

ARTÍCULO

Uso de evidencias en el razonamiento argumentativo por estudiantes colombianos

*Diana Paola Rozo-Cortés*¹ 

*Sergio Esteban Cruz Villamil*¹ 

*Nancy Lizeth Ramírez-Roncacio*¹ 

RESUMEN

Investigación idiográfica que estudia el uso de evidencias en producciones argumentativas de estudiantes de secundaria, partícipes de un diseño pedagógico apoyado en la argumentación como medio para el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo. Analizó discursivamente 112 producciones argumentativas de 28 casos escogidos por muestreo intencional. Examinó aspectos dialécticos (tipo, naturaleza) y pragmáticos (función) de las evidencias. Se encontró sofisticación progresiva en el uso de evidencias, es decir, paso de pseudoevidencias a evidencias genuinas; presencia de evidencia para apoyar o debilitar al propio punto de vista; escaso uso de evidencias para debilitar o anticipar contraargumentos. Hallazgos que implican repensar los ambientes de aprendizaje, a fin de introducir acciones pedagógicas que fomenten el uso de evidencias en la producción argumentativa y la vigilancia epistémica como competencias centrales para la construcción del conocimiento científico.

PALABRAS CLAVE

argumentación; evidencia; desarrollo cognoscitivo; educación.

¹Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Boyacá, Colombia.

USE OF EVIDENCE BY COLOMBIAN STUDENTS IN ARGUMENTATIVE REASONING

ABSTRACT

Idiographic research that focuses on the use of evidence in argumentative productions by high school students, who participated in a pedagogical design based on argumentation to develop critical-reflective thinking. It was analyzed discursively 112 productions of 28 cases, chosen through intentional sampling. Dialectical (type, nature) and pragmatic (function) aspects of the evidence were examined. The results show progressive sophistication in the use of evidence, that is, passing from pseudo-evidence to genuine evidence; the presence of evidence to support or anticipate counter-arguments. These findings imply rethinking learning environments in order to introduce pedagogical actions that foster the use of evidence in argumentative production and epistemic monitoring as central competencies on the construction of scientific knowledge.

KEYWORDS

argumentation; evidence; cognitive development; education.

USO DE EVIDÊNCIAS NO RACIOCÍNIO ARGUMENTATIVO POR ESTUDANTES COLOMBIANOS

RESUMO

Pesquisa ideográfica que se interessa no uso de evidências nas produções argumentativas de estudantes de ensino médio, que participam de um design pedagógico apoiado na argumentação como meio para o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo. Analisou-se discursivamente 112 produções argumentativas de 28 casos escolhidos por amostragem intencional. Examinou-se aspectos dialéticos (tipo, natureza) e pragmáticos (função) da evidência. Observa-se sofisticação progressiva no uso de evidências, isto é, uma mudança de pseudo-evidências para evidências genuínas; presença de evidências para apoiar ou enfraquecer o próprio ponto de vista; pouco uso de evidências para enfraquecer ou antecipar contra-argumentos. Achados que implicam repensar os ambientes de aprendizagem, a fim de introduzir ações pedagógicas que promovam o uso de evidências na produção argumentativa e a vigilância epistêmica como competências centrais para a construção do conhecimento científico.

PALAVRAS-CHAVE

argumentação; evidência; desenvolvimento cognoscitivo; educação.

INTRODUCCIÓN

Este artículo tiene interés analítico en el uso de evidencias en contextos argumentativos y contribuye al desarrollo investigativo de la línea ‘aprender a argumentar’ (Andrews, 2010) desde la cual se reconoce el papel que desempeña la argumentación en el desarrollo de procesos cognitivos (Kuhn, 1991; Leitão, 2000; 2012) y metacognitivos en los estudiantes (Larraín *et al.*, 2015; Torres Cruz, Fonseca Villamil y Pineda Jaimes, 2017; Meneses Alba, Osorio Castañeda y Rubio Quintero, 2018; Kuhn, 2018).

A pesar de que en el contexto educativo colombiano la argumentación ha estado presente desde la primera mitad del siglo XX en los diseños curriculares de literatura, lengua castellana, lógica y política, como un recurso discursivo asociado al buen razonamiento y el convencimiento de audiencias, solo en la última década su uso se ha diversificado, de modo que también, se ha orientado al desarrollo del pensamiento crítico, la formación ciudadana y la construcción del conocimiento (Calderón, 2011; Gaviria y Corredor, 2011; Torres Cruz, Fonseca Villamil y Pineda Jaimes, 2017).

La investigación sobre habilidades argumentativas en población escolarizada colombiana se centra, en mayor medida, en el análisis de la estructura del argumento (Gaviria y Corredor, 2011; Pelayo Barbosa y Martínez Pérez, 2016) y en la evaluación de la calidad de los argumentos (Posada, 2015; Torres Cruz, Fonseca Villamil y Pineda Jaimes, 2017; Ramírez y Latorre, 2020), abordajes que coinciden con el objeto de investigaciones realizadas en otros países (Skarabela, 2007; Mercier, 2011; Crowell y Kuhn, 2014; Arcidiacono y Bova, 2015; Arias y Tolmos Saponara, 2016; Kuhn, Hemberger y Khait, 2016b; Ehrlich, 2017; Hemberger *et al.*, 2017; Köksal-Tuncer y Sodian, 2018; Amaral y Leitão, 2019; Iordanou *et al.*, 2019).

Así mismo, los estudios en distintos niveles educativos muestran que el uso de la argumentación en el contexto escolar colombiano está orientado a la construcción de conocimiento científico, especialmente en el área de las ciencias, integrando la argumentación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, las competencias argumentativas se usan como medio que involucra activamente al estudiante en su proceso de formación y promueve el diálogo, la comunicación entre pares y entre docentes-estudiantes, la reflexividad, la apropiación y construcción de conocimiento científico en contexto de aula (Ravanal Moreno *et al.*, 2013; Chávez Vescance y Caicedo Tamayo, 2014; Mejía Escobar, López Padilla y Valenzuela González, 2015; Pelayo Barbosa y Martínez Pérez, 2016; Torres Cruz, Fonseca Villamil y Pineda Jaimes, 2017; Bezanilla *et al.*, 2018).

Este panorama muestra que, aunque la argumentación ha cobrado relevancia en el contexto escolar colombiano, aún no se da un papel relevante al uso y función de las evidencias en la estructuración del conocimiento (Tamayo, 2012; Sánchez Mejía, González Abril y García Martínez, 2013; Torres Cruz, Fonseca Villamil y Pineda Jaimes, 2017; Torres, 2018); a pesar de que la evidencia es fundamental para justificar las afirmaciones, se sabe poco sobre su uso en contextos naturales, por ejemplo, el aula de clase y, especialmente en adolescentes de educación secundaria tanto a nivel nacional (Gómez Barriga, 2012; Pelayo Barbosa y Martínez Pérez,

2016; Meneses Alba, Osorio Castañeda y Rubio Quintero, 2018) como internacional (Barchfeld y Sodian, 2009; Kuhn, Hemberger y Khait, 2016a; Hemberger *et al.* 2017; Shi, 2020b)

Por tanto, este artículo busca capturar en las prácticas discursivas reales y cotidianas de adolescentes de grado décimo, de colegios públicos de una ciudad del centro oriente colombiano, los tipos de evidencias utilizadas, la función que estas cumplen en la argumentación y contribuir al entendimiento sobre las posibles variaciones a la luz de las características contextuales propias de un aula de clase.

ARGUMENTACIÓN Y USO DE EVIDENCIA

La argumentación como la acción de justificar un punto de vista sobre la base de premisas dadas es el fundamento de este artículo (Leitão, 2007b). En este marco, argumentar con evidencias consiste en plantear una serie de afirmaciones con el fin de respaldar y aumentar la probabilidad de que cierto punto de vista sea aceptado como plausible (Leitão, 2007a). Esto implica asumir que la acción de justificar conduce al uso de evidencias de naturaleza diversa, las cuales cumplen la función de apoyar o rechazar un punto de vista y favorecer su revisión epistémica, crítica y razonable a la luz de sus límites y posibilidades.

En este estudio se comprende el psiquismo humano a partir de las prácticas histórico-culturales en las que emerge la cognición y asume una relación indisoluble entre el lenguaje – como signo – y el pensamiento (Vygotsky, [1934] 2001; Bajtín, 2002). Esta visión concibe al ser humano con relación al otro – alteridad –, quien, en intercambio y dominio de los signos presentes en un contexto sociocultural dado, se comprende y constituye a sí mismo, y al contexto de manera interdependiente (Bajtín, 2002; Salgado y Clegg, 2011). Esta perspectiva teórica prioriza la dinámica de las relaciones dialógicas como posibilitadoras de la adquisición y el dominio de los recursos de mediación semiótica (p.ej., artefactos, herramientas, signos, etc.). Por tanto, al asumir el supuesto teórico de que el lenguaje es constitutivo de la cognición, también implica comprender que, al ser la argumentación una actividad lingüístico-discursiva, esta tendría un papel constitutivo de la cognición (Leitão, 2000) y que su carácter dialógico permitiría analizar y negociar múltiples perspectivas, así como promover la revisión epistémica y la flexibilidad cognitiva.

Esta comprensión dialógica de la argumentación y, por ende, de la evidencia, se asume como la perspectiva teórico-metodológica que ayuda a responder a los objetivos propuestos en este artículo, una vez que habría acuerdo con la acepción de la cognición humana dada en un contexto socio histórico, constituido por recursos semióticos culturalmente disponibles, en especial, el lenguaje (Vygotsky, [1934] 2001).

Desde este abordaje, el uso de evidencias puede entenderse a partir de dos categorías. Una dialéctica, con interés en la estructura misma del argumento, especialmente, los tipos de evidencia según el nivel de sustento dado a una afirmación (Kuhn, 1991; 1992), y la naturaleza epistémica de la información usada (Besnard y Hunter, 2008). Y una pragmática, con interés en el objetivo del diálogo argumentativo (Kuhn, Hemberger y Khait, 2016b; Leitão, 2000), es decir, si buscan

aumentar o disminuir la plausibilidad de una afirmación. Categorías que serán objeto de análisis en este estudio.

ESTUDIOS PREVIOS SOBRE EL USO DE EVIDENCIAS

El panorama empírico muestra que el estudio de la evidencia se ha abordado desde dos líneas investigativas, una centrada en el uso y evaluación de la evidencia cuando se construyen argumentos (Barchfeld y Sodian, 2009; Brown, 2012; Hemberger *et al.*, 2017; Kuhn, 2018; Amaral y Leitão, 2019) y la segunda, sobre la función dada a las evidencias en el proceso argumentativo (Barchfeld y Sodian, 2009; Brown, 2012; Shi, 2020b).

En cuanto al uso de evidencias, los estudios muestran que existe relación entre el nivel escolar y el nivel de desempeño; ya que encuentran que participantes con diferentes niveles de formación usan diferentes tipos de evidencia — *evidencia genuina, pseudoevidencia y no evidencia* —. Si bien, es en el ambiente educativo donde se desarrollan en mayor medida las competencias argumentativas — a pesar de no formar parte explícita de los currículos —, persiste en los estudiantes la dificultad para identificar, usar y evaluar evidencias (Kuhn, 1991; Barchfeld y Sodian, 2009; Macagno y Mayweg-Paus, 2016; Villarroel, Felton y Garcia-Mila, 2016; Hemberger *et al.*, 2017; Amaral y Leitão, 2019; Shi, 2020a).

Respecto a la evaluación de las evidencias, se concluye que los estudiantes presentan dificultades, al considerar factores que contribuyen a mejorar la calidad de las evidencias y la deficiente comprensión de la relación teoría-evidencia, dificultades que son mayores en el razonamiento cotidiano — intuitivo — (Barchfeld y Sodian, 2009; Brown, 2012). En general, estas dificultades en el uso y evaluación de evidencias se relacionan con la falta de distinción entre, por un lado, las líneas argumentativas y las evidencias usadas como soporte y, por otro lado, entre el fenómeno discutido, sus causas probables y los indicadores de dichas causas, impase que conduce a la producción de argumentos circulares o a simples descripciones de un fenómeno o tema de discusión, que no aportan a la plausibilidad de un punto de vista (Kuhn, 1991; 1992).

Aunque la literatura reconoce que la competencia para evaluar o usar evidencias mejora con el nivel educativo (Barchfeld y Sodian, 2009) y con el tipo de formación del sujeto (Gaviria y Corredor, 2011; Amaral y Leitão, 2019), los estudios también muestran que el nivel de desempeño varía de acuerdo con el desarrollo de habilidades metacognitivas (capacidad para evaluar sus propias teorías y considerar la contraparte) y, con respecto a, sí recibió o no entrenamiento específico en habilidades de razonamiento. Estos hallazgos destacan la importancia de implementar entornos pedagógicos enriquecidos orientados al fortalecimiento de la capacidad para identificar, replicar y construir argumentos con evidencias relevantes y funcionales (Kuhn, 1991; Crowell y Kuhn, 2014; Kuhn, Hemberger y Khait, 2016a; Shi, 2020a).

Frente a la función dada a las evidencias, los estudios permiten observar que las dificultades de los estudiantes giran en torno a la poca flexibilidad cognitiva y falta de procesos de revisión epistémica — considerar la oposición al momento de argumentar y anticipar — (Kuhn *et al.*, 2008; Kuhn, Hemberger y Khait, 2016a; Hemberger *et al.*, 2017; Shi, 2020b). Por lo general, tienden a utilizar sus eviden-

cias para confirmar, mantener o reforzar sus creencias iniciales (Hemberger *et al.*, 2017) desconsiderando, consciente o inconscientemente, evidencias que respaldan la postura contraria (Villarroel, Felton y Garcia-Mila, 2016).

Asimismo, aunque existen estudios relacionados con la producción argumentativa en contextos informales, son pocos los escritos que consideran dentro de su análisis el uso y/o la función de las evidencias en la construcción de argumentos, y son aún menos aquellos textos centrados en la evaluación de las evidencias en contextos educativos, en particular el colombiano (Posada, 2015; Arias y Tolmos Saponara, 2016; Torres Cruz, Fonseca Villamil y Pineda Jaimes, 2017). En este sentido, el presente artículo contribuye a reiterar que procesos de entrenamiento sistemático en argumentación — contextos escolares enriquecidos — mejoran el uso de los tipos de evidencia, pasando de pseudoevidencia a evidencia genuina. También, ofrece indicios que dejan ver una toma de conciencia para la revisión epistémica del propio punto de vista, que conlleva tanto a mantener como reforzar sus creencias iniciales y a anticipar su contraparte para mostrar evidencias que la debiliten. Pese a que se observa revisión epistémica, esta aún no muestra flexibilidad cognitiva en función del diálogo argumentativo.

Aunque los resultados de la implementación de estrategias pedagógicas basadas en la enseñanza de competencias argumentativas son positivos (Gaviria y Corredor, 2011; Brown, 2012; Hemberger *et al.*, 2017; Ramírez-Roncancio, 2018; Amaral y Leitão, 2019) y que existe un esfuerzo importante en materia de políticas internacionales sobre el componente argumentativo en la enseñanza de las ciencias, aún hay divergencias entre investigación, política y práctica (Larraín *et al.*, 2022). Evidencia de esto son los resultados obtenidos por los estudiantes colombianos en pruebas nacionales (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación — ICFES, 2020) e internacionales (Programa Internacional para la Evaluación de Alumnos — PISA — OCDE, 2019), que miden el desempeño o aprovechamiento académico, las cuales reportan que los aspectos evaluados no alcanzan los estándares esperados.

Estos hallazgos muestran la necesidad de implementar diseños pedagógicos centrados en el uso y evaluación de evidencias en contextos naturales (p.ej., aula de clase), a través de los cuales el entendimiento del razonamiento argumentativo sea más cercano a la realidad de quienes producen la argumentación. Este aspecto se torna relevante, ya que permite capturar prácticas discursivas reales y cotidianas en contextos argumentativos sin la artificialidad característica de algunas investigaciones pretest/postest, que incluyen un alto nivel de control de variables (Larraín y Moretti, 2011). De igual manera, se convierten en escenarios a partir de los que se puede observar cómo, de modo progresivo, los estudiantes adquieren dominio y mayor sofisticación en el uso de competencias argumentativas y, en consecuencia, comprender las ganancias en el desarrollo cognitivo y metacognitivo de sus participantes (Crowell y Kuhn, 2014; Kuhn, Hemberger y Khait, 2016a; Hemberger *et al.*, 2017).

En tal sentido, este artículo busca contribuir con explicaciones que den cuenta de cómo ocurren los posibles cambios en el uso de evidencias en las producciones argumentativas de los estudiantes de secundaria, asumiendo que

el análisis involucra el entendimiento del fenómeno y sus posibles variaciones a la luz de las características contextuales propias del aula de clase. Asimismo, los hallazgos, por un lado, pueden acercarnos al entendimiento del desarrollo del pensamiento, a partir de la comprensión del papel de la evidencia en el desenvolvimiento de las epistemologías personales (ponderación entre la experiencia y la evidencia genuina que conlleva al surgimiento o revisión de ideas, creencias, etc.) y en el proceso argumentativo asociado a la construcción de conocimiento sobre temas socio-científicos y, por otro lado, aportar a las discusiones existentes sobre la importancia de crear ambientes de aprendizaje que fomenten el involucramiento de docentes y estudiantes en el desarrollo de competencias argumentativas, así como la vigilancia epistémica que conduzca a reconocer su uso en entornos informales y formales.

MÉTODO

Investigación idiográfica de series de casos que privilegia el análisis dialógico discursivo de las producciones argumentativas de estudiantes en contexto de aula de clase (Larraín y Moretti, 2011). Investigación que permite un análisis detallado y sistemático de diversos casos, a través del cual se busca capturar los tipos de evidencia según el nivel de sustento dado a una afirmación; la naturaleza epistémica de la información usada, y la progresión de la dinámica argumentativa en situaciones discursivas, así como preservar las características del contexto real en la comprensión del fenómeno a estudiar (Yin, 2001; Stott y Ramil, 2014).

PARTICIPANTES

Del total de 469 estudiantes, entre 15 a 17 años, que cursaban décimo grado, pertenecientes a tres instituciones educativas públicas de una ciudad del centro oriente colombiano se tomó una muestra intencional de 28 estudiantes (91.6 % femenino, 8.4 % masculino) atendiendo a los siguientes criterios de inclusión:

- contar con consentimiento y asentimiento informado sobre su participación libre y voluntaria;
- haber participado de todas las sesiones del diseño pedagógico basado en la argumentación;
- poseer producciones argumentativas en los cuatro momentos seleccionados para el análisis.

Se excluyeron de la muestra aquellos participantes cuyas producciones no tuvieran una estructura argumental — punto de vista + justificación(es) — o aquellos casos en los que las producciones fuesen copia de producciones argumentativas de otros compañeros de clase.

CONSTRUCCIÓN CORPUS DE DATOS

Se construyó a partir de la revisión de las producciones argumentativas realizadas por los estudiantes durante su participación en una intervención pedagógica

basada en el uso de argumentación sistemática. El diseño que usa dicha intervención toma como base la propuesta de Leitão (2012), quien emplea la argumentación para discutir, de manera crítica y fundamentada, controversias genuinas de tipo científico y socio-científico, como medio para el desarrollo de la revisión de perspectivas, fundamentación de posiciones, evaluación de evidencias, anticipación de perspectivas y construcción de conocimiento.

Esta estrategia propone el desarrollo de un ciclo metodológico de discusión crítica con cuatro fases: familiarización, preparación para el debate, debate crítico y cierre (ver Figura 1). En el presente estudio se realizaron dos ciclos de discusión, con temas socio-científicos diferentes. El ciclo de debate uno (D_1) discutió *¿cuáles son los pro y contra de la legalización del consumo de sustancias psicoactivas con fines recreativos?* y, el segundo ciclo (D_2) reflexionó sobre *¿es justificado el rearme de los grupos al margen de la ley en Colombia?* Se dedicó igual número de sesiones (8) a los dos temas siguiendo las mismas fases presentadas. Cada sesión se realizó con una frecuencia de una vez por semana y con un tiempo estimado de 40 a 60 minutos por sesión.

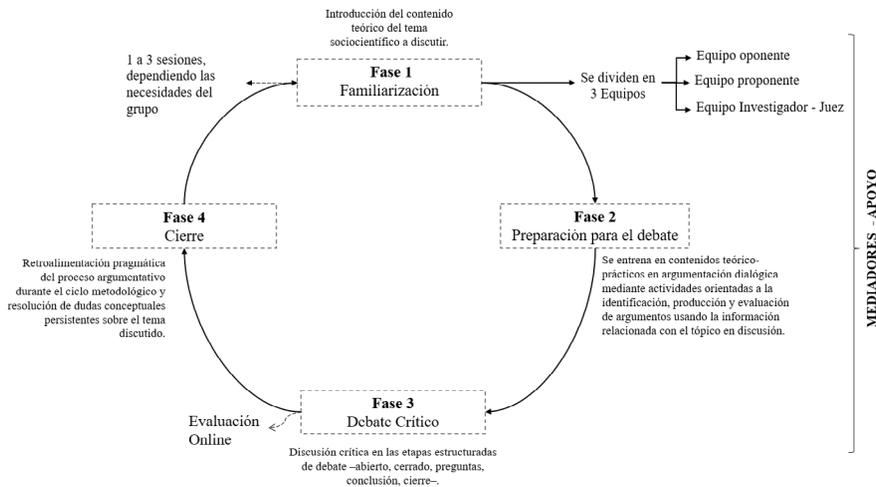


Figura 1 – Ciclo metodológico de Debate Crítico.

Fuente: Elaboración de los autores.

En el transcurso de las cuatro fases, se entrena sistemática e intensivamente en competencias argumentativas y, a su vez, se comprende y discute la información base para el debate (textos científicos). El contenido en argumentación que se introduce de manera progresiva de sesión a sesión es: diferencias entre opinión y opinión fundamentada, estructura del argumento, conectores discursivos, identificación, producción y evaluación de la calidad de los argumentos. Estas temáticas se trabajan en las primeras cuatro sesiones del ciclo uno y, posteriormente, se refuerzan en lo que resta del ciclo y durante el ciclo dos. Para la consolidación de estas temáticas

se realizan actividades, orales y escritas, en cada una de las sesiones usando como fuente generativa los textos y videos científicos y periodísticos sugeridos para la comprensión de las temáticas de debate elegidas.

La implementación de la estrategia pedagógica contó con la mediación de profesionales en psicología educativa (docentes-investigadores expertos en argumentación) y 12 estudiantes de últimos semestres de psicología (en adelante, mediadores). Estos últimos, previo al proceso de intervención, recibieron entrenamiento en competencias argumentativas y en la estrategia pedagógica. Para asegurar la fidelidad de las instrucciones, los mediadores debían seguir la planeación establecida para cada sesión, así mismo, un docente-investigador complementaba y garantizaba tanto la implementación de la estrategia como la construcción de los datos.

Terminado los dos ciclos de debate, se revisan las producciones argumentativas de carácter escrito elaboradas por los participantes y, a fin de cumplir con los objetivos propuestos en este artículo, se seleccionan cuatro situaciones a partir de las cuales se capturan las trayectorias y variabilidad en el uso y función de evidencias a lo largo de la intervención pedagógica (ver Figura 2).

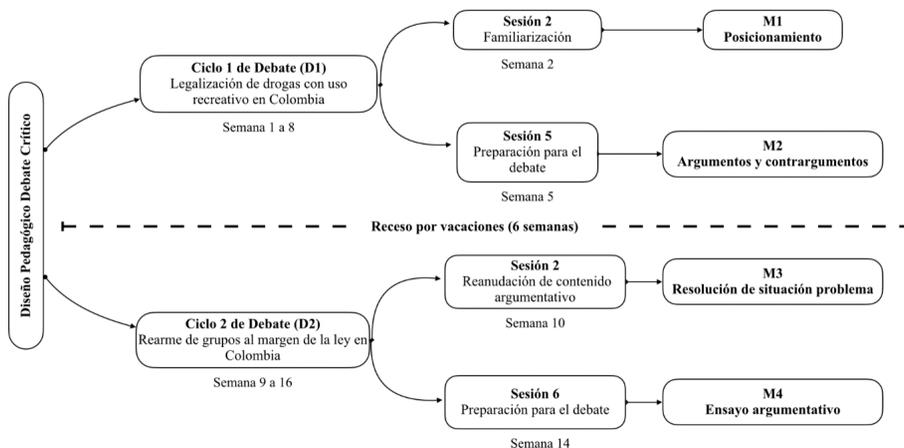


Figura 2 – Origen de producciones argumentativas escogidas para el análisis.

Fuente: Elaboración de los autores.

A seguir, se describen las cuatro situaciones de producción adoptadas en el corpus de análisis:

1. *Posicionamiento*. Texto escrito que expresa la posición de los participantes con respecto a la pregunta: ¿Cuáles son los pros y contra de legalizar las drogas con fines recreativos? Esta actividad de producción se realiza en el ciclo D_1 , antes de introducir cualquier contenido sobre argumentación y se asume como el momento uno (M_1), es decir, el punto de inicio en el análisis.
2. *Argumentos y contraargumentos*. Esta producción corresponde al momento dos (M_2) del ciclo D_1 , en la que se solicita la producción de un argumento y un contraargumento sobre el tópico de debate. Para este momento del

ciclo, ya se habían introducido algunos conceptos en argumentación como diferencias entre opinión y opinión fundamentada, estructura del argumento y función en el discurso argumentativo.

3. *Resolución de una situación problema.* Los estudiantes tenían que adoptar una posición frente a la situación del personaje del caso (prestar el servicio militar) y argumentarla. Esta actividad corresponde al momento tres (M_3) y fue producida al inicio del ciclo D_2 , no hubo restricción en la cantidad de argumentos a presentar. La actividad buscaba revisar y retomar los contenidos en argumentación presentados en el ciclo uno después del lapso de vacaciones (un mes y medio) sin entrar aún en la temática objeto de debate. Los tópicos que fueron retomados son: tipos de información, uso de marcadores argumentativos, producción de argumentos y criterios de evaluación de la calidad del argumento.
4. *Ensayo argumentativo.* Género discursivo que implica la producción crítica y posicionada de ideas sobre un tema en discusión. Para su elaboración se utilizó una guía de trabajo que detalla aspectos estructurales y de composición del escrito solicitado, asimismo, se contó con el apoyo de los mediadores responsables de la aplicación de la estrategia. La guía establece pautas para elaborar el ensayo y define la cantidad de argumentos y contraargumentos requeridos sobre el tópico en discusión: “es justificado el rearme de los grupos al margen de la ley”. Este momento (M_4) marcó el final del ciclo D_2 y se toma como medida final para el análisis.

PROCEDIMIENTO ANALÍTICO

Las producciones argumentativas de los estudiantes se analizaron tomando como referencia el análisis dialógico discursivo de la argumentación propuesto por Larraín y Moretti (2011), privilegiando el uso de categorías analíticas de tipo dialéctico y pragmático de acuerdo con los siguientes pasos:

1. Preanálisis sobre situaciones discursivas ricas en producción argumentativa, el cual ayudó a seleccionar los cuatro momentos privilegiados para el análisis, así como los casos que cumplían con los criterios de inclusión.
2. Microanálisis sobre las producciones argumentativas de los estudiantes, que permitió segmentar y capturar en detalle las categorías analíticas propuestas para el análisis de las evidencias. Importante decir, que a fin de disminuir las discrepancias en el microanálisis se realizaron sesiones de discusión entre los investigadores, quienes a partir del uso sistemático de criterios de análisis llegaron a consensos sobre sus interpretaciones.

El microanálisis de la categoría dialéctica capturó primero la presencia de argumentos y contraargumentos fundamentados en la propuesta de Leitão (2000), posteriormente, se identificó el tipo de evidencia, según las categorías propuestas por Kuhn (1992) y, finalmente, se establece la naturaleza epistémica de la información a través de las categorías formuladas por Besnard y Hunter (2008). El microanálisis de la categoría pragmática determinó la función que cumplen las evidencias presentadas en el diálogo argumentativo con base en las subcategorías de dirección y finalidad propuestas por Kuhn,

Hemberger y Khait (2016a). Es decir, respecto a dirección, se analizó si la evidencia era orientada hacia la propia postura (P) o hacia la postura del oponente (O) y, en cuanto a finalidad, se revisó si la evidencia apoyaba (+) o debilitaba (-) un punto de vista propio o contrario. La conjunción de dirección y finalidad da origen a cuatro posibles categorías:

- apoyar la propia postura (P+);
 - debilitar la postura del oponente (O-);
 - apoyar la posición del oponente (O+); y
 - debilitar la propia posición (P-).
3. Macroanálisis para capturar las posibles variaciones y regularidades intra e intersujeto del uso de la evidencia en el discurso argumentativo. Este análisis se apoyó en estadísticos descriptivos e inferenciales (Prueba de Wilcoxon) usando el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 23, para comparar las distribuciones de cada una de las categorías en los diferentes momentos seleccionados.

El Cuadro 1 presenta una descripción de las categorías analíticas adoptadas junto con los indicadores usados para su identificación en el discurso.

RESULTADOS

Para resolver las dos cuestiones planteadas en este artículo sobre el uso categorías dialéctica y pragmática de las evidencias en el razonamiento argumentativo y sus posibles variaciones durante la implementación de un diseño pedagógico fundamentado en la argumentación, los resultados siguen las dos fases analíticas propuestas. A través del microanálisis se muestran los tipos de evidencia usados, la naturaleza epistémica de la información presente en las producciones argumentativas y la función (dirección y finalidad) que las evidencias cumplen durante la argumentación. Posteriormente, el macroanálisis expone las trayectorias del uso de evidencias en cada uno de los cuatro momentos seleccionados como parte del corpus para este estudio.

TIPOS DE EVIDENCIA

Tras analizar las producciones de los cuatro momentos se observa que en todos hubo mayor uso de pseudoevidencias ($M = 3.23$) sobre evidencias genuinas ($M = 1.57$) seguidas por no evidencias ($M = .33$) como se registra en el Cuadro 2.

De igual manera, se privilegia el uso de información subjetiva ($M = 3.06$) sobre la objetiva ($M = 1.37$) e hipotética ($M = .66$). Este hallazgo es especialmente visible en el M_3 , en el que el uso de informaciones de tipo subjetiva ($M = 3.21$) fue mayor que las de tipo objetiva ($M = .37$) e hipotética ($M = .44$). El bajo uso de información de tipo objetiva en este momento puede deberse a que la información disponible fue en su mayoría de tipo subjetiva (conocimiento previo sobre servicio militar y experiencia del personaje), por lo que los estudiantes tendieron a privilegiarla para construir sus argumentos. Situación que ilustra la producción argumentativa realizada por Iréne, quien privilegia información de naturaleza subjetiva ($f = 3$), en la resolución de la situación problema.

Cuadro 1 – Categorías analíticas.

Categoría	Subcategoría	Definición	Indicadores	Ejemplo
Estructura del argumento	Argumento	Acción de ofrecer justificaciones a favor de un punto de vista o conclusión.	Punto de vista (PV) + al menos una afirmación que lo justifique.	“Estoy de acuerdo con la legalización de las drogas porque habría menos consumo”
	Contraargumento	Acción que cuestiona o pone en duda la suficiencia del argumento del oponente.	Afirmación cuyo objetivo es poner en duda la validez de un argumento. Afirmación que presenta información contraria al argumento. PV + al menos una justificación.	“No creo que se disminuya el consumo, puede ser más fácil de adquirir si es legal”
Tipo de evidencias	No evidencias	Justificaciones innecesarias, sin conexión clara con la línea argumental.	Ausencia de justificaciones. Uso evidencias desligadas del PV. Presencia de argumentos circulares o redundantes. Uso de descripciones que responden al qué de un fenómeno.	“Muchas personas sienten que no encajan en la sociedad” “Las personas consumen drogas porque están prohibidas, y al prohibirlas se consumen más”
	Pseudoevidencias	Justificaciones orientadas a describir cómo ocurre el fenómeno discutido. Ofrecen un nivel de apoyo débil e indirecto al PV.	Uso de descripciones que responden a cómo ocurre un fenómeno. Uso de ejemplos de experiencia personal Uso de ejemplos oriundos de creencias colectivas. Uso de información con carácter más intuitivo.	“No quiero prestar servicio militar por cuestiones económicas” “Estoy trabajando como taxista el sustento de mi familia”
	Evidencias genuinas	Justificaciones con una clara relación entre la línea argumental y los fundamentos, de modo que influyen en la plausibilidad del PV.	Uso de información que está relacionada fuertemente al PV. Uso de información de variada naturaleza (datos estadísticos, resultados de investigaciones) que responde al porqué del fenómeno discutido.	“Se justifica el rearme porque no se ha cumplido la totalidad de los acuerdos de paz” “La ley 1861 de agosto de 2017, admite la objeción de conciencia como causal de exoneración del servicio militar en Colombia”

Continúa...

Cuadro 1 – Continuación.

Categoría	Subcategoría	Definición		Indicadores	Ejemplo
Naturaleza epistémica de la información	Subjetiva	Evidencias que provienen de creencias u opiniones	Anecdótica	Evidencias que usan ejemplos de la vida cotidiana (propio o no).	“Soy consumidor y mi salud no se ha visto afectada”
			Por popularidad	Evidencias que usan información aceptada por la mayoría. Evidencias que usan información de sentido común.	“Las drogas son malas para la salud”
	Objetiva	Evidencias que provienen de una fuente fidedigna, puede ser observada, medida o verificada por cualquier persona.	Por autoridad	Evidencias que explicitan la autoridad de la fuente (nombres de científicos, investigadores o políticos) para dar mayor aceptabilidad al PV.	“Según el centro de memoria histórica, las víctimas del conflicto han disminuido”
			Empírica	Evidencias que usan la confiabilidad de la fuente para soportar el PV, por ejemplo, referenciar un estudio o investigación.	“Estudios realizados por el Observatorio de Drogas de Colombia (ODC) revelan un aumento de los delitos relacionados con las drogas”
			Estadísticas descriptivas	Evidencias que explicitan el uso de números, datos o procedimientos estadísticos para fundamentar su PV.	“El DANE afirma que el 84% de los colombianos ha consumido bebidas alcohólicas”
Hipotética	Evidencias que provienen de información que puede ser dudosa ahora como en el futuro.		Evidencias que contienen enunciados no verificados. Evidencias que pretende ser predictivas.	“Es posible que la violencia en Colombia aumente”	

Continúa...

Cuadro 1 – Continuación.

Categoría	Subcategoría	Definición		Indicadores	Ejemplo
Funcionalidad de la evidencia	Dirección	Evidencia orientada a apoyar o debilitar un punto de vista (argumento o contraargumento).		Evidencia orientada hacia el propio PV. Evidencia orientada hacia el PV opuesto.	
	Finalidad	Apoyo a sí Mismo.	Evidencia que respalda el propio punto de vista.	Presentar evidencia que apoye la plausibilidad del propio PV. Reiterar el PV propio usando información presentada en un contraargumento.	“Estoy de acuerdo con la legalización de las drogas, dado que en países donde se legalizó, disminuyo el consumo”
		Apoyo al oponente.	Evidencia que sirve para reconocer las fortalezas del PV opuesto)	Presentar evidencia que apoye la veracidad de un PV opuesto. Acuerdo parcial con el argumento contrario. Aceptar el argumento contrario.	“Si bien el consumo aumenta después de la legalización, este efecto no se mantiene a largo plazo”
		Debilitar al oponente.	Evidencia que sirve para debilitar la posición opuesta	Uso de fundamentos que muestran las debilidades del PV opuesto. Introducción de un desacuerdo, parcial o total, a la información presentada por la contraparte	“Mantener la ilegalidad del consumo haría que la delincuencia aumentara, por eso se debe legalizar”
		Debilitarse a sí mismo	Una evidencia que sirve para reconocer las debilidades de la propia posición.	Presentar fundamentos contrarios al propio PV. Reconocer como equivocado o insuficiente los fundamentos usados para defender su propio argumento. Aceptar el contraargumento y abandonar el propio PV.	“Estoy a favor de la legalización, sin embargo, las drogas pueden afectar la salud de los consumidores”

Fuente: Elaboración de los autores.

Cuadro 2 – Media (y DT) de uso de categorías dialécticas.

		D ₁		D ₂		M Total
		M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	
Tipo de evidencia	No evidencia	.36 (.67)	.54 (.83)	.04 (.18)	.39 (.73)	.33
	Pseudoevidencia	2.43 (1.97)	1.89 (2.34)	2.89 (1.10)	5.71 (4.13)	3.23
	Genuina	1.36 (1.68)	1.46 (1.17)	.54 (.79)	2.93 (2.89)	1.57
Naturaleza de la información	Subjetiva	2.29 (1.67)	1.64 (1.31)	3.21 (1.39)	5.11 (3.99)	3.06
	Objetiva	1.32 (1.56)	1.75 (1.48)	.07 (.37)	2.36 (1.83)	1.37
	Hipotética	.46 (1.10)	.43 (1.37)	.25 (.44)	1.5 (2.54)	.66

Fuente: Elaboración de los autores.

D₁ = Debate uno. D₂ = Debate 2. M = Media. M₁ = Momento uno. M₂ = Momento dos. M₃ = Momento tres. M₄ = Momento cuatro.

Cordial saludo: comandante del distrito militar, al siguiente es para presentarle mi situación, y escucharme pueda excusarme de prestar el servicio militar.

Muy bien mi nombre es Hernán tengo 19 años vivo con mi mamá y mi hermano menor; mi padre fue asesinado a mano de las fuerzas armadas; y mi madre se encuentra en muy mal estado de salud, por este motivo trabajo manejando un taxi y así cumplo con pagar las cosas de mi hogar los medicamentos de mi madre; al igual velo por mi hermano y se me hace mucho más difícil; que tuvimos, cuando mi padre murió que irnos de nuestro hogar,

E incluye menor información de tipo hipotética (f=1) y objetiva (f=0).

y bien, si ahora me uniera al servicio militar mi familia quedaría sin ningún tipo de apoyo, espero que comprenda mi situación y pueda excusarme de prestar este servicio.

Otra posible explicación sobre el uso de información subjetiva por parte de los casos analizados es la relación entre el tipo de información suministrada en la tarea y el uso dado para la resolución del caso. En este momento del análisis, se observa el apelo a la emoción como tipo de estructuración argumentativa válida para convencer a la contraparte sobre la plausibilidad de su punto de vista, en este caso, ‘no prestar el servicio militar’, como se observa en la producción de Isabel.

“Señor comandante del distrito militar me gustaría informarle que para mí es realmente complicado prestar servicio militar al yo tener que responder por la salud de mi madre y mi pequeño hermano imagine usted si no consigo los medicamento mi mamá morirá y mi hermano quedará solo por favor entienda mi situación y permítame seguir liderando mi hogar”.

Las inferencias hasta aquí mencionadas se corroboran con el resultado obtenido en el M₄, en que los estudiantes tuvieron mayor acceso a información de tipo objetiva y la estructura de la tarea solicitada se enmarcó en el género discursivo

ensayo argumentativo, contexto de producción que posiblemente incentivó la incorporación de información objetiva ($M= 2.36$) a sus líneas argumentales. El fragmento del ensayo argumentativo de Iréne ilustra la inclusión de más información objetiva para sostener su punto de vista. En su ensayo Iréne retoma información abordada durante las sesiones (Origen de los grupos armados en Colombia; violaciones de derechos humanos) provenientes de fuentes periodísticas, y sociocientíficas.

Ahora bien: quiero aclarar que yo estoy totalmente en contra de este rearme: ya que cuando comenzaron en la década de los 50 fueron un ejército liberador; y con el tiempo se convirtieron en una discidencia cerrada, contra el gobierno y aliados con algunas personas del mismo; haciendo que el país se rodeara de más pobreza y corrupción.

Peor cabe aclarar que no solo fueron dadores de cosas malas para el país; ya que muchas de sus protestas iban por una sola causa; pero en esto no fueron muy lógicos ya que ellos mismos violaban los derechos de los ciudadanos. Ahora bien te contaré un poco más sobre la violación de derechos que cometieron estos grupos armados; en primer lugar para tener más participantes en sus filas reclutaban menores sacándolos de sus casas, en las noches mientras dormían.

FUNCIÓN DADA A LA EVIDENCIA

En cuanto a la función otorgada a la evidencia en las producciones argumentativas, los resultados indican una tendencia en dirigir las evidencias hacia el punto de vista propio (Cuadro 3), tanto para fortalecerlo ($M = 4.23$), como para debilitarlo ($M = .28$). Solo una pequeña porción de las evidencias presentadas se usa hacia el punto de vista del oponente sea para fortalecerlo ($M = .08$) o para debilitarlo ($M = .07$).

La presencia de argumentos cuya función es fortalecer el propio punto de vista o debilitar al oponente se comprende como una falta de consideración de la contraparte al momento de escribir un texto argumentativo. Este tipo de uso es frecuente en discusiones de tipo socio-científico en las que creencias y experiencias previas también son usadas como soporte de las posiciones. Aspecto que puede ser

Cuadro 3 – Media (y DT) de uso de categorías pragmáticas.

		D1		D2		M Total
		M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	
Función	P+	3.36 (2.07)	2.54 (.93)	3.39 (1.19)	7.64 (4.69)	4.23
	O+	.14 (.44)	.11 (.41)	.04 (.18)	.04 (.18)	.08
	O-	.07 (.26)	.07 (.37)	.00 (.00)	.14 (.75)	.07
	P-	.14 (.59)	.39 (.68)	.00 (.00)	.61 (.87)	.28

Fuente: Elaboración de los autores.

D₁ = Debate uno. D₂ = Debate 2. M₁ = Momento uno. M₂ = Momento dos. M₃ = Momento tres. M₄ = Momento cuatro. P+ = apoyo al propio punto de vista. O+ = apoyo al punto de vista contrario. O- = debilitar el punto de vista contrario. P- = debilitar el propio punto de vista.

observado en la producción de Iréne, quien enfoca sus evidencias en relación con el *uso irresponsable de las drogas* para reforzar su punto de vista, sin ofrecer evidencia que pueda ir en contra de su argumento.

Yo opino que todas las personas no le darían el uso adecuado, así que muchos adictos caerían más hondo, otros se volverían adictos y jíbaros ganarían más ya que no tiene que esconderla, así que no estoy de acuerdo.

Movimiento integrativo que sí logra realizar Paula al anticipar a su punto de vista inicial el tópico de *uso irresponsable de las drogas*, acción discursiva que da mayor fuerza a su argumento. Este movimiento de anticipación podría dar cuenta de cierto nivel de revisión del pensamiento en Paula, tras el cual, ha identificado el límite de un posicionamiento y ha optado por una visión más flexible. El caso de Paula es un caso atípico dentro del conjunto de datos analizados, se asume que otro tipo de aspectos, por ejemplo, estrategias previas de aprendizaje, modos de funcionamiento adquiridos, condiciones socioculturales particulares, entre otros, podrían estar favoreciendo el surgimiento de procesos más reflexivos.

“¿Qué opino de la legalización de las drogas?”

Pienso que es bueno en cuanto sea para ayudar a las personas y también hasta cierta cantidad, pero si esto se usa de una mala forma, no deberían de hacerla legal porque esto afectaría tanto a la vida de una persona, como para la sociedad, ya que no se demuestra responsabilidad en esto y puede afectar al resto de las personas o familias que estén involucradas en esto.”

VARIACIONES DE USO INTRA E INTERSUJETO SEGÚN TIPO Y FUNCIÓN DE LA EVIDENCIA

Acerca de las variaciones intrasujeto, se verifica que, aunque hubo mayor uso de pseudoevidencias en los cuatro momentos, existe un aumento progresivo en el uso de evidencias genuinas de los participantes. Se aprecian diferencias significativas en el uso de evidencia genuina entre el momento inicial (M_1) al momento final de la intervención (M_4) ($Z = -2.38$; $p = .017$), presentándose un mayor uso de evidencia genuina al final de la intervención ($M = 2.93$). Esta progresión de uso indica mayor apropiación conceptual e incorporación de competencias de identificación y producción de argumentos en las elaboraciones de los estudiantes, las cuales son propias del contexto pedagógico en el que se encuentran inmersos. También, se presentan dos casos con un uso mínimo de evidencias genuinas ($f = 2$) en las cuatro producciones, lo que podría estar relacionado con dificultades para diferenciar evidencia genuina de pseudoevidencia y una baja apropiación conceptual de las temáticas abordadas.

Al respecto de la naturaleza de la información usada, a nivel intrasujeto hay un uso preferencial de información subjetiva en los cuatro momentos analizados. Privilegiar este tipo de información podría dar cuenta de una dificultad en la apropiación de la información objetiva presentada, probablemente debido a la poca vigilancia epistémica hacia sus propias creencias, lo que conduce a pasar por alto

la información discrepante y a mantener o reforzar su posición inicial. Así mismo, dadas las condiciones de aplicación de la intervención, se observa falta de interés por consultar nuevas fuentes de información confiables y verídicas.

La información hipotética presenta baja frecuencia de uso, esto puede relacionarse con una percepción de bajo potencial de apoyo al punto de vista y a una mayor dificultad para producir hipótesis y establecer una relación directa con el punto de vista defendido, ya que el uso de este tipo de información implica ordenar de manera lógica el conocimiento previo y la información disponible en el contexto sobre una temática, a fin de identificar patrones que permitan anticipar posibles resultados (Chen, Benus y Hernandez, 2019).

Acerca de las variaciones intersujeto, en el nivel dialéctico se verifica que el uso predilecto por las pseudoevidencias y la información de naturaleza subjetiva se mantiene durante los cuatro momentos, obteniendo medias de uso más altas en el momento tres, probablemente debido a las características de las situaciones de producción (ver Figura 3).

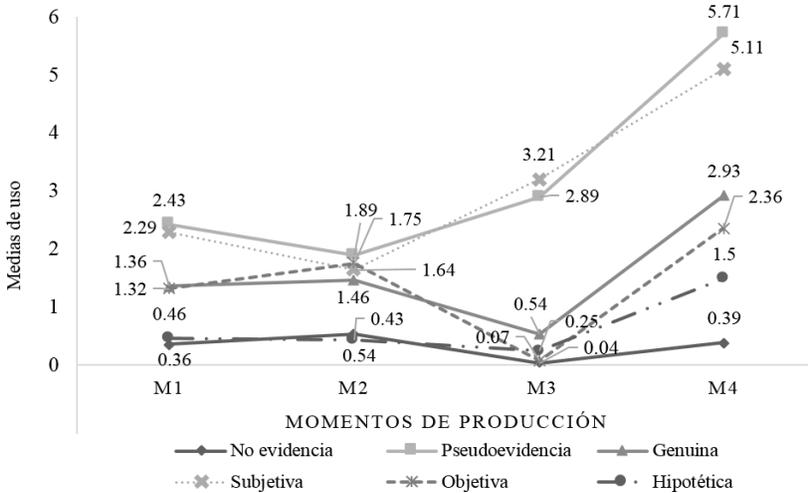


Figura 3 – Variación en el uso de evidencias según nivel dialéctico.

Fuente: Elaboración de los autores.

Si bien, es posible que se presenten evidencias genuinas que contengan información de naturaleza objetiva, subjetiva o hipotética, los resultados obtenidos indican un mayor uso de evidencias genuinas cuando hay más información objetiva disponible en el contexto inmediato, esto se aprecia especialmente en el M_2 ($M = 1.46$) y M_4 ($M = 2.93$). En contraposición, el M_3 presenta un uso bajo de evidencia genuina ($M = .54$) y uno menor de información objetiva ($M = .07$), hallazgos que se explican por las características de la información presentada en este momento en el que se privilegia principalmente la subjetiva ($M = 3.21$).

Al comparar las medias de uso de los cuatro momentos con la prueba de Wilcoxon, se observan ligeras disminuciones de uso de pseudoevidencias del M_1

($M = 2.43$) al M_2 ($M = 1.97$) y una diferencia significativa en el uso de evidencia genuina entre M_3 y M_4 ($Z = -3.85$; $p = .00$) pertenecientes al D_2 , siendo mayor su uso en el M_4 . Estas variaciones dan cuenta de un impacto positivo tras la participación en el diseño pedagógico respecto al uso de tipos de evidencia. Se observa disminución en el uso de no evidencia en M_2 ($M = .54$) y M_3 ($M = .04$), estas no evidencias corresponden en gran parte a afirmaciones desconectadas del punto de vista principal.

Con respecto a las variaciones intrasujeto, en el nivel pragmático resalta la preferencia de dirección en apoyo al propio punto de vista (P+) y la baja presencia de dirección hacia el punto de vista del otro. En cuanto a la función-finalidad, se observa una ligera disminución en la categoría P+ entre los momentos del D_1 (M_1 : $M = 3.36$; al M_2 : $M = 2.54$). También, se observan ligeros aumentos en la categoría P- al comparar los dos momentos que corresponden al mismo ciclo, es decir, entre el M_1 ($M = .14$) y M_2 ($M = .39$) y entre el M_3 ($M = .00$) y M_4 ($M = .61$). Estas variaciones, aunque leves, pueden dar cuenta del inicio de un proceso de revisión sobre la propia argumentación y mostrar el posible efecto de la intervención (ver Figura 4).

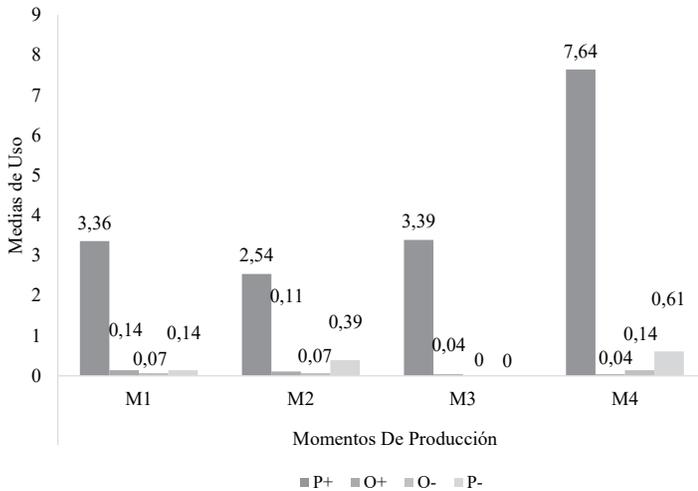


Figura 4 – Variación en la función dada a la evidencia.
Fuente: Elaboración de los autores.

Las otras dos categorías O+ y O- son menos frecuentes, su uso implica estar atento a las evidencias ofrecidas por la contraparte para poder revisar sus límites y posibilidades; en este sentido, se considera que estas competencias requieren ser entrenadas y reforzadas explícitamente en el contexto de aula.

DISCUSIÓN

En esta sección, se presentan cuatro apartados referentes al tipo de evidencia utilizada, la naturaleza de la información que se privilegia, las funciones otorgadas a la evidencia y las implicaciones del uso de evidencias en el contexto del aula de clase.

PSEUDOVIDENCIAS VS. EVIDENCIAS GENUINAS

Los resultados obtenidos muestran una tendencia inicial a utilizar con mayor frecuencia no evidencias y pseudoevidencias, las cuales no aportan fuerza y solidez al argumento. Hallazgo que constata la dificultad de los estudiantes para diferenciar entre no evidencias y evidencias genuinas, utilizando las primeras de forma desapercibida también para justificar (Glassner, Weinstock y Neuman, 2005). Esto, a su vez, es un indicador de desacoplamiento cognitivo, en el que hay dificultad para relacionar la línea argumental y la evidencia usada como soporte para la producción de argumentos (Barchfeld y Sodian, 2009; Kuhn y Lerman, 2021).

A medida que avanza la implementación del diseño pedagógico los estudiantes exhiben disminución de uso de no evidencia, variaciones en el uso de pseudoevidencia, manteniéndose como predominante, y aumento del uso de evidencia genuina. El uso mayoritario de pseudoevidencias, muchas veces de forma intuitiva, se asocia con una baja complejidad en la estructura del argumento en función de la relación entre cantidad de información, relevancia argumentativa y uso de evidencia (Kuhn, 1991; 1992). El uso intuitivo de pseudoevidencias (p.ej., ejemplos y narrativas) propia de contextos cotidianos se convierte en una estructura argumentativa que se traspone al ámbito académico, movimiento discursivo recurrente en estudiantes que recién comienzan su entrenamiento en argumentación (Cano Ortiz, Castelló Badia y Santos, 2019).

La inclusión progresiva de evidencia genuina indica una mayor conciencia a meta-nivel de la necesidad de usar evidencia robusta y relevante para fortalecer el propio punto de vista, así mismo da cuenta de una mayor apropiación conceptual de las temáticas abordadas, reflejada en la manera como el estudiante evalúa e interpreta la información disponible, la integra en su conocimiento previo y la coordina como evidencia dentro de su argumento (Macagno y Mayweg-Paus, 2016). Estas ganancias son un indicio de la posible interiorización de las dinámicas de la argumentación dialógica por parte de los estudiantes (Leitão, 2007a; Kuhn *et al.*, 2013; Macagno, 2016).

VARIACIONES EN LA NATURALEZA DE LA INFORMACIÓN

Los estudiantes incorporan a sus argumentos la información presentada por los mediadores durante la implementación de los dos ciclos de debate. Esta acción conduce a la disminución de información de naturaleza subjetiva proveniente de sus creencias o conocimiento previo sobre el tema, dando paso al uso de información de naturaleza objetiva, especialmente en aquellos momentos con mayor exposición a este tipo de información. Al respecto, Macagno y Mayweg-Paus (2016) afirman que, el uso casi exclusivo de evidencia presentada por el docente se debe, por un lado, a la expectativa del estudiante, basada en experiencias previas, sobre la calificación y desempeño obtenido en una producción escrita y, por otro lado, a la falta de interés de algunos estudiantes por corroborar la información previamente legitimada por una autoridad.

Una explicación alternativa es la cantidad de información de la que dispone el estudiante, la cual afecta la estructura de la línea argumental (Kuhn, 1991; Cano Ortiz, Castelló Badia y Santos, 2019), dado que en un momento inicial pueden desconocer

el valor — probatorio — que otras fuentes de información poseen, lo que lleva a utilizar inicialmente líneas argumentales sin conexión entre ellas, con un uso excesivo de ejemplos y de información anecdótica, estructura argumentativa que se asemeja a la usada en contextos cotidianos, relacionada con un nivel de pensamiento más determinista unicausal. Situación que se hace evidente entre el M_1 y M_2 (D_1) sobre la legalización de las drogas, los estudiantes tenían poca información o una comprensión superficial de los fenómenos discutidos en M_1 , por lo que recurrían mayormente a información de naturaleza subjetiva para construir su línea argumental. Posteriormente, con la información obtenida en el curso de las sesiones, los argumentos en M_2 se tornan más elaborados, usan un mayor número de evidencias con distintas fuentes de información. Estas ganancias a nivel de pensamiento multicausal en los participantes son consistentes con otros estudios que informan de la efectividad de intervenciones centradas en el diálogo argumentativo para mejorar el pensamiento epistémico a este nivel (Iordanou y Constantinou, 2015; Iordanou *et al.*, 2019; Shi 2020a).

DIRECCIÓN Y FINALIDAD DE LAS EVIDENCIAS

Los participantes de este estudio se concentraron inicialmente en la exposición de sus propios argumentos, desconsiderando la postura contraria, algo común en estudiantes adolescentes (Kuhn *et al.*, 2008; Kuhn, Hemberger y Khait, 2016a; Hemberger *et al.*, 2017). La dificultad prevalente a considerar la oposición se observa a través de la tendencia a utilizar sus evidencias, preferentemente con el objetivo de apoyar o reforzar su propio punto de vista (Hemberger *et al.*, 2017) y utilizar información que confirma o mantiene sus creencias iniciales, desconociendo, consciente o inconscientemente, puntos de vista divergentes (Villaruel, Felton y García-Mila, 2016). Sumado a esto, Ramírez-Roncancio (2018) sostiene que el arraigo a la información que apoya su propia postura también está relacionado con la naturaleza sociocientífica del tema discutido, ya que, al ser temas próximos a los contextos de uso de los estudiantes, están cargados de valores, emociones, ideologías, lo cual dificulta ejercer vigilancia epistémica sobre ellas (revisión de límites y análisis de plausibilidad).

Otra posible explicación de la desconsideración de la contraparte puede estar asociada a las referencias que los estudiantes poseen sobre el género argumentativo que, con frecuencia se asemeja con modelos de debate competitivo o parlamentario, interesados en la expresión de puntos de vista descuidando la perspectiva(s) contraria(s) con el fin de convencer, a cualquier costo, a su audiencia de la veracidad de un punto de vista (Fuentes, 2011). Este tipo de modelos aparecen mimetizados, con regularidad, en las prácticas de enseñanza-aprendizaje ofrecidas en el aula de clase.

En cuanto a la función que cumplen las evidencias — dirección y finalidad —, las investigaciones indican que en contextos argumentativos, escrito y oral, los sujetos utilizan primero evidencia para apoyar los propios puntos de vista, posteriormente, consideran las evidencias de la contraparte con el fin de debilitarlas, luego, presentan evidencias con la función de apoyar al otro y, por último, usan las evidencias para debilitar el propio posicionamiento (Kuhn, Hemberger y Khait, 2016a; Iordanou *et al.*, 2019). Sin embargo, los resultados indican que los casos ana-

lizados utilizan de forma más recurrente evidencias dirigidas a fortalecer y debilitar el propio posicionamiento mientras que las evidencias dirigidas a debilitar o apoyar el posicionamiento contrario son muy escasas. Este resultado puede deberse a la desconsideración de la contraparte al momento de producir argumentos, lo cual se considera una de las mayores dificultades de la producción de textos argumentativos (Larraín, *et al.*, 2015; Hemberger *et al.*, 2017). Al respecto, Kuhn (1991) y Leitão (2007a) refieren que cuando no se ofrece evidencia que pueda falsificar su propio argumento, no se revisa su propio pensamiento y, en consecuencia, puede ser más resistente al cambio, aspecto que puede indicar menor flexibilidad cognitiva.

Así, se encuentra que los estudiantes presentan un uso parcializado de la información disponible para la realización de sus producciones argumentativas, esto puede deberse a que no logran una comprensión clara y precisa de la información que disponen o presentan sesgos que confirman sus creencias iniciales, por lo que desconsideran información divergente (Villaruel, Felton y Garcia-Mila; Hemberger *et al.*, 2017). Además, es posible que los estudiantes no comprendan que abordar los contraargumentos de la oposición aumenta la persuasión de sus argumentos (Berland y McNeill, 2010).

IMPLICACIONES DEL USO DE EVIDENCIAS EN EL CONTEXTO EDUCATIVO

Argumentar con evidencias implica el abordaje de las comprensiones que las partes involucradas tienen sobre un fenómeno de interés, sin embargo, esta comprensión se vuelve más robusta cuando son acompañadas de procesos de negociación de perspectivas en los que la revisión, evaluación, anticipación y reconstrucción de significados, favorece la vigilancia epistémica sobre las creencias propias y contrarias, facilitando la construcción progresiva del conocimiento (Leitão, 2007b; 2012).

De forma más específica, se encuentra que las evidencias cumplen un papel fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias, así como en el desarrollo de la argumentación científica, ya que propicia la comprensión de la necesidad de usar evidencias para apoyar o debilitar el posicionamiento propio o contrario, en lugar de ofrecer afirmaciones como si estas fueran correctas o evidentes (Barchfeld y Sodian, 2009; Iordanou, 2010; Iordanou y Constantinou, 2015; Kuhn 2019; Chinn, Barzilay y Duncan, 2020).

Adicionalmente, cuando los estudiantes participan en experiencias argumentativas eficaces, logran una interacción entre su plano intrapsicológico e intersicológico que promueve la reflexividad, el desarrollo y la apropiación del conocimiento, creencias y valores, lo cual no solo es necesario en el contexto educativo, sino también para la participación activa en sociedades democráticas, dado que propicia evaluar alternativas, formar y defender opiniones, y tomar decisiones con trascendencia en su vida personal y social (Barchfeld y Sodian, 2009). El desarrollo de procesos de vigilancia epistémica, sobre las evidencias, en el contexto de aula de clase puede ser generalizado o extendido a otros contextos en los que se relaciona o interactúa el estudiante promoviendo la regulación de sesgos de confirmación, la disminución de comportamientos polarizantes (Hemberger *et al.*, 2017; Ramírez-Roncancio, 2018) y prácticas ciudadanas más activas (Barchfeld y Sodian, 2009, Fuentes, 2011).

CONCLUSIÓN

El abordaje del uso y función de la evidencia en el razonamiento argumentativo propuesto en este estudio permite concluir que:

1. aunque hay dificultades para incorporar los diferentes tipos de información en las evidencias y un desconocimiento de puntos de vista divergentes, los resultados muestran que, se presenta una incorporación progresiva de evidencias genuinas y de información de tipo objetiva;
2. existe una mayor preocupación por la revisión epistémica, ya que hay un uso esporádico de evidencias dirigidas hacia el punto de vista de la contraparte y con la función de debilitar el propio punto de vista;
3. la sofisticación en el uso y función de la evidencia es sensible a la implementación de modelos pedagógicos basados en argumentación;
4. en el contexto educativo no se percibe la presencia de un discurso sostenido y legitimado sobre el uso explícito de evidencia de calidad para sostener puntos de vista; y
5. no hay un impacto esperado en la estabilidad de los resultados por la falta de intensidad y consistencia en la implementación del diseño pedagógico, ya que se realizó como actividad extracurricular y con intervalos amplios de implementación, por tanto, queda por establecer la estabilidad de los resultados a largo plazo, y la transferencia de conocimientos a otros espacios dentro y fuera del contexto educativo.

AGRADECIMIENTOS

Este artículo fue posible gracias al apoyo financiero de la Dirección de Investigaciones de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (proyecto SGI-2679).

NOTA DEL AUTOR

Resultados preliminares de esta investigación fueron presentados en la 5th International Conference on Psychology and Education (PSYEDU) realizada en Bérnago, Italia durante los días 3 y 4 de diciembre de 2020.

REFERENCIAS

- AMARAL, S. R.; LEITÃO, S. Estratégias argumentativas de universitários participantes de três diferentes práticas pedagógicas. **Entrepalavras**, Fortaleza, v. 9, n. 1, p. 36-57, 2019. <http://dx.doi.org/10.22168/2237-6321-11398>
- ANDREWS, R. **Argumentation in higher education: improving practice through theory and research**. London: Routledge, 2010.
- ARCIDIACONO, F.; BOVA, A. Activity-bound and activity-unbound arguments in response to parental eat-directives at mealtimes: Differences and similarities in children

of 3–5 and 6–9 years old. **Learning Culture and Social Interaction**, v. 6, p. 40-55, sept. 2015. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2015.03.002>

ARIAS, M. A.; TOLMOS SAPONARA, D. La actividad metaverbal en la enseñanza de la argumentación oral en niños de tercer grado de básica primaria. **Zona Próxima**, Barranquilla, n. 25, p. 49-69, jul.-dic. 2016.

BAJTÍN, M. M. El problema de los géneros discursivos. En: BAJTÍN, M. M. **Estética de la Creación Verbal**. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, 2002. p. 248-293.

BARCHFELD, P.; SODIAN, B. Differentiating Theories from Evidence: The Development of Argument Evaluation Abilities in Adolescence and Early Adulthood. **Informal Logic**, v. 29, n. 4, p. 396-416, 2009. <https://doi.org/10.22329/il.v29i4.2906>

BERLAND, L. K.; McNEILL, K. L. A learning progression for scientific argumentation: Understanding student work and designing supportive instructional contexts. **Science Education**, v. 94, n. 5, p. 765-793, 2010. <https://doi.org/10.1002/sce.20402>

BESNARD, P.; HUNTER, A. **Elements of Argumentation**. Cambridge: MIT Press, 2008.

BEZANILLA-ALBISUA, M. J.; POBLETE-RUIZ, M.; FERNÁNDEZ-NOGUEIRA, D.; ARRANZ-TURNES, S.; CAMPO-CARRASCO, L. El pensamiento crítico desde la perspectiva de los docentes universitarios. **Estudios pedagógicos** (Valdivia), v. 44, n. 1, p. 89-113, 2018. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000100089>

BROWN, S. W. What Constitutes Valid Evidence? An Investigation of Criteria Used by Undergraduate Students to Evaluate the Validity of Research. **Transformative Dialogues: Teaching and Learning Journal**, v. 6 n. 2, p. 1-13, 2012.

CALDERÓN, D. I. Una aproximación analítica de las propuestas curriculares para la argumentación en la educación básica y media en Colombia. **Lenguaje**, v. 39, n. 1, p. 199-229, 2011. <https://doi.org/10.25100/lenguaje.v39i1.4924>

CANO ORTIZ, M.; CASTELLÓ BADIA, M.; SANTOS, S. L. El impacto de los objetivos de aprendizaje en el discurso argumentativo: estrategias, secuencias y patrones de interacción. **Electronic Journal of Research in Educational Psychology**, v. 17, n. 48, p. 383-410, 2019. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v17i48.2260>

CHÁVEZ VESCANCE, J.; CAICEDO TAMAYO, A. TIC y argumentación: Análisis de tareas propuestas por docentes universitarios. **Estudios pedagógicos** (Valdivia), v. 40, n. 2, p. 83-100, 2014. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052014000300005>

CHEN, Y.-C.; BENUS, M. J.; HERNANDEZ, J. Managing uncertainty in scientific argumentation. **Science Education**, v. 103, n. 5, p. 1235-1276, 2019. <https://doi.org/10.1002/sce.21527>

CHINN, C. A.; BARZILAI, S.; DUNCAN, R. G. Disagreeing about how to know: The instructional value of explorations into knowing. **Educational Psychologist**, v. 55, n. 3, p. 167-180, aug. 2020. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1786387>

CROWELL, A.; KUHN, D. Developing dialogic argumentation skills: A 3-year intervention study. **Journal of Cognition and Development**, v. 15, n. 2, p. 363-381, 2014. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/15248372.2012.725187>

- EHRlich, S. Z. Acts of distancing in conversational arguments in children's peer talk. **Learning Culture and Social Interaction**, v. 14, p. 12-23, sept. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2017.04.004>
- FUENTES, C. Elementos para o Desenho de um Modelo de Debate Crítico na Escola. En: LEITÃO, S.; DAMIANOVIC, M. C. (org.). **Argumentação na Escola: O Conhecimento em Construção**. São Paulo: Pontes Editores, 2011. p. 225-249.
- GAVIRIA, C.; CORREDOR, J. Coordination of evidence, explanation, and pragmatic objectives in argumentation. **Revista colombiana de psicología**, v. 20, n. 1, p. 43-56, jun. 2011.
- GLASSNER, A.; WEINSTOCK, M.; NEUMAN, Y. Pupils' evaluation and generation of evidence and explanation in argumentation. **British Journal of Educational Psychology**, v. 75, n. 1, p. 105-118, dec. 2005. <https://doi.org/10.1348/000709904X22278>
- GÓMEZ BARRIGA, J. C. La formación de estudiantes de grado undécimo en el campo de la escritura argumentativa. Estudio de caso de cuatro colegios públicos en Bogotá. **REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, v. 10, n. 2, p. 97-121, 2012.
- HEMBERGER, L.; KUHN, D.; MATOS, F.; SHI, Y. A dialogic path to evidence-based argumentative writing. **Journal of the Learning Sciences**, v. 26, n. 4, p. 575-607, 2017.
- INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN (ICFES). **Informe Nacional de Resultados del Examen Saber 11º 2019**. Bogotá: Mineducación, 2020.
- IORDANOU, K. Developing argument skills across scientific and social domains. *Journal of Cognition and Development*, v. 11, n. 3, p. 293-327, 2010. <http://dx.doi.org/10.1080/15248372.2010.485335>
- IORDANOU, K.; CONSTANTINOU, C. P. Supporting use of evidence in argumentation through practice in argumentation and reflection in the context of SOCRATES learning environment. **Science Education**, v. 99, n. 2, 282-311, 2015.
- IORDANOU, K.; KUHN, D.; MATOS, F.; SHI, Y.; HEMBERGER, L. Learning by arguing. **Learning and instruction**, v. 63, 101207, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.05.004>
- KÖKSAL-TUNCER, Ö.; SODIAN, B. The development of scientific reasoning: Hypothesis testing and argumentation from evidence in young children. **Cognitive development**, v. 48, p. 135-145, oct.-dec. 2018.
- KUHN, D. **The skills of argument**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511571350>
- KUHN, D. Thinking as argument. **Harvard Educational Review**, v. 62, n. 2, p. 155-178, 1992. <https://doi.org/10.17763/haer.62.2.9r424r0113t67011>
- KUHN, D. A role for reasoning in a dialogic approach to critical thinking. **Topoi**, v. 37, p. 121-128, 2018. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9373-4>

- KUHN, D. Critical thinking as discourse. **Human Development**, v. 62 n. 3, p. 146-164, 2019. <https://doi.org/10.1159/000500171>
- KUHN, D.; GOH, W.; IORDANOU, K.; SHAENFIELD, D. Arguing on the computer: a microgenetic study of developing argument skills in a computer-supported environment. **Child Development**, v. 79, n. 5, p. 1310-1328, 2008.
- KUHN, D.; HEMBERGER, L.; KHAIT, V. Dialogic argumentation as a bridge to argumentative thinking and writing. **Journal for the Study of Education and Development**, v. 39, n. 1, p. 25-48, 2016a. <https://doi.org/10.1080/02103702.2015.1111608>
- KUHN, D.; HEMBERGER, L.; KHAIT, V. Tracing the development of argumentative writing in a discourse-rich context. **Written Communication**, v. 33, n. 1, p. 92-121, 2016b. <https://doi.org/10.1177/0741088315617157>
- KUHN, D.; LERMAN, D. Yes but: Developing a critical stance toward evidence. **International Journal of Science Education**, v. 43, n. 7, p. 1036-1053, 2021. <https://doi.org/10.1080/09500693.2021.1897897>
- KUHN, D.; ZILLMER, N.; CROWELL, A.; ZAVALA, J. Developing Norms of Argumentation: Metacognitive, Epistemological, and Social Dimensions of Developing Argumentative Competence. **Cognition and Instruction**, v. 31, n. 4, p. 456-496, oct.-dec. 2013.
- LARRAÍN, A.; FREIRE, P.; MORETTI, R.; REQUENA, M.; SABAT, B. ¿La universidad en Chile promueve las habilidades de argumentación escrita? Un estudio exploratorio comparativo de estudiantes de educación universitaria y educación técnica. **Calidad en la educación**, n. 43, p. 201-228, 2015. <https://doi.org/10.31619/caledu.n43.49>
- LARRAÍN, A.; GÓMEZ, M.; CALDERÓN, M.; MACEDO, G. F.; RAMÍREZ, F.; GUZMÁN, V.; COFRÉ, H. Descripción del conocimiento pedagógico del contenido de la argumentación en docentes que enseñan ciencias naturales en educación pública en Chile. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, v. 19, n. 1, ene. 2022. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2022.v19.i1.1602
- LARRAÍN, A.; MORETTI, R. Análisis dialógico de habla privada argumentativa. **Psicoperspectivas: Individuo y Sociedad**, v. 10, n. 2, p. 60-86, 2011. <https://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol10-Issue2-fulltext-160>
- LEITÃO, S. The potential of argument in knowledge building. **Human Development**, v. 43, n. 6, p. 332-360, 2000. <https://doi.org/10.1159/000022695>
- LEITÃO, S. Argumentação e desenvolvimento do pensamento reflexivo. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 20, n. 3, p. 454-462, 2007a. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722007000300013>
- LEITÃO, S. La dimensión epistémica de la argumentación. En: KRONMÜLLER, E.; CORNEJO, C. (ed.). **Ciencias de la mente: Aproximaciones desde Latinoamérica**. Santiago de Chile: Juan Carlos Sáez Editor, 2007b. p. 5-32.
- LEITÃO, S. O trabalho com argumentação em ambientes de ensino-aprendizagem: um desafio persistente. **Uni-pluriversidad**, v. 12, n. 3, p. 23-37, 2012.

- MACAGNO, F. Argument relevance and structure. Assessing and developing students' uses of evidence. **International Journal of Educational Research**, v. 79, p. 180-194, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.07.002>
- MACAGNO, F.; MAYWEG-PAUS, E. How dialogic settings influence evidence use in adolescent students. **Zeitschrift für pädagogische Psychologie**, v. 30, p. 121-132, 2016.
- MEJIA ESCOBAR, N.; LÓPEZ PADILLA, M. G.; VALENZUELA GONZÁLEZ, J. R. Pensamiento crítico en profesores de educación secundaria: caracterización de la competencia en instituciones antioqueñas (Colombia). **Revista Latinoamericana de estudios educativos**, v. 45, n. 3, p. 139-178, 2015.
- MENESES ALBA, J. X.; OSORIO CASTAÑEDA, K.; RUBIO QUINTERO, A. M. La comprensión de textos argumentativos como estrategia para el aprendizaje significativo y el desarrollo del pensamiento crítico. **Actualidades Pedagógicas**, n. 72, p. 29-47, 2018. <https://doi.org/10.19052/ap.4336>
- MERCIER, H. Reasoning serves argumentation in children. **Cognitive Development**, v. 26, n. 3, p. 177-191, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2010.12.001>
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (OCDE). **Resultados de PISA 2018**. Vol. I-III. 2019.
- PELAYO BARBOSA, D. A.; MARTÍNEZ PÉREZ, L. Argumentación en estudiantes de educación media a partir del abordaje sociocientífico de la automedicación. **Revista Latinoamericana de Estudios Educativos** (Colombia), v. 12, n. 2, p. 57-82, 2016.
- POSADA, J. L. La argumentación y su rol en el aprendizaje de la ciencia. **Tesis Psicológica**, v. 10, n. 1, p. 146-160, 2015.
- RAMÍREZ, N. L.; LATORRE, D. C. Assessment criteria of the quality of arguments by Brazilian and Colombian university students. **Cogency: Journal of Reasoning and Argumentation**, v. 12, n. 1, 2020. <https://doi.org/10.32995/cogency.v12i1.352>
- RAMÍREZ-RONCANCIO, N. L. Efeito do debate crítico na redução da polarização do discurso argumentativo em sala de aula. 2018. 208 f. Tesis (Doctorado en Psicología Cognitiva) — Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018.
- RAVANAL MORENO, E.; RAMÍREZ VIOVY, P.; MUÑOZ MADARIAGA, E.; IBAÑEZ, K. Análisis de un texto de argumentación científico escolar: De los estudiantes al profesor. **Bio-grafía**, n. extraordinario, p. 965-973, 2013. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.0num.0bio-grafia965.973>
- SALGADO, J.; CLEGG, J. W. Dialogism and the psyche: Bakhtin and contemporary psychology. **Culture & Psychology**, v. 17, n. 4, p. 421-440, 2011. <https://doi.org/10.1177/1354067X11418545>
- SÁNCHEZ MEJÍA, L.; GONZÁLEZ ABRIL, J.; GARCÍA MARTÍNEZ, Á. La argumentación en la enseñanza de las ciencias. **Revista Latinoamericana de Estudios Educativos** (Colombia), v. 9, n. 1, p. 11-28, 2013.
- SHI, Y. Constructed dialogs reveal skill development in argumentative writing. **Reading and Writing**, v. 33, p. 2311-2335, 2020a. <https://doi.org/10.1007/s11145-020-10045-1>

- SHI, Y. Talk about evidence during argumentation. **Discourse Processes**, v. 57, n. 9, p. 770-792, 2020b. <https://doi.org/10.1080/0163853X.2020.1777498>
- SKARABELA, B. Signs of early social cognition in children's syntax: The case of joint attention in argument realization in child Inuktitut. *Lingua. International review of general linguistics*. **Lingua**, v. 117, n. 11, p. 1837-1857, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2006.11.010>
- STOTT, L.; RAMIL, X. **Metodología para el desarrollo de estudios de caso**. Madrid: Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano — itDUPM; Politécnica, 2014.
- TAMAYO, O. La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños. **Hallazgos**, v. 9, n. 17, p. 211-233, ene.-jun. 2012. <https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2012.0017.10>
- TORRES, A. ¿Escritura Disciplinar? Una experiencia a partir de la lectura crítica y la habilidad argumentativa en la universidad. **Revista Mexicana de Investigación Educativa**, v. 23, n. 76, p. 95-124, 2018.
- TORRES CRUZ, D. L.; FONSECA VILLAMIL, W. P.; PINEDA JAIMES, B. N. Las vivencias como estrategia de fortalecimiento del pensamiento crítico en educación rural. **Praxis & saber**, v. 8, n. 17, p. 201-224, 2017. <https://doi.org/10.19053/22160159.v8.n17.2018.7207>
- VILLARROEL, C.; FELTON, M.; GARCIA-MILA, M. Arguing against confirmation bias: The effect of argumentative discourse goals on the use of disconfirming evidence in written argument. **International Journal of Educational Research**, v. 79, p. 167-179, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.06.009>
- VYGOTSKI, L. S. **Pensamiento y Lenguaje: Obras Escogidas**. Tomo II. Madrid: Visor, [1934] 2001.
- YIN, R. K. **Estudio de caso: Planeamiento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

SOBRE LOS AUTORES

DIANA PAOLA ROZO-CORTÉS es Psicóloga por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Colombia). Psicóloga clínica en Ifeel — Humanising Growth Organización de salud mental en Madrid (España).
Correo electrónico: diana.rozo@uptc.edu.co

SERGIO ESTEBAN CRUZ VILLAMIL es psicólogo por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Colombia). Psicólogo clínico en institución prestadora de servicios de salud Más Mente.
Correo electrónico: sergio.cruz01@uptc.edu.co

NANCY LIZETH RAMÍREZ-RONCADIO es doctora en Psicología Cognitiva por la Universidade Federal de Pernambuco (Brasil). Profesora de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Colombia).
Correo electrónico: nancylizeth.ramirez@uptc.edu.co

Conflictos de interés: Los autores declaran que no hay ningún interés comercial o asociativo que represente un conflicto de intereses en relación con el manuscrito.

Financiamiento: Dirección de Investigaciones de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (proyecto SGI-2679).

Contribuciones de los autores: Escrita – Primera Redacción, Escrita – Revisión y Edición, Metodología, Conceptuación, Análisis Formal, Investigación: Rozo-Cortés, D. P.; Cruz Villamil, S. E.; Ramírez-Roncancio, N. L. Obtención de Financiamiento, Administración del Proyecto, Recursos, Supervisión: Ramírez-Roncancio, N. L.

Recibido el 28 de octubre de 2021

Aprobado el 19 de agosto de 2022

