

**Congreso Iberoamericano de Educación**

**METAS 2021**

Un congreso para que pensemos entre todos la educación que queremos  
Buenos Aires, República Argentina. 13, 14 y 15 de septiembre de 2010

## **METAS EDUCATIVAS 2021**

### **Evaluación del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria de la ciudad de San Juan de Pasto.**

Sonia Betancourt Zambrano<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Docente Universidad de Nariño. Programa de Psicología. Coordinadora Grupo de estudio e investigación en cognición y educación COGNICED. sbetan@gmail.com

## **INTRODUCCION**

El pensamiento crítico es un proceso mental complejo e indispensable en esta sociedad del conocimiento llena de dificultades, obstáculos, contradicciones y cambios que el ser humano tiene que afrontar, a veces, sin herramientas adecuadas para ello. Precisamente por eso, desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes de hoy es prepararlos para todas esas situaciones del presente y del futuro, colaborando a la construcción de una sociedad justa y democrática.

A escala mundial, se han implementado numerosos programas de desarrollo del pensamiento (Perkins, en Beltrán, 2005). La idea surgió en Grecia y se ha propagado desde Sócrates hasta los filósofos, psicólogos y educadores modernos. Ha evolucionado con el tiempo y, hoy en día, el enfoque dado al desarrollo del pensamiento en las instituciones educativas es mixto: bien directamente, por medio de cursos monográficos intensivos, o bien indirectamente utilizando la explicación de cada una de las materias del currículo.

Evaluar el pensamiento crítico es muy difícil por la complejidad que implica el pensamiento; sin embargo, se hace necesario como punto de partida para su implementación. Existen muchos instrumentos estandarizados; no obstante, ninguno es sensible a la población latinoamericana, tampoco existen desde la perspectiva de la controversia. Por estas razones, se ha intentado en la presente tesis doctoral, analizar el pensamiento crítico, desde la controversia y construir un instrumento que permita evaluar a los estudiantes de bachillerato en una población colombiana.

En Colombia, se hacen esfuerzos por desarrollar este tipo de pensamiento. Es así como el Gobierno lo ha proyectado en las leyes que rigen la educación. Un ejemplo claro lo presenta la Ley General de Educación, interpretándolo como el espíritu o la actitud crítica. Sin embargo, los docentes, que serían los responsables directos de esta tarea, no están preparados para lograrla; sus prácticas se basan en la memorización y no en el razonamiento y la reflexión. Es por ello que se dispone de un camino abierto para la implementación de estrategias que permitan el desarrollo del pensamiento crítico en dicha población. En este sentido, y a fin de profundizar y mejorar la educación, el Programa de Psicología de La Universidad de Nariño, ubicada en la ciudad de San Juan de Pasto, Departamento de Nariño en Colombia, abrió la línea de investigación sobre Desarrollo del Pensamiento, incluyendo en ella, el desarrollo del pensamiento crítico. La técnica de enseñanza, que se ha elegido en el presente trabajo, es la controversia. Sus grandes beneficios como: el desarrollo de las habilidades y disposiciones para ser un buen pensador crítico, el manejo de las emociones y su fácil comprensión y adaptación a diferentes metodologías de enseñanza y temáticas; facilitaran los proceso de desarrollo en los estudiantes.

En la presente ponencia se presentan los resultados de la evaluación del pensamiento crítico, desde la controversia, en estudiantes de bachillerato de la ciudad de San Juan de Pasto.

### **Pensamiento crítico: su definición y sus elementos**

Considerando los elementos definitorios de estrategias y habilidades, planteados por Beltrán (1998); el concepto de pensamiento crítico como pensamiento racional y reflexivo formulado por Ennis(1985, 1992), Norris y Ennis (1989) y Dewey (1989); y la noción de Paul(2005) donde la concepción de pensamiento crítico está orientada por sus propósitos, se señala para la presente investigación, que el pensamiento crítico es en sí mismo un conjunto de habilidades y disposiciones que le permiten al individuo decidir qué hacer y en qué creer utilizando como herramientas la reflexión y la racionalidad. Lo reflexivo, se entiende como el cuestionamiento que se hace a partir del análisis de las relaciones existentes entre

los diferentes puntos de vista. Se analiza, se relaciona y se cuestiona dos o más puntos de vista. Lo racional está inmerso en la reflexión, haciendo un trabajo conjunto; se puede entender como argumentar objetivamente y con razones. Norris y Ennis (1989) plantean que el pensamiento racional es el medio de un buen pensamiento.

Es así como, los elementos de construcción del pensamiento crítico son cuatro de suma importancia: las disposiciones, habilidades, técnicas de enseñanza y temáticas.

**Las disposiciones y habilidades:** Durante mucho tiempo, la escuela se centró en la adquisición de conocimientos, desconociendo las habilidades y disposiciones del pensamiento; sólo en las últimas décadas se ha empezado a hablar de aprendizaje significativo que exige esas disposiciones y habilidades. Nickerson, Perkins y Smith (1994) afirman: "La alternativa al supuesto de "La alternativa al supuesto de que las habilidades del pensamiento se puedan enseñar está en el supuesto de que la habilidad del pensamiento es innata y no está sujeta a modificación mediante entrenamiento; desde esta perspectiva, el propósito de la educación deberá consistir en proporcionar a los estudiantes gran cantidad de información" (pág.79). Es así como las habilidades y disposiciones se desarrollan a través de las técnicas de enseñanza en donde la temática pasa a un segundo plano, puesto que no importa el tipo de información que se utilice para desarrollar el pensamiento sino del buen manejo de las técnicas de enseñanza y el logro de sus objetivos.

Ennis y Norris (1989) usan el término disposición como expresión de las actitudes, compromisos y tendencias para actuar, es decir, para utilizar las habilidades del pensador crítico. Los mismos autores indican que las habilidades incluyen aquellos requisitos para interactuar efectivamente con otras personas, para juzgar la entereza de la información, deducir la inferencia de la información y para producir información clara y con credibilidad. Las habilidades que se trabajaron en la presente investigación fueron: Posición personal, manejo de las otras posiciones, construcción de acuerdos, empatía y coherencia.

**Técnicas de Enseñanza del Pensamiento Crítico.** A lo largo de la historia del pensamiento crítico, desde Sócrates hasta nuestros tiempos, se han consolidado unas técnicas de enseñanza del pensamiento crítico que hoy en día se pueden presentar como herramientas de trabajo para el profesor dentro de cualquier modelo pedagógico. Las técnicas de enseñanza se pueden adaptar a la particularidad del conocimiento que se quiera brindar, a la pedagogía con la que se quiera impartir y a la población con la que se esté trabajando (Betancourt 2004).

**Discusión Socrática.** Beltrán (1998) afirma que la discusión socrática "permite a los estudiantes elaborar e identificar su pensamiento, ofreciéndoles la oportunidad de desarrollar y justificar las ideas y creencias que ellos han formado espontáneamente o han aprendido en la escuela" (pág.473). "La discusión socrática es una pregunta estructurada que permite llevar el pensamiento del estudiante de lo oscuro a lo claro, de lo no razonado a lo razonado, de lo implícito a lo explícito, de lo no examinado a lo examinado de lo inconsciente a lo consciente, de lo inarticulado a lo articulado" (Beltrán 1998 pág.474).

**Role Playing.** Beltrán (1998) plantea que "con esta técnica se pretende aprender a revivir y reconstruir el pensamiento de otros. Es darle un papel en el pensamiento del otro" (pág.476). Desde esta perspectiva la habilidad que se pretende desarrollar en los estudiantes es la de tener la posibilidad de manejar diferentes puntos de vista y

entenderlos. Paul (1995, 1997) y Beltrán (1998) coinciden en afirmar que un peligro que acecha al pensamiento crítico es la mentalidad estrecha.

**Análisis de Experiencias.** Beltrán (1998), afirma que muy pocas veces se toma la experiencia por separado en el mismo sentido del verdadero valor, ni se separa la experiencia dentro de las partes del dato bruto y se interpretan los datos. Los estudiantes necesitan reconocer que el mismo evento o situación a menudo es experimentado e interpretado de diferentes formas, tanto por los demás como por ellos mismos. Paul (1995 y 1997) y Beltrán (1998), afirman que el análisis de experiencias valora críticamente la propia experiencia; distinguen los datos brutos de las interpretaciones de esos datos. Sólo en la medida en que el contenido de la propia experiencia se convierta en parte esencial de lo que se estudia, se aprenderá la materia curricular significativamente. Los estudiantes deben analizar sus experiencias para conocerlas y valorarlas.

**Detección de Información Sesgada.** La técnica de detección de información sesgada es la que permite la identificación de una inclinación a favor o en contra, que inhibe un juicio imparcial (Beyer, 1991) de un tema, una idea o conclusión. Con esta técnica, como su nombre lo dice, debe ser detectada la información sesgada y poco a poco eliminarla del lenguaje y pensamiento de la persona que utilice el pensamiento crítico. Hueso (2004) afirma que a través de la técnica de detección de información sesgada “se pretende enfatizar las habilidades intelectuales utilizadas para el uso y evaluación de la realidad y aproximación de las fuentes de testigos, de la observación y de las fuentes de información en la construcción de nuestro propio conocimiento de eventos históricos” (pág.118

**La Controversia.** Johnson y Johnson (1993, 1995), profesores de la Universidad de Minnesota, trabajan desde hace aproximadamente treinta años con esta técnica de enseñanza; se puede decir que son los pioneros del desarrollo del pensamiento crítico a través de la controversia. Han desarrollado esta técnica para obtener resultados no sólo en pensamiento crítico y creativo sino también, y muy especialmente, en aprendizaje cooperativo.

Desde esta perspectiva, la controversia como técnica de enseñanza, puede brindar importantes resultados en el ámbito del pensamiento y dentro del mismo en estrategias cognitivas, afectivas y sociales. Paul (1995, 1997), por ejemplo, plantea la controversia como una estrategia cognitiva dentro de las macro de habilidades y le da el nombre de dialéctica. La dialéctica puede convertirse en la máxima expresión de la controversia. Las personas normalmente se acercan a sus desacuerdos de manera destructiva; la controversia en el pensamiento crítico permite que los desacuerdos se manejen en forma constructiva. Es una técnica muy completa, dinámica, fácil de manejar (si se planean y siguen los pasos a realizar) y muy profunda, aunque muy poco utilizada tanto en el ámbito de la investigación, como en la educación. Johnson y Johnson (1993) consideran la controversia una estrategia tan importante, que plantean que educar es entregar al estudiante desacuerdos académicos para generar controversia. Existen dos tipos de controversia: la controversia de decisión y la controversia académica (Johnson y Johnson 1995). La controversia de decisión es aquella que se presenta cuando dos grupos o personas afrontan un problema y tienen que tomar decisiones, enfrentándose a las posiciones opuestas que tienen al respecto. Lo anterior implica que prevalece algún acuerdo entre miembros del grupo. La participación de la controversia de decisión es muy importante en escuelas, negocios, organizaciones, gobiernos, entre otros. El segundo tipo es la controversia académica. Es el empleo del conflicto intelectual en la instrucción para aumentar la calidad de solución de problemas, la toma de decisiones, el razonamiento, las relaciones interpersonales, la salud psicológica y el bienestar. Los estudiantes en la controversia

académica deben investigar y preparar una posición, presentar y abogar por su posición, debatir posiciones contrarias y refutar ataques sobre su propia posición, invertir perspectivas y crear una síntesis en la que estén de acuerdo.

**La Temática o Contenido.** Se ha denominado aquí temática o contenido aquel que se plantea en el currículo. Desde la perspectiva de la enseñanza tradicional, tiene una importancia extrema y tensionante, pues los docentes deben cumplir con unos contenidos curriculares, en un tiempo determinado. La temática o contenido permiten el aprendizaje y principalmente, como afirma Perkins (en Beltrán, 2005), a “construir memorias”. El pensamiento crítico permite desarrollar un pensamiento superior, enseña a pensar sin importar el tipo, ni la cantidad de información que se tenga. Cuando se desarrolla el pensamiento, se escoge y se maneja la información. Como manifiesta Beltrán (1998), el pensador crítico es capaz de seleccionar la información que requiere para poder actuar. Paul (1995), hace alusión a la información afirmando que es difícil saber el tipo que necesitará una persona en el futuro y, si se supiera, esa información no sería válida en pocos años. La era de las telecomunicaciones y los cambios acelerados no permiten que se memorice o aprenda tantos contenidos. Se necesita el desarrollo del pensamiento para manejar cualquier tipo de conocimiento en el momento en que se requiera. Por lo tanto, en el pensamiento crítico este aspecto se convierte tan sólo en un pretexto para poder desarrollar las habilidades y disposiciones a través de las técnicas de enseñanza.

## **Método**

La investigación se llevó a cabo a partir de un estudio exploratorio de carácter descriptivo y ex post facto. Para Hernández, Fernández y Baptista (1998), los estudios exploratorios se utilizan para “examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes” (pág.58), como es en este caso el pensamiento crítico, desde la controversia. Los mismos autores plantean que los estudios descriptivos “miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar” (pág.60). Para los efectos de la investigación se evaluó el pensamiento crítico, desde la controversia, en la ciudad de San Juan de Pasto (Colombia). Finalmente, el estudio fue de tipo ex post facto puesto que se evaluó el pensamiento crítico que ya tenían los estudiantes de los colegios de San Juan de Pasto.

## **Variables del Estudio**

Se entiende como variable "Cualquier propiedad o característica de algún evento, objeto o persona, que puede tener diversos valores en diferentes instantes, según las condiciones" (Pagano, 1999. Pág.6). Para efectos del presente estudio se consideraron dos tipos de variables:

### **Variable Dependiente**

La variable dependiente es el pensamiento crítico y, dentro de él, las habilidades desde la controversia. Teniendo en cuenta que en el pensamiento crítico se desarrollan múltiples habilidades y que se mantuvo la perspectiva de trabajar con la controversia, se identifican las habilidades inmersas, a partir del análisis de la definición de controversia.

Posición Personal: Se refiere al punto de vista que ha construido una persona acerca de un tema, propuesta o conclusión; construcción basada en la experiencia o en la teoría.

Otras Posiciones: es la posibilidad de poder ver, aceptar y manejar otros puntos de vista diferentes a los propios.

Acuerdo: En esta habilidad se media entre la posición personal y otra posición. La esencia del acuerdo radica en exponer los argumentos de defensa y llegar finalmente de una manera concertada a una conclusión sin sentirse ganador o perdedor.

Empatía: Es la posibilidad de entender el punto de vista y la decisión del otro (Eisenberg y Strayer. 1992).

Coherencia: Es el resultado de analizar la conexión existente entre las respuestas a las preguntas de las habilidades de posición personal y empatía. Ennis y Norris (1989), al respecto, señalan que en el pensamiento crítico se piensa y se practica, o sea que los dos van juntos, coherentemente.

### **Variables Intervinientes**

Se estudió si hay diferencias en las habilidades del pensamiento crítico, desde la controversia, en función de las siguientes variables independientes: sexo, edad, grado escolar, nivel socioeconómico del colegio y lugar de nacimiento:

Variable sexo: esta variable permite analizar cuál es el nivel de pensamiento crítico de las mujeres a diferencia de los hombres; es una variable dicotómica a la cual se le ha asignado el número uno (1) a las mujeres y el número dos (2) a los hombres, para realizar el correspondiente análisis estadístico.

Variable edad: La edad de los estudiantes que participaron en la investigación oscilaba entre los 10 y 18 años. Para el análisis estadístico se conservaron los mismos numerales.

Variable grado escolar: Se le ha llamado grado escolar a los niveles de escolaridad, acorde a la Ley General de Educación Colombiana (ley 115. Artículo 10). Los grados escolares, con los cuales se trabajó en la presente investigación, están divididos en educación básica secundaria (sexto a noveno grado) y educación media (décimo a undécimo grado) (ley 115 artículo 11). Para el análisis estadístico se conservó la misma nomenclatura.

Variable nivel socioeconómico de los colegios: Los colegios a los cuales pertenecían los estudiantes de la muestra representan los tres niveles socioeconómicos existentes en Colombia: bajo (Liceo de la Universidad de Nariño), medio (Colegio La Inmaculada) y alto (Instituto Champagnat). Para el análisis estadístico se les ha asignado los números de 1, 2, 3 respectivamente.

Variable lugar de nacimiento: se clasificaron las poblaciones en cuatro grupos así:

1. Estudiantes nacidos en San Juan de Pasto (la capital del Departamento de Nariño).
2. Estudiantes nacidos en otros municipios del Departamento de Nariño.
3. Estudiantes nacidos en capitales de Colombia diferentes a San Juan de Pasto.
4. Estudiantes nacidos en municipios diferentes a los del Departamento de Nariño.

### **Población y Muestra**

#### **Población**

La población fue de jóvenes entre los 10 y 18 años de edad, residentes en la ciudad de San Juan de Pasto (Colombia) y pertenecientes a colegios de la zona.

## **Muestra**

Se tomó como muestra a los jóvenes de 10 a 18 años de edad, que residen en la ciudad de San Juan de Pasto, pertenecientes a tres colegios, uno por cada estrato social (bajo, medio y alto). El muestreo fue de tipo incidental; se seleccionó un colegio por cada estrato social con el objetivo de evaluar el pensamiento crítico, desde la controversia, en estudiantes de secundaria. Una vez seleccionados los colegios, se utilizó un muestreo por censo para aplicar los instrumentos, es decir, se les aplicó a todos los estudiantes. Sin embargo, en el colegio de estrato social alto, sólo se pudo aplicar el instrumento a un grupo de estudiantes por grado escolar; de esta forma los grupos se seleccionaron al azar, teniendo en cuenta la asignatura de religión, ética y valores que tenían el día de la aplicación. Después de seleccionar los grupos se aplicó el instrumento por censo.

La evaluación del pensamiento crítico se realizó con los estudiantes de sexto a undécimo grado escolar de tres colegios, de diferentes estratos sociales, ubicados en la ciudad de San Juan de Pasto. Se aplicó el cuestionario temáticas-frases, seleccionado anteriormente, a 1.228 estudiantes. Se anularon 184 cuestionarios por tener una o más preguntas sin responder. Como el programa estadístico utilizado (SPSS) descarta los cuestionarios que no se responden en su totalidad, se analizaron 1.044 cuestionarios para el trabajo de investigación.

## **Elaboración de Técnicas de Recopilación de Información**

Se elaboraron varios instrumentos de los cuales se seleccionaron tres, los cuales de validaron por jueces (promedio de los tres 4.4. / 5 ), se aplicaron a una muestra piloto, la cual permitió seleccionar uno de los instrumentos construidos y validados, con cuyos resultados se construyeron las categorías de análisis y se buscó la fiabilidad del instrumento la cual se obtuvo a partir la prueba estadística Spermán Brom y el resultado fue de fue de 0,721. .

## **Resultados**

### **Contraste de Hipótesis**

Una vez realizados los análisis descriptivos de la muestra, se llevó a cabo el contraste de hipótesis. Para determinar la prueba estadística fue necesario tener en cuenta:

1. Nivel de Medida: Debido a la categorización de las respuestas de los estudiantes, el nivel de medida puede considerarse ordinal.
2. Número de Grupos: Se trabajo con los estudiantes de tres colegios de estrato socioeconómico diferente. Cada colegio tenía diferentes grupos de estudiantes por grado escolar, en los cuales existían los grupos de mujeres y hombres de diferentes edades. Asimismo, en la muestra se encontraron grupos de estudiantes de diferentes lugares de nacimiento, por lo tanto es necesario utilizar una prueba para K muestras independientes.

El nivel de medida muestra que es apropiado trabajar con estadísticas no paramétricas. Por lo tanto, y teniendo en cuenta que se manejaron k 174 muestras independientes, se aplicó la prueba de Kruskal Wallis, con un nivel de significación  $\alpha = 0.05$ , para analizar si existen o no diferencias significativas en la variable dependiente (ítems de evaluación, habilidades del pensamiento crítico y la suma total de las habilidades, es decir, total de pensamiento crítico) en función de las variables independientes (edad, grado escolar, estrato social del colegio y lugar de nacimiento).

Se realizaron 15 hipótesis en las cuales se contrastó la variable dependiente es decir el pensamiento crítico desde el ítem, la habilidad y el total del pensamiento crítico; en función de las variables intervinientes edad, grado escolar, nivel socio-económico del colegio, sexo y lugar de nacimiento de los estudiantes, en las cuales se demostró lo siguiente:

Existen diferencias significativas en:

Pensamiento Crítico	Edad	Grado Escolar	Nivel Socio-Económico del Colegio.	Sexo	lugar de nacimiento de los estudiantes
Item	25/ 32	28/ 32	11 / 32	11 / 32	2/32
Habilidad	5/5	5/5	3/5	3/5	0/5
Suma de Habilidades (Pensamiento crítico)	si	si	No	si	si

Tabla No. 1. Contraste de hipótesis

### **Pensamiento Crítico en Función de la Edad**

Al realizar el análisis de los ítems que evalúan el pensamiento crítico, se observa que existen diferencias significativas en 25 de los 32 ítems (ver tabla N° 1). Por lo tanto, se puede afirmar que hay diferencias en función de la edad, a excepción de 7 ítems.

Se observa que sí existen diferencias significativas en todas las habilidades del pensamiento crítico evaluadas, en función de la edad. Éstas son: posición personal, otras posiciones, acuerdos, empatía y coherencia (ver tabla N° 1).

Existen diferencias significativas en el total del pensamiento crítico, desde la controversia, en función de la edad de los estudiantes (ver tabla N° 1).

En conclusión las diferencias muestran, según los rangos de las medianas (ver tabla N° 1) y la prueba Jonckheere que existe una tendencia del pensamiento crítico a aumentar con la edad.

### **Pensamiento Crítico en Función del Grado Escolar**

Al comprobar la hipótesis, se puede observar que existen diferencias significativas en 28 de los 32 ítems de evaluación del pensamiento crítico, desde la controversia en función del grado escolar (ver tabla N° 1).

Al analizar los resultados obtenidos a través de la prueba Kruskal Wallis se observa que sí existen diferencias significativas en todas las habilidades del pensamiento crítico en función de los grados escolares de los estudiantes (ver tabla N° 1).

Se observa que sí existen diferencias significativas en el total del pensamiento crítico en función de los grados escolares (ver tabla N° 1).

En conclusión las diferencias significativas muestran que los rangos de las medianas y la prueba Jonckheere, muestran que el pensamiento crítico aumenta con el grado escolar.

### **Pensamiento Crítico Según el Nivel Socio-Económico del Colegio.**

La prueba no paramétrica Kruskal Wallis permite plantear al realizar el análisis ítem por ítem, que existen diferencias significativas en 11 de los 32 ítems.

El análisis realizado, con la prueba Kruskal Wallis, muestra que existen diferencias significativas en las habilidades: posición personal, otras posiciones y acuerdos, se acepta la hipótesis nula para las habilidades empatía y coherencia (ver tabla N° 1).

Gracias a la prueba Kruskal Wallis se puede observar que no existen diferencias significativas en el total del pensamiento crítico, desde la controversia, de los estudiantes en función del estrato socioeconómico de los colegios (ver tabla N° 1).

En conclusión, no existen diferencias estadísticas significativas en el pensamiento crítico según los estratos sociales de los colegios. Es decir, el estrato social no tiene relación con el pensamiento crítico.

### **Nivel de Pensamiento Crítico Según el Sexo**

Al no poder aplicar la prueba Kruskal Wallis en la comprobación de hipótesis de la variable sexo, por tener esta solo dos grupos, se aplicó la prueba de Mann – Whitney, que es una prueba no paramétrica para dos grupos.

Al aplicar la prueba Mann – Whitney a los ítems de evaluación, se observó que existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en 11 de los 32 ítems que evalúan el pensamiento crítico (ver tabla N° 1)

Al aplicar la prueba de Mann – Whitney se encontró que existen diferencias significativas en las habilidades de: acuerdos, empatía y posición personal (ver tabla N° 1). Se acepta la hipótesis nula para las habilidades de otras posiciones y coherencia.

En cuanto al pensamiento crítico en general, al aplicar la prueba estadística de Mann – Whitney, se encuentra que sí existen diferencias significativas entre las mujeres y los hombres (ver tabla N° 1). Igualmente se observó que los rangos más altos los presentan las mujeres y los bajos los hombres.

En conclusión, se acepta la hipótesis de trabajo y se rechaza la nula, mostrando que sí existen diferencias significativas entre los hombres y las mujeres frente al pensamiento crítico, por lo tanto el sexo está relacionado con el pensamiento crítico.

### **Pensamiento Crítico Según el Lugar de Nacimiento**

Al realizar la comprobación de hipótesis entre los ítems de evaluación del pensamiento crítico, desde la controversia, en función del lugar de nacimiento de los estudiantes, se encontró, gracias a la prueba Kruskal Wallis, que existen diferencias significativas sólo

en los ítems que evalúan la empatía a través de las temáticas de enseñanza desescolarizada y aborto. En los 30 ítems restantes la diferencia no es significativa.

Al realizar el análisis estadístico por habilidad, a través de la prueba Kruskal Wallis, se encontró que no existen diferencias significativas en las habilidades del pensamiento crítico evaluadas, en función del lugar de nacimiento (ver tabla N° 1).

Al aplicar la prueba Kruskal Wallis se encontraron diferencias significativas en el total del pensamiento crítico en función con el lugar de nacimiento (ver tabla N° 52), por lo tanto el lugar de nacimiento está relacionado con el pensamiento crítico

### **Discusión y conclusiones:**

Se realizaron quince hipótesis relacionando Las variables independientes con cada uno de los ítems del cuestionario, con las habilidades del pensamiento crítico y con el pensamiento crítico en total.

Se presentan aquí las conclusiones y la discusión de la presente investigación, divididas en los siguientes apartados: síntesis y discusión, limitaciones, recomendaciones y perspectivas futuras.

En cuanto a los ítems de evaluación del pensamiento crítico, desde la controversia, en función de la edad y de los grados escolares, se encontró que en tres preguntas, de las seis que evaluaban la habilidad de la empatía, no existían diferencias significativas. Al realizar un análisis acerca de las características de las preguntas (ver anexo 17), se observó que los ejemplos utilizados en temáticas como la clonación, eutanasia y la enseñanza desescolarizada, son lejanos a la vida de los estudiantes. Contrario a lo anterior, sucedió con los ejemplos de las temáticas relacionadas con el aborto, matrimonio homosexual y el reinicio de la vida matrimonial, puesto que son tópicos cercanos al contexto de los jóvenes, por tanto, sí intervinieron en el pensamiento crítico de los mismos. Consecuentemente con lo anterior, se puede afirmar que las temáticas que más influyen en el pensamiento crítico de los estudiantes, en función de la edad y el grado escolar, son las que se encuentran más cercanas a su entorno familiar y social. 12. En general, los análisis muestran que la edad sí se relaciona con el pensamiento crítico. Además, en el estudio queda demostrado que a mayor edad, es superior el nivel de pensamiento crítico de los jóvenes, acorde a los estudios realizados por Paul, Brinker y Weil (1995) y Paul, Brinder, Jensen y Kreklau (1997); quienes plantean que a mayor edad, es mayor el nivel del pensamiento crítico. En el mismo sentido, en los estudiantes de 17 y 18 años el pensamiento crítico descendió, a diferencia de los otros grupos de edades donde el pensamiento crítico se presentó en forma ascendente.

Estadísticamente, lo anterior quizás se podría explicar por la falta de representatividad de la muestra; no obstante, es necesario analizar que si bien la representatividad es muy importante, existen otros factores que pueden estar interviniendo. Por ejemplo, un importante número de estudiantes de este grupo de edad se encontraban cursando grados escolares inferiores, en comparación con los de sus compañeros. Puede entonces afirmarse que existen dificultades de orden cognitivo, familiar, personal o social, que les impide ir al ritmo de los otros y que puede afectar el pensamiento crítico. 13. Simultáneamente, se encontró que el grado escolar está relacionado con el pensamiento crítico; además, la calidad de este tipo de pensamiento aumenta con el grado escolar. Paul y Cols (1995, 1997), afirman que la escuela ayuda al desarrollo de pensamiento crítico. En el mismo sentido, Beltrán (1998), plantea que no se desarrolla por sí solo y que la escuela juega un papel muy importante en el proceso, puesto que

en todos los continentes es la encargada de formar a los estudiantes y desarrollar su pensamiento. Es decir, el pensamiento crítico aumenta con el grado escolar por la influencia de la escuela sobre el mismo. 14. En cuanto hace referencia al pensamiento crítico en función del estrato social de los colegios, se pueden exponer los siguientes elementos:

1. El análisis de los ítems que se relacionan con el pensamiento crítico de los estudiantes, según el nivel socioeconómico de los colegios, muestra que temáticas científicas, como la clonación y la eutanasia, presentan mayor nivel de desarrollo en estudiantes del colegio de estrato social alto. En los otros estratos sociales no se pudo observar una tendencia clara frente al manejo de las temáticas.

En cuanto a la habilidad que hace referencia al manejo del acuerdo, quienes mejor lo dominan son los estudiantes del colegio de estrato social bajo. En cambio, los jóvenes del colegio de estrato social alto desarrollan un nivel mayor en el manejo de las posiciones personales y las posiciones de los otros.

El nivel socioeconómico de las instituciones educativas no se relaciona con el pensamiento crítico en general. Se puede afirmar que lo importante para que los colegios desarrollen el pensamiento crítico en los estudiantes, es entrenar sobre el mismo y crear ambientes críticos dentro de la institución (Beltrán 1998). Conjugación de las técnicas con el ambiente es la mejor alternativa para que el pensamiento crítico se desarrolle en los estudiantes; además, el docente debe tener un nivel de pensamiento crítico mayor en relación a sus estudiantes para facilitarles su desarrollo. En el mismo sentido, la institución debe tener un pensamiento abierto que permita el ambiente crítico en su interior y una apertura a los cambios que pueda generar.

En la presente investigación también se encontraron diferencias estadísticas significativas en el nivel de pensamiento crítico entre hombres y mujeres. Las mujeres presentaron un mayor nivel de pensamiento crítico. Estas diferencias significativas se apreciaron al evaluar el pensamiento crítico, en general, y las habilidades de posición personal, acuerdo y empatía. También se encontró que los hombres tienen un mejor desempeño en los ítems que evalúan las habilidades relacionadas con otras posiciones y empatía, con la temática de la enseñanza desescolarizada y la habilidad de la coherencia, evaluada a través de la temática de la clonación. 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. Los registros de aplicación muestran cómo, en algunos casos, se presentó un cierto grado de indisposición por parte de algunos estudiantes a la hora de la aplicación del instrumento, manifestándose a través de frases o preguntas como: no quiero leer, ¿es para calificar?, es muy largo; asimismo, era constante la risa frente a preguntas como la del matrimonio gay. Al hacer una lectura detallada de los registros de aplicación, se observó que quienes participaron de este tipo de verbalizaciones y actitudes fueron principalmente los hombres, mientras que las mujeres se caracterizaron por ser más colaboradoras y al momento de responder las preguntas, tomaron con la debida seriedad cada tema propuesto.

Walsh y Hardy (1999) realizaron un estudio en el que concluyeron que las mujeres poseen un mayor grado de apertura mental y madurez, los cuales son esenciales en el pensador crítico y que Norris Y Ennis (1989) las han denominado habilidades y disposiciones auxiliares del pensamiento crítico. Las mujeres que participaron del

presente estudio manifestaron disposición, colaboración y madurez hacia el instrumento. Se puede afirmar que, por esta razón, las mujeres obtuvieron mejores resultados en la evaluación. Por lo tanto, las habilidades y disposiciones auxiliares del pensamiento crítico son de vital importancia dentro de la construcción de este tipo de pensamiento. 16. El lugar de nacimiento se relaciona con el pensamiento crítico. La diversidad de razas y culturas que existe al interior de Colombia y el desplazamiento forzoso hacen que hoy, en San Juan de Pasto, habiten multiplicidad de poblaciones y culturas, las cuales incluso han llegado de regiones más desarrolladas económicamente que el Departamento de Nariño. Al observar los rangos del pensamiento crítico en función del lugar de nacimiento, se puede afirmar que el desarrollo del pensamiento crítico tiene relación con el nivel de desarrollo de la población. Los estudiantes que mejor nivel de pensamiento crítico presentaron fueron aquellos que nacieron en ciudades capitales y los estudiantes de los municipios ocuparon siempre los últimos niveles. Con base en lo anterior se puede afirmar que el pensamiento crítico, en función del lugar de nacimiento, es directamente proporcional al nivel de desarrollo de la población, es decir, a mayor desarrollo de la población, mayor pensamiento crítico de su gente y viceversa. 17. En los estudiantes que participaron de la evaluación, se observó que quienes llegaron a un nivel de pensamiento reflexivo, no lo utilizaron en todas las preguntas del cuestionario, es decir, ningún estudiante manejó el pensamiento crítico en todas las temáticas presentadas, sólo en una o dos. De lo anterior se puede deducir que el nivel de pensamiento crítico más avanzado fue el del Pensador Crítico Principiante; éste, según Paul (2002) trata de mejorar, pero sin una práctica regular. 18. Al unir los resultados con algunas de las categorías de análisis de las habilidades del pensamiento crítico evaluadas (Posición personal, otras posiciones y acuerdo), se lograron concretar los niveles de desarrollo hacia el pensamiento crítico expuestos en el marco teórico. Dichas habilidades van unidas y en su interior existe una relación de dependencia a la luz del pensamiento crítico. Sin embargo, en habilidades como empatía y coherencia, no se encontró un tipo de relación tan cercana como para explicarlas dentro de los mismos niveles de desarrollo, aunque forman parte del pensamiento crítico, desde la controversia. Un estudiante puede estar en cualquier nivel de desarrollo hacia el pensamiento crítico en las habilidades de posición personal, otras posiciones y acuerdo y en otro nivel en cuanto a la coherencia y empatía, es decir, no hay un desarrollo simultáneo o relacionado. 19. En la Ley General de Educación Colombiana (1994) y en los Proyectos Educativos de cada Institución (PEI), existe un marcado interés en el desarrollo del pensamiento crítico, aunque hasta la fecha el proceso no se ha iniciado. En otros países como Estados Unidos existe la preocupación a nivel gubernamental, de investigadores y educadores por el desarrollo de esta habilidad de orden superior (Nickerson y col. 1994) y que según Lemming (1998) no se ha conseguido la meta, a pesar de los esfuerzos adelantados.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

Aiken, L. (1996). Tests Psicológicos y Evaluación. México: Prentice Hall. Octava edición.

Beltrán, J. (2005). Entrevista con David Perkins (Harvard University) en Revista de Psicología y Educación. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad Complutense de Madrid. Vol. 1, Número.1. pág. 65-77.

Beltrán, J. y Genovard C. (1998) Psicología de la instrucción I. Variables y procesos básicos. Madrid: Síntesis.

Betancourt, S. (2004). Efectos de un programa de intervención basada en la técnica de aprendizaje de la controversia, sobre el pensamiento crítico de los/as chicos/as de sexto curso del Centro de Enseñanza Primaria De Plentzia – Vizcaya en el área de castellano a partir del proyecto "el periódico escolar". Informe DEA Doctorado en Psicología Escolar y Desarrollo. Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid.

Betancourt, S. y Rincón M. (1997). Evaluación de la formación investigativa en el currículo del programa de psicología de la Universidad Mariana. Tesis Maestría en Docencia con Énfasis en Docencia Universitaria. Facultad de Educación. Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.

Díaz, F. (2001). Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato. En Revista Mexicana de Investigación Educativa. Vol.6, No. 13. Pág.525-554.

Ennis, R. H. (2006). A super-streamlined conception of critical thinking. Recuperado el 28 de noviembre de 2006, de <http://www.criticalthinking.net/SSConcCTApr3.html>

Facione, P. (1998). Critical thinking: What it is and why it counts. The California Academic Press: Millbrae, CA

Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (1993). Creative and Critical Thinking through Academic Controversy. American Behavioral Scientist, v37 n1 p40-53

Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (1997). Teaching Civil Justice through Academic Controversy. Update on Law-Related Education, v21 n3 p41-43

Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Smith, K. A. (2000). Constructive Controversy: The Educative Power of Intellectual Conflict. Change, v32 n1 p28-37

Johnson, D. W., Johnson, R. y Dudley, B., (1997); The Impact of Conflict Resolution Training on Middle School Students. Journal of Social Psychology, v137 n1

Willsen, J. (1995). Accelerating Change, the Complexity of Problems, and the Quality of our Thinking. En Paul Richard. How to prepare students for a rapidly changing world. Dillon Beach: The foundation For Critical Thinking