

La Discusión Grupal y el Marco Mayéutico como Contextos para el Desarrollo de Habilidades Argumentativas

Pelusa Orellana García*

Universidad de los Andes, Facultad de Educación, Santiago, Chile.

Recibido: 13 octubre 2015

Aceptado: 14 enero 2016

RESUMEN. El presente estudio investigó la factibilidad de utilizar el marco mayéutico, un constructo inédito, como herramienta para evaluar la cantidad y calidad de argumentos producidos por los alumnos, en discusiones denominadas Seminarios Paideia. Se analizaron siete transcripciones de seminarios usando métodos no paramétricos y análisis descriptivos. Los resultados muestran que el marco mayéutico puede facilitar la identificación de argumentos, su calidad, y favorecer su ocurrencia también en otros contextos de discusión dialógica.

PALABRAS CLAVE. Argumentación, Mayéutica, Pensamiento Crítico, Seminario.

Group Discussion and the Maieutic Frame as Contexts for the Development of Argumentation

ABSTRACT. The current study examined the use of the maieutic frame—an original construct—as a tool to assess quantity and quality of arguments produced by students in Paideia Seminars. Seven seminar transcripts were analyzed using non parametric measures and descriptive analyses. Results indicate that the maieutic frame can facilitate argument identification and quality assessment, as well as foster argumentation in various dialogic discussion contexts.

KEY WORDS. Argumentation, Maieutics, Critical Thinking, Seminars.

1. INTRODUCCIÓN

Una de las herramientas comúnmente utilizadas por los profesores es la discusión grupal, pues fortalece eficazmente el desarrollo de habilidades de expresión y comprensión (Alvermann, O'Brien y Dillon, 1990; Eeds y Wells, 1989). La evidencia más antigua de su uso se encuentra en los diálogos de Platón, en los que Sócrates dirige a sus discípulos en la búsqueda de la verdad, a partir de preguntas abiertas. Sócrates sostiene que esta técnica de interrogación permite al alumno darse cuenta, en primer lugar, de su ignorancia, y posteriormente identificar y formular conceptos o ideas verdaderas como resultado de la reflexión e introspección. Las discusiones grupales permiten además al profesor verificar que los alumnos hayan comprendido las ideas principales de un texto o de una lección a través de la interacción y las preguntas que se van generando a medida que se profundiza en la temática del texto (Nystrand, Gamoran, Kachur y Pendergast, 1997).

* Correspondencia: **Pelusa Orellana García**. Dirección: Álvaro del Portillo 12.455, Las Condes, Santiago, Chile. Correo electrónico: porellan@uandes.cl

Tradicionalmente, la discusión grupal se ha caracterizado por tener roles y estructuras de poder claramente definidos: el profesor determina y controla la participación y el contenido de la discusión (Cazden, 1988; Nystrand et al., 1997). Así, por ejemplo, la estructura clásica de la discusión grupal suele ser una en la que el profesor comienza con una pregunta, el alumno responde, y el profesor evalúa la respuesta del alumno en función de lo que él considera como respuesta correcta, y que ha sido previamente establecido (Bellack, Kliebard, Hyman, y Smith, 1966). Esta estructura, conocida como I-R-E o Initiation-Response-Evaluation (Cazden, 1988; Nystrand et al., 1997) ha prevalecido en gran parte de los salones de clase. Por otro lado, es menos frecuente observar discusiones en las que la elección de los temas, la autoridad interpretativa, y la participación estén realmente en manos de los alumnos (Billings y Fitzgerald, 2002).

Algunas investigaciones (Nelson y Nystrand, 2001; Nystrand et al., 1997) señalan que pareciera ser que los profesores tienen conceptos propios acerca del objetivo de la discusión grupal y el modo de realizarlas. En este sentido, la evidencia indica que muchos profesores exhiben una disociación entre lo que entienden por discusión grupal y su puesta en práctica. Muchos profesores la definen como un diálogo participativo en el que el maestro tiene un rol mediador o moderador, y cuyo objetivo es la exploración y análisis profundo de un tema o idea, pero sin embargo, a la hora de realizar discusiones suelen estructurarlas siguiendo el patrón I-R-E, y utilizarlas con el propósito de evaluar aprendizajes de forma memorística (Stubbs, 1983; Nystrand, 2006).

En años más recientes, sin embargo, se han desarrollado contextos de discusión grupal en los que hay un mayor control de tópicos y de la participación por parte de los alumnos que de los profesores, como son por ejemplo el razonamiento colaborativo (*collaborative reasoning*) (Chinn, Anderson, y Waggoner, 2001; Anderson, Chinn, Waggoner, y Nguyen-Jahiel, 1998; Lin y Anderson, 2008); los círculos de lectura (*literature circles*) (Almasi, 1995; Alvermann, Young, y Weaver, 1996); las *instructional conversations* (Tharp y Gallimore, 1988), y los Seminarios Paideia (Billings y Fitzgerald, 2002; Billings y Roberts, 2006; Orellana, 2008). Estudios en los que se han comparado discusiones con formato I-R-E con alguno de los formatos más dialógicos indican que en estos últimos, los alumnos utilizan más tiempo la palabra y desarrollan las ideas con mayor profundidad (Nystrand et al., 1997; Reznitskaya y Anderson, 2006). En estas discusiones más participativas ha sido posible observar también que los alumnos son capaces de desarrollar habilidades lingüísticas y cognitivas en mayor profundidad. Los aspectos que favorecen la ocurrencia de un diálogo más rico en ideas son el uso de preguntas abiertas, la libertad para participar, y la convicción de que es posible comprender a fondo una idea y llegar a la verdad de ésta en forma colaborativa (Copeland, 2004; Chinn, Anderson y Waggoner, 2002; Billings y Roberts, 2006).

2. MARCO CONCEPTUAL

Los Seminarios Paideia son un diálogo colaborativo e intelectual, guiado por preguntas abiertas acerca de un texto (Billings y Roberts, 2006; Adler, 1998). En un Seminario Paideia, los participantes exploran, de manera conjunta un texto que puede ser literario, plástico, o de otra índole (documento histórico, problema matemático, fotografía, experimento científico, objeto de la naturaleza, etc.), analizándolo a la luz de preguntas abiertas. El Seminario Paideia es uno de los tres componentes de lo que Mortimer Adler denominó la Propuesta Paideia, un marco de referencia pedagógica creado en los años 80 como una manera de mejorar la calidad de la educación en las escuelas norteamericanas, y garantizar que todos los alumnos tuvieran acceso a educación de calidad, con el fin de convertirse en buenos ciudadanos. Según Adler, la propuesta Paideia es “un sistema verdaderamente democrático que no sólo busca mejorar la calidad de la instrucción básica, sino también hacerla asequible a todos los niños” (Adler, 1982,

p. 1). La propuesta Paideia se sustenta en tres pilares básicos. El primero es la adquisición de conocimiento mediante la enseñanza didáctica en las distintas asignaturas. El segundo es el desarrollo de habilidades intelectuales a través de la práctica supervisada. El tercer pilar es una comprensión profunda de ideas y valores a través de los Seminarios Paideia. Estos tres pilares de la enseñanza garantizan, según Adler, que todos los alumnos, independiente de su nivel intelectual o entorno sociocultural, estén expuestos a educación de calidad, y por ende tengan oportunidades de desarrollar plenamente su potencial intelectual.

Adler sostiene que el objetivo de los Seminarios Paideia de producir una comprensión profunda o ampliada de ideas y valores se logra a través de la mayéutica socrática y la participación activa de todos los estudiantes (Adler, 1984). La mayéutica socrática se refiere al enfoque pedagógico usado por el filósofo griego en el que, a través de preguntas y respuestas, el maestro asiste al discípulo en el proceso de dar a luz nuevos conocimientos (Mondolfo, 1998; Barrio, 2006; Jaeger, 1965). El Seminario Paideia utiliza la misma técnica mayéutica para hacer que surja, a través del diálogo colectivo, una comprensión ampliada de las ideas que un texto sugiere. El Seminario Paideia, por tanto, complementa y profundiza los conocimientos aprendidos a través de un diálogo intelectual basado en preguntas y respuestas (Billings y Roberts, 2006).

2.1 La argumentación y el desarrollo de las habilidades argumentativas

La argumentación es una actividad social, dialógica, intelectual y lingüística mediante la cual se intenta convencer a otros individuos de la factibilidad de un punto de vista específico (Eemeren y Grootendorst, 2003; Eemeren, Houtlosser, y Snoeck, 2007). Argumentar es usar herramientas verbales (orales o escritas), habilidades racionales e indicadores argumentativos para alcanzar dicho objetivo (Eemeren et al., 2007; Kuhn y Udell, 2003). Toulmin (1958) concibe la argumentación como una manera de generar conocimiento y cambios conceptuales a partir de una lectura crítica de la información disponible, considerando los contextos sociales, históricos y culturales que inciden en cómo se utiliza dicho conocimiento. En este contexto, un argumento consta de seis elementos fundamentales: (1) la aserción o tesis que un participante expone, (2) la evidencia o bases que sostienen esa aserción, (3) la garantía que sostiene la relevancia de la evidencia, (4) el respaldo, que agrega validez a las garantías, (5) la reserva, que puede ser una objeción, refutación o excepción a una aserción, y (6) el calificativo moral o nivel de certeza que se tiene frente a esa aserción. Toulmin además afirma que es posible categorizar los argumentos según su nivel de calidad; niveles que estarían dados por la existencia de mayor o menor número de componentes, y en especial la presencia o ausencia de reservas o refutaciones. De este modo, los de menor calidad se caracterizan por estar conformados por una aserción simple, o una aserción y alguna evidencia de menor peso; mientras que un argumento de más alta calidad puede contener varias aserciones con sus respectivas garantías y evidencias, e idealmente varias reservas que refuten las aserciones originales. A partir de esta categorización ha surgido una línea de investigación que ha examinado la calidad de los argumentos construidos por los participantes de distintos contextos de discusión (Suthers, Toth y Wiener, 1997; Pontecorvo y Girardet, 1993; Means y Voss, 1996), de discusiones científicas (Osborne, Erduran y Simon, 2004; Simon, Erduran y Osborne, 2006) y matemáticas (Wood, 1999).

Las investigaciones que han estudiado la argumentación en discusiones literarias lo han hecho desde perspectivas teóricas sociocognitivas y socioculturales. Ambas teorías definen el razonamiento como una habilidad dependiente del contexto social, tomando de Vygotsky la idea de que el razonamiento individual es una internalización de procesos que se originan en la interacción con los demás (Wertsch, 1995). Desde el punto de vista sociocognitivo, en una discusión grupal se produce una interacción recíproca entre los aprendices y su entorno, en

la cual el conocimiento funciona como mediador que orienta las relaciones entre lo que los alumnos saben y lo que no saben. Kuhn y Udell (2003) explican, por ejemplo, que el desarrollo de habilidades argumentativas depende en gran medida de la presencia de un ambiente cognitivamente enriquecido, como son las conversaciones grupales en las que los alumnos deben evaluar, construir y responder a argumentos. La perspectiva sociocultural, por otra parte, enfatiza los procesos sociales e históricos que subyacen al aprendizaje, así como también la mediación semiótica del lenguaje. En este contexto, las discusiones son eventos sociales y culturalmente situados, en los que el diálogo entre pares facilita la comprensión y el conocimiento (Bridges, 1979; Almasi, O'Flahavan y Arya, 2001; Nussbaum, 2008).

2.2 El “marco mayéutico” como herramienta para determinar la cantidad y calidad de argumentación en un seminario Paideia

Una de las principales dificultades en el estudio del desarrollo de habilidades argumentativas ha sido el no contar con instrumentos que permitan cuantificar los argumentos verbales y determinar su calidad (Clark, Sampson, Weinberger y Erkens, 2007; Clark y Sampson, 2008; Goldstein, Crowell y Kuhn, 2009). Algunos autores sostienen que en la evaluación de la calidad intervienen factores subjetivos, y que por ende es imposible establecer una categorización aplicable a toda argumentación. Otros autores han abordado la calidad de la argumentación discursiva desde diferentes perspectivas. Por ejemplo, Maloney y Simon (2006) sostienen que el número de argumentos no es un índice de buena calidad de argumentación, sino más bien que la calidad es observable cuando los participantes abordan la totalidad de la evidencia presentada por sus contrincantes. Por otro lado, los alumnos con habilidades de razonamiento menos sofisticadas parecen no tomar en cuenta los argumentos de sus pares a la hora de defender sus puntos de vista. Walton y Krabbe (1995) destacan la importancia de anticipar los argumentos de la contraparte para construir argumentos poderosos, hecho que cumple precisamente una función mayéutica, ya que esta anticipación permite a los participantes generar argumentos más persuasivos y profundos.

Con el fin de cuantificar los argumentos verbales producidos por los participantes de un Seminario Paideia y evaluar su calidad, se creó un instrumento que facilitara la identificación de argumentos en el contexto de la discusión socrática, para posteriormente determinar el nivel de calidad de cada uno. El “marco mayéutico” es un constructo original que permite observar la estructura y componentes subyacentes al discurso dialógico sobre un texto intelectual y colaborativo con preguntas abiertas. El marco mayéutico establece, por así decirlo, las condiciones que deben darse en una discusión socrática para que al interior de ella se produzca gran cantidad de argumentos, y que estos argumentos incluyan la mayor cantidad de componentes que establece el modelo Toulmin. De este modo, en un Seminario Paideia, es posible observar marcos mayéuticos cuando la conversación tiene las siguientes características: 1) el diálogo gira en torno a preguntas abiertas cuya respuesta requiere de reflexión y análisis más profundo; 2) el desarrollo de las ideas se sustenta en referencias textuales y/o conocimientos previos de los participantes, y 3) el diálogo es más bien inductivo y exploratorio. A continuación se explica cada característica con mayor detalle.

Cuando el diálogo se centra en preguntas abiertas, los participantes pueden explorar las ideas y responder a ellas sin circunscribirse a patrones prescritos, como es el caso de formatos de discusión de tipo I-R-E descritos anteriormente. Las preguntas obligan a los alumnos a evaluar puntos de vista alternativos, a especular reflexivamente, y reevaluar sus conocimientos cuando surgen conflictos cognitivos (Almasi, 1995; Boyd y Rubin, 2006). Las preguntas abiertas garantizan un mayor rigor intelectual en la conversación, a la vez que orientan la discusión hacia la esencia del

texto. Si bien al inicio del seminario es el docente quien realiza las preguntas abiertas, también es posible que sean los alumnos quienes las formulen a sus pares. Por otro lado, el hecho de centrar el seminario en la discusión gatillada por preguntas abiertas requiere que el texto a discutir sea lo suficientemente rico en ideas y ambigüedad como para que, a través de este tipo de preguntas, sea posible explorar múltiples perspectivas o respuestas.

En segundo lugar, el hecho de utilizar referencias textuales y/o conocimientos previos, permite a los participantes consolidar y enriquecer sus conceptualizaciones, estableciendo conexiones con conceptos o experiencias más tangibles. Las referencias textuales constituyen garantías sobre las cuales se sostienen los argumentos que ellos mismos construyen, y obligan a pensar de manera más crítica acerca de los planteamientos del autor del texto, las preguntas que se discuten, y los argumentos de los participantes. Además, las referencias textuales cumplen un papel orientador, en el sentido de que sitúan la conversación siempre en torno al texto y sus ideas, lo que en definitiva contribuye también a generar un pensamiento de mayor profundidad.

Finalmente, un diálogo inductivo y exploratorio, de carácter más filosófico, produce un diálogo rico en ideas y diversidad de puntos de vista. Este tipo de diálogo fluye de manera más potente cuando están presentes los dos aspectos antes descritos: uso de preguntas abiertas y fundamentación textual. Ello permite que las ideas se profundicen, que existan contrapuntos en la conversación, que se haga necesario comprobar hipótesis y que las ideas se agoten desde el punto de vista argumentativo. Un diálogo con estas características estimula la creación de argumentos de mayor complejidad, explora respuestas y soluciones originales, y obliga a los participantes a ir más allá de la superficie del texto.

Teniendo estas características en cuenta, es posible determinar los marcos mayéuticos en las transcripciones de seminarios Paideia, y dentro de cada uno de estos marcos, la existencia de argumentos generados por los alumnos a medida que van analizando el texto en discusión. A continuación se presenta un extracto traducido de la transcripción de un seminario sobre la Metafísica de Kant, en el que es posible identificar un marco mayéutico. En este seminario los alumnos, junto al facilitador, inician la discusión a partir de una pregunta abierta: el facilitador les pregunta si están o no de acuerdo con la definición de valor moral que da Kant en el texto, y deben fundamentar su juicio. Además de la pregunta abierta, el marco debe incluir referencias al texto, explicaciones o interpretaciones, e ideas divergentes. En este extracto se identifican cada uno de los elementos del marco.

Facilitador: ¿Están de acuerdo o en desacuerdo con la definición del valor moral que da Kant, y por qué? (pregunta abierta)

Alumno1: Pienso que el valor moral depende de la persona, es decir, puede ser distinto dependiendo de la persona a la cual te refieres (interpretación). Por ejemplo, la persona a quien le hiciste una Buena obra, puede que no sepa si lo hiciste porque querías o si lo hiciste porque era una Buena obra. Por lo tanto puede tener el mismo valor moral para ella, pero para ti, probablemente sea más satisfactorio que si lo hubieras hecho, aunque no hubieras querido, solo porque era bueno (explicación).

Alumno2: Yo no estoy de acuerdo con Kant porque él hace como una exageración de su definición de lo que es la bondad, como si no tuviera un valor moral. Y luego exagera y dice que “solo el deber te puede llevar a cualquier parte.” (referencia textual). Y eso no es verdad. Lo que quiero decir es que el deber te puede llevar a algún lado, pero tú tienes que tener un equilibrio igual entre el valor moral, la bondad, y el deber.

Alumno 3: Bueno, yo estoy de acuerdo con Kant porque, cuando haces algo de manera generosa, por bondad, y disfrutas haciéndolo de esa forma, simplemente por ser bondadoso, eso no viene directamente de tu personalidad (idea divergente). Lo que quiero decir es que puedes tener la característica de la bondad, pero cuando debes hacer un buen acto, esto viene de tu propia forma de ser, como desde tu interior (explicación). Porque si solo tratas de ser bueno porque te gusta ser bueno, esto se convierte como en una rutina diaria, por lo que no tiene ningún efecto (explicación).

Alumno 4: no es distinto a lo que haces normalmente.

Alumno 1: afecta a la persona a la que ayudas.

Alumno 3: puede que sea verdadero, pero por razones personales (idea divergente).

A partir del mismo extracto se podrían identificar—en el marco mayéutico—cada uno de los argumentos. Por ejemplo, en la primera intervención del alumno 2, él dice no estar de acuerdo con Kant (aserción) porque considera exagerada la definición (evidencia), lo que justifica con una referencia textual que a la vez constituye una garantía. El respaldo a su aserción está dado por la explicación adicional de que debe haber un equilibrio entre valor moral, bondad y deber. De este modo, el argumento del alumno 2 contiene 4 de los seis componentes de un argumento: aserción, evidencia, garantía y respaldo. Finalmente, tomando en cuenta cuántos componentes tiene cada argumento, se le puede calificar usando la categorización de Osborne, Erduran, y Simon (2004), quienes establecen 5 niveles de calidad, siendo 1 el correspondiente al nivel más bajo de calidad, y 5 el correspondiente al nivel más alto. La siguiente tabla explicita los criterios de cada nivel.

Tabla 1. Marco analítico para evaluar la calidad de cada argumento (Osborne, Erduran, y Simon, 2004)

| |
|--|
| Nivel 1: argumentos que contienen solo una aserción simple. |
| Nivel 2: argumentos que contienen una aserción con alguna evidencia, garantía o respaldo, pero no contienen reservas. |
| Nivel 3: argumentos con varias aserciones y alguna evidencia, garantía, respaldo y alguna reserva, la cual no es lo suficientemente convincente. |
| Nivel 4: argumentos con aserciones y reservas claramente identificables. El argumento puede tener varias aseveraciones |
| Nivel 5: argumentos complejos y de mayor extensión, con más de una reserva. |

De acuerdo a estos criterios, el argumento del alumno 2 podría clasificarse como nivel 2 pues contiene una aserción, evidencia, garantía y respaldo, pero no contiene reserva.

3. METODOLOGÍA

3.1 Diseño y participantes

Sobre la base de lo anteriormente expuesto, se intentó determinar si existía alguna relación entre cantidad de marcos mayéuticos por seminario, y cantidad y calidad de los argumentos de dichos marcos. Para ello se analizaron las transcripciones de siete seminarios Paideia realizados en dos escuelas públicas del sureste de los Estados Unidos, en los que participaron 29 y 24 alumnos respectivamente, de entre 15 y 17 años de edad. Cuatro de los seminarios (seminarios 1, 3, 4 y

6) ocurrieron en una escuela con estudiantes de segundo año medio, y los otros tres (2, 5 y 7) en la segunda escuela, con alumnos de tercer año medio. Las transcripciones fueron obtenidas por el National Paideia Center, entidad que capacita a profesores en el uso de esta metodología, de la cual la autora es miembro académico. Los seminarios se realizaron como parte de los cursos de literatura del plan de estudios de cada escuela. Los alumnos representaban una población diversa desde el punto de vista étnico y socioeconómico. En ambos grupos había porcentajes equivalentes de hombres y mujeres.

Las dos profesoras encargadas de facilitar los seminarios tenían vasta experiencia en el desarrollo y conducción de seminarios, siendo además ambas capacitadoras docentes en esta especialidad pedagógica por más de 15 años. Las dos profesoras se especializaban en la enseñanza del inglés y la literatura.

Respecto de los textos y temática de los seminarios escogidos, cinco corresponden a textos y dos a pinturas. De los textos, dos son filosóficos (La Metafísica de la Moral, de Kant y la Ética a Nicómaco de Aristóteles), dos literarios (el mito griego Verdad y Falsedad y el Juramento de Hipócrates), mientras que las pinturas corresponden a las obras La Ventana, de la pintora alemana Charlotte Solomon y Gassed, del pintor norteamericano John Singer Sargent. El cuadro el juicio de Salomón se ambienta en la segunda guerra mundial y muestra una mujer frente a una ventana abierta en espera de la llegada de alguien. El cuadro de Sargent, en tanto, muestra un ejército de la primera guerra mundial caminando hacia una estación después de un ataque con gas mostaza, dejando varios heridos y muertos en el camino.

Las transcripciones fueron segmentadas en unidades de análisis, entendiéndose ésta como una oración simple o compuesta. No se consideraron como unidades de análisis, por tanto, las exclamaciones, frases incompletas, interjecciones, afirmaciones o negaciones. Posteriormente se enumeraron las unidades de análisis de cada transcripción con el fin de asegurar que las transcripciones fueran similares en términos de tamaño. Debido a que algunos seminarios eran más largos que otros, y la diferencia podía impactar la mayor o menor ocurrencia de marcos mayéuticos y argumentos, se decidió estandarizar a 100 aseveraciones. De este modo, se contabilizó el número de marcos mayéuticos y el número de argumentos por cada 100 aseveraciones en el seminario.

Una vez que cada transcripción fue segmentada, se determinó el número de marcos mayéuticos en cada seminario. Para ello, se identificaron unidades de análisis que correspondieran a las características o componentes del marco mayéutico. En primer lugar, cada marco mayéutico debía comenzar con una pregunta abierta que a) iniciara la discusión, b) estableciese la exploración del tópico desde múltiples puntos de vista, c) tuviera más de una respuesta correcta, o d) enfatizara la rigurosidad de la discusión. En segundo lugar, el marco mayéutico debía incluir las otras dos características antes descritas, elaboración de ideas y diálogo exploratorio. Como evidencia de la elaboración de ideas, el diálogo debía contener referencias textuales, a otros textos, o elaboración de ideas sustentada en conocimientos previos. Como evidencia de diálogo exploratorio, el discurso debía contener interpretaciones, explicaciones, ideas divergentes, o ideas originales. De este modo, cada aseveración fue clasificada de acuerdo a estos criterios.

Posteriormente, se identificaron los argumentos contenidos en cada marco mayéutico. Para la identificación de los argumentos se utilizó el modelo de Toulmin, es decir, cada argumento debía contar con al menos una aseveración y su correspondiente evidencia. Después de identificar y contabilizar los argumentos dentro de cada marco mayéutico, se procedió a determinar la calidad de cada uno. Para establecer el nivel de calidad se usaron los criterios diseñados por

Osborne et al. (2004). Para calcular la calidad de argumentación de cada seminario, se determinó el porcentaje de argumentos altos (el total de argumentos calificados como nivel 4 o 5) sobre el total de argumentos por transcripción.

4. RESULTADOS

En los análisis preliminares se quiso determinar, por una parte, si las transcripciones obtenidas de seminarios realizados en dos establecimientos educacionales diferentes, podrían colapsarse en una sola base de datos. Por otra parte, se intentó determinar si las variables, en términos de distribución y relaciones, operaban de acuerdo a los parámetros teóricos establecidos. Para resolver la primera pregunta se realizó una prueba de Mann-Whitney U, y se analizaron las medias y rangos de las variables agrupadas por colegio. También se compararon los resultados de las variables en los seminarios 6 y 7, dado que se trataba de seminarios sobre un mismo texto, para ver si las variables mostraban un comportamiento similar, que justificaría a su vez el agrupar los seminarios independientemente del colegio en el que se habían realizado. Se usaron análisis descriptivos para responder a la segunda pregunta.

La prueba Mann-Whitney U usa los rangos de datos para evaluar la hipótesis de que dos muestras independientes poseen la misma distribución. En este caso, las muestras provenían de dos colegios distintos y, a fin de poder analizarlos en forma conjunta, se requería determinar si la distribución era similar. La tabla 2 muestra los resultados de la prueba Mann-Whitney para ambos grupos. En ella es posible apreciar que los valores p para cada variable están todos por sobre .05, lo que permite rechazar la hipótesis de que las transcripciones provienen de distintas poblaciones, y por lo tanto es posible colapsarlas en una sola base de datos.

Tabla 2. Resultados Test de: Mann-Whitney U para Variables Agrupadas

| Variables | Rango Promedio | | Mann-Whitney U z (p value) |
|---|----------------|---------|----------------------------|
| | Grupo A | Grupo B | |
| Número de Aseveraciones | 6.00 | 12.00 | .000 (1.00) |
| No. de Marcos Mayéuticos por 100 Asev | 3.50 | 4.67 | -.707(.629) |
| No. de Argumentos por 100 Asev | 4.50 | 3.33 | -.707(.629) |
| Calidad de la Argumentación | 4.50 | 3.33 | -.714 (.629) |
| No. de Preguntas Mayéuticas por 100 Aseveraciones | 4.25 | 3.67 | -.367 (.857) |

En segundo lugar, y para comprender mejor los resultados de la prueba de Mann-Whitney-U, se analizaron las transcripciones por separado. En la tabla 3 se muestran los valores de las variables por seminario, agrupadas por establecimiento. El grupo A incluye las transcripciones de los seminarios 1, 3, 4 y 6, y el grupo 2 los seminarios 2, 5 y 7. Las columnas a la izquierda presentan el promedio y rango para cada variable, así como también el número de aseveraciones por seminario en cada grupo. De estos datos se desprende que los valores promedio de marcos mayéuticos por cada 100 aseveraciones por grupo son 3.63 para el grupo A y 4.14 para el grupo B, y la cantidad de argumentos por cada 100 aseveraciones es de 9.28 para el grupo A y 7.91 para el grupo B, lo que los hace bastante similares. En términos de rangos y promedios para el número de preguntas los valores son también similares entre los grupos: .155 y .113 respectivamente para las medias, y rangos de .01 a .31 para el grupo A y .01 a .32 para el grupo B. En términos de calidad de la argumentación, sin embargo, hay una diferencia importante entre el seminario 5, que alcanza

un puntaje de calidad de argumentación de 3.0, lo que es considerablemente inferior al rango que se observa en los restantes seis seminarios, cuyos valores fluctúan entre 4.8 y 5.4. Por lo tanto, el seminario 5 es el único que difiere significativamente de los demás seminarios analizados.

Tabla 3. Variables Agrupadas por Colegio (valores por cada 100 aseveraciones)

| Variable Seminario Grupo A | 1 | 3 | 4 | 6 | Media | Rango |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|--------------|--------------|--------------|
| No. de Aseveraciones | 287 | 297 | 301 | 250 | 283 | 250 - 301 |
| No. Marcos Mayéuticos | 3.83 | 3.37 | 3.32 | 4.00 | 3.63 | 3.32 - 4.00 |
| No. de Argumentos | 9.43 | 8.91 | 7.92 | 10.80 | 9.28 | 7.92 - 10.80 |
| Calidad de los Argumentos | 5.4. | 5.30 | 4.80 | 5.40 | 5.22 | 4.80 - 5.40 |
| No. de Preguntas Mayéuticas | .31 | .02 | .01 | .28 | .15 | .01 - .31 |
| Grupo B | 2 | 5 | 7 | Media | Rango | |
| No. de Aseveraciones | 282 | 265 | 291 | 286 | | 265 - 291 |
| No de Marcos Mayéuticos | 3.55 | 3.40 | 5.49 | 4.14 | | 3.40 - 5.49 |
| No. de Argumentos | 7.97 | 5.67 | 9.90 | 7.91 | | 5.67 - 9.99 |
| Calidad de la Argumentación | 4.80 | 3.00 | 5.40 | 4.40 | | 3.00 - 6.30 |
| No. de Preguntas Mayéuticas | .01 | .01 | .32 | .11 | | .01 - .32 |

En términos generales, el promedio de marcos mayéuticos por cada 100 aseveraciones, considerando la totalidad de los seminarios analizados, fue de 3.85, con una desviación estándar de .76, en tanto que el promedio de argumentos fue de 9.29, con una desviación estándar de 1.05.

Los resultados revelaron una tendencia a mayor cantidad de argumentos en aquellos seminarios en los que hay más marcos mayéuticos. Este sería el caso de los seminarios 1, 6 y 7, en los que hay 3.83, 4.00 y 5.49 argumentos por cada 100 aseveraciones y 9.43, 10.80 y 9.99 argumentos respectivamente. De manera similar, en aquellos seminarios en los que se identificaron más marcos mayéuticos y mayor argumentación, la calidad de los argumentos fue superior a la de los argumentos generados en seminarios con menor número de marcos mayéuticos y menor cantidad de argumentación. La tabla 4 muestra los resultados en detalle de cada uno de los seminarios analizados.

Tabla 4. Número de marcos mayéuticos y argumentos y calidad de la argumentación en cada Seminario Socrático por cada 100 aseveraciones.

| Seminario | Marco Mayéutico | Argumentos | % de argumentos altos |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------|
| 1. Kant (Metafísica) | 3.83 | 9.43 | 60.0 |
| 2. Pintura (Solomon) | 3.54 | 7.97 | 50.0 |
| 3. Mito Griego | 3.37 | 8.97 | 58.0 |
| 4. Hipócrates | 3.32 | 7.92 | 53.4 |
| 5. Pintura | 3.40 | 5.67 | 33.3 |
| 6. Ética a Nicómaco | 4.00 | 10.80 | 60.0 |
| 7. Ética a Nicómaco | 5.49 | 9.99 | 60.0 |

En la tabla puede observarse que los dos seminarios acerca de la Ética a Nicómaco (seminarios 6 y 7) son los que obtienen mayor cantidad de marcos mayéuticos, mayor cantidad de argumentos

por cada 100 aseveraciones, y los más altos porcentajes de argumentación de calidad alta. Cabe recordar que se trata de dos seminarios sobre un mismo texto, realizados en dos establecimientos diferentes. En el seminario 6 participaron alumnos de segundo año medio, y en el seminario 7 alumnos de tercer año medio. Para los dos seminarios, los facilitadores fueron docentes entrenados para realizar seminarios y con una experiencia en la realización de los mismos bastante similar. Por lo tanto, era esperable que en estas dos discusiones hubiera resultados bastante parecidos en términos de cantidad y calidad de argumentos. Estas similitudes se aprecian en la distribución de las variables. Por ejemplo, en el seminario 6 hay 4.00 marcos mayéuticos por cada 100 aseveraciones y el seminario 7 alcanza 5.49. Para la calidad de los argumentos, parece interesante observar que los dos seminarios alcanzan el mismo nivel: 5.4. En síntesis, es posible afirmar que los resultados muestran que hay similitudes en la distribución de muestras provenientes de dos establecimientos diferentes en lo que se refiere a cantidad y calidad de la argumentación observada, y que, para un mismo texto, la cantidad y calidad de los argumentos en contextos (establecimientos) distintos, es similar. Finalmente, al explorar las distribuciones y relaciones entre variables, las cuatro variables que se analizan muestran comportamientos acordes a lo establecido desde un punto de vista teórico.

5. DISCUSIÓN

En el presente estudio se buscó determinar si la presencia del marco mayéutico, un constructo teórico desarrollado para evaluar la cantidad y calidad de argumentación de los participantes de seminarios Paideia, se relaciona con dicha cantidad y calidad. Los resultados muestran que el grado de presencia de marco mayéutico en las discusiones está positivamente relacionado tanto con el grado de cantidad como de calidad de la argumentación en un seminario Paideia. Los seminarios en los que surgieron más marcos mayéuticos son también aquellos que contienen más argumentos y los argumentos de éstos son de mejor calidad que aquellos existentes en seminarios con menos marcos mayéuticos. Un ejemplo de la alta calidad de argumentos asociada a mayor cantidad de marcos mayéuticos lo da el extracto del seminario acerca de la metafísica de la moral, de Kant, en el que se consignaron 8 argumentos de calidad y 6 refutaciones y contra argumentos. En cambio, en el seminario acerca del mito griego Verdad y Falsedad, que incluye menos marcos mayéuticos, se aprecia en un extracto de similar extensión sólo un argumento, y éste es de nivel 2 según el marco de Osborne et al., 2004. Por lo mismo, podemos afirmar que el marco mayéutico aparece como un constructo viable para analizar la calidad de la argumentación en un discurso inserto en formatos de discusión tales como los seminarios Paideia. Este marco visibiliza la estructura del discurso, y permite enriquecer nuestra comprensión de la discusión en general, a la vez que contribuye al conocimiento de los resultados específicos de dicha discusión, en términos de cantidad y calidad de argumentos generados por los participantes.

El marco mayéutico permite visualizar la estructura de las discusiones que emanan de los seminarios socráticos como eminentemente dialógicas, a diferencia de otro tipo de discusiones más confrontacionales, como pueden ser un debate (Bakhtin, 1981; Eemeren y Grootendorst, 2003; Clark et al., 2007). En el caso del presente estudio, los marcos mayéuticos permitieron además explorar aspectos propios de un seminario Paideia que favorece la producción de más y mejores argumentos por parte de los participantes, a medida que éstos construyen significado desde la lectura de un texto. Lo anterior ratifica lo observado en estudios previos en los que se concluye que, cuando los estudiantes participan en discusiones de carácter más dialógico, la calidad de su argumentación en trabajos escritos y la capacidad para identificar la estructura de la argumentación mejoran de manera importante (Reznitskaya et al., 2001; Reznitskaya et al., 2007). Pocos estudios se han focalizado en la medición de la calidad argumentativa en el

discurso oral pues existe cierto escepticismo respecto de la factibilidad de evaluar este aspecto con precisión (Clark et al., 2007; Erduran, Simon y Osborne, 2004). El presente estudio, sin embargo, ha demostrado que herramientas como el marco mayéutico sí contribuyen a evaluar la presencia y calidad de la argumentación en el discurso oral, lo que puede ayudarnos a comprender mejor el razonamiento de los estudiantes cuando analizan e interpretan un texto. Por ser además la argumentación un fenómeno sociocultural y sociocognitivo, la manera en que los estudiantes coconstruyen sus argumentos (elaborando, adhiriendo, o refutando las posturas de los demás), demuestra que la argumentación puede desarrollarse e incrementarse de manera dialógica. Tal como observa Toulmin (1958), la argumentación ya no se percibe como confrontacional sino como una manera constructiva de crear un discurso.

Como se mencionara anteriormente, la discusión que ocurre durante un seminario Paideia se caracteriza por contener preguntas abiertas, apoyarse en el uso de referencias textuales para fundamentar las ideas, y producir un diálogo intelectual riguroso y desafiante. El hecho de que estas características se evidencien de manera más frecuente, de uno u otro modo, hará que los participantes construyan más y mejores argumentos en su discurso. Esta asociación positiva indica que cuando los estudiantes discuten textos en este tipo de contexto efectivamente elaboran argumentos de manera tanto individual como colectiva. El análisis de las transcripciones utilizadas en el presente estudio muestran que los participantes utilizan el conocimiento previo y las ideas de los demás participantes para evaluar sus propias hipótesis respecto de una aseveración o contraargumento, o bien para comprender conceptos de una manera distinta. Este tipo de comportamientos fue especialmente evidente en aquellas transcripciones de seminarios que contenían más marcos mayéuticos, y menos visible en aquellos donde estos marcos aparecían en menor cantidad.

Por otra parte, el hecho de que los marcos mayéuticos emerjan de una pregunta abierta que permite a los participantes explorar ideas y reflexionar en torno a ellas tanto desde sus conocimientos y experiencias previas como desde las referencias textuales les permite anticipar su discurso sabiendo cuál es el tipo de evidencia que requieren para que éstos sean válidos y plausibles. En este sentido, el marco mayéutico proporciona el andamiaje necesario para que la calidad del discurso argumentativo se incremente. Como mencionamos anteriormente, la existencia de preguntas abiertas, el uso de referencias textuales, la interpretación, el pensamiento divergente, y la conexión con experiencias o conocimientos previos son elementos que permiten el desarrollo de dichos argumentos. Cuando estos elementos se dan en una conversación, es posible observar argumentos más complejos, los cuales son, a su vez, un reflejo de un nivel de pensamiento superior.

Los resultados del presente trabajo reafirman importantes planteamientos teóricos respecto de la importancia de las dimensiones sociales de la cognición, en particular, las ventajas que proporciona un contexto de enseñanza en el cual los participantes aprenden a través del intercambio de opiniones, la exploración de ideas o puntos de vista divergentes, en miras a alcanzar niveles de comprensión más profundos. De manera similar, estos resultados destacan el impacto que produce la existencia de un andamiaje adecuado en el aprendizaje. En este caso, el andamiaje está dado por una estructura discursiva con características distintivas, tanto desde el punto de vista social (participación libre y espontánea, no jerárquica, preguntas que hacen relacionar conceptos con experiencias personales) como desde el punto de vista cognitivo (necesidad de sustentar opiniones con evidencias, referencias textuales, y el uso de habilidades cognitivas de orden superior, como son la interpretación o la síntesis).

Desde la perspectiva del docente, el marco mayéutico permite al profesor identificar aquellos

momentos en los que se produce más y mejor argumentación, y potenciarlos. Para ello, el profesor debe adoptar una función facilitadora de la discusión, en lugar de un rol controlador. El seminario Paideia permite el desarrollo de dicha función, tanto en términos de control de la participación de los alumnos, como en términos de la autoridad interpretativa; es decir, permite al profesor ubicarse en un mismo plano que los alumnos respecto al contenido del texto a discutir, y no como única fuente de todas las respuestas correctas. Así, los alumnos son capaces de dar un salto cualitativo en su contribución al seminario, ya que todas las opiniones, en cuanto bien fundamentadas por la evidencia textual, son valoradas y respetadas (Billings y Roberts, 2006).

Desde la perspectiva del profesor también sería provechoso el poder identificar la argumentación de buena calidad en sus alumnos, para estimularla y enseñarla explícitamente. Cuando los alumnos observan a sus pares o a sus profesores en la elaboración de argumentos complejos se produce un efecto avalancha (Reznitskaya, Anderson y Kuo, 2007; Kim, Anderson, Nguyen-Jahiel y Archodidou, 2007) y se replican, ya que los alumnos son capaces de percibir la efectividad de los mismos en términos de su capacidad de persuasión, y tienden a imitarlos.

6. CONCLUSIONES

Este estudio exploró la relación entre el marco mayéutico, un constructo original para evaluar la calidad de la argumentación de los participantes de seminarios Paideia, y la calidad y cantidad de argumentos producidos en el discurso de dichos seminarios. Los marcos mayéuticos corresponden a los elementos estructurales propios del tipo de diálogo que se debe lograr a través de la metodología socrática en los seminarios Paideia. Estos incluyen el uso de preguntas abiertas, la referencia al texto en discusión para fundamentar las ideas o puntos de vista, y la presencia de pensamiento divergente. La calidad de la argumentación fue medida cuantificando la presencia de los componentes de la argumentación definidos por Toulmin (1958) y usando los niveles de calidad de Osborne et al. (2004). Los análisis confirmaron la relación positiva y significativa entre estas variables, por cuanto en aquellos seminarios en los que hubo mayor cantidad de marcos mayéuticos también se apreció una mayor cantidad de argumentos y éstos fueron de mejor calidad.

Por tratarse de una muestra pequeña, existen algunas limitaciones que es necesario reconocer. La primera es precisamente el hecho de que este análisis incluyó sólo 7 seminarios y que éstos correspondían a sólo 2 establecimientos educacionales de un contexto extranjero. Esto podría llevar a pensar que su aplicabilidad o replicabilidad en contextos como el de la educación chilena es poco viable. No obstante, investigaciones posteriores (Orellana, 2015) confirman el hallazgo de resultados similares con estudiantes en nuestro país. Aun así, el poder contar con una muestra mayor y más variada (e.g. seminarios con facilitadores que tienen distintos niveles de experticia en la conducción de discusiones, alumnos con distintos niveles de experticia, seminarios con otro tipo de documentos o textos, u otros grupos etarios), permitiría observar el grado de replicabilidad que este análisis podría tener. Otra limitación es que el presente estudio se circunscribe a solo un modelo de discusión dialógica—el seminario Paideia—y no explora la calidad de la argumentación en otros contextos de discusión como son las conversaciones colaborativas, el programa de filosofía para niños, o el razonamiento colaborativo. Aun así, los hallazgos del presente estudio abren un campo para comprobar si este marco permite cuantificar y valorizar la argumentación en otro tipo de formatos de la misma manera.

Desde una perspectiva pedagógica, la utilización de un constructo que permita determinar la cantidad y calidad de la argumentación en contextos de discusión puede ser una herramienta de gran utilidad en el contexto educacional de nuestro país. Bien es sabido que nuestros estudiantes

tienen importantes dificultades a la hora de reflexionar y construir significado a partir de lo que leen (OECD, 2009; Mineduc, 2011). Esta falencia tiene consecuencias importantes a la hora de acceder a la educación superior y al mundo laboral, pues ciertamente son las habilidades que los egresados del sistema escolar deberán poner a prueba en el mundo real y que muchas veces no poseen (OECD, 2012). El poder ayudar al profesor a crear las condiciones que más favorecen el desarrollo de habilidades de pensamiento analítico a través de discusiones puede ayudar a cerrar la brecha de comprensión profunda que actualmente existe en muchos de nuestros contextos escolares.

El desarrollo de la capacidad de argumentar es un objetivo importante en prácticamente todos los sistemas escolares, y una habilidad altamente valorada por la sociedad, pues incide directamente en el avance de las ideas, la cultura cívica y la participación ciudadana (Adler, 1984). Por una parte, se requiere de los espacios necesarios para que tanto alumnos como profesores desarrollen estas capacidades argumentativas. Un modo de hacerlo es incorporar actividades tales como los seminarios socráticos y otros formatos de discusión grupal. Por otro lado, los maestros deben aprender a propiciar las condiciones necesarias para que la argumentación producida por sus alumnos adquiera un nivel mayor de complejidad, y para ello deben estar conscientes de qué constituye un ejemplo de buena argumentación. Finalmente, se requiere contar con elementos que les permitan identificar y evaluar argumentos—individuales y colectivos—de alta calidad, procurando que todos los alumnos alcancen esos niveles.

Una buena discusión grupal, estructurada en torno a preguntas abiertas, participación libre y espontánea, y en la cual las ideas se analizan con profundidad y rigor, puede ser mucho más que una estrategia pedagógica. A través de una discusión como la que ocurre en los Seminarios Paideia, es posible observar el desarrollo cognitivo de los alumnos a medida que interactúan con sus pares. La riqueza de ese diálogo intelectual es un reflejo de la riqueza de las ideas que los participantes construyen internamente y materializan a través de la palabra.

REFERENCIAS

- Adler, M. (1982). *The Paideia Proposal: An educational manifesto*. (On behalf of the Paideia Group. New York: Collier books, Macmillan Publishing Company, 1982.
- Adler, M. (1984). *The Paideia program. An educational syllabus*. New York: Institute for Philosophical Research.
- Adler, M. (1998). *The Paideia proposal*. New York: Touchstone Books.
- Almasi, J. (1995). The nature of fourth graders' sociocognitive conflicts in peer-led and teacher-led discussions of literature. *Reading Research Quarterly*, 30 (3) 314-351.
- Almasi, J., O'Flahavan, J., y Arya, P. (2001). A comparative analysis of student and teacher development in more and less proficient discussions of literature. *Reading Research Quarterly*, 36 (2), 96-120. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/748297>
- Alvermann, D., O'Brien, D., y Dillon, D. (1990). What teachers do when they say they're having discussions of content area reading assignments? A qualitative analysis. *Reading Research Quarterly*, 25 (4) 296-322. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/747693>
- Alvermann, D., Young, J., y Weaver, D. (1996). Middle and high school students' perceptions of how they experience text-based discussions: a multicase study. *Reading Research Quarterly*, 31, 244-267.

Anderson, R. C., Chinn, C., Waggoner, M. A., y Nguyen, K. (1998). Intellectually stimulating story discussions. In J. Osborn & F. Lehr (Eds.) *Literacy for all: issues in teaching and learning*. (170-199) New York: Guilford.

Bakhtin, M. (1981). *The dialogic imagination: four essays*. University of Texas Press, Austin.

Barrio, J. M. (2006). Educación, lenguaje y realidad. Una propuesta socrática frente al nihilismo. *Educación y Educadores*, 9 (1) 55-72.

Bellack, A., Kliebard, H., Hyman, R., y Smith, F. (1966). *The language of the classroom*. New York: Teachers College Press.

Billings, L., y Fitzgerald, J. (2002). Dialogic Discussion and the Paideia Seminar. *American Educational Research Journal*, 907-941.

Billings, L., y Roberts, T. (2006). Planning, practice, and assessment in the seminar classroom. *The High School Journal*, 90 (1), 1-8.

Boyd, M., y Rubin, D. (2006). How contingent questioning promotes extended student talk: a function of display questions. *Journal of Literacy Research*, 38 (2), 141-169.

Bridges, D. (1979). *Education, democracy, and discussion*. Windsor, England. National Foundation for Educational Research.

Cazden, C. B. (1988). *Classroom discourse: The language of teaching and learning*. Portsmouth, NH: Heinemann.

Chinn, C., Anderson, R. C., y Waggoner, M. (2001). Patterns of discourse during two kinds of literature discussion. *Reading Research Quarterly*, 36, 378-411.

Clark, D., Sampson, V., Weinberger, A., y Erkens, G. (2007). Analytic frameworks for assessing dialogic argumentation in online learning environments. *Educational Psychology Review*, 19, 343-374. doi:10.1007/s10648-007-9050-7

Clark, D., y Sampson, V. (2008). Assessing dialogic argumentation in online environments to relate structure, grounds, and conceptual quality. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(3), 293-321. doi:10.1002/tea.20216

Copeland, M. (2004). *Socratic Circles: Fostering Critical and Creative Thinking in Middle and High School*. Portland, Maine. Stenhouse Publishers.

Eeds, M., y Wells, D. (1989). Grand Conversations: an exploration of meaning construction in literature study groups. *Research in the teaching of English*, 23, 4-29.

Eemeren, F. H., y Grootendorst, R. (2003). A Pragma-dialectical Procedure for a Critical Discussion. *Argumentation* 17, 365-386.

Eemeren, F.H., Houtlosser, P., y Snoek, A.F. (2007). Dialectical profiles and indicators of argument moves. In H.V. Hansen, et. al. (Eds.), *Dissensus and the Search for Common Ground*, CDROM (pp. 1-17). Windsor, ON: OSSA.

Erduran, S., Simon, S., y Osborne, J. (2004). TAPping into argumentation: developments in the application of Toulmin's argument pattern for studying science discourse. *Science Education*, 88, 915-933.

- Goldstein, M., Crowell, A., y Kuhn, D. (2009). What constitutes skilled argumentation and how does it develop? *Informal Logic* 29 (4), 379-395.
- Jaeger, W. (1965). *Paideia. The Ideals of Greek Culture*. New York: Oxford University Press.
- Kim, I. H., Anderson, R. C., Nguyen-Jahiel, K., y Archodidou, A. (2007). Discourse patterns during children's collaborative online discussions. *Journal of the Learning Sciences*, 16 (3), 333-370. doi:10.1080/10508400701413419
- Kuhn, D., y Udell, W. (2003). The Skills of Argument. *Child Development*, 74 (5), 1245-1260.
- Lin, T. J., y Anderson, R. C. (2008). Reflections on Collaborative Discourse, Argumentation, and Learning. *Contemporary Educational Psychology*, 33: 443-448.
- Maloney, J., y Simon, S. (2006). Mapping children's discussion of evidence in science to assess collaboration and argumentation. *International Journal of Science Education*, 28 (15), 1817-1841. doi:10.1080/09500690600855419
- Means, M., y Voss, J. (1996). Who reasons well? Two studies of informal reasoning among children of different grade, ability, and knowledge levels. *Cognition and Instruction*, 14 (2), 139-178.
- Ministerio de Educación de Chile. (2011). *Resultados PISA 2009 Chile. Competencias de los Estudiantes Chilenos de 15 años en Lectura, Matemáticas y Ciencias*. Santiago.
- Mondolfo, R. (1998). *Socrates*. Buenos Aires:Argentina. Eudeba.
- Nelson, J., y Nystrand, M. (2001, November). Taking risks, negotiating relationships: One teacher's transition toward a dialogic classroom. *Research in the Teaching of English*, 36, 249-286.
- Nystrand, M., Gamoran, A., Kachur, R., y Pendergast, C. (1997). *Opening Dialogue. Understanding the dynamics of language and learning in the English classroom*. New York: Teachers College Press.
- Nystrand, M. (2006). Research on the role of classroom discourse as it affects reading comprehension. *Research in the Teaching of English*, 40, 392-412.
- Nussbaum, E.M. (2008). Collaborative discourse, argumentation, and learning: preface and literature review. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 345-359.
- OECD (2009). *PISA 2009 Results Volume I, What Students Know and Can Do: Student Performance in Reading, Mathematics, and Science*.
- OECD (2012). *Education at a Glance 2012: OECD Indicators*, OECD Publishing. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2012-en>
- Orellana, P. (2008). *Maieutic frame presence and degree of quantity and quality of argumentation in a Paideia Seminar*. Unpublished doctoral dissertation. The University of North Carolina at Chapel Hill.
- Orellana, P. (2015). Using the seminar format to explore preservice teachers' argumentative abilities in English as a foreign language. *GIST Education and Learning Research Journal*, 10, 51-73.
- Osborne, J., Erduran, S., y Simon, S. (2004). Enhancing the quality of argumentation in science classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 4 (10), 994-1020.

- Pontecorvo, C., y Girardet, H. (1993). Arguing and reasoning in understanding historical topics. *Cognition and Instruction*, 11, 365-395.
- Reznitskaya, A., Anderson, R. C., McNurlen, B., Nguyen-Jahiel, K., Archodidou, A., y Kim, S. Y. (2001). Influence of oral discussion on written argument. *Discourse Processes*, 32, 155-175.
- Reznitskaya, A., Anderson, R., y Kuo, L. (2007). Teaching and learning argumentation. *The Elementary School Journal*, 107 (5), 450-472.
- Reznitskaya, A., y Anderson, R. (2006). Analyzing argumentation in rich, natural contexts. *Informal Logic*, 26 (2), 175-198.
- Simon, S., Erduran, S., y Osborne, J. (2006). Learning to teach argumentation: Research and development in the science classroom. *International Journal of Science Education*, 28 (2-3), 245-260.
- Suthers, J., Toth, E., y Weiner, A. (1997). An Integrated Approach to Implementing Collaborative Inquiry in the Classroom. *Proceedings of Computer Supported Collaborative Learning (CSCL'97)*, pp. 272-279, December 10-14, 1997, Toronto.
- Stubbs, M. (1983). *Discourse Analysis. The Sociolinguistic Analysis of Natural Language*. Worcester, U.K.: The University of Chicago Press.
- Tharp, R., y Gallimore, R. (1998). *Rousing Minds to Life: Teaching, learning, and schooling in social context*. NY: Cambridge University Press.
- Toulmin, S. (1958). *The Uses of Argument*. London, U.K. Cambridge University Press. En Eemeren, F.H., Houtlossent, y Snoeck, F. (2003). *Argumentative Indicators in Discourse: A Pragmatic Dialectical Study*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Walton, D., y Krabbe, E. (1995). *Commitment in dialogue: basic concepts of interpersonal reasoning*. Albany: State University of New York Press
- Wersch, J. (1995). *Voices of the mind: a sociocultural approach to mediated action*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wood, T. (1999). Creating a Context for Argument in Mathematics Class. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30 (2) 171-191.