

Técnicas persuasivas na formação inicial docente para o Ensino de Ciências: proposições a partir da concepção aristotélica de retórica*

Persuasive techniques in initial teacher education for Science Teaching: propositions based on the Aristotelian conception of rhetoric

Técnicas persuasivas en la formación inicial docente para la Enseñanza de Ciencias: proposiciones a partir de la concepción aristotélica de retórica

Crisóstomo Pinto Ngala**

 <https://orcid.org/0000-0003-0686-0696>

Marcela Teixeira Godoy***

 <http://orcid.org/0000-0001-6502-7122>

Resumo: O impacto da escalada de desinformação, negacionismo científico e polarização ideológica sobre o Ensino de Ciências evidencia a necessidade de elaborar estratégias que promovam confiança na ciência e reflexão crítica. Neste estudo, examina-se a integração dos princípios da concepção aristotélica de retórica na formação inicial docente, com foco no desenvolvimento de técnicas persuasivas para circunstâncias que exigem “sabedoria prática”. A pesquisa, de campo, qualitativa, exploratória e interpretativa, combinou revisão teórica, análise documental e observação participante em regências de licenciandas em Ciências Biológicas ministradas no Ensino Fundamental. Os resultados indicam o Estágio Supervisionado em Biologia como um espaço propício para a construção de saberes docentes fundamentados em compromissos éticos, epistemológicos e dialéticos, integrando técnicas persuasivas ao ensino. Argumenta-se que a incorporação de princípios da retórica aristotélica fortalece o *ethos* profissional e aprimora o Ensino de Ciências, especialmente em contextos permeados pelo descrédito de informações cientificamente

* Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo apoio financeiro. Expressamos também nossa gratidão às Professoras Rosana de Castro Casagrande e Viviane Terezinha Koga e ao Professor Evandro Oliveira de Brito, bem como ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Ponta Grossa (GEPEC-UEPG), pelas contribuições, suporte intelectual e metodológico, essenciais para o trabalho.

** Doutorando em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Ponta Grossa (PPGE-UEPG), membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências da UEPG (GEPEC-UEPG), certificado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). *E-mail:* <3100122801001@uepg.br>.

*** Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), professora do Departamento de Biologia da UEPG e do PPGE-UEPG, e coordenadora do GEPEC-UEPG. *E-mail:* <mtgodoy@uepg.br>.

comprovadas e pela polarização política. Este estudo contribui para o campo educacional ao evidenciar estratégias formativas que preparam docentes para as complexidades do ensino, ressaltando a importância de promover a cultura da persuasão em contraposição à coerção.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Desinformação. Persuasão metódica.

Abstract: The impact of the escalation of disinformation, scientific denialism, and ideological polarization on Science Teaching highlights the need to develop strategies that foster trust in science and critical reflection. This study examines the integration of the principles of the Aristotelian conception of rhetoric in initial teacher education, focusing on the development of persuasive techniques for circumstances that require “practical wisdom.” This qualitative, exploratory, and interpretative field research combined theoretical review, documentary analysis, and participant observation in Biological Sciences undergraduate students’ teaching in Elementary School. The results indicate the Supervised Internship in Biology as a favorable space for the construction of teaching knowledge grounded in ethical, epistemological, and dialectical commitments, integrating persuasive techniques into instruction. It is argued that the incorporation of Aristotelian rhetoric principles strengthens the professional *ethos* and enhances Science Teaching, especially in contexts permeated by the discredit of scientifically proven information and political polarization. This study contributes to the educational field by highlighting formative strategies that prepare teachers for the complexities of teaching, emphasizing the importance of promoting a culture of persuasion as opposed to coercion.

Keywords: Science Teaching. Disinformation. Methodical persuasion.

Resumen: El impacto del aumento de desinformación, negacionismo científico y polarización ideológica en la Enseñanza de Ciencias pone de manifiesto la necesidad de elaborar estrategias que promuevan la confianza en la ciencia y la reflexión crítica. En este estudio se examina la integración de los principios de la concepción aristotélica de la retórica en la formación inicial docente, con enfoque en el desarrollo de técnicas persuasivas para circunstancias que exigen “sabiduría práctica”. La investigación de campo, cualitativa, exploratoria e interpretativa, combinó revisión teórica, análisis documental y observación participante en regencias de estudiantes de Licenciatura impartidas en Ciencias Biológicas en la Educación Primaria. Los resultados indican al Prácticum (Práctica Docente Supervisada) en Biología como un espacio propicio para la construcción de saberes docentes fundamentados en compromisos éticos, epistemológicos y dialécticos, integrando técnicas persuasivas a la enseñanza. Se argumenta que la incorporación de los principios de la retórica aristotélica fortalece el *ethos* profesional y mejora la Enseñanza de Ciencias, especialmente en contextos marcados por la desconfianza en la información científicamente comprobada y la polarización política. Este estudio contribuye al campo educativo al evidenciar estrategias formativas que preparan a los docentes para las complejidades de la enseñanza, subrayando la importancia de promover una cultura de la persuasión en contraposición a la coerción.

Palabras clave: Enseñanza de Ciencias. Desinformación. Persuasión metódica.

Introdução

O contexto histórico-social da pandemia da covid-19 (2020-2023) expôs um cenário de propagação de desinformação, disseminação de dados sem comprovação científica e fortalecimento de negacionismos, potencializados por plataformas digitais e aplicativos de mensagens sob o controle de grandes corporações, como Google, Meta (Facebook e Instagram) e X (antigo Twitter). Essas ferramentas contribuíram para o acirramento de polarizações ideológico-partidárias e fomentaram vieses extremistas que ganharam força no processo eleitoral brasileiro de 2022, cujas repercussões se estendem a 2024 (Belisário; Geraldles, 2023; Maranhão *et al.*, 2024).

A exposição excessiva das pessoas a tais plataformas, combinada ao contato com informações construídas a partir de premissas falsas, transformou a desinformação e a desordem informacional em um problema público. Esse fenômeno agravou problemas (eco)sistêmicos, como o que se pode chamar de “conflitos de interpretação” e “dissonância cognitiva”, ao dificultar a distinção entre conhecimentos confiáveis, baseados em evidências científicas, e estratégias

manipuladoras promovidas por agentes ideológicos com intenções partidárias, mercadológicas ou afins (Aquino *et al.*, 2024; Martino, 2023; Oliveira, I. L., 2023). Também gerou uma crise marcada, paradoxalmente, por desconfiança e por uma confiança acrítica nas pessoas, na Ciência (notadamente a brasileira), nas políticas públicas e nas instituições de ensino e pesquisa que, embora responsáveis por produzir e difundir evidências, foram alvo de ingerências, perda de autonomia, cortes orçamentários e desqualificações (Condé, 2023; Jafelice, 2023; Minto, 2023; Souza; Oliveira, 2024).

No contexto educacional brasileiro, esse cenário reforçou a necessidade de identificar estratégias, epistemologias e perspectivas eficientes no combate a vieses presentes na sociedade, a fim de reverter a onda de retrocessos que assola o país, fomentando práticas de ensino-aprendizagem críticas e éticas (Gonzales-Miñán; Turpo-Gebera; Pari-Tito, 2024; Laburú; Silva; Camargo Filho, 2021; Santos; Alves; Pereira, 2024; Souza; Oliveira, 2024). Embora avanços na área incluam estratégias reflexivas e críticas, persiste uma lacuna acerca do uso da retórica como ferramenta formativa.

Neste estudo, adota-se a concepção aristotélica de retórica como fundamento, a qual articula princípios (*ἀρχαί*) voltados ao bem comum (*τὸ κοινὸν ἀγαθόν*). Essa perspectiva permite explorar a “ação-reflexão-ação” (Aroeira; Pimenta, 2018, p. 118) na formação inicial docente, considerando as complexidades do ambiente escolar influenciado por fatores políticos, ideológicos e sociais. A retórica aristotélica também permite vincular fundamentos científicos à ética, à política e à educação (*παιδεία*), enfatizando o cultivo das virtudes (*ἀρεταί*) e o ideal de felicidade (*εὐδαιμονία*), intrinsecamente ligado ao bem comum (Aristóteles, 1991, 1998, 2012).

Definida por Aristóteles como a “[...] capacidade de descobrir o que é adequado a cada caso com o fim de persuadir” (Aristóteles, 2012, p. 12), a retórica é compreendida como um saber [comum] e um campo que se ocupa de questões ligadas ao conhecimento de que todas as pessoas compartilham, ao acaso, por necessidade, mediante a prática que resulta em hábito ou seguindo um método (*μέθοδος*) (Aristóteles, 2012). Ela é descrita também como a “outra face da dialética”, um método de persuasão e um recurso confiável (*ἔνδοξα*), que combina experiência (*ἐμπειρία*) e conhecimento de causa (*ἐπιστήμη*) – “doxa” e “episteme” –, aspectos lógicos (*λόγος*), cognitivos e afetivos [atenção e confiança] (Aristóteles, 2012, p. 5-14).

Neste estudo, examina-se a integração de princípios da concepção aristotélica de retórica na formação inicial docente, tendo como foco o desenvolvimento de técnicas persuasivas para circunstâncias que exigem “sabedoria prática” (*φρόνησις*). A abordagem assumida reflete um compromisso ético e político com a produção de resultados analíticos e propositivos. Optou-se por incluir termos em grego entre parênteses para suscitar a análise crítica de seus significados, sem a intenção de rememorar (*ἀνάμνησις*) sentidos esquecidos ou permanentes (*μνήμη*), mas ampliar sua aplicabilidade no presente e explorar sua relevância no campo da pesquisa educacional.

Metodologia

Esta pesquisa, de abordagem qualitativa, natureza exploratória e interpretativa, caracterizou-se como estudo de campo e combinou revisão teórica, análise documental e bibliográfica, além de observação participante (Lüdke; André, 2022). A revisão teórica concentrou-se na *Ética a Nicômaco* (Aristóteles, 1991), *Metafísica* (Aristóteles, 2015), *Retórica* (Aristóteles, 2012) e *Tópicos* (Aristóteles, 2021), com o objetivo de identificar os fundamentos da concepção aristotélica de retórica, explorando sua relação com a dialética, os meios persuasivos estritamente retóricos e as dimensões intrínsecas da persuasão.

Complementou-se essa análise com uma revisão narrativa (Mattar; Ramos, 2021), investigando o caráter ontológico da retórica e mapeando sua evolução desde a Grécia Antiga até as formulações contemporâneas (Quadro 1). Esse mapeamento revelou os fins da retórica – a persuasão – e as diferenças entre ela e os artifícios para falar bem e conquistar aplausos do auditório (público, interlocutores), como a sofística, a oratória, a estilística e a eloquência, utilizando autores como Armando Plebe (1978), Chaïm Perelman (2004), Chaïm Perelman e Lucie Olbrechts-Tyteca (2005), Edward P. J. Corbett e Robert J. Connors (2022), Marshall McLuhan (2012), Michel Meyer (2007), Olivier Reboul (2004) e Werner Wilhelm Jaeger (2013).

Quadro 1 – Concepções de retórica

Retórica(s)		
Grécia Antiga – Período clássico (500-338 a.C.)		
Autor/es ou corrente	Definição	Função
Córax e Tísias (séc. V a.C.)	Arte criadora da persuasão	Persuadir em disputas jurídicas
Górgias de Leontinos (séc. V a.C.)	Arte do discurso persuasivo	Produzir efeitos literários e estilísticos
Isócrates (séc. V a.C.)	Arte de bem dizer	Educação e política prática
Sofistas (séc. V e IV a.C.)	Força modeladora da alma; técnica do discurso persuasivo	Formação política, pedagógica e artística
Sócrates (séc. V a.C.)		Reflexão filosófica e política
Platão (428-347 a.C.)	Arte que confere poder a quem a domina, mas subordinada à verdade	Filosófica, com uso ambíguo: crítica à persuasão superficial.
Aristóteles (384-322 a.C.)	Capacidade de descobrir o que é adequado a cada caso com o fim de persuadir; “outra face da dialética”	Descobrir meios adequados à persuasão prática e ética
Idade Média (séc. V-XV d.C.)		
Santo Agostinho (séc. IV-V d.C.)	Meio de converter e persuadir os cristãos	Instrução religiosa e moral
Hugo de São Victor (1096-1141)	Disposição para persuadir sobre o que é moralmente correto	Educação religiosa
Renascimento (séc. XIV-XV)		
Humanistas e literatos	Semântica geral e fundamento dos saberes	Educação e renovação cultural
Modernidade (séc. XV-XIX)		
Francis Bacon (1561-1626)	Instrumento para adaptar a razão humana e despertar o apetite	Convencer e mover a vontade
George Campbell (1863-1945)	Capacidade de iluminar a mente e agradar a imaginação	Influenciar a vontade (atitudes e ações)
Contemporaneidade (do séc. XX aos dias atuais)		
Literatos	Estudo da [má] interpretação e seus remédios [limites]	Analisar e corrigir interpretações
Chaïm Perelman (1912-1984)	Estudo dos meios de argumentação para aumentar a adesão	Convencer por meio do raciocínio e da argumentação

Fonte: Os autores (2025).

Realizou-se também um levantamento do estado do conhecimento (Morosini; Santos; Bittencourt, 2021), entre agosto e novembro de 2023, sobre a retórica aristotélica no Brasil, considerando produções de 2019 a 2023 disponíveis na Plataforma Sucupira, repositório oficial de teses e dissertações brasileiras desde 2014, com foco no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), além de buscas preliminares nas bases do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e no Google Acadêmico. Foram utilizados os descritores

“retórica aristotélica”, “retórica de Aristóteles” e “retórica em Aristóteles”, considerando sua presença nos títulos, palavras-chave e resumos das produções analisadas.

No Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, principal fonte de consulta, identificaram-se inicialmente 112 publicações. Após refinamentos voltados às áreas de Ciências Humanas e Educação, o *corpus* foi reduzido para 24 produções que abordam temas como a definição da retórica em Aristóteles (Patriota, 2022; Sousa, 2020) e sua relação com a dialética, bem como sua conexão com emoções, paixões e concepções históricas da retórica (Silva, 2019). Foi identificada uma dissertação (Moura, 2021) que enfatiza a relevância da retórica na prática docente, explorando as relações entre retórica, educação e didática e destacando sua contribuição para melhorar a clareza, a concisão e o envolvimento dos alunos em sala de aula. Além disso, argumenta que o estudo da retórica como ferramenta pedagógica ainda é incipiente no campo educacional brasileiro (Moura, 2021).

Consideraram-se, ainda, documentos normativos centrais da educação nacional, como a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996), a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018) e a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, sobre estágios (Brasil, 2008). No campo da formação docente, foram examinados, do Conselho Nacional de Educação e Conselho Plano (CNE/CP), o Parecer CNE/CP nº 4, de 12 de março de 2024 (Brasil, 2024a), e a Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024 (Brasil, 2024c), além da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que estabelece diretrizes para formação inicial e continuada (Brasil, 2015), e a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que introduziu a BNC-Formação (Brasil, 2019), revogada pela Resolução CNE/CP nº 1, de 2 de janeiro de 2024, que fixou a implementação das novas diretrizes a partir de 20 de março de 2024 (Brasil, 2024b). Essa análise revelou contradições e fragmentações históricas no âmbito normativo, destacando a necessidade de estratégias formativas que articulem teoria e prática, capacitem docentes em formação a enfrentar desafios como desinformação e polarização e promovam um exercício profissional docente crítico e contextualizado, conforme aponta a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – ANPEd (2024).

Entre setembro e novembro de 2022, foi realizado o levantamento de dados empíricos por meio de observação participante e gravações de sete regências do Estágio Supervisionado, conduzidas por duas licenciandas em Ciências Biológicas de uma universidade pública no Paraná. As regências ocorreram em turmas do 6º e 7º anos do Ensino Fundamental de uma escola estadual. O estudo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Parecer nº 5.975.839 –, seguiu protocolos éticos de consentimento informado, sigilo e anonimato dos participantes.

A análise dos dados envolveu dispositivos teóricos e analíticos baseados na técnica de análise de discurso de Eni Puccinelli Orlandi (2015). Como resultado, a metodologia adotada permitiu vivenciar, observar e compreender *em, no e com* o campo pesquisado os desafios do Estágio Supervisionado e as possibilidades de aplicar estratégias teórico-práticas no fazer pedagógico do Ensino de Ciências, especialmente em contextos permeados por desinformação e desengajamento.

Resultados e discussões

Foi adotada uma perspectiva discursiva para construir evidências e interpretar as relações entre o conteúdo literal e os significados implícitos presentes no contexto simbólico-textual das regências observadas (Orlandi, 2015; Viktorovitch, 2024). As sete regências abordaram temas como órgãos dos sentidos, coordenação nervosa, sistema nervoso central, sistema somático e movimentos voluntários (6º ano), além de características dos anfíbios e aves (7º ano).

As aulas foram organizadas com exposições, dinâmicas interativas, avaliações diagnósticas e atividades lúdicas. A primeira priorizou a integração da turma e a aplicação de uma avaliação diagnóstica. Na segunda, os conteúdos foram retomados por meio de *slides* e atividades interativas. A terceira aula destacou a importância dos anfíbios no ecossistema, enquanto a quarta utilizou dinâmicas para comparar as características dos anfíbios e humanos. Nas regências subsequentes, os temas abordaram aspectos do sistema nervoso humano (6º ano) e adaptações fisiológicas das aves (7º ano).

Foi observado que a relação entre as estagiárias e as turmas foi caracterizada por postura ética e prática colaborativa. No entanto, essas interações também reproduziram dinâmicas de poder e desigualdades epistêmicas, refletindo a influência de contextos sociais e institucionais mais amplos nos processos de ensino-aprendizagem e na formação docente durante o Estágio Supervisionado.

Essa dinâmica se tornou evidente, por exemplo, na segunda regência com o 6º ano, quando uma das estagiárias afirmou: “Pessoal, vamos sentando que a aula já começou. Vocês querem copiar os *slides*? Gente, vamos prestar atenção”. Da mesma forma, na terceira regência com o 7º ano, que envolveu atividades mais lúdicas, a estagiária disse: “Vamos ver agora se vocês aprenderam bem... vamos fazer como no ‘Show do Milhão’. Eu falo as opções, e vocês levantam a mão para responder”. Embora essas atividades tenham incentivado a participação dos alunos, elas também evidenciaram um confronto simbólico entre as expectativas dos alunos em relação à avaliação e os objetivos das estagiárias em realizar um diagnóstico inicial. Esse confronto condicionou as relações discursivas ao longo das aulas, revelando como os processos pedagógicos estão imbricados em práticas que transcendem o ambiente escolar.

A revisão teórica identificou quatro técnicas de persuasão fundamentadas na retórica aristotélica (Aristóteles, 2012): exposição, demonstração, clareza e exemplificação. Constatou-se que a eficácia dessas técnicas depende de três elementos: o caráter de quem persuade (*ἥθος*), a sensibilidade para compreender o estado emocional do público (*πάθος*) e a capacidade de adequar o discurso ao contexto (*λόγος*). Essas técnicas correlacionam-se a quatro enfoques: didático-pedagógico, metodológico, ético e científico (Quadro 2), embasados em contribuições de Antônio Gois (2022), Attico Chassot (2004, 2016, 2018), Dermeval Saviani (2015, 2016), Miguel Arroyo (2013, 2014, 2023), Myriam Krasilchik (2019), Nélcio Bizzo (2009, 2012) e Selma Garrido Pimenta (2012).

Quadro 2 – Dispositivos teóricos e analíticos

Dispositivo Teórico	Dispositivo Analítico	
TÉCNICA: Exposição FUNÇÃO: Enunciar e comunicar os objetivos de forma clara e acessível.	ENFOQUES	FUNÇÕES
	Didático-pedagógico	Adequar a linguagem e os materiais aos objetivos da aula.
	Metodológico	Manter certo fio condutor.
	Ético	Buscar o justo meio em contextos heterogêneos (prudência).
	Científico	Conhecimento de conteúdo científico.
Dispositivo Teórico	Dispositivo Analítico	
TÉCNICA: Demonstração FUNÇÃO: Demonstrar, justificar e sustentar os objetivos previamente enunciados.	ENFOQUES	FUNÇÕES
	Didático-pedagógico	Adequar a linguagem e os materiais aos objetivos da aula.
	Metodológico	Manter certo fio condutor.
	Ético	Buscar o justo meio em contextos heterogêneos (prudência).
	Científico	Conhecimento de conteúdo científico.

Dispositivo Teórico	Dispositivo Analítico	
TÉCNICA: Clareza FUNÇÃO: Utilizar termos específicos e tratar assuntos com naturalidade e familiaridade, conforme as circunstâncias específicas.	ENFOQUES	FUNÇÕES
	Didático-pedagógico	Adequar a linguagem e os materiais aos objetivos da aula.
	Metodológico	Manter certo fio condutor.
	Ético	Buscar o justo meio em contextos heterogêneos (prudência).
	Científico	Conhecimento de conteúdo científico.
Dispositivo Teórico	Dispositivo Analítico	
TÉCNICA: Exemplo FUNÇÃO: Ilustrar, induzir e estabelecer correlações por meio de fatos históricos (anteriores) ou hipotéticos.	ENFOQUES	FUNÇÕES
	Didático-pedagógico	Adequar a linguagem e os materiais aos objetivos da aula.
	Metodológico	Manter certo fio condutor.
	Ético	Buscar o justo meio em contextos heterogêneos (prudência).
	Científico	Conhecimento de conteúdo científico.

Fonte: Os autores (2025).

De acordo com a concepção aristotélica, a exposição tem a função de enunciar um assunto ou problema e introduzir ou esclarecer as finalidades de um tema, além de conectar informações simples a uma questão ou problema central. Trata-se de uma espécie de apresentação inicial que permite ao público saber, de antemão, o que será abordado, evitando-se mantê-lo em suspense. Esse recurso é uma estratégia eficaz para captar a atenção, facilitar a compreensão, esclarecer os objetivos de um discurso e oferecer uma visão preliminar do tema. Dessa forma, a audiência é orientada quanto ao conteúdo, o que reduz a sensação de incerteza.

Além disso, a exposição organiza o desenvolvimento do tema, preparando o terreno para a argumentação posterior (demonstração). Sua ausência pode indicar improviso ou falta de preparo. Nas regências analisadas, a exposição foi identificada nos momentos iniciais das aulas, quando as estagiárias introduziam os temas e estabeleciam uma conexão com os alunos. Exemplos desse tipo de exposição incluem apresentações pessoais e esclarecimentos sobre expectativas, como: “Meu nome é [...], mas podem me chamar de [...]”. Estarei com vocês até novembro”; “Vamos realizar uma dinâmica para nos conhecermos melhor antes de começarmos os conteúdos” (6º ano); ou “Hoje vamos falar sobre anfíbios. Quem aqui já viu um anfíbio?” (7º ano).

A demonstração, segundo a perspectiva aristotélica da retórica, tem a função de provar o que foi enunciado na exposição. Ela envolve responder ao “o quê”, justificar o “porquê” e utilizar os recursos necessários para tornar o tema claro e relevante, garantindo o engajamento do público. Esse processo representa o passo lógico que fundamenta a exposição, apresentando evidências por meio de argumentos adequados ao tema ou explicações detalhadas, evitando redundâncias e contradições.

Esse recurso foi observado durante as aulas, especialmente nos momentos em que as explicações científicas foram acompanhadas por atividades práticas. Por exemplo, ao abordar o sistema nervoso somático e autônomo: “O sistema nervoso somático controla ações voluntárias, como andar e correr. Diferentemente, o sistema nervoso autônomo não depende da nossa vontade” (6º ano). Outro exemplo foi a atividade prática em que os alunos desenharam o coração dos anfíbios, comparando-o com o coração humano.

A clareza, descrita por Aristóteles como a virtude de utilizar uma linguagem adequada e acessível, consiste no uso de termos apropriados ao contexto, evitando ambiguidades, expressões ornamentais, pomposas, incomuns ou artificiais. Trata-se de adaptar a comunicação ao público, ao

tema e ao momento, com precisão e objetividade. Esse princípio foi observado na forma como as estagiárias evitaram terminologias excessivamente técnicas, optando por explicações de conceitos complexos de maneira simplificada. Um exemplo disso é a explicação que combina precisão científica com referências ao cotidiano: “Quando você sente um cheiro ou ouve um barulho enquanto lê, seu sistema nervoso está processando várias informações simultaneamente” (6º ano).

O exemplo, na perspectiva aristotélica, é o ponto de partida do conhecimento. Ele serve para induzir, esclarecer ideias, dar corpo e destacar informações específicas, conectando o tema em discussão a experiências factuais ou hipotéticas. A exemplificação atua como uma prova demonstrativa, pois não basta saber o que dizer, é essencial saber como dizer. Essa técnica foi aplicada por meio de ilustrações factuais, como: “Se você toca em algo quente, como um fogão, e imediatamente retira a mão, isso é um ato reflexo, coordenado pelo sistema nervoso” (6º ano). Ilustrações hipotéticas também foram utilizadas, como: “Imagine que você está jogando futebol. Quais órgãos dos sentidos estão envolvidos?” (6º ano). Essas estratégias permitem que os alunos relacionem conceitos científicos com suas experiências e vivências.

Identificou-se que a exposição, a demonstração, a clareza e a exemplificação, fundamentadas na retórica aristotélica, se configuram como ferramentas indutivas que não podem ser aprendidas, aprimoradas ou analisadas de forma isolada, uma vez que não se trata de tópicos, habilidades ou competências cumulativas e pré-definidas que podem ser facilmente categorizadas (Oliveira; Mozzer, 2024). Essas técnicas são intrinsecamente interdependentes, intencionais, interativas, contextuais e epistemologicamente orientadas para a educação, contribuindo para práticas pedagógicas. Elas abrangem dimensões do “fazer”, “saber-fazer”, “saber-ser” e “saber-sentir” e transcendem os fins do ensino-aprendizagem no ambiente escolar (Tardif, 2014).

Foi observado que essas técnicas contribuem para atrair e prender a atenção dos alunos, além de facilitar a compreensão dos conteúdos. O impacto produzido por essas estratégias está diretamente relacionado à habilidade do educador, que deve ser desenvolvida por meio de prática constante (*ἀσκησις*), assim como ao conhecimento do público, permitindo avaliar quais abordagens são mais adequadas ao contexto, ao tema, ao perfil dos alunos e ao tempo disponível. Esse processo também envolve a seleção criteriosa dos conhecimentos a se mobilizar.

Este estudo identificou que o domínio desses princípios (*ἀρχαί*), fundamentados na concepção aristotélica de retórica, ainda no Estágio Supervisionado, contribui não apenas como uma exigência ética, mas também como uma necessidade estratégica. Esse conhecimento capacita docentes em formação a adaptar suas práticas pedagógicas a diferentes circunstâncias e às necessidades específicas dos alunos, promovendo uma educação pautada em informações embasadas, em valores éticos, na criticidade, na maturidade cívica e dialética (Gomes; Zamora, 2024).

O Estágio Supervisionado é destacado por Myriam Krasilchik (2019) como um momento que amplia a compreensão sobre as implicações da profissão docente, promovendo a adaptação às condições escolares e o engajamento ativo dos estudantes. Entretanto, as limitações curriculares, metodológicas e temporais podem comprometer a efetividade dessa etapa formativa, exigindo planejamento cuidadoso e colaboração entre instituições formadoras e concedentes. Arroyo (2013) enfatiza que a docência é atravessada por disputas, e Pinto (2020) reforça que a ciência é sempre um produto histórico e social, condicionado por desafios específicos.

A persuasão, na concepção aristotélica de retórica, combina técnicas lógicas (*λόγος*) e psicológicas (*ἔθος* e *πάθος*). As técnicas lógicas incluem o entimema (silogismo retórico) e o exemplo (indução retórica), enquanto as técnicas psicológicas envolvem apelos emocionais (*ἔθος*) e o caráter moral do orador (*πάθος*). Moisés do Vale dos Santos (2014) argumenta que a eficácia da persuasão

depende da interação entre orador, público e circunstâncias, sendo essencial adequar o discurso ao contexto para promover uma aprendizagem significativa. Essa perspectiva é relevante no Ensino de Ciências, pois facilita a compreensão das causas (*ἐπιστήμη*) e das razões que fundamentam o conhecimento, além de articular fatores espontâneos e planejados, criando oportunidades de aprendizagem (Aristóteles, 2012, 2015; Oliveira; Mozzer, 2024).

Na perspectiva aristotélica, entre agir por impulso ou lidar com questões periféricas – seja por hábito, acaso ou necessidade – e agir com conhecimento de causa (ciência), é seguro adotar um método para alcançar os objetivos propostos (Aristóteles, 2012). No entanto, em cada caso, não basta a explicação científica mais precisa e detalhada. É necessário apoiar-se em evidências confiáveis, empregar uma linguagem (*λόγος*) que inspire confiança (*ῥῆθος*), promova coerência no discurso, induza atenção (*πάθος*) e transmita credibilidade (*ῥῆθος*) com o objetivo de persuadir. Isso, contudo, deve ser feito de maneira ética, evitando argumentos falsos ou injustos (Aristóteles, 2012).

A concepção aristotélica também integra valores instrumentais (práticos), intrínsecos (teóricos) e culturais (paradigmáticos) do conhecimento científico, distinguindo entre conhecimentos necessários (essenciais) e contingentes (circunstanciais), bem como entre domínios teóricos (metafísicos), práticos (empíricos) e produtivos (Aristóteles, 1991, 2015, 2021; Reale, 2013). Ademais, permite demarcar explicações causais fundamentadas em evidências, diferenciando-as de narrativas fantasiosas sustentadas por crenças ou eventos casuais (Terra; Terra, 2023). Esses princípios possibilitam transcender as questões do “como” ou do “o que é” ensinar Ciências, direcionando o foco para o “porquê”, o “para quê” e o “para quem” da ação educativa (Bizzo, 2012). Com isso, oferecem ferramentas para o atual cenário de desinformação e polarização, fortalecendo a capacidade crítica e conectando o Ensino de Ciências às dimensões ética, técnica, epistêmica, ontológica, educacional e política (Elliott, 2024; Oliveira, M. B., 2023).

Por fim, este estudo destaca a formação inicial como um processo dialético de ação-reflexão-ação (Aroeira; Pimenta, 2018), capaz de contribuir para uma educação mais crítica e significativa. A integração das técnicas persuasivas aristotélicas ao Ensino de Ciências evidencia o potencial de consolidar práticas pedagógicas que dialoguem com as realidades escolares e atendam às demandas de um cenário educacional em transformação.

Considerações finais

Este estudo examinou a integração de princípios da concepção aristotélica de retórica na formação inicial docente, com foco no desenvolvimento de técnicas persuasivas para circunstâncias que exigem “sabedoria prática” (*φρόνησις*). As técnicas identificadas – exposição, demonstração, clareza e exemplificação – demonstraram um potencial significativo para o fortalecimento do Ensino de Ciências ao integrar dimensões éticas, epistêmicas, políticas e educacionais.

Os resultados evidenciam que essas técnicas transcendem a mera aquisição de habilidades cumulativas e pré-definidas, configurando-se como ferramentas indutivas, contextuais e epistemologicamente posicionadas. O Estágio Supervisionado revelou-se um espaço privilegiado de práxis crítica, no qual teoria e prática convergem de forma orgânica para formar educadores capazes de interpretar e responder às complexidades do ensino-aprendizagem. Entretanto, os desafios estruturais identificados, como a precariedade na formação docente, a desvalorização da profissão e a fragmentação normativa, reforçam a urgência de estratégias formativas que articulem, de maneira integrada, teoria e prática.

Argumenta-se, com isso, que a retórica aristotélica fornece ferramentas conceituais e práticas para alinhar os objetivos do Ensino de Ciências ao bem comum (*τὸ κοινὸν ἀγαθόν*) e à

maturidade cívica e dialética, ampliando o alcance do processo de ensino-aprendizagem para além da transmissão de conteúdos técnicos. Embora este estudo não forneça soluções definitivas, ele sugere que a retórica aristotélica é uma aliada estratégica na consolidação de práticas educativas que enfrentem os desafios do cenário educacional contemporâneo, fortalecendo a cultura da persuasão como um elemento integrante e indispensável na formação docente. É reafirmada, assim, a necessidade de investir em processos formativos que fomentem educadores reflexivos e adaptados às complexidades e incertezas que caracterizam o ensino em tempos sombrios de desinformação e polarização.

Referências

- AQUINO, R. S.; MUHLE, R. P.; FARIAS, C. R. O.; LEÃO, A. M. A. C. Influências de concepções paradigmáticas da ciência em textos de licenciandos de ciências biológicas sobre ecologia. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 40, e45194, p. 1-29, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-469845194>
- ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Tradução: Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. 4. ed. São Paulo: Abril Cultura, 1991.
- ARISTÓTELES. **Política**. Tradução: Antônio Campelo e Carlos Gomes. Lisboa: Vega, 1998.
- ARISTÓTELES. **Retórica**. Prefácio e introdução de Manuel Alexandre Júnior. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.
- ARISTÓTELES. **Metafísica**: ensaio introdutório, texto grego com tradução e comentários de Giovanni Reale. Tradução: Marcelo Perine. v. 2. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2015.
- ARISTÓTELES. **Tópicos**. 2. ed. Campinas: Livre, 2021.
- AROEIRA, K. P.; PIMENTA, S. G. (org.). **Didática e estágio**. Curitiba: Appris, 2018.
- ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
- ARROYO, M. G. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. 2. ed. Petrópolis: 2014.
- ARROYO, M. G. **Ofício de mestre**: imagens e autoimagens. 15. ed. Petrópolis: 2023.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO. Posicionamento do GT 08 sobre as Diretrizes Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica. **ANPEd**, [s. l.], 2024. Disponível em: <https://anped.org.br/wp-content/uploads/2024/12/Posicionamento-do-GT8-da-Associação-Nacional-de-Pos-graduacao-e-Pesquisa-em-Educacao-%E2%80%93-ANPEd-sobre-s-Diretrizes-Nacionais-para-a-Formacao-Inicial-de-Professores-para-a-Educacao-Basica.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2025.
- BELISÁRIO, K. M.; GERALDES, E. C. Estadista *fake*: o discurso do presidente Jair Bolsonaro na Assembleia-Geral das Nações Unidas. In: JORGE, T. M. (org.). **Desinformação**: o mal do século: distorções, inverdades, *fake news*: a democracia ameaçada. Brasília: Supremo Tribunal Federal; Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília, 2023. p. 202-219. Disponível em: https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/campanha/anexo/combate/ebook_desinformacao_o_mal_do_seculo.pdf. Acesso em: 21 jan. 2025.
- BIZZO, N. **Ciências**: fácil ou difícil? São Paulo: Biruta, 2009.

BIZZO, N. **Metodologia de ensino de biologia e estágio supervisionado**. São Paulo: Ática, 2012.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 248, p. 27833-27841, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, [2008]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm. Acesso em: 13 jan. 2025.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno, [2015]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 13 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 13 jan. 2025.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: Conselho Nacional de Educação; Conselho Pleno, [2019]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 20 jun. 2020.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 4, de 12 de março de 2024**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissional do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, de formação pedagógica para graduados não licenciados e de segunda licenciatura). Brasília: Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, [2024a]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=256291-pcp004-24&category_slug=marco-2024&Itemid=30192. Acesso em: 10 jul. 2024.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 2 de janeiro de 2024. Altera o Art. 27 da Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 3, p. 188, 4 jan. 2024b.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024**. Dispõe sobre as Diretrizes

Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura). Brasília: Conselho Nacional de Educação; Conselho Pleno, [2024c]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=258171-rcp004-24&category_slug=junho-2024&Itemid=30192. Acesso em: 13 jan. 2025.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

CHASSOT, A. **Das disciplinas à indisciplina**. Curitiba: Appris, 2016.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 8. ed. Ijuí: Unijuí, 2018.

CONDÉ, M. L. L. Entre loucos e hereges: quem confia na ciência? In: GURGEL, I. (org.). **Por que confiar nas ciências?** Epistemologias para o nosso tempo. São Paulo: Livraria da Física, 2023. p. 1-12.

CORBETT, E. P. J.; CONNORS, R. J. **Retórica clássica para o estudante moderno**. Tradução: Bruno Alexander. Campinas: Kírion, 2022.

ELLIOTT, K. **Filosofia da ciência engajada: diversidade, inclusão e ciência aberta**. Tradução: Pedro Bravo. São Paulo: Scientiae Studia, 2024.

GOIS, A. **O ponto a que chegamos: duzentos anos de atraso educacional e seu impacto nas políticas do presente**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2022.

GOMES, S. R.; ZAMORA, M. H. Negacionismo: definições, confusões epistêmicas e implicações éticas. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 30, e24008, p. 1-15, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320240008>

GONZALES-MIÑÁN, M.; TURPO-GEBERA, O.; PARI-TIPO, F. Representaciones didácticas sobre la enseñanza de las ciencias: sentidos asignados por el profesorado peruano. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 29, e290095, p. 1-15, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782024290095>

JAEGER, W. **Paidéia: a formação do homem grego**. Tradução: Artur M. Parreira. 6. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2013.

JAFELICE, L. C. **Educação científica decolonial: incluindo o imensurável, inefável, improvável**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2019.

LABURÚ, E. L.; SILVA, O. H. M.; CAMARGO FILHO, P. S. **Semiótica aplicada à educação científica: signos de tipo indicações circunstanciais emitidos pelo professor em atividade discursiva**. São Paulo: Livraria de Física, 2021.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2022.

MARANHÃO, A. C. K.; ALMEIDA, P. H. S.; PANIAGO, P.; RUSSI, P.; JORGE, T. M. Todos falam, ninguém se entende: desinformação, infodemia e o papel da educação midiática na era digital.

In: OSORIO, A. R. P.; MARANHÃO, A. C. K.; LEITE, A. G. G. V. S.; ALVIM, F. F.; ALMEIDA, P.; PANIAGO, P.; RUSSI, P.; JORGE, T. M.; DURIGAN, V. C. (org.). **Desinformação, o mal do século**: o futuro da democracia: inteligência artificial e direitos fundamentais. Brasília: Supremo Tribunal Federal; Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília, 2024. p. 194-208. Disponível em: https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/campanha/anexo/combate/ebookdesinformacao_VOL2.pdf. Acesso em 23 dez. 2024.

MARTINO, L. C. Desinformação estrutural: uma análise crítica das doutrinas militar e civil da informação. *In*: JORGE, T. M. (org.). **Desinformação**: o mal do século: distorções, inverdades, fake news: a democracia ameaçada. Brasília: Supremo Tribunal Federal; Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília, 2023. p. 99-123. Disponível em: <https://bibliotecadigital.stf.jus.br/xmlui/handle/123456789/5626>. Acesso em: 20 jan. 2025.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. **Metodologia da pesquisa em educação**: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas. São Paulo: Edições 70, 2021.

MCLUHAN, M. **O Trivium clássico**: o lugar de Thomas Nashe no ensino de seu tempo. Tradução: Hugo Langone. São Paulo: É Lealizações, 2012.

MEYER, M. **Questões de retórica**: linguagem, razão e sedução. Tradução: Antônio Hall. Lisboa: Edições 70, 2007.

MINTO, L. W. **O avesso das evidências**: pesquisa e política educacional em tempos de negacionismos. Marília: Lutas Anticapital, 2023.

MOROSINI, M.; SANTOS, P. K.; BITTENCOURT, Z. **O estado do conhecimento**: teoria e prática. Curitiba, PR: CRV, 2021.

MOURA, S. S. **Arte retórica como saber necessário à prática educativa**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2021. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11236807. Acesso em: 11 set. 2023.

OLIVEIRA, I. L. Uma mentira repetida mil vezes se transforma em verdade? Reflexões sobre as dinâmicas discursivas e seus efeitos na saúde. *In*: JORGE, T. M. (org.). **Desinformação**: o mal do século: distorções, inverdades, fake news: a democracia ameaçada. Brasília: Supremo Tribunal Federal; Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília, 2023. p. 299-316. Disponível em: https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/campanha/anexo/combate/ebook_desinformacao_o_mal_do_seculo.pdf. Acesso em: 22 jan. 2025.

OLIVEIRA, M. B. **A mercantilização da ciência**: funções, disfunções e alternativas. São Paulo: Scientiae Studia, 2023.

OLIVEIRA, T. M. A.; MOZZER, N. B. Saberes docentes na área de ensino de Ciências: uma revisão sistemática. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 40, e45844, p. 1-28, 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-469845844>

ORLANDI, E. P. **Análise de discurso**: princípios e procedimentos. 12. ed. Campinas: Pontes Editora, 2015.

- PATRIOTA, M. H. B. **A definição de retórica em Platão e Aristóteles**. 2022. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=12727835. Acesso em: 11 set. 2023.
- PERELMAN, C. **Retóricas**. Tradução: Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- PERELMAN, C.; OLBRECHTS-TYTECA, L. **Tratado da argumentação: a nova retórica**. Tradução: Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- PINTO, A. V. **Ciência e existência: problemas filosóficos da pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2020.
- PLEBE, A. **Breve histórica da retórica antiga**. Tradução: notas de Gilda Naécia Maciel de Barros. São Paulo: EPU, 1978.
- REALE, G. **Histórica da filosofia grega e romana**, vol. IV: Aristóteles. Tradução: Henrique Cláudio de Lima Vaz e Marcelo Perine. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2013.
- REBOUL, O. **Introdução à retórica**. Tradução: Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- SANTOS, J. D. dos; ALVES, R. A.; PEREIRA, V. da C. N. Explorando experiências na educação em ciências e matemática: Diálogos em curso de pedagogia. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 19, n. 2, e024068, p. 1-20, 2024. DOI: <https://doi.org/10.21723/riace.v19iesp.2.18514>
- SANTOS, M. do V. dos. **Razão e emoção na arte retórica de Aristóteles**. Curitiba: CRV, 2014.
- SAVIANI, D. **A lei da educação: LDB: trajetória, limites e perspectivas**. 13. ed. Campinas: Autores Associados, 2016.
- SAVIANI, D. **Política e educação no Brasil: o papel do Congresso Nacional na legislação do ensino**. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2015.
- SILVA, C. R. **A fundamentação dialética na Retórica de Aristóteles**. 2019. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7658454. Acesso em: 11 set. 2023.
- SOUSA, V. R. **Uma proposta para o ensino da retórica na E. E. Ensino Médio Profa. Elza M. Corrêa Dantas - São Domingos do Araguaia/PA - 4ª URE-Marabá-Seduc/PA**. 2020. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2020. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10778036. Acesso em: 11 set. 2023.

SOUZA, D. V. L.; OLIVEIRA, I. M. Pseudociências e os desafios atuais impostos ao ensino de ciências. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 49, e121157, p. 1-17, 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-6236121157vs01>

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução: Francisco Pereira. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TERRA, W. R.; TERRA, R. R. **Filosofia da ciência**: fundamentos históricos, metodológicos, cognitivos e institucionais. São Paulo: Contexto, 2023.

VIKTOROVITCH, C. **O poder da retórica**: como convencer e decodificar o discurso. Tradução: Gentil Avelino Titton. Petrópolis: Vozes, 2024.

Recebido em 01/06/2024

Versão corrigida recebida em 31/01/2025

Aceito em 01/03/2025

Publicado online em 11/03/2025