

PENSAMIENTO CRÍTICO Y CAPACIDAD INTELECTUAL

JUDITH SIERRA PAZ

ELVIRA CARPINTERO MOLINA

LUZ PÉREZ SÁNCHEZ

Universidad Complutense de Madrid

RESUMEN: Vivimos en una sociedad en la que las personas están sometidas, a una auténtica explosión de la información, junto a la aparición de problemas sociales, esto justifica la necesidad de dar una respuesta desde el mundo educativo, donde es un hecho constatado, el profundo abismo que separa al pensamiento producido en las escuelas del pensamiento requerido para tomar decisiones en el mundo real. En nuestra investigación, nos planteamos, medir la capacidad intelectual y las distintas habilidades de pensamiento crítico en alumnos de 5º y 6º de Primaria (inducción, deducción, observación y asunciones) igualmente, analizar una posible relación entre la capacidad intelectual y la capacidad general de pensamiento crítico. La muestra estuvo compuesta por 86 alumnos y los instrumentos fueron el Test Badig E3· y el Test de Cornell de Pensamiento Crítico X. En los análisis realizados, hemos encontrado que existen diferencias significativas en la capacidad general de pensamiento crítico, dentro de un umbral de inteligencia, es decir, no hemos encontrado diferencias significativas entre alumnos con un CI alto y los alumnos con un CI medio, sin embargo sí existen diferencias significativas entre los alumnos con CI alto y los alumnos con CI bajo así como entre los alumnos con CI medio y los alumnos con CI bajo.

Palabras clave: pensamiento crítico, capacidad intelectual.

ABSTRACT: We live in a society in which people are subjected to an explosion of information, with the emergence of social problems, this justifies the need for a response from the world of education where there is a deep gap between the thinking of the schools and thinking required to make decisions in the real world.

In our research, we wanted to measure the intellectual capacity, and the different skills of critical thinking in students of 5th and 6th elemental education (induction, deduction, observation and assumptions) as well as to analyze a possible relationship between the intellectual capacity and the overall capacity of critical thinking. The sample consisted of 86 students and the instruments were the Test Badig E3· and the Cornell Test of critical thinking X. We found that there are significant differences in the overall capacity of critical thinking, within a threshold of intelligence, it is, we have not found significant differences between students with high IQ and students with average IQ, but there are significant differences between students with high IQ and students with low IQ, and there are significant differences between students with average IQ and students with low IQ.

Key words: critical thinking, intellectual capacity.

Correspondencia con los autores: Dra. Elvira Carpintero Molina
Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Metodología
Rector Royo Villanova s/n 28040- Madrid ecarpintero@edu.ucm.es

1. INTRODUCCIÓN

La investigación que a continuación vamos a presentar desarrolla la temática del pensamiento crítico y su relación con la capacidad intelectual

La sociedad en la que vivimos, denominada sociedad de la información, sin duda alguna está inmersa en un proceso de cambio rápido y permanente, tanto en lo social, como en lo político y lo cultural. Es por lo tanto, la explosión de información a la que las personas están sometidas, junto a la aparición de problemas sociales y la importante crisis económica a nivel mundial por la que atravesamos, lo que nos hace afirmar que hemos de aprender a convivir con la diversidad de perspectiva, con la relatividad de las teorías, con la existencia de interpretaciones múltiples de toda información y aprender a construir nuestro propio juicio o punto de vista a partir de ella.

Por otra parte, si analizamos la actual Ley de Educación (LOE, 2006) de nuestro país, podemos observar cómo en esta se refleja el interés por el desarrollo de la enseñanza del pensamiento crítico en: los fines de la Educación Primaria, en los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y en los objetivos de Bachillerato.

Todas estas razones justifican la necesidad de enseñar el pensamiento crítico ante la tentación de ser receptores pasivos y acríticos. Sin embargo, pese a estos argumentos a favor del desarrollo del pensamiento crítico las investigaciones están de acuerdo en que de modo general, este tipo de pensamiento no se utiliza. La realidad educativa indica que los estudiantes, no tienen adecuadas habilidades de pensamiento y de aprendizaje. Por ejemplo, Muñoz, Sánchez y Beltrán (2000) encontraron que el 90% de los alumnos de la Enseñanza Secundaria Obligatoria no utilizaban el pensamiento crítico ni en el ámbito educativo ni en su vida diaria.

Ante lo expuesto anteriormente, se justifica que hemos de dar una respuesta desde el mundo educativo, donde es un hecho constatado, el profundo abismo que separa al pensamiento producido en las escuelas del pensamiento requerido para tomar decisiones en el mundo real. Si bien, su enseñanza, no debe ser un instrumento exclusivo para el logro del éxito en la vida, sino un recurso intelectual más que potencie el máximo desarrollo de todas las capacidades y competencias de todos los alumnos.

Si nos centramos en el análisis del término pensamiento crítico, es un concepto difuso y abstracto. Los múltiples autores que lo han definido: Ennis (1985), Beyer (1985), Beltrán (1996), Lipman (1997), Santiuste

(2001), Paul (1990, 2001), Paul y Elder (1997, 2003, 2005), Faccione (1990), no están de acuerdo en su definición, dada la complejidad del constructo y la afinidad que guarda con otros conceptos como sentido crítico, racionalidad, pensamiento creativo. Sin embargo, pese a este desacuerdo y pese a que estas definiciones varían, tienen en común, considerarlo como un pensamiento reflexivo, un proceso activo de análisis de opciones, de combinación de ideas y de asunción de riesgos mentales para establecer conexiones y evaluar los pasos seguidos para llegar a realizar conclusiones razonadas.

Otro de los aspectos que ha sido muy debatido es el de la evaluación del pensamiento crítico. Como afirman Norris y Ennis (1989), evaluar el pensamiento no es una tarea fácil, tampoco lo es evaluar el pensamiento crítico. Los instrumentos utilizados pueden tener un carácter cuantitativo o cualitativo, o incluso combinar ambos.

Algunas de las pruebas de carácter cuantitativo son: Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal, Cornell Critical Thinking Test (nivel X y nivel Z), The Ennis-Weir Critical Thinking Easy test, Ross Test of Higher cognitive Process, The California Critical Thinking Skills Test (CCTST), The California critical thinking inventory (CCTDI), The holistic Critical thinking scoring rubric(HCTSR), Test of enquiry skills producido por el Consejo Australiano de Investigación Educativa (ACER), Cornell Class Reasoning Test, Logical Reasoning elaborado por A. Herzka y J. Guilford, Test on Appraising Observations, Medida de conocimiento académico y el progreso ("MAPP), Science Reasoning.

En cuanto a las pruebas de carácter cualitativo algunas de las que podemos enumerar son: Elaboración o análisis de ensayos para evaluar el pensamiento crítico o algunas de sus capacidades, observación en el aula, entrevistas individuales y análisis de las producciones de los estudiantes.

Otro de los aspectos que hemos estudiado en nuestra investigación es la relación de entre la capacidad intelectual y el pensamiento crítico, hemos encontrado pocas referencias al tema si bien, las que existen indican que la capacidad intelectual elevada, socialmente aceptada, no es condición necesaria ni suficiente para pensar bien.

Tradicionalmente, el concepto de inteligencia ha incluido aspectos tales como la velocidad de procesamiento, la creatividad y la memoria excepcional, investigaciones recientes sin embargo, han sugerido que parte integrante de la inteligencia es el pensamiento crítico. La suposición de que la memoria y la repetición son indicadoras de un alto nivel de aprendizaje y de pensamiento ya no es sostenible (Gunn, Grigg y Pomahac, 2006).

Así pues, muchos investigadores contemporáneos han adoptado una visión amplia de lo que significa ser inteligente y del modo en que las habilidades intelectuales influyen y son habilidades y disposiciones básicas del pensamiento crítico.

Sternberg (1985, 1999a, 1999b), tanto en el enfoque de la inteligencia que propone como en las habilidades de pensamiento e inteligencia a las que se refiere, se muestra la relación con el pensamiento crítico ya que todas ellas son parte fundamental de las habilidades que implican y se ponen en marcha en el pensamiento crítico.

Perkins (1986) propone que la inteligencia está formada por tres aspectos: el poder (nivel básico de aptitud intelectual inherente a la persona; su capacidad de mejora mediante el aprendizaje es limitada), el conocimiento (dominio específico y conocimiento general de que disponemos) y las tácticas (estrategias cognitivas o técnicas de pensamiento empleadas para usar con mayor eficacia los otros dos componentes). Defiende la enseñanza que favorezca el desarrollo de los tres aspectos anteriores, ya que, argumenta que: en primer lugar, el poder (la capacidad innata) es extremadamente difícil de cambiar; en segundo lugar, asume que desarrollar un cuerpo de conocimiento experto supone demasiado tiempo y esfuerzo, tal vez miles de horas. En cambio, la instrucción en estrategias se lleva a cabo en un período de tiempo mucho más corto. Aunque las estrategias no sustituyen totalmente el poder y el conocimiento, suelen ser capaces de compensar los niveles inferiores de ambos.

Por tanto, Perkins (1997) destaca la importancia de que la escuela desarrolle la inteligencia de los alumnos lejos de la tendencia de tratar la inteligencia de los alumnos como una cosa dada y fija, por lo que propone el desarrollo de actitudes más positivas que los lleven al aprendizaje, al pensamiento mediante la enseñanza del eje de aprender a pensar.

Nikerson, Perkins y Smith (1994) hacen referencia a una serie de capacidades características de la inteligencia en las que podemos observar la estrecha relación entre las capacidades de la inteligencia con el pensamiento crítico.

Tishman y Andrade (2009) consideran que una gran parte de ser inteligente significa tener disposiciones de pensamiento sólidas. Estos autores, no solo relacionan la capacidad intelectual con el pensamiento crítico, siendo este último parte esencial del primero, sino que abogan por la modificabilidad de la misma por medio de la educación del pensamiento.

Por su parte, Richart (2002) hace referencia al término caracteres intelectuales, lo define como un término que incluye aquellas disposiciones

asociadas con el buen y productivo pensamiento. En contraste con la consideración de la inteligencia como un conjunto de capacidades o habilidades, el concepto de caracteres intelectuales reconoce la importancia de la actitud y afecta a nuestra cognición. Este concepto describe un conjunto de disposiciones que no solo forman sino que motivan el conocimiento intelectual. Por lo tanto, para el autor, el rendimiento inteligente no es sólo una demostración de habilidad.

Como síntesis, podemos ver una estrecha relación entre la inteligencia y el pensamiento crítico, ya que podemos establecer la importancia de la enseñanza de la capacidad de pensamiento crítico como un instrumento de desarrollo y de mejora de la capacidad intelectual.

2. ESTUDIO EMPÍRICO

2.1. Objetivos

En nuestra investigación, nos planteamos los siguientes objetivos. Por un lado, medir la capacidad intelectual de los alumnos y medir distintas habilidades de pensamiento crítico en alumnos de 5° y 6° de Primaria (inducción, deducción, observación y asunciones) y, por otro lado, analizar una posible relación entre la capacidad intelectual y la capacidad general de pensamiento crítico además de posibles relaciones entre la capacidad intelectual con la habilidad de inducción, de deducción, de observación y con las asunciones. Para la consecución de los mismos nos propusimos una serie de hipótesis.

1. Existen diferencias significativas en la puntuación total de la prueba de pensamiento crítico en función de la capacidad intelectual de los alumnos (alta, media o baja).
2. Existen diferencias significativas entre los alumnos con distinto nivel de capacidad intelectual (alta, media y baja) en las puntuaciones de las habilidades de inducción, deducción, observación y asunciones.
3. No existen diferencias significativas en función del sexo de los alumnos en el total de la prueba de pensamiento crítico y en las distintas habilidades de pensamiento crítico.
4. Existe relación positiva entre el nivel de capacidad intelectual de los alumnos y la capacidad general y las distintas habilidades de pensamiento crítico.

2.2. Muestra

La muestra estuvo compuesta por un total de 86 alumnos de 5º y 6º de Educación Primaria de un centro de Educación Infantil y Primaria de Guadalajara. De la muestra 40% fueron niños y un 60 % niñas.

2.3. Instrumentos

Se aplicaron varios instrumentos:

-Batería BADIG E3 (Yuste, Martínez y Galve, 1998): Permite hallar el CI referido a la inteligencia general del alumno. Posee el objetivo de establecer los perfiles cognitivos de los alumnos de 5º y 6º de Educación Primaria, respecto a la inteligencia general, razonamiento analógico, memoria, atención y relaciones espaciales.

- Test de Cornell de Pensamiento Crítico X (CCTT-X) (Ennis, Millman y Tomko (2005). Tiene como objeto la evaluación de las habilidades de pensamiento crítico en alumnos de 4º de primaria a 4º de la ESO, mediante de 71 ítems de elección múltiple, que miden las habilidades de pensamiento crítico, inducción, deducción, evaluación, observación, la credibilidad (de las declaraciones hechas por otros) e identificación de hipótesis. Para la presente investigación se ha traducido el test original y se ha corregido siguiendo los baremos del mismo.

2.4. Procedimientos de análisis

Se aplicó el instrumento a todos los alumnos/as de estos dos cursos a excepción de aquellos/as que poseían una discapacidad cognitiva que les limitaba para la realización de las pruebas estandarizadas aplicadas.

Para la realización del análisis de los datos, hemos utilizado el programa informático SPSS, realizando una prueba ANOVA, una prueba T de Studet de comparación de medias y la prueba de correlación de Pearson.

3. RESULTADOS

Con objeto de analizar y comparar los alumnos en función de su capacidad intelectual, establecimos tres grupos. Así se estableció un grupo de capacidad intelectual alta (alumnos/as con un CI superior a 120), un grupo de capacidad intelectual media (alumnos/as con un CI entre 100 y 119) y un grupo de capacidad intelectual baja (alumnos/as con un CI inferior a 100). El número total de alumnos por capacidad intelectual se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1 Distribución CI

CI alto	16
CI medio	34
CI bajo	36

Para analizar las diferencias existentes en cuanto a la capacidad de pensamiento crítico realizamos una prueba Anova, en la que comparamos los resultados obtenidos por los distintos grupos de alumnos. En la siguiente tabla (Tabla 2) mostramos los resultados obtenidos:

Tabla 2. Diferencias en P. crítico

		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Total pensamiento crítico	Inter-grupos	1322,975	2	661,488	9,730	,000
	Intra-grupos	5642,618	83	67,983		
	Total	6965,593	85			

Tal y como se muestra en la tabla anterior (Tabla 2), se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en función de su nivel de capacidad intelectual ($P=0,000$).

A continuación, analizamos las diferencias obtenidas con la prueba post hoc, HSD de Tukey:

Tabla 3. Diferencias en función de CI

Variable dependiente	(I) Nivel CI	(J) Nivel CI	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.
			Límite inferior	Límite superior	Límite inferior
Total pensamiento crítico	Alto	Medio	-,11029	2,49969	,999
		Bajo	7,87500(*)	2,47737	,006
	Medio	Bajo	7,98529(*)	1,97179	,000

Si analizamos los resultados obtenidos para un índice de confianza de 0,05, el índice de significatividad resultante de la comparación de los alumnos con capacidad intelectual alta y capacidad intelectual media es de 0,999, superior a 0,05, por lo que en este caso no existen diferencias significativas. Respecto a los resultados obtenidos en la comparación de las

medias de los alumnos con una capacidad intelectual alta y una capacidad intelectual baja, el resultado obtenido es de 0,006, inferior a 0,05, por lo que, existen diferencias significativas entre dichos grupos. Por último, al comparar las medias de los alumnos con una capacidad intelectual media y una capacidad intelectual baja el resultado obtenido es de 0,00, inferior a 0,05, por lo que también, existen diferencias entre ambos grupos.

En segundo lugar, para analizar las diferencias existentes en cuanto a las distintas habilidades de pensamiento crítico realizamos una prueba Anova, en la que comparamos los resultados obtenidos por los distintos grupos de alumnos. En la siguiente tabla (Tabla 4) mostramos los resultados obtenidos:

Tabla 4 Diferencias en habilidades de P. crítico

		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inducción	Inter-grupos	2397,007	2	1198,504	6,265	,003
	Intra-grupos	15877,132	83	191,291		
	Total	18274,140	85			
Deducción	Inter-grupos	1205,967	2	602,984	6,309	,003
	Intra-grupos	7933,335	83	95,582		
	Total	9139,302	85			
Observaciones	Inter-grupos	186,934	2	93,467	,608	,547
	Intra-grupos	12769,438	83	153,849		
	Total	12956,372	85			
Asunciones	Inter-grupos	179,056	2	89,528	,377	,687
	Intra-grupos	19717,747	83	237,563		
	Total	19896,802	85			

Para un índice de confianza alfa 0,05 se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en inducción 0,003 en deducción 0,003, en observaciones 0,547 y en asunciones 0,687. Como podemos observar es inferior a 0,05 en inducción y deducción por tanto podemos afirmar que, existen diferencias estadísticamente significativas entre las variables de inducción y deducción, no así entre las de observación y asunciones.

A continuación, analizamos la siguiente tabla referida a los resultados obtenidos en la prueba post hoc HSD de Tukey (Tabla 5):

Tabla 5 Diferencias pos test

Variable dependiente	(I) Nivel CI	(J) Nivel CI	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.
Inducción	Alto	Medio	3,44118	4,19307	,691
		Bajo	12,75000(*)	4,15564	,008
	Medio	Bajo	9,30882(*)	3,30754	,017
Deducción	Alto	Medio	-1,63235	2,96397	,846
		Bajo	6,38889	2,93751	,082
	Medio	Bajo	8,02124(*)	2,33801	,003
Observaciones	Alto	Medio	-2,55882	3,76039	,775
		Bajo	,61111	3,72681	,985
	Medio	Bajo	3,16993	2,96623	,536
Asunciones	Alto	Medio	-3,94853	4,67278	,676
		Bajo	-2,01389	4,63106	,901
	Medio	Bajo	1,93464	3,68594	,859

Podemos observar que el índice de significatividad resultante de la comparación de los resultados obtenidos en la variable inducción entre los alumnos con capacidad intelectual alta y capacidad intelectual media es de 0,691, por lo que no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos y al comparar a los alumnos con una capacidad intelectual alta y los alumnos con una capacidad intelectual baja sí se hallaron diferencias estadísticamente significativas.

Del mismo modo, en la variable deducción no existen diferencias estadísticamente significativas en los resultados obtenidos por los alumnos con una capacidad intelectual alta y los obtenidos por los alumnos con una capacidad intelectual media y sí entre los alumnos con capacidad intelectual media y los alumnos con una capacidad intelectual baja ya que el índice de significatividad fue de 0,003.

Sin embargo, en la variable observaciones no existen diferencias estadísticamente significativas entre ninguno de los grupos pues en todos los casos el índice de significatividad fue superior a 0,05.

En función del sexo, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre la capacidad intelectual de los alumnos, entre la capacidad general de Pensamiento crítico y entre las distintas habilidades de pensamiento crítico.

Por último, nuestro objetivo era comprobar la relación entre pensamiento crítico y sus distintas habilidades y la capacidad intelectual. Para ello, llevamos a cabo una prueba de correlación de Pearson cuyos resultados pueden observarse en la siguiente tabla (Tabla 6):

Tabla 6. Diferencias en habilidades de epnsamiento.

	Pensamiento crítico	Inducción	Deducción	Observaciones	Asunciones
Capacidad intelectual	,452	,353(**)	,403(**)	,147	-,068

Teniendo en cuenta un nivel de significatividad de 0,01 la correlación fue positiva y estadísticamente significativa entre la capacidad de intelectual y la capacidad general de pensamiento crítico, demostrando la hipótesis que hemos planteado. Además también se hallaron correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre la capacidad intelectual y las habilidades de inducción y de deducción.

Sin embargo, para este nivel de significatividad no se halló una correlación significativa entre la capacidad intelectual y las habilidades de observaciones y asunciones.

4. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

En nuestra investigación hemos partido de la base de la existencia de escasas investigaciones que evalúen la relación entre el pensamiento crítico y la capacidad intelectual. La muestra de la investigación estaba formada por estudiantes de los últimos cursos de Educación Primaria de un centro de Guadalajara. En el estudio se tuvieron en cuenta la variable dependiente capacidad general de pensamiento crítico y dentro de la misma las habilidades de pensamiento crítico. Como variables independientes se tuvieron en cuenta la variable sexo y la variable capacidad intelectual.

En los análisis realizados, hemos encontrado que existen diferencias significativas en la capacidad general de pensamiento crítico, dentro de un umbral de inteligencia, es decir, no hemos encontrado diferencias significativas entre alumnos con un CI alto y los alumnos con un CI medio, sin embargo sí existen diferencias significativas entre los alumnos con CI alto y los alumnos con CI bajo así como entre los alumnos con CI medio y los alumnos con CI bajo. Esto también ocurre en la habilidad de pensamiento crítico, inducción. Además en la habilidad deducción se hallaron diferencias entre los alumnos con Capacidad Intelectual media y baja.

En el caso de las habilidades observación y asunciones no se hallaron diferencias en función de la Capacidad Intelectual. Esto puede ser debido a que estas dos habilidades suponen la capacidad de analizar los datos valorando las evidencias y considerando las suposiciones y premisas

que justifiquen y apoyen los razonamientos, habilidades escasamente desarrolladas en todos los grupos.

Dentro de la enseñanza de tipo tradicional estas habilidades se instruyen en menos medida ya que al estar centrada en los contenidos no se trabaja en gran medida el análisis y justificación de los datos para realizar razonamientos. Por otra parte, consideramos que el hecho de que estas habilidades se midieran en último lugar ha podido repercutir en los resultados de los alumnos, pese a que el test se dividió en dos partes los alumnos pudieran haber estado más fatigados y menos motivados y pudieron contestar al azar sin haber comprendido lo que leían y sin haber realizado una correcta reflexión.

También hemos encontrado que no existen diferencias significativas en función del sexo en la capacidad general de pensamiento crítico, ni en las habilidades de pensamiento crítico evaluadas. Muñoz (2003) también concluyó que no existían diferencias estadísticamente significativas en función del sexo. Sin embargo, estos resultados son contrarios a los reflejados en las conclusiones obtenidas en la investigación llevada a cabo por Betancourt (2009) en la que se encontró que al evaluar el pensamiento crítico desde la controversia, sí existían diferencias significativas en función del sexo siendo la capacidad general de pensamiento crítico mayor en las mujeres que en los hombres. Sin embargo, la misma autora sostiene que: “Lo anterior es significativo, si se tiene en cuenta que en investigaciones anteriores sobre pensamiento crítico, como las de Edwards (1950), Lehman (1963), Ennis, Millman y Tomko (1985), Nicholls y Nelson (1992), no se encontraron diferencias significativas en el nivel de pensamiento crítico entre hombres y mujeres” (Betancourt, 2009, p.206).

No obstante debemos señalar, el número reducido de nuestra muestra, lo cual puede ser una limitación de nuestro estudio. Además hubiera sido enriquecedor disponer de datos sobre las disposiciones de pensamiento crítico. Sin embargo cabe señalar los escasos instrumentos existentes para medir pensamiento crítico en alumnos de Educación Primaria con baremos españoles.

En relación a las recomendaciones, coincidimos con Betancourt (2009) en señalar la importancia de la educación del pensamiento crítico desde una edad temprana (educar desde la autonomía intelectual, de seguridad frente a su posición, de respeto por la posición del otro y de mediación entre dos o más posiciones) y para ello la autora hace hincapié en la necesidad de desarrollar en los alumnos habilidades previas como la capacidad para leer, comprender y escribir. Consideramos al igual que la autora, que esta es una línea esencial recomendada para el trabajo de las

distintas competencias básicas en el aula y un punto de partida para el desarrollo de la capacidad intelectual de todos los alumnos desde el principio de su escolarización. Muñoz (2003) confirma no sólo es posible enseñar a pensar críticamente, sino también su eficacia frente a la enseñanza tradicional.

Por ello, debemos educar de modo sistemático en el pensamiento crítico, ya que consideramos que, desarrollando las diferentes habilidades y disposiciones del pensamiento puede desarrollarse la capacidad intelectual entendida en sentido amplio, partiendo como premisa de su modificabilidad.

Es preciso seguir investigando en la evaluación y la educación del pensamiento crítico desde los primeros años de la escolarización pudiendo hacer así una valoración de la incidencia que posee la educación en el pensamiento crítico. En este sentido, sería muy interesante poder crear instrumentos de evaluación adaptados para valorar el pensamiento crítico en alumnos de Educación Primaria evaluando no sólo las habilidades de pensamiento crítico sino también las disposiciones.

Además, en cuanto a la intervención, sugerimos la realización de un programa que no sea de aplicación puntual sino con una cierta duración en el tiempo y que se encuentre inmerso dentro del currículo general de Educación Primaria, que permita desarrollar distintas habilidades y disposiciones de pensamiento crítico, en el marco de las distintas competencias básicas a las que hace referencia la actual legislación vigente en materia de educación (LOE) y del mismo modo sea transferido a distintas situaciones de la vida. Así los alumnos como ciudadanos responsables que viven en una sociedad democrática, no sólo poseerán la capacidad de pensar críticamente sino que manifestará su disposición a utilizar esa capacidad en el desarrollo de su vida cotidiana ya que esto les permitirá crecer intelectualmente y la sociedad se verá beneficiada con la aportación de estos ciudadanos. Es decir, de acuerdo con Marciales (2003), educar en el pensamiento crítico es incidir en la formación de ciudadanos y ciudadanas razonables que contribuyan a mejorar la calidad de vida en una sociedad democrática.

5. REFERENCIAS

- Beltrán, J. (1996) *Psicología de la instrucción I variables y procesos básicos*, Madrid: Síntesis.
- Betancourt, S. (2009) *Evaluación del pensamiento crítico desde la perspectiva de la controversia*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Beyer (1985) Critical thinking what is it? *Social Education* 49, 270-276.

- Ennis, R.H. y Weir, E. (1985) *The Ennis Weir Critical Thinking Essay test*. Pacific Grove: Midwest publications
- Ennis, R.H., Millman J. y Tomko (2005) *Cornell Critical Thinking Test level X y level Z manual: The Critical Thinking CO*.
- Facione P. (1990) *Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. CA: California State University, Fullerton.
- Gunn, T. Grigg, L. y Pomahac, G. (2006). *Critical Thinking and bioethical decision making with gifted and talent adolescents*. Proceedings of the westCAST 26 Conference. Vancouver, BC. Disponible en la web en: <http://educ.Ubc.ca/westcast/proceedings/Critical%20Thinking%20with%20Gifted%20y%20Talented%20Adolescents.pdf>
- Lipman, M. (1997). *Pensamiento complejo y educación*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Muñoz, A. (2003) *Pensamiento crítico en el área de Ciencias Sociales*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Muñoz, A. Sánchez y Beltrán, J. (2000) *Evaluación del pensamiento crítico a través de una prueba de detección de información sesgada*. Artículo presentado en el I Congreso Hispano-Portugués de psicología.
- Nickerson, R. S., Perkins, D. N. y E. E. Smith (1994), *Enseñar a pensar, Aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona: Paidós.
- Norris S.P y Ennis, R.H (1989) *Evaluating Critical Thinking*. Critical Thinking Pacific Grove: Press and Software, 11-21.
- Paul, R (1990) Critical and reflective thinking: a philosophical perspective. En Jones y Idol. *Dimensions of thinking and cognitive instruction*. Hillsdale: Erlbaum
- Paul, R. Elder, L. y Bartell, T. (1997) *California Teacher Preparation for Instruction in Critical Thinking: Research Findings and Policy Recommendations*. California commission on teacher credentialing.
- Paul R. y Elder L. (2005) *Una guía para los educadores en los estándares de competencia para el pensamiento crítico*. Fundación para el pensamiento crítico. En [www.critical thinking.org](http://www.criticalthinking.org)
- Paul R. y Elder L. (2003) *La mini- guía para el pensamiento crítico. Conceptos y herramientas*. En: [www. criticalthinking.org](http://www.criticalthinking.org)
- Perkins, D.N (1997) *Una cultura donde el pensamiento sea parte del aire*. Zona Educativa, Revista 15, en: [Reportajesfile:///D:/zonaedu.web/Revista15/Reportaje2.html](file:///D:/zonaedu.web/Revista15/Reportaje2.html)
- Richart, R.(2002) *Intellectual Character what it is, why it matters, and how to get it*. San Francisco: Jossey – Bass.
- . Santiuste, V. (2001) *El pensamiento crítico en la práctica educativa*. Madrid: Fugaz Ediciones.
- Sternberg, R. (1985). *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Perkins, D.N (1986) Thinking Frames. *Educational Leadership*, 42, 4-10.
- Tishman, S. y Andrade A. (2009): *Disposiciones de Pensamiento: Una revisión de teorías, prácticas y temas de actualidad*. En la red: <http://learnweb.harvard.edu/andes/thinking/docs/Dispositions.htm>
- Yuste, C. Martínez, C. y Galve, R. (1998) *Bateria BADIG-E3*. Madrid: CEPE