

# O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO NO ENSINO FUNDAMENTAL II COMO BASE PARA A APRENDIZAGEM E FORMAÇÃO DO PENSAMENTO CRÍTICO

*THE DEVELOPMENT OF LOGICAL REASONING IN LOWER SECONDARY EDUCATION AS A BASIS FOR LEARNING AND THE FORMATION OF CRITICAL THINKING*

**Rosalva Miranda**

Secretaria de Estado da Educação de Goiás, GO, Brasil

**Resumo:** O presente artigo discute a importância do desenvolvimento do raciocínio lógico no Ensino Fundamental II, destacando sua relevância para a aprendizagem escolar e para a formação do pensamento crítico dos estudantes. Parte-se do entendimento de que o raciocínio lógico constitui uma competência transversal, essencial para a organização do pensamento, a compreensão dos conteúdos curriculares e a leitura crítica da realidade. Ao longo do texto, analisa-se como essa habilidade se manifesta em diferentes áreas do conhecimento, especialmente na Matemática, nas Ciências e na Língua Portuguesa, contribuindo para a resolução de problemas, a argumentação e a tomada de decisões fundamentadas. O artigo também examina estratégias pedagógicas que favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico, como situações-problema, jogos didáticos, atividades investigativas e metodologias ativas, enfatizando o papel do professor como mediador do processo de aprendizagem. Além disso, discute-se a relação entre raciocínio lógico e pensamento crítico, evidenciando como o fortalecimento das habilidades cognitivas possibilita a formação de sujeitos mais autônomos, reflexivos e participativos no contexto social. Conclui-se que investir em práticas pedagógicas intencionais e humanizadas no Ensino Fundamental II é fundamental para promover aprendizagens significativas e contribuir para a formação integral dos estudantes, preparando-os para os desafios acadêmicos e sociais contemporâneos.

**Palavras-chave:** Raciocínio lógico; Ensino Fundamental II; Aprendizagem escolar; Pensamento crítico; Práticas pedagógicas.



A Revista Ilustração está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

**Abstract:** This article discusses the importance of developing logical reasoning in lower secondary education, highlighting its relevance to school learning and to the formation of students' critical thinking. The study is grounded on the understanding that logical reasoning constitutes a transversal competence, essential for the organization of thought, the comprehension of curricular contents, and the critical reading of reality. Throughout the text, it is analyzed how this ability manifests across different areas of knowledge—particularly Mathematics, Science, and Language Arts—contributing to problem solving, argumentation, and informed decision-making. The article also examines pedagogical strategies that foster the development of logical reasoning, such as problem-based situations, educational games, investigative activities, and active methodologies, emphasizing the teacher's role as a mediator of the learning process. Furthermore, it discusses the relationship between logical reasoning and critical thinking, showing how the strengthening of cognitive skills enables the formation of more autonomous, reflective, and socially engaged individuals. It is concluded that investing in intentional and humanized pedagogical practices in lower secondary education is essential to promote meaningful learning and to contribute to the holistic development of students, preparing them for contemporary academic and social challenges.

**Keywords:** Logical reasoning; Lower secondary education; School learning; Critical thinking; Pedagogical practices.

## Introdução

O desenvolvimento do raciocínio lógico ocupa lugar central nos debates educacionais contemporâneos, especialmente quando se considera sua contribuição para a aprendizagem escolar e para a formação do pensamento crítico dos estudantes. Em um contexto marcado por transformações sociais, tecnológicas e informacionais cada vez mais complexas, a escola assume o desafio de formar sujeitos capazes de interpretar a realidade de maneira reflexiva, argumentar com coerência e tomar decisões fundamentadas. Nesse cenário, o Ensino Fundamental II configura-se como uma etapa estratégica, pois corresponde a um período de consolidação das capacidades cognitivas superiores, como análise, inferência, comparação e abstração.

Ao longo dessa etapa escolar, os estudantes ampliam progressivamente suas formas de compreender o mundo, passando de

operações mais concretas para processos de pensamento mais elaborados. O raciocínio lógico, nesse sentido, não se restringe à Matemática, mas atravessa diferentes áreas do conhecimento, como Ciências e Língua Portuguesa, manifestando-se na resolução de problemas, na leitura crítica de textos, na formulação de hipóteses e na construção de argumentos. Assim, compreender o papel do raciocínio lógico no contexto escolar implica reconhecê-lo como competência transversal, essencial para a aprendizagem significativa e para o desenvolvimento intelectual dos alunos.

Entretanto, apesar de sua relevância, o desenvolvimento do raciocínio lógico ainda enfrenta desafios no cotidiano das práticas pedagógicas. Muitas vezes, o ensino prioriza a memorização de conteúdos e a reprodução de procedimentos, em detrimento de propostas que estimulem a reflexão, o questionamento e a construção ativa do conhecimento. Essa realidade evidencia a necessidade de repensar estratégias pedagógicas que favoreçam o engajamento cognitivo dos estudantes, promovendo situações de aprendizagem que articulem teoria e prática de forma contextualizada e significativa.

Dante desse cenário, torna-se fundamental analisar as estratégias pedagógicas que contribuem para o desenvolvimento do raciocínio lógico na aprendizagem escolar, bem como compreender de que maneira essas estratégias impactam a formação do pensamento crítico. A resolução de problemas, os jogos didáticos, as atividades investigativas e as metodologias ativas emergem como possibilidades pedagógicas capazes de estimular a autonomia intelectual, a argumentação e a tomada de decisões conscientes. Tais práticas reforçam o papel do professor como mediador do processo de aprendizagem, responsável por criar condições didáticas que favoreçam a reflexão e a construção do conhecimento.

Além disso, a formação do pensamento crítico constitui um dos principais objetivos da educação escolar, especialmente no contexto do Ensino Fundamental II. O desenvolvimento de habilidades lógicas permite ao estudante analisar informações, identificar contradições, avaliar discursos e posicionar-se de forma ética e responsável diante dos desafios sociais. Nesse sentido, o raciocínio lógico configura-se como base indispensável para a leitura crítica da realidade e para a participação consciente na sociedade, contribuindo para a formação de cidadãos autônomos e reflexivos.

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo analisar a importância do raciocínio lógico no Ensino Fundamental II, discutindo seu papel na aprendizagem escolar e na formação do pensamento crítico

dos estudantes. Trata-se de um estudo de natureza teórica e bibliográfica, fundamentado em autores da área da educação que abordam o desenvolvimento cognitivo, as práticas pedagógicas e a função social da escola. A reflexão proposta busca contribuir para o debate educacional, destacando a necessidade de práticas pedagógicas intencionais e humanizadas, capazes de promover aprendizagens significativas e o desenvolvimento integral dos alunos.

Para atingir esse objetivo, o artigo organiza-se em três seções. Na primeira, discute-se o raciocínio lógico no contexto do Ensino Fundamental II, abordando suas características cognitivas e sua relevância para o desenvolvimento intelectual dos estudantes. Na segunda seção, analisam-se estratégias pedagógicas que favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico na aprendizagem escolar, com ênfase no papel mediador do professor. Por fim, a terceira seção examina a relação entre o raciocínio lógico e a formação do pensamento crítico, ressaltando a função da escola na formação de sujeitos críticos, reflexivos e socialmente conscientes.

## O raciocínio lógico no contexto do Ensino Fundamental II

O raciocínio lógico constitui um dos pilares do desenvolvimento cognitivo no Ensino Fundamental II, etapa em que os estudantes ampliam significativamente sua capacidade de abstração e organização do pensamento. Nesse período, ocorre o fortalecimento de operações mentais mais complexas, como análise, comparação e estabelecimento de relações entre conceitos. O estímulo sistemático dessas habilidades favorece a compreensão dos conteúdos escolares e contribui para a formação de sujeitos capazes de interpretar informações de maneira estruturada, coerente e reflexiva, condição essencial para a aprendizagem significativa.

No ambiente escolar, o raciocínio lógico manifesta-se como competência transversal, ultrapassando os limites de uma única área do conhecimento. No Ensino Fundamental II, os estudantes são constantemente desafiados a interpretar dados, compreender argumentos e resolver problemas que exigem encadeamento lógico de ideias. Assim, o desenvolvimento dessa capacidade torna-se indispensável para o desempenho acadêmico, ao mesmo tempo em que fortalece a autonomia intelectual e a construção de um pensamento mais crítico diante das situações vivenciadas dentro e fora da escola.

A consolidação do raciocínio lógico nessa etapa está diretamente

relacionada às práticas pedagógicas adotadas no cotidiano escolar. Nesse sentido, conforme analisam David e Gonzaga (2023), o processo de aprendizagem torna-se mais consistente quando o estudante é instigado a mobilizar inferências e estratégias cognitivas na resolução de problemas contextualizados. Essa perspectiva reforça a compreensão de que o raciocínio lógico não se desenvolve de forma espontânea, mas exige intervenções didáticas planejadas que valorizem a reflexão e a construção ativa do conhecimento.

O Ensino Fundamental II representa um momento decisivo para a ampliação das capacidades cognitivas dos estudantes, exigindo propostas pedagógicas que estimulem a reflexão consciente sobre procedimentos mentais. Nesse contexto, torna-se fundamental criar situações em que o aluno seja levado a justificar escolhas e estratégias. Como destaca Vilasanti (2015, p. 32), “o raciocínio lógico se desenvolve quando o estudante é levado a justificar suas escolhas”. Essa compreensão evidencia a relevância de práticas que priorizem argumentação e pensamento reflexivo.

O fortalecimento do raciocínio lógico está associado ao desenvolvimento de funções cognitivas superiores, como atenção sustentada, memória operacional e capacidade de abstração. Ao lidar com conteúdos progressivamente mais complexos, o estudante aprende a organizar informações, estabelecer relações causais e construir explicações fundamentadas. Essas habilidades impactam diretamente o desempenho escolar e extrapolam o espaço da sala de aula, contribuindo para a formação de sujeitos capazes de analisar situações cotidianas, tomar decisões e posicionar-se de forma crítica na sociedade.

No ensino da Matemática, o raciocínio lógico assume papel central, especialmente na resolução de problemas que exigem planejamento, análise e tomada de decisões. De acordo com Huf (2018), atividades que envolvem situações-problema no Ensino Fundamental II favorecem o desenvolvimento do pensamento dedutivo, permitindo ao estudante compreender conceitos de forma relacional. Tal abordagem contribui para a superação da aprendizagem mecânica, fortalecendo a construção de estratégias cognitivas mais elaboradas e promovendo maior autonomia intelectual.

Entretanto, restringir o raciocínio lógico à Matemática representa uma visão limitada de seu potencial educativo. No Ensino Fundamental II, disciplinas como Ciências e Língua Portuguesa também exigem habilidades lógicas para interpretar fenômenos, formular hipóteses, compreender

textos e produzir argumentos consistentes. A articulação entre essas áreas amplia as possibilidades de aplicação do raciocínio lógico, favorecendo uma aprendizagem integrada e significativa, na qual o estudante reconhece a lógica como ferramenta essencial para compreender diferentes dimensões do conhecimento.

Na Língua Portuguesa, o raciocínio lógico manifesta-se na organização do discurso, na compreensão textual e na construção de argumentos coerentes. Nesse sentido, torna-se evidente a relação entre lógica e linguagem no processo educativo. Conforme afirma Paiva (2017, p. 54), “o raciocínio lógico sustenta a produção de sentidos e a compreensão textual”. Essa afirmação reforça que o desenvolvimento lógico contribui para a leitura crítica, a escrita consciente e a participação mais ativa dos estudantes nas práticas discursivas escolares.

A interdisciplinaridade configura-se como elemento fundamental para potencializar o desenvolvimento do raciocínio lógico no Ensino Fundamental II. Ao integrar diferentes áreas do conhecimento, a escola possibilita que os estudantes utilizem habilidades cognitivas em múltiplos contextos, fortalecendo a transferência do aprendizado. Essa abordagem contribui para a superação da fragmentação curricular e favorece uma compreensão mais ampla e articulada dos conteúdos, permitindo que o aluno perceba o conhecimento como um sistema interdependente e socialmente significativo.

O estímulo ao raciocínio lógico também promove a autonomia intelectual dos estudantes, capacitando-os a avaliar informações, formular hipóteses e construir posicionamentos próprios. Em uma sociedade marcada pelo excesso de informações e pela circulação rápida de discursos, essas competências tornam-se indispensáveis. O Ensino Fundamental II assume, assim, papel estratégico na formação de sujeitos capazes de analisar criticamente a realidade, distinguir argumentos consistentes de opiniões infundadas e participar de forma consciente nos diferentes espaços sociais.

Diversos estudos indicam que práticas pedagógicas centradas na resolução de problemas favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico e do pensamento crítico. Nesse sentido, conforme discutem Pierozan e Soares (2021), o trabalho sistemático com desafios lógicos amplia a capacidade de análise e tomada de decisão dos estudantes. Complementarmente, David e Gonzaga (2023) destacam que tais práticas fortalecem a aprendizagem significativa ao articular raciocínio, contexto e argumentação, contribuindo para uma formação intelectual mais consistente.

Dessa forma, compreender o raciocínio lógico no contexto do Ensino Fundamental II implica reconhecer sua centralidade na formação intelectual dos estudantes. Ao desenvolver habilidades como análise, inferência e argumentação, a escola contribui para a construção de sujeitos críticos, autônomos e reflexivos. Investir em práticas pedagógicas que estimulem o raciocínio lógico representa um compromisso com uma educação humanizada, capaz de articular conhecimento, pensamento crítico e participação consciente na sociedade contemporânea.

## **Estratégias pedagógicas para o desenvolvimento do raciocínio lógico na aprendizagem escolar**

As estratégias pedagógicas voltadas ao desenvolvimento do raciocínio lógico assumem papel central no processo de aprendizagem escolar, especialmente no Ensino Fundamental, período em que os estudantes consolidam habilidades cognitivas fundamentais. Nesse contexto, práticas que estimulam a reflexão, a análise e a tomada de decisões contribuem para uma aprendizagem mais significativa e duradoura. O raciocínio lógico deixa de ser compreendido como habilidade isolada e passa a ser entendido como elemento estruturante do pensamento, favorecendo a compreensão dos conteúdos e a autonomia intelectual dos alunos.

A adoção de estratégias pedagógicas intencionais possibilita que o estudante participe ativamente do processo de aprendizagem, mobilizando conhecimentos prévios e construindo novos significados. Situações-problema, jogos didáticos e atividades investigativas criam ambientes favoráveis ao desenvolvimento do raciocínio lógico, pois exigem planejamento, análise e argumentação. Dessa forma, o ensino supera a lógica transmissiva e passa a valorizar a aprendizagem como processo dinâmico, no qual o aluno é sujeito ativo na construção do conhecimento escolar.

A utilização de práticas pedagógicas diversificadas contribui significativamente para o fortalecimento do raciocínio lógico no cotidiano escolar. Nesse sentido, conforme discutem Silva Fernandes et al. (2025, p. 33):

Estratégias lúdicas e metodologias ativas favorecem a participação dos estudantes e ampliam as possibilidades de aprendizagem, ao estimular a resolução de problemas e o pensamento reflexivo. Tal abordagem reforça a importância de um ensino que considere a

intencionalidade pedagógica e a mediação docente como elementos essenciais para o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Entre as estratégias mais relevantes para o desenvolvimento do raciocínio lógico, destaca-se a resolução de problemas, que permite ao estudante analisar situações, formular hipóteses e avaliar diferentes possibilidades de solução. Essa prática promove a compreensão conceitual e favorece a construção de estratégias cognitivas mais elaboradas. Ao enfrentar desafios intelectuais, o aluno aprende a organizar o pensamento e a justificar suas decisões, fortalecendo habilidades que se refletem positivamente em diferentes áreas do conhecimento escolar.

Os jogos didáticos também se configuraram como recursos pedagógicos potentes para estimular o raciocínio lógico, ao aliar desafio intelectual e motivação. Nesse contexto, Prieto (2018, p. 62) afirma que “o jogo possibilita ao aluno aprender enquanto elabora estratégias e toma decisões”. Essa característica torna o processo de aprendizagem mais significativo, pois o estudante se envolve ativamente na construção do conhecimento, desenvolvendo habilidades cognitivas e socioemocionais de forma integrada.

As atividades investigativas, por sua vez, incentivam o aluno a assumir postura investigadora, estimulando a curiosidade e a busca por explicações fundamentadas. Ao explorar fenômenos, levantar hipóteses e analisar resultados, o estudante desenvolve competências relacionadas ao raciocínio lógico e ao pensamento científico. Essas práticas favorecem a aprendizagem significativa, pois aproximam o conteúdo escolar da realidade vivenciada pelos alunos, promovendo maior engajamento e compreensão dos conceitos trabalhados.

A mediação docente é elemento indispensável para o sucesso das estratégias pedagógicas voltadas ao desenvolvimento do raciocínio lógico. Nesse sentido, conforme analisam Silva et al. (2024), o professor exerce papel fundamental ao orientar, problematizar e promover reflexões durante as atividades propostas. Complementarmente, Franqueira (2024) destaca que a intencionalidade pedagógica garante que as práticas não se limitem ao aspecto lúdico, mas contribuam efetivamente para o desenvolvimento cognitivo e crítico dos estudantes.

As metodologias ativas reforçam essa perspectiva ao colocar o aluno no centro do processo de aprendizagem, estimulando a autonomia e a responsabilidade pelo próprio aprendizado. Ao participar de atividades colaborativas e desafiadoras, o estudante desenvolve habilidades de

argumentação, análise e tomada de decisão. Essas metodologias favorecem a construção de um ambiente educativo mais participativo e reflexivo, no qual o raciocínio lógico é constantemente mobilizado em diferentes situações pedagógicas.

O uso articulado dessas estratégias pedagógicas contribui para a formação de um pensamento mais estruturado e crítico, permitindo que o aluno compreenda os conteúdos de forma integrada. Ao vivenciar situações que exigem reflexão e resolução de problemas, o estudante amplia sua capacidade de interpretar informações e construir argumentos consistentes. Dessa maneira, o raciocínio lógico torna-se ferramenta essencial para a aprendizagem escolar e para a compreensão da realidade social.

A elaboração e resolução de problemas constituem práticas fundamentais para o desenvolvimento do raciocínio lógico, especialmente quando associadas a contextos significativos. Nesse sentido, de acordo com Nunes (2022), atividades que desafiam o aluno a criar e resolver problemas promovem maior envolvimento cognitivo e fortalecem a compreensão conceitual. Essa abordagem contribui para a superação de práticas mecânicas, favorecendo a construção de aprendizagens mais profundas e contextualizadas.

O professor, ao atuar como mediador, deve planejar estratégias que estimulem a reflexão e a autonomia intelectual dos estudantes. Conforme afirmam Silva et al. (2024, p. 41):

A mediação pedagógica orienta o aluno na construção de estratégias cognitivas mais complexas. Essa atuação docente reforça a importância de um ensino intencional, que valorize o processo de aprendizagem e promova o desenvolvimento integral do estudante no ambiente escolar.

Dessa forma, as estratégias pedagógicas voltadas ao desenvolvimento do raciocínio lógico assumem papel essencial na aprendizagem escolar. Ao integrar resolução de problemas, jogos, atividades investigativas e metodologias ativas, a escola contribui para a formação de sujeitos críticos, autônomos e reflexivos. Investir em práticas pedagógicas intencionais e mediadas pelo professor representa um compromisso com uma educação humanizada, capaz de promover aprendizagens significativas e preparar os estudantes para os desafios acadêmicos e sociais contemporâneos.

## O raciocínio lógico como base para a formação do pensamento crítico

O raciocínio lógico constitui fundamento indispensável para a formação do pensamento crítico, especialmente no contexto educacional, no qual se busca desenvolver sujeitos capazes de interpretar a realidade de forma consciente e reflexiva. Ao longo do processo escolar, o fortalecimento das habilidades lógicas possibilita ao estudante organizar ideias, estabelecer relações entre conceitos e analisar informações com maior rigor. No Ensino Fundamental II, essas competências tornam-se essenciais para a construção da autonomia intelectual, contribuindo para a formação de indivíduos preparados para compreender e intervir criticamente no mundo social.

A formação do pensamento crítico não ocorre de maneira espontânea, mas resulta de um processo educativo intencional que valoriza o desenvolvimento das capacidades cognitivas superiores. Nesse sentido, o raciocínio lógico desempenha papel central ao permitir que o estudante questione, argumente e avalie informações de forma fundamentada. A escola, enquanto espaço de formação humana, assume a responsabilidade de criar condições pedagógicas que favoreçam a reflexão crítica, estimulando a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento e no exercício da cidadania.

A relação entre raciocínio lógico e pensamento crítico está profundamente associada à função social da educação. Nesse sentido, conforme analisa Saviani (2011), o processo educativo deve possibilitar ao estudante compreender a realidade histórica e social de forma crítica, superando visões fragmentadas do conhecimento. Essa perspectiva evidencia que o desenvolvimento das habilidades lógicas não se restringe ao domínio de conteúdos, mas contribui para a formação de sujeitos capazes de interpretar, questionar e transformar as condições sociais em que estão inseridos.

Ao estimular o raciocínio lógico, a escola favorece a construção de competências que permitem ao estudante analisar situações complexas, identificar contradições e elaborar argumentos consistentes. Essas habilidades são fundamentais para a leitura crítica da realidade, pois possibilitam a compreensão dos fenômenos sociais, políticos e culturais de forma articulada. Dessa maneira, o pensamento crítico se fortalece à medida que o aluno desenvolve a capacidade de relacionar informações, avaliar evidências e posicionar-se de forma consciente diante dos desafios

contemporâneos.

A educação voltada à formação crítica exige práticas pedagógicas que valorizem o diálogo e a reflexão. Nesse contexto, Libâneo (2013, p. 56) afirma que “ensinar implica desenvolver capacidades intelectuais e críticas nos estudantes”. Complementarmente, Freire (1996, p. 28) destaca que “não há pensamento crítico sem curiosidade e questionamento”. Essas concepções reforçam que o raciocínio lógico, aliado ao diálogo pedagógico, constitui elemento essencial para a formação de sujeitos autônomos e comprometidos com a transformação social.

O desenvolvimento do raciocínio lógico também contribui para a tomada de decisões fundamentadas, aspecto central do pensamento crítico. Nesse sentido, torna-se fundamental que a escola estimule situações em que o aluno analise diferentes pontos de vista antes de posicionar-se. Como ressalta Moraes (2004, p. 41), “o pensamento crítico emerge da capacidade de relacionar informações e refletir sobre elas”. Essa compreensão evidencia a importância de práticas educativas que promovam a reflexão consciente e a análise criteriosa das informações.

A autonomia intelectual constitui um dos principais resultados do fortalecimento do raciocínio lógico no ambiente escolar. Ao desenvolver a capacidade de analisar, comparar e argumentar, o estudante torna-se menos dependente de respostas prontas e mais apto a construir seus próprios posicionamentos. Esse processo contribui para a formação de sujeitos críticos, capazes de questionar discursos, reconhecer diferentes perspectivas e participar ativamente das discussões que permeiam a vida social, política e cultural.

A leitura crítica da realidade exige do estudante habilidades cognitivas que vão além da memorização de conteúdos. Nesse contexto, Tenório e Silva (2021, p. 52) afirmam que “o pensamento crítico se consolida quando o sujeito é capaz de analisar informações e argumentar de forma coerente”. Essa afirmação evidencia que o raciocínio lógico sustenta a capacidade de interpretação e argumentação, permitindo que o aluno comprehenda os fenômenos sociais de maneira mais profunda e reflexiva.

A participação consciente na sociedade pressupõe o desenvolvimento de habilidades que possibilitem ao indivíduo posicionar-se de forma ética e responsável. Nesse sentido, Freire (1996, p. 45) destaca que “educar é um ato político”, ressaltando a importância da formação crítica no processo educativo. O raciocínio lógico, ao estruturar o pensamento, contribui para que o estudante comprehenda as implicações de suas decisões e atue de

maneira consciente nos diferentes espaços sociais.

A escola, ao assumir seu papel formativo, deve compreender que o desenvolvimento do raciocínio lógico é condição essencial para a consolidação do pensamento crítico. Práticas pedagógicas que valorizam a problematização, o diálogo e a reflexão favorecem a construção de aprendizagens significativas e socialmente relevantes. Dessa forma, o ambiente escolar torna-se espaço privilegiado para o desenvolvimento de competências cognitivas e éticas, preparando os estudantes para enfrentar os desafios de uma sociedade cada vez mais complexa.

Ao promover o raciocínio lógico, a educação contribui para a formação de sujeitos capazes de analisar informações, identificar manipulações e avaliar argumentos de forma crítica. Essas competências são fundamentais em um contexto marcado pela circulação intensa de discursos e pela diversidade de opiniões. O pensamento crítico, sustentado pelo raciocínio lógico, permite ao estudante exercer sua cidadania de forma consciente, participando ativamente dos processos sociais e defendendo posicionamentos fundamentados em princípios éticos e democráticos.

Dessa forma, o raciocínio lógico configura-se como base indispensável para a formação do pensamento crítico no contexto escolar. Ao desenvolver habilidades como análise, argumentação e tomada de decisões fundamentadas, a escola contribui para a construção de sujeitos reflexivos, autônomos e comprometidos com a transformação social. Investir em práticas educativas que fortaleçam essas competências representa um compromisso com uma educação humanizada, crítica e socialmente responsável, capaz de preparar os estudantes para uma atuação consciente na sociedade contemporânea.

## **Considerações finais**

O presente artigo evidenciou que o desenvolvimento do raciocínio lógico constitui elemento fundamental para a aprendizagem escolar e para a formação do pensamento crítico no Ensino Fundamental II. Ao longo dessa etapa educativa, os estudantes ampliam significativamente suas capacidades cognitivas, passando a operar com níveis mais complexos de abstração, análise e argumentação. Nesse sentido, o raciocínio lógico assume papel estruturante na construção do conhecimento, favorecendo a compreensão dos conteúdos escolares e a organização do pensamento de forma coerente e reflexiva.

As discussões realizadas permitiram compreender que o raciocínio lógico não se restringe a áreas específicas do currículo, mas se manifesta como competência transversal, presente na leitura crítica de textos, na interpretação de fenômenos científicos, na resolução de problemas e na argumentação. Essa compreensão amplia o papel da escola, que passa a ser entendida como espaço privilegiado para o desenvolvimento de habilidades cognitivas essenciais à formação intelectual dos estudantes, superando práticas pedagógicas centradas apenas na memorização e na reprodução de conteúdos.

Destacou-se, ainda, a relevância das estratégias pedagógicas intencionais para o fortalecimento do raciocínio lógico na aprendizagem escolar. Práticas que envolvem problematização, investigação, jogos didáticos e metodologias ativas favorecem o engajamento cognitivo dos estudantes e estimulam a autonomia intelectual. Nesse processo, o professor assume papel central como mediador da aprendizagem, criando condições didáticas que promovem a reflexão, o questionamento e a construção ativa do conhecimento no cotidiano escolar.

Além disso, o fortalecimento do raciocínio lógico mostrou-se diretamente relacionado à formação do pensamento crítico, uma vez que possibilita ao estudante analisar informações, avaliar argumentos e posicionar-se de forma consciente diante da realidade social. Ao desenvolver essas competências, a escola contribui para a formação de sujeitos capazes de participar de maneira ética, responsável e crítica na sociedade, compreendendo os desafios contemporâneos de forma mais articulada e fundamentada.

Dessa forma, conclui-se que investir no desenvolvimento do raciocínio lógico no Ensino Fundamental II representa um compromisso com uma educação humanizada, reflexiva e socialmente relevante. Ao promover práticas pedagógicas que valorizem a análise, a argumentação e a autonomia intelectual, a escola fortalece a formação integral dos estudantes, preparando-os não apenas para o sucesso acadêmico, mas também para o exercício consciente da cidadania e da participação social.

## Referências

DAVID, Edilson Anacleto; GONZAGA, Antônia Edivaneide de Sousa. **Uso do raciocínio lógico e suas inferências na resolução de problemas do dia a dia: contribuições ao ensino no Ensino Fundamental II.**

*InterMaths*, v. 4, n. 2, p. 151–166, dez. 2023. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/intermaths/article/view/15817/9312>. Acesso em: 2 dez. 2024.

FRANQUEIRA, A. da Silva. **Desenvolvendo criatividade e raciocínio lógico no ensino da Matemática: práticas pedagógicas e desafios.** *Cadernos de Pedagogia*, 2024. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/4298>. Acesso em: 16 dez. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HUF, V. B. S. **Investigação do raciocínio lógico dedutivo no ensino de números inteiros em turmas de 7º ano.** *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 13, n. 2, 2018. Disponível em: [https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo\\_ID480/v13\\_n2\\_a2018.pdf](https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID480/v13_n2_a2018.pdf). Acesso em: 10 dez. 2024.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 2013.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente: implicações na formação do pensamento crítico.** Campinas: Papirus, 2004.

NUNES, B. M. S. **Elaboração e resolução de problemas: contribuições para o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático.** 2022. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/123456789/8966/1/Elabora%C3%A7%C3%A3o%20e%20sesolu%C3%A7%C3%A3o%20de%20problemas%20-%20uma%20proposta%20com%20racioc%C3%ADnio%20l%C3%ADngua%20matem%C3%A1tica%20e%20Ensino%20H%C3%ADlito%20aberto.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2024.

PAIVA, A. M. S. de. **Raciocínio lógico e resolução de problemas: uma abordagem para o desenvolvimento do pensamento matemático no Ensino Fundamental.** *Cadernos de Pesquisa*, 2017. Disponível em: <https://portalespiral.cp2.g12.br/index.php/cadernos/article/view/1615/1160>. Acesso em: 15 dez. 2024.

PIEROZAN, Angelica Lourdes; SOARES, Franco Nero Antunes. **Raciocínio lógico e resolução de problemas matemáticos com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental.** *Revista Acadêmica, IFRS*, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifrs.edu.br/bitstream/handle/123456789/394/123456789394.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2024.

PRIETO, Manoel Jose. **Raciocínio lógico matemático para o Ensino Fundamental.** *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, ano 03, ed. 04, v. 05, p. 54–76, abr. 2018. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/wp-content/uploads/artigo-cientifico/pdf/raciocinio-logico-matematico.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2024.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

SILVA FERNANDES, Paula Rejany da; SOUZA FELIPE, Thayza Wanessa Silva. **Matemática lúdica: estratégias de ensino como superação na perspectiva de aprendizagem.** *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE*, São Paulo, v. 11, n. 2, 2025. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/18021/10382>. Acesso em: 3 dez. 2024.

SILVA, Ana Ruth da; FREITAS, Erim G.; OLIVEIRA, Valdete Leal de. **A importância de recursos lúdicos para o letramento em Língua Portuguesa e Matemática.** *Anais do Congresso Nacional de Educação – CONEDU*, 2024. Disponível em: [https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2024/TRABALHO\\_\\_EV200\\_MD1\\_ID4749\\_TB1558\\_21102024131439.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2024/TRABALHO__EV200_MD1_ID4749_TB1558_21102024131439.pdf). Acesso em: 11 dez. 2024.

TENÓRIO, Robinson Moreira; SILVA, Marcos Alexandre da. **Pensamento crítico e aprendizagem significativa: contribuições para a educação básica.** *Revista Educação e Linguagens*, v. 10, n. 1, p. 45–60, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/index.php/educacaoeinguagens/article/view/4272/3026>. Acesso em: 18 dez. 2024.

VILASANTI, Marisane Soares. **Raciocínio lógico: uma proposta para o ensino Fundamental II.** Dourados, MS: Universidade Federal da Grande Dourados, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/65>. Acesso em: 6 dez. 2024.