	1.650	5	1.854	.108
	Disposiciones	.358	.128	.083	1.689	7	2.829	.009
	MMP: Interés	.239	.057	.049	1.641	1	16.742	.011

En concreto, las expectativas explican de manera significativa el análisis ( $r^2=.096$ ,  $p<.001$ ), la inferencia ( $r^2=.043$ ,  $p<.027$ ) y la deducción ( $r^2=.105$ ,  $p<.001$ ), mientras que el interés explicaría la inducción ( $r^2=.057$ ,  $p<.011$ ), y el interés más el costo, la evaluación ( $r^2=.104$ ,  $p<.002$ ). Como podemos observar, en ninguno de los casos aparecen las disposiciones como elementos que permitan atribuirles un valor explicativo puntual frente a estas habilidades de pensamiento.

## V. Conclusiones y discusión

El objetivo de este estudio era contrastar dos perspectivas teóricas (disposiciones y motivación) como marco explicativo de habilidades de pensamiento crítico y evaluar la conveniencia de optar por uno de ellos como el marco más adecuado tanto en su fortaleza teórica como en su capacidad predictiva para dar cuenta de este tipo de habilidades de pensamiento.

La discusión de los aspectos teóricos han sido abordados en la introducción de este artículo, sin embargo, la cuestión sobre la predictibilidad necesariamente requería de un contraste empírico.

De los datos se desprende, en primer lugar, que aunque la motivación alcance niveles estadísticamente similares a los de las disposiciones, siempre aparece como un mejor predictor del desempeño en pensamiento crítico. Ello es consistente con un estudio piloto realizado por nuestro equipo en el que se medían estas mismas variables, pero en el caso del pensamiento crítico se utilizaba el Pencil (Rivas y Saiz, 2012). Dichos resultados mostraban que la Motivación (EMPC) lograba explicar un 19% de la varianza de las habilidades del pensamiento crítico ( $r^2=.190$ ;  $p<.001$ ), mientras que las disposiciones (CCTDI) no predecían significativamente estas habilidades ( $r^2 =-.008$ ;  $p<.572$ ). Evidentemente, el tipo de instrumento utilizado para medir el pensamiento crítico puede influir en estas diferencias. Sin embargo, constatamos que en cualquier caso la motivación aparece como un factor estadísticamente significativo en la predicción del desempeño de pensamiento crítico en estudiantes sin instrucción previa en habilidades de pensamiento. Por otra parte, al desagregar el pensamiento crítico en las habilidades específicas vemos nuevamente que la motivación aparece como factor significativo y más explicativo que las disposiciones en cuatro de las cinco habilidades evaluadas.

Ahora bien, si se considera que ambos constructos tienen un margen de independencia, se constata que en el caso de las personas que conformaban nuestra muestra, pensadores novatos (sin formación explícita en habilidades de pensamiento crítico) las disposiciones no aportan significativamente más a explicar el desempeño en Pensamiento Crítico una vez que se consideran las variables motivacionales como predictor (M+D), aunque sí pudiera serlo, eventualmente, en personas con alto grado de desempeño en PC. Esto evidentemente, debiera ser contrastado empíricamente en un futuro estudio.

En síntesis, analizar la activación de las habilidades de pensamiento desde el marco teórico de la motivación no sólo ofrece las ventajas teóricas y prácticas que hemos

expuesto, sino que además existe evidencia empírica que apoya la idea de que la motivación sería un marco teórico más adecuado para el análisis del “factor motivacional” del pensamiento crítico, sobre la perspectiva tradicional de las disposiciones.

Finalmente, quisiéramos insistir en las consecuencias pedagógicas de estas constataciones. Si queremos intervenir para favorecer el pensamiento crítico no basta con el aspecto cognitivo, es necesario que los estudiantes quieran utilizar esta potente herramienta mental. A partir de lo expuesto, pareciera que es mucho más prometedor intervenir educativamente, por ejemplo desde el valor de la tarea y el sentimiento de competencia frente a ella, como componentes claves de la motivación, que hacerlo desde conceptualizaciones más descriptivas o menos operativas, como ser “juicioso” o “inquisitivo” sin que exista una teoría que dé cuenta sobre cómo se llega a ese estado.

## Referencias

Anderson, P. (2000). *Cost perception and the Expectancy-Value Model of Achievement Motivation*. Documento presentado en la reunión anual de la American Educational Research Association, Nueva Orleans.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Nueva York: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1990). Perceived self-efficacy in the exercise of control over AIDS infection. *Evaluation and program planning*, 13(1), 9-17.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Nueva York: W. H. Freeman and Company.

Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. y Pastorelli, C. (1996). Multifaceted impact of self-efficacy beliefs on academic functioning. *Child Development*, 67(3), 1206-1222.

Bandura, A. y Locke, E. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 87-99.

Bandura, A. y Ramachaudran, V. S. (1994). *Self-efficacy encyclopedia of human behavior*. Nueva York: Academic Press.

Beas, J., Santa Cruz, J., Thomsen, P. y Utreras, S. (2001). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. Santiago: Universidad Católica de Chile.

Bong, M. (2001). Role of self-efficacy and task-value in predicting college students' course performance and future enrollment intentions. *Contemporary Educational Psychology*, 26(4), 553-570.

Deci, E. L. y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Nueva York: Plenum.

Deci, E. L. y Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6), 627-668.

Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G. y Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26(3/4), 325-346.

Eccles, J., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L. y Spence, J. T. (1983). *Expectancies, values, and academic behaviors Achievement and achievement motivation*. San Francisco, CA: W. H. Freeman.

Eccles, J. y Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values and goals. En S. T. Fiske, D. L. Schacter y C. Sahn-Waxler (Eds.), *Annual Review of Psychology* (pp. 109-132). Palo Alto, CA: Annual Reviews.

Ennis, R. H. (1996). *Critical Thinking*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Evans, J. S. (2003). In two minds: dual process accounts of reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(10), 454-459.

Facione, P. A. (1990). *APA Delphi Research Report, critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. ERIC: ED, 315, 423.

Facione, P. A. (1995a). *CCTST Form A and Form B CapScore™ Interpretation Document*. Millbrae, CA: The California Academic Press.

Facione, P. A. (1995b). *CCTST. Prueba de habilidad en pensamiento crítico de California (versión castellana)*. Millbrae, CA: The California Academic Press.

Facione, P. A. (2007). *Pensamiento crítico: qué es y por qué es importante*. Insight Assessment.

Facione, P. A. y Facione, N. C. (1992). *The California Critical Thinking Dispositions Inventory (CCTDI); and the CCTDI test annual*. Millbrae, CA: The California Academic Press.

Facione, P. A., Facione, N. C. y Giancarlo, C. A. F. (2000). The disposition toward critical thinking: Its character, measurement, and relationship to critical thinking skill. *Informal Logic*, 20(1), 61-84.

Facione, P. A., Sanchez, C., Facione, N. C. y Gainen, J. (1995). The disposition toward critical thinking. *Journal of General Education*, 44(1), 1-25.

Frensch, P. A. (1998). One concept, multiple meanings. On how to define the concept of implicit learning. En M. A. Stadler y P. A. Frensch (Eds.), *Handbook of implicit learning*. California: Sage Publications.

Gibbs, C. (2003). Explaining effective teaching: self-efficacy and thought control of action. *Journal of Educational Enquiry*, 4(2), 1-14.

González, J. H. (2006). *Discernimiento: evolución del pensamiento crítico en la educación superior*. Cali: Universidad ICESI.

Kimble, G. A. (1995). *Psychology: The hope of a science*. MIT Press.

Linstone, H. A. y Turoff, M. (1975). *El método Delphi. Técnicas y aplicaciones*. México DF: Editorial Addison-Wesley.

Linstone, H. A., y Turoff, M. (2011). Delphi: A brief look backward and forward. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(9), 1712-1719.

Long, J. F., Monoi, S., Harper, B., Knoblauch, D. y Murphy, P. K. (2007). Academic motivation and achievement among urban adolescents. *Urban education*, 42(3), 196-222.

Neuville, S. (2004). *La perception de la valeur des activités d'apprentissage : étude des déterminants et effets* [El valor percibido de las actividades de aprendizaje: estudio de los determinantes y sus efectos]. Tesis Doctoral no publicada. Bélgica: Université Catholique de Louvain.

Neuville, S., Bourgeois, É. y Frenay, M. (2004). The subjective task value: clarification of a construct. En S. Neuville (Ed.), *La perception de la valeur des activités d'apprentissage: étude des déterminants et effets* [El valor percibido de las actividades de aprendizaje: estudio de los determinantes y sus efectos]. Louvain la neuve: Tesis doctoral no publicada. Bélgica: Université Catholique de Louvain.

Neuville, S., Frenay, M. y Bourgeois, É. (2007). Task value, self-efficacy and goal orientations: Impact on self-regulated learning, choice and performance among university students. *Psychologica Belgica*, 47(1), 95-117.

Nieto, A. y Valenzuela, J. (2012). A study of the internal structure of critical thinking dispositions. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 27(1), 31-38. doi: 10.5840/inquiryct20122713

Noveck, I., Mercier, H., Rossi, S. y Van der Henst, J. B. (2007). Psychologie cognitive du raisonnement. En S. Rossi y J. B. Van der Henst (Eds.), *Psychologies du raisonnement*. [Psicología del razonamiento]. Bruselas: de Boeck.

Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578.

Perkins, D., Jay, E., y Tishman, S. (1993). Beyond abilities: A dispositional theory of thinking. *Merrill Palmer Quarterly* 39, 1-1.

Radel, R., Sarrazin, P., Legrain, P. y Wild, T. C. (2010). Social contagion of motivation between teacher and student: Analyzing underlying processes. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 577-587. doi: 10.1037/a0019051

Rivas, S., y Saiz, C. (2012). Validación y propiedades psicométricas de la prueba de pensamiento crítico Pencrisal. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 17(1), 18-34.

Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.

Saiz, C. (2002). Enseñar o aprender a pensar. *Escritos de Psicología*, 6, 53-72.

Schiefele, U. (1991). Interest, Learning, and Motivation. *Educational Psychologist*, 26(3/4), 299.

Schunk, D. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26(3 y 4), 207-231.

Silvia, P. J. (2006). *Exploring the Psychology of Interest*. Oxford University Press.

Thoonen, E. E. J., Slegers, P. J. C., Peetsma, T. T. D. y Oort, F. J. (2011). Can teachers motivate students to learn? *Educational Studies*, 37(3), 345-360.

Tishman, S. y Andrade, A. (1999). *Disposiciones de pensamiento: Una revisión de teorías, prácticas y temas de actualidad*. Recuperado de [learnweb.harvard.edu/andes/thinking/docs/Dispositions.pdf](http://learnweb.harvard.edu/andes/thinking/docs/Dispositions.pdf)

Tishman, S. y Andrade, A. (2004). *Disposiciones de pensamiento: Una revisión de teorías, prácticas y temas de actualidad*. Recuperado de <http://learnweb.harvard.edu/andes/thinking/docs/Dispositions.htm>

Tishman, S., Perkins, D. N. y Tishman, S. (2012). *El lenguaje del pensamiento*. Portal Educativo de las Américas, Organización de los Estados Americanos.

Valenzuela, J. (2007). *Escala motivacional de pensamiento crítico*. Salamanca: Universidad de Salamanca.

Valenzuela, J. y Nieto, A. (2008). Motivación y Pensamiento Crítico: Aportes para el estudio de esta relación. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 28(1), 1-8. <http://reme.uji.es/articulos/numero28/article3/texto.html>

Valenzuela, J., Nieto, A. y Saiz, C. (2010). Percepción del coste de utilización Pensamiento crítico en universitarios chilenos y españoles. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(2), 689-706.



Valenzuela, J., Saiz, C., y Nieto, A. (2011). CTMS: a contribution for the study of relationship between Critical thinking and Motivation. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(2), 823-848.

Vansteenkiste, M., Lens, W. y Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational Psychologist*, 41(1), 19-31.

Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92(4), 548-573.

Weiner, B. (2008). Reflections on the history of attribution theory and research. *Social Psychology*, 39(3), 151-156.

Wigfield, A. y Cambria, J. (2010). Students' achievement values, goal orientations, and interest: Definitions, development, and relations to achievement outcomes. *Developmental Review*, 30, 1-35.

Wigfield, A. y Eccles, J. (1992). The development of achievement task values: A theoretical analysis. *Developmental Review*, 12, 265-310.

Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2002). The development of competence beliefs, expectancies for success, and achievement values from childhood through adolescence. en A. Wigfield Y J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 91-120). San Diego: Academic Press.

Wigfield, A., Eccles, J. y Roeser, R. (1998). *Relations of young children's ability related beliefs to their subjective task values, performance, and effort*. Documento presentado en el International Congress of Applied Psychology, San Francisco.

Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development. En A. Bandura (Ed.), *Self-efficacy in changing societies* (pp. 202-231). Nueva York: Cambridge University Press.

Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 82-91.