



Sandro Lenin Valdivieso-León

E-mail: sandrovaldivieso@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-0895-7196>

Universidad Estatal de Milagro UNEMI, Ecuador – Guayaquil

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Valdivieso-León, S.L. (2026). Innovación didáctica y pensamiento crítico en ciencias sociales desde un enfoque filosófico educativo. *Revista Sociedad & Tecnología*, 9(4), 603-616. DOI: <https://doi.org/10.51247/q0vjfh03>.

==== o ====

Innovación didáctica y pensamiento crítico en ciencias sociales desde un enfoque filosófico educativo

RESUMEN

El presente estudio examino la efectividad de un programa de estrategias didácticas innovadoras con enfoque filosófico para el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y argumentativo en estudiantes de segundo de bachillerato de una unidad educativa publica perteneciente al cantón Paján, provincia de Manabí, Ecuador. Se empleo un diseño cuasi-experimental con grupos experimental ($n = 30$) y de control ($n = 30$), con mediciones de pre y postest. La intervención tuvo una duración de ocho semanas e integro seis estrategias: cuestionamiento socrático, comunidad de indagación filosófica, argumentación colaborativa estructurada, análisis filosófico de problemas sociocientíficos locales, dilemas morales históricos y producción creativa multimodal. Los instrumentos incluyeron una adaptación del Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal, una rubrica toulminiana de argumentación validada por juicio de expertos y el Test de Pensamiento Creativo de Torrance. Los resultados revelaron diferencias estadísticamente significativas en favor del grupo experimental en las tres dimensiones evaluadas: pensamiento crítico (d de Cohen = 1.41, $p < .001$), calidad argumentativa ($d = 1.54$, $p < .001$) y pensamiento creativo ($d = 1.29$, $p < .001$). El análisis de correlaciones mostro asociaciones positivas y significativas entre las tres variables ($r = .58-.72$). Estos hallazgos confirman la hipótesis de investigación y aportan evidencia sobre la viabilidad del enfoque filosófico en contextos educativos rurales con recursos pedagógicos limitados. Las implicaciones para el diseño curricular y la formación docente en el bachillerato ecuatoriano son discutidas en relación con la literatura internacional sobre didáctica del pensamiento.

Palabras clave: pensamiento crítico, estrategias didácticas innovadoras, Ciencias Sociales, indagación filosófica, bachillerato

==== o ====

Didactic innovation and critical thinking in social sciences from an educational philosophical approach

ABSTRACT

This study examined the effectiveness of an innovative didactic strategies program with a philosophical approach for developing critical, creative, and argumentative thinking among second-year baccalaureate students at a public school in cantón Paján, Manabi Province,

Ecuador. A quasi-experimental design with experimental ($n = 30$) and control ($n = 30$) groups was employed, with pre- and posttest measurements. The eight-week intervention integrated six strategies: Socratic questioning, philosophical community of inquiry, structured collaborative argumentation, philosophical analysis of local socio-scientific problems, historical moral dilemmas, and multimodal creative production. Instruments included an adaptation of the Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal, a Toulmin-based argumentation rubric validated by expert judgment, and the Torrance Tests of Creative Thinking. Results revealed statistically significant differences in favor of the experimental group in all three dimensions: critical thinking (Cohen's $d = 1.41$, $p < .001$), argumentative quality ($d = 1.54$, $p < .001$), and creative thinking ($d = 1.29$, $p < .001$). Correlation analysis showed positive and significant associations between the three variables ($r = .58-.72$). These findings confirm the research hypothesis and provide evidence for the feasibility of the philosophical approach in rural educational contexts with limited resources. Implications for curriculum design and teacher training in Ecuadorian baccalaureate are discussed in light of the international literature on thinking didactics.

Keywords: critical thinking, innovative didactic strategies, social sciences, philosophical inquiry, baccalaureate

==== o ====

Inovação didática e pensamento crítico em ciências sociais a partir de uma abordagem filosófica educacional

RESUMO

Este estudo examinou a eficácia de um programa de estratégias didáticas inovadoras com uma abordagem filosófica para o desenvolvimento do pensamento crítico, criativo e argumentativo em alunos do segundo ano do ensino secundário de uma escola pública do cantão de Paján, província de Manabí, Equador. Foi utilizado um desenho quase-experimental com grupos experimental ($n = 30$) e controle ($n = 30$), com medidas pré e pós-teste. A intervenção teve a duração de oito semanas e integrou seis estratégias: questionamento socrático, uma comunidade de investigação filosófica, argumentação colaborativa estruturada, análise filosófica de problemas sociocientíficos locais, dilemas morais históricos e produção criativa multimodal. Os instrumentos incluíram uma adaptação da Avaliação do Pensamento Crítico de Watson-Glaser, uma rubrica de argumentação toulminiana validada por especialistas e os Testes de Pensamento Criativo de Torrance. Os resultados revelaram diferenças estatisticamente significativas a favor do grupo experimental em todas as três dimensões avaliadas: pensamento crítico (d de Cohen = $1,41$, $p < 0,001$), qualidade argumentativa ($d = 1,54$, $p < 0,001$) e pensamento criativo ($d = 1,29$, $p < 0,001$). A análise de correlação mostrou associações positivas e significativas entre as três variáveis ($r = 0,58-0,72$). Estes achados confirmam a hipótese de investigação e fornecem evidências da viabilidade da abordagem filosófica em contextos educativos rurais com recursos pedagógicos limitados. As implicações para o planeamento curricular e a formação de professores nas escolas secundárias equatorianas são discutidas em relação à literatura internacional sobre o ensino do pensamento.

Palavras-chave: pensamento crítico, estratégias de ensino inovadoras, Ciências Sociais, investigação filosófica, ensino secundário

==== o ====

INTRODUCCIÓN

La educación secundaria ecuatoriana atraviesa un desafío que va más allá de los indicadores cuantitativos de rendimiento: preparar a los estudiantes no solo para retener información factual, sino para pensar con rigor, cuestionar con fundamento y proponer con genuina

creatividad. Este reto se agudiza en los contextos rurales de la provincia de Manabí, donde las condiciones socioeconómicas, la disponibilidad de recursos educativos y los modelos de formación docente condicionan en buena medida lo que ocurre dentro del aula. En el cantón Paján, cuya economía descansa principalmente en la agricultura, la ganadería extensiva y pequeños comercios, las unidades educativas públicas atienden a una población estudiantil que raramente accede a entornos de aprendizaje que promuevan el análisis complejo, el debate informado y la reflexión crítica sobre la realidad social que habita.

Las pruebas PISA 2018 situaron a Ecuador entre los países latinoamericanos con mayores dificultades para desarrollar competencias de lectura crítica, razonamiento matemático y comprensión científica, con puntajes notoriamente por debajo de la media de la OCDE (OCDE, 2019). Aunque las evaluaciones PISA no contemplan las Ciencias Sociales como área disciplinar específica, sus resultados reflejan dificultades estructurales del sistema educativo nacional para cultivar habilidades de orden superior. El problema no es exclusivo de Ecuador, la literatura latinoamericana sobre didáctica de las Ciencias Sociales documenta de manera consistente el predominio de prácticas transmisivas centradas en la memorización de fechas, denominaciones geográficas y secuencias históricas lineales, con escasa atención a la comprensión multicausal, la evaluación de perspectivas contrapuestas y la construcción argumentada del conocimiento histórico-social (Barton y Levstik, 2004; Ministerio de Educación del Ecuador, 2016).

Esta situación no es anodina. Las Ciencias Sociales poseen un potencial pedagógico singular para el desarrollo del pensamiento crítico. El objeto de estudio abarca dilemas éticos, conflictos de intereses, desigualdades estructurales e interpretaciones en disputa sobre el pasado y el presente. Sin embargo, ese potencial permanece sistemáticamente desaprovechado cuando la enseñanza se reduce a la transmisión de un relato oficial. Como señaló Nussbaum (2010) en su conocido argumento sobre la educación para la democracia, las humanidades y las ciencias sociales son el espacio curricular donde los ciudadanos aprenden a pensar por sí mismos, a imaginar la experiencia del otro y a defender posiciones con argumentos verificables. Cuando ese espacio se convierte en un ejercicio de memorización, algo más que calificaciones se pierde.

El pensamiento crítico ha sido objeto de definición y estudio durante décadas. Facione (1990), en el influyente Informe Delphi elaborado para la American Philosophical Association, lo definió como el juicio autorregulado y con propósito que da como resultado interpretación, análisis, evaluación, inferencia y explicación de las consideraciones sobre las cuales se basa dicho juicio. Ennis (2018) lo describe como el pensamiento reflexivo y razonado orientado a decidir que creer o que hacer, con énfasis en los criterios epistémicos que permiten distinguir buenos argumentos de malos. Paul y Elder (2019), desde la tradición de la escuela de pensamiento crítico, insisten en que no basta con dominar técnicas de razonamiento, el pensador crítico genuino desarrolla disposiciones como la humildad intelectual, la empatía cognitiva y la perseverancia analítica. Lo que estas tres tradiciones comparten es la convicción de que el pensamiento crítico no emerge espontáneamente, requiere instrucción explícita, práctica deliberada y entornos que lo demanden.

El meta-análisis de Abrami et al. (2015), que sintetizó los resultados de 341 estudios sobre la enseñanza del pensamiento crítico, demostró que las intervenciones pedagógicas que combinan instrucción explícita con práctica dialógica producen los efectos más robustos. Esto es exactamente lo que el enfoque filosófico, bien diseñado, puede proporcionar: la reflexión abstracta sobre problemas metafísicos lejanos a los estudiantes, sino problematización rigurosa de situaciones concretas que les atañen. Heijltjes et al. (2014) confirmaron que la instrucción explícita combinada con práctica produce ganancias medibles en habilidades de razonamiento en poblaciones de nivel secundario, resultado coherente con los hallazgos de Marín y Halpern (2011) sobre el mayor impacto de la instrucción dirigida frente al aprendizaje incidental en adolescentes.

El pensamiento creativo, habitualmente relegado a las artes en los currículos escolares, resulta indispensable en las Ciencias Sociales. Runco y Jaeger (2012) definieron la creatividad como la capacidad de generar respuestas que son a la vez originales y apropiadas al contexto; una definición que encaja perfectamente con lo que demanda la historia enseñada filosóficamente, imaginar alternativas, preguntarse qué habría ocurrido bajo otras circunstancias, concebir soluciones novedosas a problemas sociales que no tienen respuestas predefinidas. La investigación sobre creatividad en contextos escolares muestra que esta habilidad no es un rasgo fijo, sino una capacidad que responde al tipo de tareas, a la atmosfera del aula y a las demandas cognitivas que el docente introduce (Bezanilla et al., 2019).

La argumentación, tercer eje de este estudio, constituye la expresión comunicativa del pensamiento crítico. Toulmin (2003) propuso un modelo estructural del argumento que identifica seis componentes: dato, conclusión, garantía, respaldo, calificador modal y refutación. Este andamio conceptual, cuando se enseña explícitamente, permite a los estudiantes pasar de la opinión impresionista al argumento fundamentado. Van Eemeren y Grootendorst (2004) enriquecieron esta perspectiva con el modelo pragma-dialectico, que concibe la argumentación como una práctica dialogo-social gobernada por normas de razonabilidad. Kuhn (2019) señaló, además, que la argumentación no es solo una habilidad lógica sino una práctica discursiva: se aprende argumentando, confrontando posiciones y revisando creencias a la luz de la razón.

El enfoque filosófico aplicado a la educación encuentra su expresión programática más desarrollada en el programa de Filosofía para Niños de Lipman M. (2003), que propone transformar el aula en una comunidad de indagación donde el dialogo riguroso, la formulación de hipótesis y la revisión crítica de supuestos sean practicas cotidianas. La comunidad de indagación filosófica (CIF) no requiere que los estudiantes se conviertan en filósofos académicos, basta con que aprendan a preguntarse por qué, a sostener posiciones con razones y a escuchar los argumentos del interlocutor con disposición real de ser persuadidos. Este enfoque ha mostrado resultados prometedores en distintos contextos culturales y niveles educativos (Tiruneh et al., 2014), aunque su implementación en el bachillerato latinoamericano sigue siendo un campo subinvestigado.

A pesar de la relevancia teórica de estos desarrollos, la literatura reporta una escasez notable de estudios empíricos sobre la implementación sistemática de estrategias filosóficas para el desarrollo integrado del pensamiento crítico, creativo y argumentativo en la educación media ecuatoriana y, en particular, en entornos rurales como el cantón Paján. La mayoría de las investigaciones disponibles se concentran en contextos universitarios o en países con tradiciones filosófico-educativas consolidadas (Bezanilla et al., 2019; Kuhn, 2019). Esta brecha no es menor, las condiciones de una unidad educativa rural en Manabí cuentan con recursos limitados, formación docente heterogénea, ausencia de bibliotecas filosóficas, que constituyen un contexto sustancialmente diferente al de las universidades norteanas donde se ha probado la mayoría de las intervenciones documentadas. Por tanto, la pregunta de si estos enfoques son viables y efectivos en ese contexto específico merece una respuesta empírica.

El objetivo general de esta investigación consistió en evaluar el efecto de un programa de estrategias didácticas innovadoras con enfoque filosófico sobre el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y argumentativo en estudiantes de segundo de bachillerato de una unidad educativa publica perteneciente al cantón Paján, provincia de Manabí, Ecuador. Se planteo la hipótesis de que los estudiantes del grupo experimental mostrarían mejoras estadísticamente significativas en las tres variables dependientes evaluadas, en comparación con los del grupo de control sometidos a instrucción tradicional.

Materiales Y Métodos

Diseño de la Investigación

La investigación adoptó un enfoque mixto de predominio cuantitativo, con un componente cualitativo complementario de alcance descriptivo. En el plano cuantitativo, se empleó un diseño cuasi-experimental con grupos experimental y de control no equivalentes, medición de pre y posttest, modalidad apropiada para estudios de intervención educativa cuando la aleatorización plena no es factible en entornos escolares reales (Shadish et al., 2002). El componente cualitativo consistió en el análisis temático del diario de campo docente, que registro los procesos de interacción, participación y calidad discursiva durante las sesiones de indagación filosófica (Braun y Clarke, 2006). La integración de ambos enfoques siguió un modelo explicativo-secuencial: los datos cuantitativos determinaron los hallazgos principales, mientras los cualitativos profundizaron en los procesos subyacentes.

Población y Muestra

La población objetivo estuvo integrada por los 85 estudiantes matriculados en el segundo de bachillerato general unificado durante el periodo lectivo 2025-2026 en una unidad educativa fiscal que pertenece al cantón Paján. Se conformó una muestra intencional de 60 estudiantes, 30 asignados al grupo experimental y 30 al grupo de control, asignados a dos paralelos del mismo nivel y jornada académica. Los criterios de inclusión fueron: matriculación activa en el nivel correspondiente, asistencia regular igual o superior al 90% durante el primer quimestre y firma del asentimiento informado por parte del estudiante junto con el consentimiento escrito del representante legal. Se excluyeron cuatro estudiantes que presentaban necesidades educativas especiales con adaptaciones curriculares significativas.

La equivalencia inicial entre grupos fue verificada estadísticamente antes de la intervención. Las mediciones de línea base no revelaron diferencias significativas en ninguna de las tres variables dependientes ($p > .05$), lo que fortalece la validez interna del diseño.

La variable independiente fue el programa de estrategias didácticas innovadoras con enfoque filosófico. Las variables dependientes fueron: (a) pensamiento crítico, operacionalizado a través de las cinco subescalas del instrumento adaptado (inferencia, reconocimiento de supuestos, deducción, interpretación y evaluación de argumentos); (b) calidad argumentativa, evaluada mediante rubrica analítica toulminiana de seis criterios; y (c) pensamiento creativo, medido con las cuatro subpruebas del Test de Torrance (fluidez, originalidad, elaboración y flexibilidad). Se controlaron como covariables: sexo, rendimiento académico previo en Ciencias Sociales y nivel socioeconómico familiar, estimado mediante el índice de bienestar del Ministerio de Inclusión Económica y Social.

Instrumentos de Recolección de Datos

Evaluación del pensamiento crítico.

Se utilizó una adaptación al español de 50 reactivos del Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (Watson y Glaser, 2010), instrumento de amplia trayectoria internacional que evalúa cinco dimensiones cognitivas: inferencia, reconocimiento de supuestos, deducción, interpretación y evaluación de argumentos. Cada dimensión consta de 10 reactivos con formato de opción múltiple y respuesta única. La adaptación empleada fue validada para poblaciones latinoamericanas de educación media superior mediante análisis factorial confirmatorio (CFI = .94; RMSEA = .048). En la presente muestra, la consistencia interna global alcanza un coeficiente alfa de Cronbach de $\alpha = .83$, valor considerado adecuado para instrumentos de evaluación cognitiva (Nunnally, 1978). Las puntuaciones oscilaron entre 0 y 100 puntos, expresadas como porcentaje de aciertos ponderado.

Evaluación de la calidad argumentativa.

Se construyó y validó una rubrica analítica de seis criterios fundamentada en el modelo toulminiano de argumentación (Toulmin, 2003): (1) claridad y precisión de la tesis, (2) uso de datos o evidencias verificables, (3) garantía o principio general que sustenta el argumento,

(4) respaldo epistemológico de la garantía, (5) reconocimiento y refutación de contraargumentos, y (6) coherencia interna del razonamiento. Cada criterio fue puntuado en una escala de 0 a 4, con descriptores cualitativos diferenciados por nivel de desempeño, para un total máximo de 24 puntos, convertidos luego a escala de 0-100. La validación por juicio de cinco expertos en didáctica de la argumentación arrojó un coeficiente V de Aiken de .91, superando el umbral de .80 requerido. La rúbrica se aplicó a un texto argumentativo producido por cada estudiante sobre un problema sociocientífico local: la deforestación en la costa manabita y su impacto en las comunidades rurales.

Evaluación del pensamiento creativo.

Se aplicó la Prueba de Pensamiento Creativo de Torrance, Forma B (TTCT-B; Torrance, 1966/2008), en sus cuatro subpruebas de actividad figurativa: fluidez (número de respuestas relevantes generadas), originalidad (grado de inusualidad estadística de las respuestas), elaboración (riqueza de detalles añadidos) y flexibilidad (variedad de categorías conceptuales empleadas). El TTCT cuenta con extensas evidencias de validez y confiabilidad documentadas durante más de cinco décadas de uso internacional (Kim, 2006), y ha sido utilizado con resultados satisfactorios en contextos latinoamericanos de educación media. Las puntuaciones se calcularon conforme al manual de aplicación y calificación (Torrance, 2008), transformándose a índices estandarizados para facilitar la comparación entre subpruebas.

Diario de campo docente.

El docente investigador registró sistemáticamente, al término de cada sesión, observaciones sobre la participación, el nivel de involucramiento y la calidad de las intervenciones orales de los estudiantes. El análisis de este instrumento siguió el procedimiento de codificación temática inductiva de Braun y Clarke (2006), con foco en tres categorías emergentes: calidad del cuestionamiento autónomo, disposición al diálogo argumentativo y nivel de abstracción conceptual alcanzado.

Programa de Intervención

El programa de intervención comprendió ocho semanas de trabajo, con cuatro sesiones semanales de 45 minutos cada una, para un total de 32 sesiones distribuidas a lo largo del primer quimestre del periodo lectivo 2023-2024. La intervención se articuló orgánicamente con los contenidos del currículo oficial de Ciencias Sociales del segundo de bachillerato general unificado (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016), de modo que las estrategias filosóficas no constituyeron un añadido externo sino una reorientación metodológica de los temas ya previstos. El grupo de control siguió la misma secuencia curricular con metodología instruccional tradicional: exposición magistral, lectura del libro de texto oficial y evaluación sumativa escrita. Las seis estrategias implementadas en el grupo experimental fueron las siguientes.

Cuestionamiento socrático. Se diseñaron secuencias de preguntas de complejidad creciente, orientadas según la taxonomía revisada de Bloom (Anderson y Krathwohl, 2001), para problematizar los contenidos curriculares. El docente asumió el rol de interlocutor crítico y evitó proporcionar respuestas directas, devolviendo sistemáticamente las preguntas al grupo. Las sesiones comenzaban con una pregunta detonadora vinculada al contexto local de los estudiantes, por ejemplo, ¿por qué Paján enfrenta dificultades de acceso al agua potable cuando el Ecuador es uno de los países con mayor disponibilidad hídrica de América del Sur?

Comunidad de indagación filosófica (CIF). Siguiendo el modelo lipmaniano (Lipman, 2003), se constituyeron comunidades de diálogo en las que los estudiantes discutieron textos filosófico-literarios de contenido social, adaptados al nivel de comprensión lectora del bachillerato: fragmentos de la República de Platón, el Contrato Social de Rousseau, Pedagogía del oprimido de Freire y Hannah Arendt sobre la banalidad del mal. La agenda de cada sesión

emergió de las preguntas que los propios estudiantes formularon a partir de la lectura, lo que otorgo a la indagación un carácter genuinamente autónomo.

Argumentación colaborativa estructurada. Se implemento la técnica de la controversia constructiva (Johnson y Johnson, 2009), en la que los estudiantes, agrupados en equipos de cuatro, debían primero construir los mejores argumentos posibles a favor de una posición y luego defender la posición contraria. Los temas incluyeron dilemas socioéticos de alta relevancia local: el derecho al agua en territorios indígenas y campesinos, la deforestación del bosque tropical húmedo de Manabí, la migración rural-urbana y el trabajo infantil en zonas agrícolas.

Análisis filosófico de problemas sociocientíficos locales. Los estudiantes investigaron y analizaron problemáticas propias del cantón Paján y la provincia de Manabí desde marcos filosóficos específicos: la ética ambiental de Aldo Leopold, la teoría de la justicia de Rawls, la ética del cuidado de Carol Gilligan y los principios de la pedagogía crítica freiriana. Esta estrategia busco conectar el pensamiento filosófico abstracto con situaciones concretas que los estudiantes reconocían y que les afectaban directamente.

Dilemas morales históricos. Se presentaron dilemas morales extraídos de la historia ecuatoriana y latinoamericana, la conquista española y la resistencia indígena, los debates de la Asamblea de Riobamba de 1830, los movimientos de independencia y sus contradicciones internas, para promover el juicio moral razonado, la empatía histórica y la comprensión de que las decisiones del pasado respondían a contextos de valores diferentes a los contemporáneos (Barton y Levstik, 2004).

Producción creativa multimodal. En cada ciclo temático, los estudiantes elaboraron un producto creativo original que integraba argumentación y pensamiento crítico: ensayos filosóficos breves, mapas conceptuales argumentativos con justificación epistémica, podcast de análisis social grabados con teléfono móvil, y textos de ficción histórica especulativa. La diversidad de formatos permitió que estudiantes con distintos perfiles de aprendizaje encontraran un medio de expresión apropiado.

Procedimiento ético

La investigación obtuvo aprobación formal del Departamento de Investigación de la unidad educativa participante y del Distrito Educativo de Manabí correspondiente. Se solicito el consentimiento informado escrito de los representantes legales de cada estudiante, explicando con claridad el propósito del estudio, la naturaleza voluntaria de la participación, la inexistencia de riesgos para los participantes y la garantía de confidencialidad. Los datos fueron codificados con identificadores alfanuméricos que impiden la identificación de los participantes individuales. Ningún estudiante fue penalizado por no participar o por retirarse del estudio.

Análisis de Datos

Los datos cuantitativos fueron procesados mediante el software JASP, con carácter previo a las pruebas inferenciales, se verificaron los supuestos de normalidad univariado con la prueba de Shapiro-Wilk y la homocedasticidad con la prueba de Levene. Las tres variables dependientes cumplieron el supuesto de normalidad en ambos grupos para el posttest ($p > .05$), lo que habilito el uso de pruebas paramétricas. Se empleo la prueba t de Student para muestras independientes en las comparaciones intergrupales y la t para muestras relacionadas en las comparaciones intragrupo. El tamaño del efecto se estimó mediante la d de Cohen (1988), con los criterios convencionales: pequeño ($d < 0.50$), mediano ($0.50 \leq d < 0.80$) y grande ($d \geq 0.80$). Las correlaciones entre variables dependientes en el posttest del grupo experimental se calcularon con el coeficiente r de Pearson. El nivel de significación estadística fue fijado en $\alpha = .05$ para todas las pruebas.

Análisis de los Resultados

La muestra final quedó conformada por 60 estudiantes, 30 en el grupo experimental y 30 en el grupo de control, con edades comprendidas entre los 16 y los 18 años ($M = 16.9$, $DE = 0.7$). El 51.7% ($n = 31$) correspondió al sexo femenino y el 48.3% ($n = 29$) al masculino. El rendimiento académico previo en Ciencias Sociales fue similar en ambos grupos: grupo experimental $M = 7.1/10$ ($DE = 0.9$) y grupo de control $M = 7.0/10$ ($DE = 0.8$), sin diferencias estadísticamente significativas ($t(58) = 0.47$, $p = .643$). La Tabla 1 presenta las características demográficas desagregadas de la muestra.

Tabla 1

Características demográficas de la muestra por grupo

Variable	Grupo experimental (n = 30)	Grupo de control (n = 30)	Total (N = 60)
Sexo femenino, n (%)	16 (53.3%)	15 (50.0%)	31 (51.7%)
Sexo masculino, n (%)	14 (46.7%)	15 (50.0%)	29 (48.3%)
Edad M (DE)	16.8 (0.8)	17.0 (0.6)	16.9 (0.7)
Rendimiento previo CS M (DE)	7.1 (0.9)	7.0 (0.8)	7.0 (0.8)
Nivel socioeconómico bajo, n (%)	19 (63.3%)	20 (66.7%)	39 (65.0%)
Nivel socioeconómico medio, n (%)	11 (36.7%)	10 (33.3%)	21 (35.0%)

Nota. CS = Ciencias Sociales. Rendimiento en escala de 0 a 10 según sistema nacional ecuatoriano. Nivel socioeconómico estimado con base en el índice de bienestar del Ministerio de Inclusión Económica y Social.

La comparación de las mediciones de línea base no reveló diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el grupo de control en ninguna de las tres variables dependientes (Tabla 2). Este resultado confirma la equivalencia inicial de los grupos, requisito que fortalece la validez interna del diseño cuasi-experimental y reduce la probabilidad de que las diferencias observadas en el postest sean atribuibles a diferencias preexistentes entre los grupos (Shadish et al., 2002).

Tabla 2

Comparación de las mediciones de línea base entre grupos (pre-test)

Variable	GE M (DE)	GC M (DE)	t(58)	p	d Cohen
Pensamiento crítico	47.6 (9.3)	48.4 (8.9)	0.36	.720	0.09
Calidad argumentativa	42.3 (11.4)	41.8 (10.9)	0.18	.858	0.04
Pensamiento creativo	44.1 (10.2)	43.6 (9.8)	0.21	.834	0.05

Nota. GE = grupo experimental. GC = grupo de control. Las puntuaciones se expresan en escala de 0 a 100. d de Cohen: < 0.50 = pequeño; $0.50-0.80$ = mediano; > 0.80 = grande. Ningún valor de p alcanza significación estadística.

Al término de la intervención, el grupo experimental presentó una puntuación media en pensamiento crítico de 63.9 puntos ($DE = 8.8$), frente a 51.3 puntos ($DE = 9.2$) del grupo de control. La diferencia intergrupar en el postest resultó estadísticamente significativa ($t(58) = 5.62$, $p < .001$), con un tamaño del efecto grande (d de Cohen = 1.41). Dentro del grupo experimental, la ganancia de 16.3 puntos entre el pretest y el postest fue igualmente significativa ($t(29) = 11.4$, $p < .001$, $d = 2.08$). En contraste, el grupo de control experimentó un incremento de tan solo 2.9 puntos ($t(29) = 1.87$, $p = .071$, $d = 0.34$), que no alcanza significación estadística. La subescala con mayor crecimiento en el grupo experimental fue la evaluación de argumentos ($\Delta M = 5.4$, $DE = 1.8$), seguida de interpretación ($\Delta M = 4.2$, $DE = 1.6$) e inferencia ($\Delta M = 3.8$, $DE = 1.7$). La Tabla 3 presenta los resultados comparativos por subescala.

Tabla 3

Comparación pre-posttest de pensamiento crítico por subescala

Subescala	GE Pretest M (DE)	GE Posttest M (DE)	GC Pretest M (DE)	GC Posttest M (DE)	d Cohen
Inferencia	9.1 (2.4)	12.9 (2.1)	9.3 (2.2)	10.1 (2.4)	1.22
Reconocimientos supuestos	9.4 (2.1)	13.2 (1.9)	9.6 (2.3)	10.4 (2.1)	1.37
Deducción	8.9 (2.3)	12.4 (2.2)	9.1 (2.1)	9.8 (2.3)	1.19
Interpretación	9.7 (2.4)	13.9 (2.0)	9.8 (2.2)	10.5 (2.3)	1.54
Evaluación argumentos	10.5 (2.6)	11.5 (1.9)	10.6 (2.4)	10.5 (2.5)	1.48

Nota. GE = grupo experimental; GC = grupo de control. Puntuaciones máximas por subescala: 20 puntos. Todas las comparaciones GE pretest-posttest fueron estadísticamente significativas ($p < .001$). d de Cohen calculada para la diferencia GE posttest vs. GC posttest.

Las puntuaciones en la rúbrica toulminiana mostraron el mayor contraste entre grupos de todas las variables evaluadas. El grupo experimental incremento su puntuación de 42.3 a 61.7 puntos sobre 100 ($\Delta M = 19.4$ puntos), mientras el grupo de control apenas avanzó de 41.8 a 45.3 puntos ($\Delta M = 3.5$ puntos). La diferencia intergrupar en el posttest fue altamente significativa ($t(58) = 6.48$, $p < .001$) con un tamaño del efecto grande (d de Cohen = 1.54). Los criterios toulmianos con mayor progreso en el grupo experimental fueron el reconocimiento y refutación de contraargumentos ($\Delta M = 0.82/4.0$, $DE = 0.71$) y el uso de datos o evidencias verificables ($\Delta M = 0.79/4.0$, $DE = 0.64$). El análisis cualitativo de los textos argumentativos constató un desplazamiento desde estructuras simples, tesis seguida de opinión personal, hacia argumentaciones complejas con respaldo epistemológico y reconocimiento explícito de perspectivas alternativas.

Tabla 4

Comparación pre-posttest de calidad argumentativa por criterio toulminiano

Criterio toulminiano	GE Pre M (DE)	GE Post M (DE)	GC Pre M (DE)	GC Post M (DE)	d
1. Claridad y precisión de la tesis	1.4 (0.7)	2.8 (0.6)	1.3 (0.8)	1.6 (0.7)	1.71
2. Datos o evidencias verificables	1.2 (0.8)	2.6 (0.7)	1.1 (0.7)	1.4 (0.8)	1.58
3. Garantía o principio general	1.1 (0.7)	2.4 (0.8)	1.2 (0.8)	1.5 (0.7)	1.32
4. Respaldo epistemológico	0.8 (0.6)	2.1 (0.9)	0.9 (0.7)	1.1 (0.6)	1.18
5. Reconocimiento de contraargumentos	0.6 (0.5)	1.8 (0.7)	0.7 (0.6)	0.9 (0.5)	1.41
6. Coherencia interna del razonamiento	1.2 (0.8)	2.3 (0.7)	1.3 (0.7)	1.6 (0.8)	1.07

Nota. Puntuación máxima por criterio: 4.0. GE = grupo experimental; GC = grupo de control. Todas las comparaciones GE pretest-posttest fueron significativas ($p < .001$). d de Cohen para diferencia GE posttest vs. GC posttest.

Las cuatro subpruebas del TTCT-B mostraron mejoras estadísticamente significativas en el grupo experimental respecto al grupo de control (Tabla 5). El mayor crecimiento relativo se observó en originalidad ($\Delta M = 10.8$, $d = 1.22$) y elaboración ($\Delta M = 12.4$, $d = 1.18$), seguidas de fluidez ($\Delta M = 8.3$, $d = 0.97$) y flexibilidad ($\Delta M = 7.6$, $d = 0.88$). El puntaje compuesto de creatividad del grupo experimental en el posttest ($M = 58.9$, $DE = 9.4$) resultó significativamente superior al del grupo de control ($M = 46.2$, $DE = 10.3$), con $t(58) = 5.24$, $p < .001$, d de Cohen = 1.29.

Tabla 5

Comparación pre-posttest de pensamiento creativo por subprueba TTCT-B

Subprueba	GE Pretest M (DE)	GE Posttest M (DE)	GC Pretest M (DE)	GC Posttest M (DE)	d
Fluidez	44.2 (9.8)	52.5 (9.1)	43.7 (10.1)	45.4 (9.6)	0.97
Originalidad	41.3 (11.2)	52.1 (10.3)	40.8 (10.4)	42.8 (10.9)	1.22
Elaboración	43.4 (10.6)	55.8 (9.4)	42.9 (10.2)	44.6 (10.7)	1.18
Flexibilidad	47.5 (10.4)	55.1 (9.8)	47.2 (9.7)	48.3 (10.1)	0.88

Nota. TTCT-B = Test de Pensamiento Creativo de Torrance, Forma B. Puntuaciones en índices estandarizados (M = 50, DE = 10). GE = grupo experimental; GC = grupo de control. d de Cohen para diferencia GE posttest vs. GC posttest. Todas las diferencias GE pretest-posttest $p < .001$.

El análisis de correlaciones de Pearson entre las tres variables dependientes en el posttest del grupo experimental reveló asociaciones positivas y estadísticamente significativas en todos los pares (Tabla 6). La correlación más alta se registró entre pensamiento crítico y calidad argumentativa ($r = .72$, $p < .001$), seguida de calidad argumentativa y pensamiento creativo ($r = .63$, $p < .001$), y pensamiento crítico con pensamiento creativo ($r = .58$, $p < .001$). Estas correlaciones son consistentes con modelos teóricos que conciben el pensamiento crítico, creativo y argumentativo como dimensiones integradas de una competencia cognitiva de orden superior.

Tabla 6

Matriz de correlaciones entre variables dependientes en el posttest del grupo experimental

Variable	1	2	3
1. Pensamiento crítico	--		
2. Calidad argumentativa	.72**	--	
3. Pensamiento creativo	.58**	.63**	--

Nota. $n = 30$. ** $p < .001$ (bilateral). Coeficiente r de Pearson.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio proporcionan evidencia empírica sólida sobre la efectividad de las estrategias didácticas con enfoque filosófico para el desarrollo integrado del pensamiento crítico, creativo y argumentativo en estudiantes de segundo de bachillerato de una unidad educativa pública del cantón Paján, Ecuador. Los tamaños del efecto obtenidos, grandes según los criterios de Cohen (1988), son comparables con los reportados en intervenciones de similar naturaleza en otras latitudes y contextos educativos, aunque deben interpretarse con la cautela que imponen la duración acotada de la intervención y el tamaño moderado de la muestra.

Los avances en pensamiento crítico ($d = 1.41$) superan holgadamente el umbral de $d = 0.40$ que Hattie (2009) identificó como indicador de relevancia pedagógica en su síntesis de más de 800 meta-análisis sobre el aprendizaje escolar. Este resultado es plenamente coherente con las conclusiones del meta-análisis de Abrami et al. (2015), que demostró que las intervenciones dialógicas explícitas producen efectos de mayor magnitud que las estrategias de instrucción directa sin componente discursivo. La comunidad de indagación filosófica, como estrategia central de la intervención, proporciona exactamente eso: un espacio donde el diálogo no es ornamental sino epistémicamente necesario, donde una afirmación sin razón simplemente no circula. Marín y Halpern (2011) habían comprobado ya que la instrucción

explícita en pensamiento crítico supera al aprendizaje incidental en adolescentes; este estudio lo confirma en un contexto rural latinoamericano con características muy distintas a los entornos universitarios donde suele investigarse el tema.

Los resultados en calidad argumentativa ($d = 1.54$) son especialmente reveladores. El criterio toulminiano con mayor progreso fue el reconocimiento de contraargumentos, el que exige mayor sofisticación argumentativa, pues supone imaginar y responder a la perspectiva del adversario. Esto no es casual: la controversia constructiva de Johnson y Johnson (2009), implementada sistemáticamente durante la intervención, coloca al estudiante en la posición de quien debe primero construir el argumento más fuerte posible a favor de una posición y luego defenderla desde el lado opuesto. Ese ejercicio forzado de adopción de perspectivas es, probablemente, el mecanismo responsable del avance en este criterio específico. Van Eemeren y Grootendorst (2004) insistían en que la argumentación se aprende en condiciones de genuina controversia, no de simulacro; la intervención diseñó precisamente ese escenario.

La mejora en pensamiento creativo ($d = 1.29$) resulta, quizá, la más sorprendente de las tres, dado que el enfoque filosófico no suele asociarse intuitivamente con el desarrollo de la creatividad. Hay, sin embargo, una lógica: la comunidad de indagación filosófica lipmaniana promueve la generación de hipótesis alternativas, la búsqueda de analogías inesperadas y la construcción de mundos posibles a partir de premisas contraintuitivas. Esos procesos coinciden puntualmente con los componentes de originalidad y elaboración del modelo torranciano. Bezanilla et al. (2019) ya habían señalado que las metodologías que colocan al estudiante en situación de incertidumbre productiva, sin respuesta predefinida y con libertad de exploración, tienden a estimular el pensamiento divergente. Las sesiones de CIF cumplían exactamente esa condición: la pregunta filosófica abre, no cierra; ramifica, no converge.

Las correlaciones entre las tres variables dependientes en el postest del grupo experimental ($r = .58-.72$) apuntan hacia una estructura cognitiva integrada: los estudiantes que desarrollaron mayor pensamiento crítico mejoraron también en argumentación y creatividad. Este patrón es consistente con el modelo de Facione (1990), para quien las habilidades críticas son interdependientes y se refuerzan mutuamente, y con la propuesta de Ennis (2018) sobre la naturaleza transversal del pensamiento crítico como disposición. Kuhn (2019) lo expresa con precisión: pensar críticamente es, en buena medida, una práctica discursiva; quien aprende a argumentar con rigor aprende simultáneamente a evaluar argumentos, y quien aprende a evaluar argumentos adquiere una herramienta para juzgar la calidad de sus propias ideas creativas. Las tres dimensiones se alimentan entre sí.

Las implicaciones pedagógicas de estos hallazgos son múltiples. Primera: la viabilidad del enfoque filosófico en una unidad educativa rural con recursos escasos desmiente el prejuicio de que la filosofía es un lujo pedagógico reservado para contextos privilegiados. Segunda: la articulación de los contenidos curriculares con problemáticas locales específicas, la deforestación manabita, el agua en territorios campesinos, la identidad cultural montuvia, funciona como potente factor motivacional, consistente con el principio vygotskiano del aprendizaje situado en la zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1978). Tercera: la formación docente previa de apenas seis horas fue suficiente para implementar las seis estrategias con efectividad, lo que sugiere que estas metodologías son escalables sin inversiones extraordinarias de tiempo o recursos. Esta accesibilidad es un argumento de peso para quienes diseñen políticas de formación docente continua en el sistema educativo ecuatoriano.

Limitaciones

Este estudio presenta varias limitaciones que condicionan la interpretación y la generalización de sus resultados. La primera es el tamaño moderado de la muestra ($n = 60$), que limita la potencia estadística para detectar efectos de magnitud pequeña y restringe la posibilidad de generalización. La segunda es la duración de la intervención, de ocho semanas, que no permite evaluar la persistencia de los aprendizajes a medio y largo plazo, es plausible que los

efectos observados se atenúen sin continuidad metodológica. La tercera se refiere al posible efecto Hawthorne, el hecho de saber que se forma parte de un grupo experimental puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes con independencia de la calidad de la intervención. Cuarta, el diseño cuasi-experimental, aunque fortalecido por la equivalencia inicial de los grupos, no garantiza el control de todas las variables de confundio relevantes. Finalmente, la investigación se realizó en un único contexto geográfico y escolar, lo que limita su transferibilidad a otros cantones, provincias o realidades educativas del Ecuador.

CONCLUSIONES

Este estudio demostró que la implementación de un programa sistemático de estrategias didácticas innovadoras con enfoque filosófico en Ciencias Sociales produce mejoras estadísticamente significativas y de gran magnitud en el pensamiento crítico, la calidad argumentativa y el pensamiento creativo de estudiantes de segundo de bachillerato en una unidad educativa pública del cantón Paján, provincia de Manabí, Ecuador. La hipótesis de investigación fue confirmada en las tres dimensiones evaluadas, con tamaños del efecto que oscilaron entre $d = 1.29$ y $d = 1.54$, todos superiores al umbral convencional de relevancia pedagógica.

El conjunto articulado de seis estrategias, cuestionamiento socrático, comunidad de indagación filosófica, argumentación colaborativa estructurada, análisis filosófico de problemas sociocientíficos locales, dilemas morales históricos y producción creativa multimodal, demostró ser viable y efectivo en un contexto educativo rural con recursos pedagógicos limitados. La integración de los contenidos curriculares de Ciencias Sociales con problemáticas locales del cantón Paján constituyó un factor epistémico y motivacional de primer orden, que facilitó la transferencia de las habilidades de pensamiento a situaciones concretas y significativas para los estudiantes.

Las correlaciones positivas y significativas entre las tres variables dependientes en el posttest del grupo experimental respaldan la hipótesis de que el pensamiento crítico, creativo y argumentativo no son competencias aisladas sino dimensiones interdependientes de una capacidad cognitiva de orden superior que el enfoque filosófico activa como un todo integrado. Este hallazgo tiene implicaciones curriculares directas: las metodologías que apuntan a estas tres dimensiones simultáneamente resultan más eficientes que las que abordan cada dimensión de forma separada.

Desde el punto de vista de las políticas educativas, los resultados invitan a considerar la inclusión del enfoque filosófico en los programas de formación docente continua del Ministerio de Educación y en la actualización curricular del bachillerato general unificado. La escalabilidad de las estrategias, verificada en un contexto rural con docentes que recibieron apenas seis horas de capacitación previa, es un argumento sólido a favor de su difusión sistemática.

Las líneas futuras de investigación que se desprenden de este trabajo son: (a) estudios longitudinales que evalúen la persistencia de los efectos a seis y doce meses de finalizada la intervención; (b) replicaciones en otros cantones de Manabí y en otras provincias del Ecuador para explorar la variabilidad contextual de los resultados; (c) investigaciones de implementación que documenten las condiciones facilitadoras y obstaculizadoras del enfoque filosófico en distintos entornos escolares, incluyendo unidades educativas urbanas y de sostenimiento privado; y (d) estudios sobre los efectos del enfoque filosófico en otras áreas del currículo de bachillerato, como Lengua y Literatura, Ciencias Naturales o Estudios Sociales de nivel inferior.

REFERENCIAS

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., y Persson, T. (2015). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275–314. <https://doi.org/10.3102/0034654314551063>
- Anderson, L. W., y Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Barton, K. C., y Levstik, L. S. (2004). *Teaching history for the common good*. Lawrence Erlbaum.
- Bezanilla, M. J., Fernández-Nogueira, D., Poblete, M., y Galindo-Domínguez, H. (2019). Methodologies for teaching-learning critical thinking in higher education: The teacher's view. *Thinking Skills and Creativity*, 33, 100584. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100584>
- Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2.^a ed.). Lawrence Erlbaum.
- Ennis, R. H. (2018). Critical thinking across the curriculum: A vision. *Topoi*, 37(1), 165–184. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9401-4>
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. American Philosophical Association.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>
- Heijltjes, A., van Gog, T., y Paas, F. (2014). Improving students' critical thinking: Empirical support for explicit instructions combined with practice. *Applied Cognitive Psychology*, 28(4), 518–530. <https://doi.org/10.1002/acp.3025>
- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- Kim, K. H. (2006). Can we trust creativity tests? A review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*, 18(1), 3–14. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1801_2
- Kuhn, D. (2019). Critical thinking as discourse. *Human Development*, 62(3), 146–164. <https://doi.org/10.1159/000500171>
- Lipman, M. (2003). *Thinking in education* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511840272>
- Marín, L. M., y Halpern, D. F. (2011). Pedagogy for developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains. *Thinking Skills and Creativity*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2010.08.002>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. MINEDUC.
- Nussbaum, M. C. (2010). *Not for profit: Why democracy needs the humanities*. Princeton University Press.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2019). *PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>

- Paul, R., y Elder, L. (2019). *The miniature guide to critical thinking concepts and tools* (8.^a ed.). Foundation for Critical Thinking.
- Runco, M. A., y Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92–96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>
- Shadish, W. R., Cook, T. D., y Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.
- Tiruneh, D. T., Verburgh, A., y Elen, J. (2014). Effectiveness of critical thinking instruction in higher education: A systematic review of intervention studies. *Higher Education Studies*, 4(1), 1–17. <https://doi.org/10.5539/hes.v4n1p1>
- Toulmin, S. E. (2003). *The uses of argument* (ed. actualizada). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511840005>
- Van Eemeren, F. H., y Grootendorst, R. (2004). *A systematic theory of argumentation: The pragma-dialectical approach*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511616389>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Watson, G., y Glaser, E. M. (2010). *Watson-Glaser critical thinking appraisal* (3.^a ed.). Pearson.