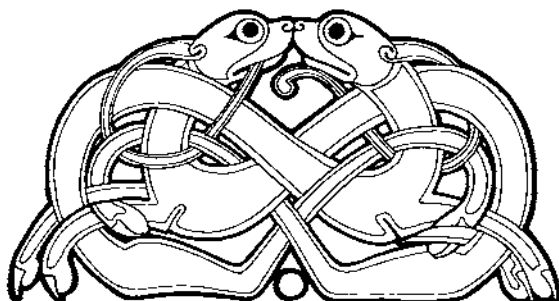


¿Qué es el pensamiento dialógico crítico?*

MARIE-FRANCE DANIEL,* MARÍA TERESA DE LA GARZA,**

CHRISTINA SLADE,*** LOUISE LAFORTUNE,+

RICHARD PALLASCIO,++ PIERRE MONGEAU+++



En este artículo, procuraremos clarificar los criterios del pensamiento crítico de Lipman y ver si éstos reflejan el pensamiento de los estudiantes que trabajan con Filosofía para Niños (FPN). En vez de partir de la teoría, partimos de las intervenciones de los niños de entre 10 y 12 años, cuando reflexionaban juntos en el aula. Para ello, analizaremos las transcripciones de intercambios filosóficos entre alumnos, según un cuadro que hemos elaborado. Así pues, dicho cuadro representa el funcionamiento del pensamiento dialógico crítico de alumnos de 10 a 12 años de edad.

The purpose in this article is to clarify the criteria of Lipman's critical thought and to see whether they reflect the way of thinking of the students who work in Philosophy for Children (Filosofía para Niños, FPN). Instead of starting from theory, the authors based themselves on the performance of children aged 10 to 12 who thought together within the classroom. To do so, they analyze the transcriptions of the philosophical exchanges between students according to a frame of analysis they made up, frame which represents how the dialogical critical thought of children aged 10 to 12 works.

Pensamiento crítico / Filosofía para niños / Aula / Intercambio entre alumnos / Pensamiento dialógico crítico
Critical thought / Philosophy for children / Classroom / Exchange between students / Dialogical critical thought

EL PENSAMIENTO CRÍTICO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LIPMAN

La definición del pensamiento crítico de Matthew Lipman es una de las cinco más importantes que se han elaborado desde los años ochenta (Johnson, 1992), junto a las de Siegel (1988), Paul (1993), Ennis (1993) y McPeck (1991). Para Lipman (1991), los individuos utilizan, en un contexto dado, procesos críticos de pensamiento que les permiten distinguir la información más relevante de la menos relevante en relación con sus metas. Así, el pensamiento crítico es una herramienta útil para combatir opiniones no fundamentadas (pensamiento no crítico) y acciones irreflexivas. En otras palabras, la posibilidad de establecer una posición crítica protege a los individuos contra la enajenación que tiene lugar cuando una persona A procura influenciar a una per-

sona B, o cuando no se le da ocasión de participar en una búsqueda personal. Lipman afirma que el pensamiento crítico “nos protege contra el hecho de creer de manera forzosa lo que nos dicen los demás, sin que tengamos la oportunidad de investigar por nosotros mismos” (1991, p. 144). Ayuda, así, a las personas a pensar mejor y a elaborar mejores juicios. La definición propuesta por Matthew Lipman es pragmatista, en la medida en que para él, el pensamiento crítico es un proceso complejo, integrado en un diseño utilitario que busca el mejoramiento de la experiencia personal y social.

Para Lipman (1991, 1995), el pensamiento crítico presupone habilidades y actitudes que se desarrollan según cuatro categorías: la conceptualización u organización de la información, el razonamiento, la traducción y la investigación. De acuerdo con Lipman, el pensamiento crítico se basa en: 1) Uso de criterios determinados: los individuos, cuyas conductas cognoscitivas se pueden asociar a una forma de pensamiento crítico, utilizan criterios determinados para evaluar los términos de sus afirmaciones. 2) Auto-corrección: los individuos pueden involucrarse en una búsqueda activa de sus propios errores, pensando en la auto-corrección. 3) Sensibilidad al contexto: los individuos pueden desarrollar un pensamiento flexible que permita reconocer que diversos contextos requieren diversas aplicaciones de reglas y de principios. 4) Su resultado es el buen juicio.

Además, Lipman distingue entre el pensamiento crítico y el pensamiento creativo que no son más que dos formas de señalar diferentes modos de organización de los mismos componentes; ambos dan como resultado el pensamiento com-

* Este trabajo forma parte de una investigación realizada en escuelas primarias de tres países. Se relaciona con el trabajo ya publicado, “El lugar del relativismo en el intercambio filosófico de los alumnos”, en *Perfiles Educativos*, vol. XXIV, núm. 96. En este trabajo se presenta el cuadro que fue elaborado por el equipo de investigadores a fin de analizar las transcripciones presentadas en el artículo anterior y se definen los criterios que distinguen entre los diferentes intercambios en el diálogo de los alumnos.

* Profesora en el Departamento de Kinesiología, Universidad de Montreal, Quebec, e investigadora en el Centre Interdisciplinaire de Recherche sur l'Apprentissage et le Développement en Education (CIRADE), Marie-France. Daniel@Umontreal.ca

** Profesora en el Departamento de Filosofía, Universidad Iberoamericana, México, teresa.garza@uia.mx

*** Profesora en el Departamento de Comunicaciones, Universidad de Canberra, Australia.

+ Profesora en el Departamento de Educación, Université de Québec à Trois-Rivières, Quebec, e investigadora en el CIRADE.

++ Profesor en el Departamento de Matemáticas, Universidad de Québec a Montréal, Quebec, e investigador en el CIRADE.

+++ Profesor en el Departamento de Comunicaciones, Universidad de Québec à Montréal, Quebec, e investigador en el CIRADE.

plejo. Recientemente, Lipman reformuló su teoría según los términos siguientes: el pensamiento complejo se convierte en un pensamiento multidimensional, e incluye la interacción de tres modos de pensamiento; el crítico, el creativo y el cuidadoso o valorativo.

En este punto encontramos oportuno comparar los criterios de Lipman sobre el pensamiento crítico con la realidad de los alumnos cuando hacen FPN. Creemos que la “realidad” de los intercambios filosóficos entre alumnos es una base significativa e interesante y que debería clarificar la definición de Lipman sobre el pensamiento crítico con respecto a su aplicación a los alumnos.

CONTEXTOS DE LA EXPERIMENTACIÓN Y HERRAMIENTA METODOLÓGICA

El proyecto de investigación, en su conjunto, fue subvencionado por el Social Science and Humanities Research Council of Canada (SSHRC) (1998-2002), y tiene como objetivo describir la realidad de los alumnos con respecto al pensamiento dialógico crítico. Los resultados fueron contruidos de una manera inductiva, inspirada en el análisis cualitativo, tal como fue definido por Huberman y Miles (1991) y Glaser y Strauss (1967).

Se efectuó en tres diversos contextos culturales: Australia, México y Quebec. Se estudiaron tres grupos de alumnos en México, tres grupos en Quebec y dos grupos en Australia, sumando ocho grupos en total. Entre éstos, dos grupos (de Australia y de México) estaban formados por alumnos experimentados en el enfoque de FPN, mientras los otros no lo estaban. Cada grupo contaba con un promedio de 30 alumnos que tenían entre

10 y 12 años de edad y que provenían de escuelas primarias (5o. y 6o. grados). En el caso de México, se tuvieron en cuenta varios niveles socioeconómicos (4 privilegiados y semi-privilegiados; 3 de escasos recursos y 1 extremadamente pobre).

La experimentación tuvo lugar en el propio salón de clase de los alumnos, una hora por semana, desde el principio hasta el final del año escolar. El material utilizado era el de la FPN adaptado a las matemáticas (FPNM) (Daniel *et al.*, 1996). En cada salón de clase, se hicieron tres videograbaciones de los intercambios entre alumnos, mientras que se llevaba a cabo una sesión de FPNM (una al principio del año escolar, otra a mitad de año y la última al final del año escolar), sumando 24 grabaciones en total.

Luego, las grabaciones fueron transcritas en el idioma original de los alumnos (inglés, español y francés) y traducidas posteriormente al francés. Esto permitió a los investigadores mexicanos, australianos y quebequenses analizar las transcripciones en su lengua materna, asegurando una comprensión más exacta y disminuyendo el margen de error del análisis. Los intercambios fueron analizados, primero, por el responsable de la investigación; luego, unas seis semanas más adelante, fueron sometidos otra vez a un análisis “ciego” por el mismo investigador; después, las transcripciones fueron analizadas, por lo menos una vez, por otro investigador del equipo. Finalmente, estos análisis se discutieron entre los investigadores y se hicieron los ajustes necesarios para alcanzar un consenso.

Al principio, analizamos las transcripciones (el análisis se refería a un contenido explícito, es decir, un contenido que estaba presente en el discurso de los alumnos y no uno inducido por nosotros) con

el objetivo de categorizar los intercambios. Surgieron dos tipos de intercambios: monológico y dialógico (véase Daniel, De la Garza *et al.*, en prensa). Después, distinguimos el diálogo no crítico del semi-crítico y del crítico, de modo que obtuviéramos, por una parte, un retrato de la evolución de los intercambios desde el principio hasta el final del año escolar y, por otra parte, un comparativo entre los modos de pensamiento entablados en los varios tipos de intercambios.

Un segundo análisis, basado en el primero, fue conducido en lo referente a la evolución cognoscitiva de los alumnos según lo manifestado en cada tipo de intercambio (Daniel, de la Garza *et al.*, en prensa). El discurso, aquí, se considera como la manifestación concreta del pensamiento. *a)* Analizamos cada intervención de los alumnos para estudiar las principales habilidades cognoscitivas implicadas (justificación, definición, ejemplo); luego, las agrupamos en categorías temporales (lógicas, creativas), según sus lazos con las modalidades cognoscitivas. Después, una definición general —que sirve de modelo— fue atribuida a cada uno de estos modos de pensamiento (véase contexto teórico). *b)* Para ver su funcionamiento según características observables, analizamos otra vez las mismas transcripciones de intercambios entre alumnos, pero, esta vez, con particular atención a la manera en que las modalidades de pensamiento llegaban a ser más complejas al progresar los intercambios entre alumnos. Esto nos llevó a identificar tres niveles epistemológicos, ordenados en una jerarquía que comienza con el egocentrismo, sigue con el relativismo, y termina con la intersubjetividad orientada hacia el significado —un cuarto nivel, la intersubjetividad orientada hacia

el conocimiento, fue deducido teóricamente—. Por otra parte, observamos que muchas declaraciones de los alumnos podían ser al mismo tiempo complejas en contenido y simples en forma. Por ejemplo, la intervención de los alumnos podía tratar de conceptos abstractos, sin ofrecer una justificación para apoyar las premisas. Así, hicimos una distinción entre los aspectos procesales del discurso y los declarativos, lo que nos llevó a separar el cuadro en dos columnas, cada una de las cuales se consideró temporal hasta que todas las transcripciones fueran analizadas; el cuadro fue ajustado constantemente en la medida en que progresábamos en el estudio de las transcripciones.

Después de eso, el cuadro (presentado en la sección siguiente) fue utilizado como herramienta para el análisis de cada grupo de transcripciones. Fue aplicado a un monólogo, luego a un diálogo semi-crítico y finalmente a un diálogo crítico, destacando los elementos de la definición del pensamiento crítico dialógico, que compararemos con los criterios propuestos por Lipman. Éste es el objetivo del presente artículo. Para ilustrar nuestros resultados utilizaremos, esencialmente, ejemplos de las transcripciones mexicanas.

En México, el estudio se efectuó en tres grupos del Estado de México (con un promedio de 30 alumnos por grupo), durante un año escolar, desde finales de octubre a finales de junio. Los tres grupos forman parte del sistema escolar público. La primera escuela está ubicada en la ciudad de Toluca, en un barrio de clase media-baja, y había estado usando el programa de FPN durante el año anterior a este proyecto, razón por la cual el maestro tenía experiencia en dicho programa. La segunda escuela es rural; la mayoría de los alumnos proceden de

familias campesinas generalmente pobres y sin educación. La escuela nunca había estado implicada con la FPN antes y el maestro no tenía formación alguna para enseñar este enfoque. Por lo tanto, los niños trabajaron con una maestra experimentada en FPN. Finalmente, la tercera escuela está ubicada en una ciudad pequeña. La mayoría de los padres no tienen educación, pero no son tan pobres. El docente tenía un año de experiencia con la FPN.

El cuadro descriptivo

En esta sección presentaremos el cuadro que sirvió como base para el análisis de las transcripciones y, después, definiremos sus elementos constitutivos. El cuadro ilustra el proceso de desarrollo cognoscitivo y epistemológico que observamos en

jóvenes australianos, mexicanos y quebequenses de 10 a 12 años de edad, durante su participación semanal en un enfoque filosófico-matemático.

Los elementos constitutivos del cuadro

El cuadro descriptivo está constituido por cuatro modos de pensamiento que no se ordenan en ninguna jerarquía (el lógico, el creativo, el responsable y el metacognitivo) y por cuatro niveles epistemológicos (el egocentrismo, el relativismo, la intersubjetividad orientada hacia el significado y la intersubjetividad orientada hacia el conocimiento) que se ordenan en una jerarquía. A continuación presentamos cómo fueron utilizadas las cuatro modalidades cognoscitivas por los grupos de alumnos que participaron en nuestro proyecto de investigación:

CUADRO 1 • Desarrollo declarativo del proceso dialógico crítico del pensamiento - Contenido				
Perspectiva	Lógico	Creativo	Responsable	Metacognitivo
1. Egocentrismo (monismo)	Afirmación basada en la observación sensorial de un hecho personal y específico.	Afirmación que le da un significado a su propio punto de vista.	Respuesta relacionada con el comportamiento de uno mismo.	Afirmación relacionada con el punto de vista, la tarea, la habilidad, etc., de uno mismo.
2. Relativismo	Afirmación basada en una generalización que proviene de los sentidos y del razonamiento.	Afirmación que le da un significado al punto de vista de otro.	Respuesta relacionada con el comportamiento determinado de los pares.	Afirmación relacionada con un punto de vista, una tarea o habilidad, o una estrategia de los pares.
3. Intersubjetividad (orientada hacia el significado) 4. Intersubjetividad (orientada hacia el conocimiento construido).	Afirmación basada en un razonamiento simple. Afirmación basada en un razonamiento complejo y abierto.	Afirmación que trae un significado divergente. Afirmación que ofrece o relaciona varios significados.	Respuesta relacionada con reglas morales. Respuesta relacionada con un principio ético.	Afirmación que expresa un cambio de perspectiva. Afirmación que reconoce un enriquecimiento de la perspectiva por medio de la discusión del grupo.

En el contexto de las transcripciones, el pensamiento lógico no significa lógica formal tradicional (una disciplina que estudia solamente la forma, con el propósito de determinar qué formas de razonamiento son correctas y cuáles no lo son, mientras que deja a un lado la materia del pensamiento, es decir, el objeto a que se refiere.) El pensamiento lógico aquí se refiere más bien al razonamiento informal, que presupone coherencia entre lenguaje y acción. Los alumnos manifiestan un pensamiento lógico cuando buscan criterios, dan buenas razones, deducen, juzgan, sintetizan, explican, definen, razonan, etc. Se elabora, al nivel del contenido, en una perspectiva de complejización que comienza con la observación sensorial de un hecho particular, después prosigue hacia una capacidad de generalización que toma en cuenta parte de la

observación y parte del razonamiento y termina, en el caso de los grupos que estudiamos, con un razonamiento simple. Ningún alumno verbalizó un razonamiento complejo. Al nivel de la forma, el pensamiento lógico se expresa con una declaración simple de opinión, luego con una justificación simple (y generalmente incompleta) de esta opinión —si hay estimulación por parte del profesor—, y después, con una justificación espontánea y completa para fundamentar su opinión. En ningún grupo se dio el uso de discusiones explícitas del tipo si ... por lo tanto.

En los alumnos de 10 a 12 años de edad, el pensamiento creativo encuentra sus raíces en la construcción del significado; se manifiesta en la producción de lazos entre unidades pre-existentes que enriquecen la discusión, en la creación

CUADRO 2 • Desarrollo funcional del proceso crítico dialógico del pensamiento - Forma				
Perspectiva	Lógico	Creativo	Responsable	Metacognitivo
1. Egocentrismo (monismo)	Afirmación injustificada	Afirmación del significado (unidades)	Afirmación de la respuesta en relación con el comportamiento, las reglas, etc.	Afirmación de la tarea, de la habilidad, de la estrategia, etc. ...
2. Relativismo	Justificación (incompleta o concreta) inducida por el profesor	Contextuación del significado (relaciones simples)	Tentativa de entender los comportamientos, las reglas, etc.	Descripción de la tarea, de la habilidad, de la estrategia, etc.
3. Intersubjetividad (orientada hacia el significado)	Justificación espontánea (...porque ...)	Evaluación del significado (relaciones críticas)	Manifestación de dudas sobre comportamientos, reglas, o principios.	Explicación de la tarea, de la habilidad, de la estrategia, etc.
4. Intersubjetividad (orientada hacia el conocimiento construido)	Argumento (si...entonces)	Reflexión sobre los significados para mejorarlos o para transformarlos (relaciones complejas)	Involucramiento en estimular al grupo hacia un cambio.	Argumentación a propósito de la tarea, de la habilidad, de la estrategia, etc.

del contexto, en la transformación del significado, etc. Las manifestaciones más frecuentes que observamos son: dar un ejemplo, dar un contraejemplo, preguntar, proponer una solución, crear nuevas relaciones, inventar un problema, proporcionar un contexto, etc. Al nivel del contenido, su complejidad se manifiesta principalmente con la expresión de ejemplos para ilustrar sus propios puntos de vista; después, se utilizan para ilustrar los puntos de vista de otros, y finalmente, el pensamiento creativo se manifiesta con la divergencia y la originalidad de los puntos de vista. No observamos a ningún alumno que haya propuesto más de un significado. En lo que respecta a la forma, el pensamiento creativo se expresa, primero, en unidades simples, y luego establece relaciones para contextualizar las afirmaciones expresadas; finalmente, crea relaciones críticas, evaluando los significados propuestos. No se observó ninguna reflexión sobre la correspondencia entre significados.

El pensamiento responsable comienza con una duda y conduce a la exploración, la reflexión y el mejoramiento de las acciones. Implica una responsabilidad personal hacia las consecuencias de las propias acciones, así como un cierto compromiso. Significa reciprocidad. Con respecto al contenido, éste se hace más complejo, dado que progresa desde una respuesta relacionada al comportamiento de uno mismo, hasta una respuesta que tome en consideración las reglas morales, pasando por una respuesta relacionada al comportamiento particular de los pares. En las transcripciones que analizamos, ningún alumno reflejó principios éticos, que se consideran más complejos que las reglas morales. Con respecto a la forma, ésta se elabora en la declaración de la respuesta,

después en la tentativa de entender el comportamiento o las reglas morales de los pares, y finalmente, en la manifestación de dudas sobre estos comportamientos y reglas. No se observó ninguna intervención que mostrara un compromiso en la modificación de comportamientos o reglas.

Pensar de manera metacognitiva quiere decir reflexionar sobre los pensamientos propios (de uno mismo u otros), en vez de simplemente participar en la discusión. Significa ejercer el control de las propias perspectivas y creencias. En el diálogo, el pensamiento metacognitivo aparece cuando los alumnos mencionan explícitamente una contribución de sus pares o son conscientes de las habilidades de pensamiento de los mismos o utilizan las perspectivas de sus pares para modificar la suya, etc. El contenido aumenta en complejidad, empezando con una focalización en el punto de vista del propio alumno para luego pasar a la comprensión de los puntos de vista de los demás (lo que puede conducir a una corrección, y, finalmente, a reconocer el enriquecimiento de la perspectiva por medio de la discusión en grupo). En su forma, la complejización del pensamiento metacognitivo pasa por la afirmación (que es una unidad simple); la descripción (que es en parte abstracta y en parte concreta); la explicación (que es lo suficientemente abstracta y elaborada) y la discusión (que es un análisis conceptual complejo). Esta última manifestación no fue observada en nuestras transcripciones.

La complejización de los cuatro modos de pensamiento está conectada con tres niveles epistemológicos (el egocentrismo, el relativismo y la intersubjetividad orientada hacia el significado) que surgieron del análisis de las 24 transcripciones de

alumnos de tres contextos culturales. El cuarto nivel (la intersubjetividad orientada hacia un conocimiento construido) no fue observado en las transcripciones; es simplemente una extrapolación teórica que deberá ser verificada ulteriormente.

La perspectiva egocéntrica parece ser la más espontánea para los alumnos; sus creencias, opiniones e intereses se basan en la observación concreta, o en las opiniones de los adultos que los rodean (padres, profesores, medios de comunicación, etcétera). Por el momento, los alumnos no son conscientes de que pueden formular sus propios juicios y actuar en consecuencia. Creen espontáneamente que hay una sola manera de mirar el mundo —la que les enseñaron y que dominan—, y que la evidencia es tan plausible que no es necesario justificarla. El egocentrismo se manifiesta en intercambios de tipo anecdótico y monológico.

La perspectiva relativista se ilustra en un diálogo no crítico o semi-crítico, cuando los alumnos expresan juicios bien contruidos con respecto al problema que se debe solucionar, pero no dudan de lo que han aprendido ni cuestionan la validez de las declaraciones de sus pares; presentan sus declaraciones como conclusiones cerradas. El intercambio muestra descentramiento, tanto en relación al objeto de la discusión, como en relación a uno mismo; las creencias ya no se expresan en forma singular, sino en forma plural. La “verdad” es modificable según el contexto; cada persona tiene un punto de vista propio. Los alumnos no consideran la justificación de lo que afirman como absolutamente necesario; ésta no es espontánea, sino generalmente inducida por el docente. Las justificaciones suponen una capacidad para conectar las observaciones concretas de los sentidos

con abstracciones en forma de razonamientos. En el caso de los alumnos, la justificación parece ser elaborada simplemente para probar que la opinión de uno mismo es mejor que la de los pares. Los alumnos de 10 a 12 años de edad tienen un fácil acceso al relativismo.

La perspectiva de la intersubjetividad orientada hacia el significado es la preocupación por el intercambio y la negociación entre pares que genera un diálogo crítico. A este nivel, los alumnos han integrado la conceptualización, la transformación, la categorización y la corrección. Además han integrado los principios de la “comunidad de investigación”. Son capaces de una evaluación (de sí mismos, de la comunidad de investigación, de la sociedad y de la humanidad), teniendo como finalidad una mejora. Las justificaciones que proporcionan se originan en el razonamiento y en la reflexión. Sus participaciones se manifiestan más a menudo como hipótesis que como conclusiones; así, el conocimiento individual parece incierto y, como tal, se desarrolla desde los puntos de vista diversificados del grupo. La crítica es frecuente y se manifiesta de diversas maneras (con matices, contraejemplos, preguntas, oposiciones); la crítica no es destructiva, sino que parece ser elaborada para contribuir al enriquecimiento de la comunidad de investigación. Los alumnos parecen ser conscientes de que su punto de vista es temporal y de que el diálogo es un proceso abierto. Esta perspectiva no aparece espontáneamente en los alumnos de 10 a 12 años de edad; requiere de una praxis filosófica suficientemente sostenida, tanto en frecuencia como en tiempo, según lo mostrado por los ejemplos de los grupos mexicanos y australianos que han participado en comunidades de investigación, según el

modelo de FPN por 2 y 5 años respectivamente.

El último nivel epistemológico (que no fue manifestado por los grupos de alumnos estudiados) fue inferido del análisis precedente. También estaría basado en la intersubjetividad, pero, en este caso, se orientaría hacia el conocimiento. El conocimiento no se considera aquí como algo existente en sí mismo que se debe transmitir, sino como una construcción social, integrada en un contexto, y abierta al enriquecimiento; asimismo, las teorías no se perciben como verdades sino como modelos que reflejan aproximadamente al mundo. A este nivel, la experiencia personal y el conocimiento teórico (externo) se correlacionan y habilitan al individuo a contribuir de manera activa al perfeccionamiento de la experiencia social.

EL PENSAMIENTO DIALÓGICO CRÍTICO A PARTIR DEL ANÁLISIS DE TRANSCRIPCIONES

En esta sección, utilizaremos principalmente una transcripción de intercambios entre alumnos mexicanos (los que tienen 2 años de experiencia con la FPN) para ejemplificar los componentes del pensamiento dialógico crítico. Pero en algunas ocasiones, para completar los datos, haremos referencia a una transcripción de intercambios entre alumnos australianos (con 5 años de participación en el programa) que discuten sobre la jerarquía entre los seres humanos y los animales. Como el discurso es la manifestación concreta del pensamiento, podremos determinar, analizando un diálogo crítico, las características del pensamiento crítico dialógico.

Para validar las características que surgen de este análisis, en la sección si-

guiente presentaremos el análisis de otras transcripciones que reflejan, respectivamente, un intercambio monológico y un diálogo semi-crítico.

DIÁLOGO CRÍTICO

Pensamiento lógico

En la transcripción que ilustra un diálogo crítico, los alumnos mexicanos reflexionaron sobre una pregunta en común: “¿Las personas que son buenas en matemáticas, en verdad no comprenden a las que no son buenas?”. En esta transcripción, observamos que las intervenciones que ilustran el pensamiento lógico son las más frecuentes en relación con los otros modos de pensamiento. En cuanto al contenido, este modo de pensamiento se ilustra especialmente en el nivel 3:

yo pienso que para poder, para poder ser bueno en matemáticas, lo principal es entenderlas y en cuanto las comprendes, se te hacen interesantes. Ya tienes una mejor, se podría decir que una mejor mecánica para poderlas resolver.

En este nivel, los alumnos participan en la conceptualización y el razonamiento; su juicio es abstracto y proviene del razonamiento, sin estar basado en experiencias concretas o teóricas como es el caso en el nivel 2, que, en esta transcripción, también fue utilizado por el grupo:

Maestra, yo sé que primero se aprende porque, ¿como voy a entender los números si no me los ha enseñado? Para entender una fórmula como base por altura de todo debemos de entender cómo, cómo hacerlo y luego ya, cuando ya lo aprendimos, lo podemos entender.

En este ejemplo, notamos que la experiencia concreta del aprendizaje es necesaria para que este alumno pueda deducir su punto de vista. No observamos ninguna intervención basada esencialmente en la observación sensorial (nivel 1) o en el razonamiento complejo (nivel 4).

Con respecto a la forma, el nivel 2 ha sido utilizado por el grupo mexicano:

yo pienso que usted, al enseñarlas, las entiendes; si no, no las puedes comprender. No aprenderlas primero y luego entenderlas. ¿Como harías una suma si primero te la aprendes y luego te dicen que te salió mal el resultado por no entenderlas?

Este ejemplo se considera de nivel 2 porque aunque el alumno procuró espontáneamente justificar su punto de vista, no tuvo éxito en formularlo adecuadamente, probablemente porque todavía no domina los conceptos con los cuales está tratando. El nivel 3 también está representado en el discurso del grupo mexicano, pero con menos frecuencia. En este nivel la mayoría de las intervenciones son justificadas espontáneamente por los alumnos; estas justificaciones son completas pero siguen siendo simples. Presentamos, a continuación, un ejemplo de una transcripción australiana, donde los alumnos discuten sobre la jerarquía entre los seres humanos y los animales.

Si los delfines fueran tan inteligentes casi dependieramos de ellos. Eso es lo que está diciendo la mayoría de la gente. Si los delfines son tan inteligentes como los seres humanos, entonces nosotros casi dependieramos de ellos porque muchos delfines dependen de nosotros. Pero la única razón que dependen de nosotros ahora es porque hicimos que dependieran

de nosotros porque si no hubiéramos hecho lo que le hicimos al mundo, entonces no, sí serían domésticos y no nos necesitarían.

El argumento de nivel 4, en debida forma (*modus ponens*), no caracteriza al grupo.

Pensamiento creativo

En la transcripción mexicana, observamos que el pensamiento creativo es casi tan frecuente como lo es el pensamiento lógico. Casi todas las intervenciones se caracterizan por el modo creativo, además del modo lógico. En cuanto al contenido, el pensamiento creativo se manifiesta en el nivel 2, particularmente en los ejemplos relacionados con el hecho de dar un significado al punto de vista de un par:

A1: Un ejemplo para A2. Digamos que te dicen: "a/b" igual a "c/d". ¿Como lo entiendes? O ¿primero lo entiende o primero lo entiendes y luego lo aprendes o lo aprendes y lo entiendes, este ejemplo?

En ese caso, A1 intenta entender la perspectiva de A2, proponiendo un ejemplo de problema y después pidiéndole a A2 que lo solucione. Sin embargo, en esta transcripción, el pensamiento creativo se observa sobre todo en el nivel 3, es decir, al presentar un punto de vista diferente u opuesto que contribuya a la transformación de las perspectivas

Yo estoy comentando de lo que habian dicho sobre las matemáticas. Pregunto, ¿cómo los niños del kinder aprenden a sumar? O bueno, aprenden a decir sus números [...] y entonces yo digo: ¿cómo lo hacen sin que alguien les enseñe?

Este alumno llega con un ejemplo tan apropiado y divergente que crea un conflicto cognoscitivo en la mente de los demás alumnos que tienen una perspectiva opuesta y contribuye, de esta manera, al progreso de su proceso reflexivo. Si los alumnos son capaces de elaborar un significado original o divergente, no se detienen en establecer la correspondencia entre la diversidad de puntos de vista o de significados (nivel 4).

Con respecto a la forma, el pensamiento creativo también se manifiesta en el esfuerzo por explicar o contextualizar los significados (nivel 2):

Maestra: ¿Por qué será que considera A1 que las matemáticas son aburridas?

A2: Porque no los entiende, bueno, puede entenderlos pero puede ser que no les guste porque a veces hay, para resolver hay unos métodos muy largos y se te hace aburrido.

En el nivel 3, el pensamiento creativo evalúa los significados propuestos por el grupo por medio de preguntas, dudas, etc. (“Una pregunta. ¿Puede haber personas que les aburren las matemáticas pero sean buenas en ellas?”). No observamos ninguna manifestación del pensamiento creativo de nivel 4 que implica reflexionar sobre relaciones complejas, cuando el pensamiento creativo transforma los significados y los mejora.

Pensamiento responsable

En esta transcripción mexicana, los alumnos expresan en muy pocas ocasiones un pensamiento responsable. En lo que respecta al contenido, observamos algunas respuestas relacionadas con el nivel 2, con comportamientos morales determinados. En el ejemplo siguiente, cuando llega el

momento de votar cuál será la pregunta que el grupo discutirá, un alumno les pide a los demás en la clase que se comporten adecuadamente:

Pero maestra, nada mas que nuestros compañeros que voten no solamente por que la escribieron si no por que de veras les haya gustado esta pregunta.

En las transcripciones mexicanas también observamos muchas intervenciones de nivel 3, es decir, situaciones en las cuales los alumnos no solamente reflexionan sobre un comportamiento particular sino también sobre reglas morales, tales como la responsabilidad necesaria que va junto con la libertad, etc. “Que a lo mejor puedo decir que para mí la libertad de expresión es que todos podemos hacer lo que queramos pero sin robar, incluso matar o hacer cosas malas”. Nunca se observó el nivel 4.

En cuanto a la forma, el nivel 1 aparece manifestado como una declaración simple, relacionada con un comportamiento determinado o con una regla moral (la libertad); “que tenemos libertad de jugar hoy. De expresarnos, pero sin dañar a las otras personas”. Muchas intervenciones se formulan con la perspectiva de evaluar los comportamientos humanos (nivel 3). Por ejemplo, en el pasaje que sigue los alumnos discuten el caso hipotético de un niño cuyos padres no le permitirían salir a jugar. Como todos los alumnos parecían aceptar la situación de manera pasiva (determinismo), uno de ellos intervino críticamente, preconizando la libertad individual (“Bueno, pues depende si él desea estar encerrado, también puede ser libre u opinar que él quiere salir o que él tiene libertad de decidir”). Algunas de las intervenciones tendían hacia el nivel 4 cuando, por ejemplo, un alumno invitó al

grupo a comprometerse a un comportamiento social y moralmente aceptable durante la discusión (“Yo quisiera proponer una regla. Cuando estemos hablando no se regresen a lo que ya habíamos hablado antes. O sea no se salgan del tema”).

Pensamiento metacognitivo

Finalmente, observamos pensamiento metacognitivo en la transcripción mexicana que refleja un diálogo crítico. El pensamiento metacognitivo, con respecto al contenido, está presente en el nivel 2 en la medida en que los alumnos demostraron explícitamente que son conscientes de los puntos de vista expresados por sus pares, nombrándolos específicamente (“Maestra, yo estoy de acuerdo con A1...”). También observamos manifestaciones de nivel 3, es decir, corrección: los alumnos mencionan su desacuerdo con el punto de vista de un par o del grupo (“Maestra yo estoy en desacuerdo con lo que dijeron mis compañeros...”); agregan una precisión o hacen un matiz a su declaración (“Maestra, antes de todo eso sería aprender porque...”); también modifican su punto de vista o perspectiva (auto-corrección) (“Podríamos decir que aprender es, ...no sé. No sé, mejor me autocorrijo porque...”). Los alumnos del grupo no son locuaces en el tratamiento de estos puntos de vista (nivel 4). No expresan el progreso entre concebir una idea y formular un punto de vista.

En cuanto a la forma, el pensamiento metacognitivo se expresa en la afirmación sencilla (nivel 1) del nombre del alumno a quien se está refiriendo. Principalmente, la transcripción refleja un esfuerzo por justificar la referencia hacia el otro con una descripción algo concreta y breve (nivel 2) (“Yo acepto lo que dice Ma, yo

pienso que hay mucha gente que no le gustan las matemáticas por que se les hace aburrido. Yo digo que a algunos...”), y a veces por una acción más compleja y más abstracta, que llamamos la explicación (nivel 3):

A1: No. Considero que son muy aburridas.

A2: Bueno, puede (A1) entenderlos pero puede ser que no les guste porque a veces hay, para resolver hay unos métodos muy largos y se te hace aburrido.

Nadie desarrolló un argumento formal en ese sentido.

SÍNTESIS PRELIMINAR

En esta transcripción mexicana, que sirvió como ejemplo, el pensamiento crítico dialógico se manifiesta según los elementos constitutivos siguientes —que han sido corroborados por los análisis de las transcripciones de Australia y de Quebec:

- El pensamiento es multimodal, ya que casi todos los modos cognoscitivos están presentes en cada intervención de los alumnos, dándole al pensamiento una naturaleza definitivamente compleja;
- el pensamiento lógico de alto nivel (contenido 3 y forma 3) constituye la base del intercambio, es decir, que los alumnos basan sus intervenciones en el razonamiento y que estas intervenciones se justifican espontáneamente. En el ámbito epistemológico, predomina la intersubjetividad orientada hacia el significado;
- el pensamiento creativo (contenido 3 y forma 2 y 3) está también presente en la mayoría de las intervenciones, o a través de ejemplos (búsqueda del signi-

ficado), o de matices, o de contraejemplos (divergencia) que se declaran o se utilizan para preguntar. En el ámbito epistemológico, el pensamiento creativo, que es intersubjetivo en contenido, se superpone en su forma tanto al relativismo como a la intersubjetividad orientada hacia el significado;

- el pensamiento responsable (contenido 3 y forma 3) se manifiesta sobre todo con respuestas abstractas relacionadas con reglas morales, respuestas que, la mayor parte de las veces, cuestionan la aplicación de estas reglas por los seres humanos. En el ámbito epistemológico, el pensamiento responsable refleja principalmente la intersubjetividad orientada hacia el significado;
- el pensamiento metacognitivo (contenido 3 y forma 2 y 3) es también muy característico de la mayoría de las intervenciones. Se manifiesta con precisiones, matices y correcciones del grupo, que no solamente son expresadas, sino que aparecen también descritas y explicadas. Aquí, el pensamiento metacognitivo refleja el relativismo y la intersubjetividad orientada hacia el significado.

EL CUADRO APLICADO A UN INTERCAMBIO MONOLÓGICO

Para comparar estas características con las que se usaron en un intercambio que no era de tipo dialógico crítico, analizamos —con la ayuda del mismo cuadro— intercambios (de grupos de alumnos mexicanos, australianos y quebequenses) que consideramos monológicos.

El análisis de todas las transcripciones que ilustran intercambios monológicos revela que las intervenciones de los alumnos son unimodales, es decir que abarcan un solo modo de pensamiento en cada

intervención. Este modo está esencialmente relacionado con el nivel 1 del pensamiento lógico, tanto en el plano del contenido como en el de la forma. Los otros modos de pensamiento (el creativo, el responsable y el metacognitivo) no surgieron de manera suficiente como para ser considerados en nuestro análisis. En este nivel, los alumnos se refieren en gran parte a la observación —y a lo que es concreto— para presentar su punto de vista, que no pueden justificar espontáneamente. Por otra parte, el nivel epistemológico del grupo monológico se sitúa en la primera perspectiva, que es el egocentrismo (Daniel, De la Garza *et al.*, en prensa).

EL CUADRO APLICADO A UN DIÁLOGO SEMI-CRÍTICO

Finalmente, para terminar la comparación y destacar las características del diálogo crítico, analizamos los intercambios que calificamos como de diálogo semi-crítico. El análisis de las transcripciones revela el uso de los modos de pensamiento que detallamos a continuación. El pensamiento se indica a veces de manera multimodal —dado que en una misma intervención se utilizan a menudo dos, o aún tres, modos de pensamiento para expresarse—, y otras veces se da de manera unimodal. Los intercambios no presentan ninguna regularidad en este respecto. El pensamiento lógico (contenido 2 y forma 2) empieza a ser abstracto y consciente de la necesidad de justificar creencias. El pensamiento creativo (contenido 2 y forma 2) todavía sigue buscando un significado convergente más que uno divergente; contextúa, más que evaluar el contexto. El pensamiento metacognitivo (contenido 2 y forma 2) necesariamente forma parte del intercambio cuando éste es dialógico, pero no siem-

pre de manera explícita. El pensamiento responsable (contenido 2 y forma 2) no caracteriza el intercambio. En el ámbito epistemológico, el diálogo semi-crítico se caracteriza por el relativismo y algunos rastros de egocentrismo, especialmente en la expresión del pensamiento lógico (Daniel, De la Garza *et al.*, en prensa).

DISCUSIÓN

Del análisis de las 24 transcripciones de los ocho grupos de alumnos australianos, mexicanos y quebequenses que participaron en nuestro proyecto de investigación, se destacó la distinción siguiente entre un diálogo semi-crítico y un intercambio monológico: en un intercambio dialógico, los alumnos usan varios modos de pensamiento (multimodal) para expresarse, mientras que en un intercambio monológico el pensamiento lógico es suficiente (unimodal). En el marco epistemológico también se destaca el hecho de que en el primer intercambio el grupo es relativista, mientras que en el segundo el grupo es egocéntrico. La distinción por lo tanto reside en su naturaleza.

La semejanza entre un diálogo crítico y uno semi-crítico se encuentra esencialmente en el hecho de que ambos presuponen un pensamiento multimodal, pero en diferentes grados y frecuencias. El diálogo crítico presupone, sin embargo, un pensamiento que es más complejo y variado que el diálogo semi-crítico. La distinción entre el diálogo crítico y el semi-crítico se sitúa en el ámbito epistemológico; el diálogo crítico presupone la introducción de la intersubjetividad, mientras que el diálogo semi-crítico se ancla definitivamente en el relativismo.

Así, la definición del pensamiento crítico dialógico que surge de las transcrip-

ciones se relaciona con los siguientes componentes:

- un pensamiento multimodal, donde varios modos de pensamiento complejo son necesarios para establecer un punto de vista;
- un pensamiento lógico motivado por el análisis de conceptos, que se basa en el razonamiento y es apoyado por una justificación espontánea y completa;
- un pensamiento creativo que intenta distanciarse de una búsqueda de significados de primer grado y que trabaja en la transformación de los significados —es un pensamiento que se declara y se contextualiza, pero, también y principalmente, que duda y pregunta;
- un pensamiento responsable que no solamente es capaz de descentrarse, sino también de tomar una posición acerca de los comportamientos (acciones específicas) y reglas morales (clasificación del último); una posición expresada por una búsqueda por entender, y sobre todo, por una evaluación de estos comportamientos y reglas;
- un pensamiento metacognitivo que no solamente es consciente de sus propias contribuciones y de las de sus pares, sino que también trabaja en su modificación —sabe describir y explicarse;
- la perspectiva epistemológica que corresponde al pensamiento crítico dialógico es la intersubjetividad orientada hacia el significado con respecto al contenido y a la forma.

Respecto a la definición propuesta por Lipman, nuestros análisis revelan que el pensamiento crítico no es singular sino que abarca varios modos de pensamiento. En otras palabras, para que el pensamiento crítico dialógico ocurra debe darse un

pensamiento lógico, creativo, responsable y metacognitivo. El pensamiento crítico resulta de la utilización de la totalidad de estos modos cognoscitivos, tal como se manifiesta en los alumnos de 10 a 12 años de edad durante un diálogo.

Así, el pensamiento lógico es la base de cualquier intercambio (que sea monológico o dialógico); los alumnos llegan a formular juicios principalmente usando el pensamiento lógico.

El pensamiento metacognitivo es la condición para el diálogo, porque si el significado de las intervenciones de los demás no se entiende, no se puede construir a partir de esta intervención y estimular el diálogo. Además, sin el pensamiento metacognitivo el diálogo crítico no puede darse, y el perfeccionamiento, la precisión, y el matiz —en otras palabras, la corrección— no pueden manifestarse.

Por un lado, la manifestación del pensamiento creativo en el discurso transforma el intercambio de monológico a dialógico y, por otra, se relaciona con la superación del relativismo y la introducción de la intersubjetividad. Postulamos que cuanto más crítico sea el diálogo, se vuelve más necesario recurrir al pensamiento creativo. De hecho, el diálogo crítico se define por una serie de acciones creativas (divergencias, dudas, preguntas, oposición) que estimulan a los alumnos a: *a)* escuchar y entender los puntos de vista presentados por los pares; *b)* mostrar imaginación para incorporar un marco de referencia que no es suyo (diferente u opuesto); *c)* usar criterios para evaluar y comparar la validez de cada marco de referencia elaborado por la comunidad de investigación; *d)* elegir y justificar el marco de referencia que parece ser el más significativo. Además, el pensamiento creativo se manifiesta en la contribución

de significados divergentes o de puntos de vista originales e inesperados que causan conflictos cognoscitivos y, por lo tanto, entablan el proceso reflexivo de los pares. Si bien la crítica, la duda y el cuestionamiento son esenciales para el diálogo crítico, el equilibrio entre el cuestionamiento y el respeto de las diferencias es fundamental para que el intercambio preserve su carácter dialógico (*versus* retórico). Esto implica que el equilibrio es necesario entre el rechazo sistemático de las declaraciones y el rechazo del relativismo ingenuo, donde cada punto de vista es aceptable. El equilibrio encuentra su manifestación en el desarrollo del pensamiento responsable.

De hecho, el análisis de las transcripciones muestra claramente que cuanto mayor sea la naturaleza dialógica crítica del intercambio, mayor será la manifestación de responsabilidad de los alumnos hacia el comportamiento y las reglas morales. Paralelamente, cuando el egocentrismo prevalece como epistemología, las transcripciones carecen totalmente de pensamiento responsable.

También surgieron las siguientes características del diálogo crítico: conceptualización, transformación, clasificación y corrección. La conceptualización surge del pensamiento lógico; la transformación, del pensamiento creativo; la clasificación, del pensamiento responsable, y la corrección, del pensamiento metacognitivo. La definición de Lipman pone énfasis en las categorías siguientes: conceptualización, razonamiento, generalización e investigación. Consideramos que, sin tomar en cuenta la última categoría que representa un aspecto general que proviene del mismo proceso de investigación, las otras tres (conceptualización, razonamiento y generalización) provienen del pensamiento lógico.

Para Lipman, el pensamiento crítico es sensible al contexto, está sujeto a criterios, es auto-correctivo y tendiente a producir juicios. Estos criterios, sin embargo, no surgieron en la realidad del salón de clase, durante un intercambio entre alumnos considerado como “diálogo crítico”. En primer lugar, nuestra investigación indica que la sensibilidad al contexto (nivel 2 del pensamiento creativo en nuestro cuadro) no es suficiente para llevar a los alumnos al pensamiento crítico; la única sensibilidad manifestada se encuentra en la contextualización y en una tentativa de encontrar un significado apropiado. De hecho, observamos que evaluar, preguntar y proponer significados divergentes y originales (nivel 3) contribuye más a la creación de conflictos cognoscitivos entre pares y, ayuda así, a su progreso hacia una reflexión más compleja.

En segundo lugar, si el pensamiento está sujeto a criterios, será entonces estricto, pertinente y lógico. De hecho, observamos que por sí sólo el pensamiento lógico, aunque contribuye a la complejización del intercambio en la medida en que un nivel superior de abstracción es necesario para que el diálogo crítico ocurra, no tiene la capacidad de fomentar en los alumnos un diálogo crítico; debe ser acompañado por el pensamiento creativo que pregunta y evalúa criterios en un intento de mejorar y de generar criterios más significativos.

En tercer lugar, después del análisis de las transcripciones, consideramos que en el contexto del pensamiento dialógico crítico, es más exacto hablar de corrección que de auto-corrección. De hecho, la auto-corrección repliega a la persona en sí misma; por lo tanto presupone “metacognición”. Al tiempo que la corrección es parte de un proceso más global y más

complejo, el “pensamiento metacognitivo” presupone una reflexión sobre la reflexión del grupo, así como un control evaluativo de los puntos de vista y de las creencias transmitidas. En el nivel de la intersubjetividad, que está en la esfera del diálogo crítico, la relación con el grupo no solamente es fundamental, sino que define su misma esencia. En suma, aunque la auto-corrección es interesante en la elaboración del diálogo crítico y del pensamiento dialógico crítico, no es suficiente.

En cuarto lugar, coincidimos teóricamente con Lipman en que el pensamiento crítico, sobre todo cuando es dialógico, debe necesariamente procurar producir juicios más apropiados para el enriquecimiento de la experiencia personal y social. Sin embargo, este criterio va más allá de los límites de este estudio, pues el objetivo no era estudiar el impacto de la FPN sobre la mejora de la experiencia cotidiana de los alumnos.

CONCLUSIÓN

Como postulado metodológico hemos utilizado la tesis de Lipman que considera el pensamiento crítico como pensamiento complejo (*higher-order thinking*: HOT). Sin embargo, según la definición elaborada por Lipman, el pensamiento multidimensional incluye el pensamiento crítico, creativo y responsable. El pensamiento crítico es una entidad propia que funciona de manera autónoma en relación con los otros modos de pensamiento. Cada uno de estos modos es distinto de los demás, aunque está correlacionado con ellos. Éstos son los elementos conceptuales que deseábamos validar con el pensamiento de los alumnos de escuela primaria, que participaron en discusiones filosóficas.

Los análisis de 24 transcripciones de intercambios entre ocho grupos de alumnos de 10 a 12 años de edad, a partir de tres contextos culturales (Australia, México y Quebec), revelan que los jóvenes son capaces, cuando tienen experiencia con el enfoque de la FPN durante más de un año escolar, de un intercambio según un modo dialógico crítico; y que muchos de ellos alcanzan, gracias a este contexto, una perspectiva epistemológica basada en la intersubjetividad orientada hacia el significado.

Los resultados de este estudio, que ilustramos en el presente artículo con transcripciones de los grupos de alumnos mexicanos, nos llevan a definir el pensamiento dialógico crítico de la siguiente manera:

- es un pensamiento multimodal, donde hay necesidad de varios modos de pensamiento complejo para establecer puntos de vista;
- es un pensamiento lógico motivado por el análisis de conceptos, basado en el razonamiento y apoyado por justificaciones espontáneas;
- es un pensamiento creativo que trata de distanciarse de una búsqueda de

significados de primer grado, y que tiende hacia la creación de significados divergentes; por lo tanto, es un pensamiento que se declara, pero sobre todo que duda y cuestiona;

- es un pensamiento responsable que se relaciona con comportamientos y reglas morales, los que intenta entender y, sobre todo, cuestionar;
- es un pensamiento metacognitivo que intenta mejorar el propio pensamiento personal, así como el pensamiento del grupo, a través de modificaciones, precisiones y correcciones de los puntos de vista;
- es una perspectiva epistemológica que corresponde al pensamiento crítico dialógico, que se encuentra en la intersubjetividad.

En suma, estas características dan una luz diferente a la definición propuesta por Mathew Lipman, especialmente con respecto a las categorías de pensamiento y a los criterios que presenta como fundamentales: la sensibilidad al contexto, la auto-corrección y la búsqueda de criterios.

REFERENCIAS

- DANIEL, De la Garza, Slade et al. (en prensa a), "The developmental process of dialogical critical thinking: A table for the analysis of transcripts of Australian, Mexican and Quebec pupils aged 10 to 12", en *Thinking, the Journal of Philosophy for Children*.
- DANIEL, De la Garza, Slade, et al. (en prensa b), "Are the philosophical exchanges of pupils aged 10 to 12 relativistic or intersubjective?".
- DANIEL, Marie-France (2000), "From talking to dialogue", en *Critical and Creative Thinking*, vol. 8, núm. 2, pp. 1-7.
- (1997), *La philosophie et les enfants*, Montreal, Logiques.
- DANIEL et al. (2000), "Developmental dynamics of a community of philosophical inquiry in an elementary school mathematics classroom", en *Thinking*, vol. 15, núm. 1, pp. 2-10.
- DANIEL et al. (1996), *Les aventures mathématiques de Mathilde et David*, Québec, Le Loup de Gouttière.
- DANIEL et al. (1996), *Philosopher sur les mathématiques et les sciences (Guide d'accompagnement)*, Québec, Le Loup de Gouttière.
- DANIEL, De la Garza, Slade, (2000), "Philosophy of mathematics in the classroom. Aspects of a tri-national study", en *Analytic Teaching*, vol. 20, núm. 2, pp. 7-17.
- ENNIS, R. (1991), "Critical thinking: A streamlined conception", en *Teaching Philosophy*, vol. 14, núm. 1, pp. 5-25.
- (1993), "Critical thinking assessment", en *Theory into Practice*, vol. 32, núm. 3, pp. 179-186.
- GLASER, B. G. y A.L. Strauss (1967), *The discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research*, Chicago, Aldine.
- HUBERMAN, A. M. y M. B. Miles (1991), *Analyse des données qualitatives: recueil de nouvelles méthodes*, Bruselas, De Boeck, Glaser & Strauss.
- LIPMAN, M. (1988), "Critical thinking - What can it be?", en *Educational Leadership*, vol. 46, núm. 1, pp. 38-43.
- (1991), *Thinking in education*, Cambridge, MA, Cambridge University Press.

- (1995), "Good thinking", en *Inquiry: Critical Thinking Across Disciplines*, vol. 15, pp. 37-41.
- (2002), *Thinking in education* (2a. edición), Cambridge, MA, Cambridge University Press.
- MCPECK, J. (1991), "What is learned in informal logic?", en *Teaching Philosophy*, vol. 14, pp. 25-34.
- PALLASCIO, R., L. Lafortune, R. Allaire, P. Mongeau (1997), "L'étude d'une acculturation", en R. Féger (dir.), *L'éducation face aux nouveaux défis*, Montreal, Éditions Nouvelles, pp. 201-207.
- PAUL, R. (1993), "The logic of creative and critical thinking", en *American Behavioral Scientist*, vol. 37, núm. 1, pp. 21-39.
- SIEGEL, H. (1988), *Educating reason: Rationality, critical thinking and education*, Nueva York, Routledge.
- SLADE, C. (1996), "Le dialogue argumentatif: compétition ou argumentation?", en M.F. Daniel y M. Schleifer (dirs.), *La coopération dans la classe*, Montreal, Logiques (cap. 5).
- SPLITTER, L. y A. M. Sharp (1995), *Teaching for better thinking*, Melbourne, ACER.