

# RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO: O OLHAR DO ORIENTADOR PEDAGÓGICO

## *LOGICAL MATHEMATICAL REASONING: THE VIEW OF THE PEDAGOGICAL ADVISOR*

---

Edir Tereza dos Reis 1  
Jurema Rosa Lopes Soares 2  
Eline das Flores Victor 3

---

**Resumo:** Este artigo objetiva refletir sobre o raciocínio lógico matemático na perspectiva do olhar do orientador pedagógico. Para o desenvolvimento dessa reflexão, a pesquisa se faz a partir do embasamento teórico desta pesquisa são os autores Freire (2000), Moreira (2012), Piaget na leitura de Richmond (1981), Wallon na leitura de Silva (2013), Antunes (2001), Pastells (2009) e Nacarato (2009), os quais auxiliam a pensar nas possibilidades de construir o raciocínio lógico no ensino da matemática. A coleta de dados foi realizada através de um questionário aberto no Google forms, junto a doze professores especialistas orientadores pedagógicos. Na descrição dos resultados a técnica é de indução analítica. A perspectiva é de que a presente reflexão contribua sobre a ação docente no ensino da matemática. A articulação do olhar do orientador pedagógico e dos teóricos sobre a construção do raciocínio lógico matemático concretiza os fundamentos sobre o processo de aprendizagem nos anos iniciais e confirma que o ensino da matemática precisa evoluir para que a disciplina seja mais atrativa para os alunos e os potencializem na utilização dos conhecimentos além dos muros da escola.

**Palavras-chave:** Orientador Pedagógico. Raciocínio Lógico Matemático. Reflexão.

**Abstract:** This article aims to reflect on the logical-mathematical reasoning in the view of learning consultant's look. To the development of the reflection, a search is made for a theoretical foundation in Freire (2000), Moreira (2012), Piaget reading Richmond (1981), Wallon reading Silva (2000), Antunes (2001), Pastells (2009) and Nacarato (2009), helping to think about the possibilities of constructing logical reasoning in Maths teaching. Data collection was realized through an opening Google Forms Questionnaire with 12 expert teachers learning consultants. In the description of the results, it will be used an analytical induction technique. The perspective is that the article brings some reflections about the teaching activities in Maths teaching. The articulation of the learning consultant's view and theorists about constructing logical-mathematical reasoning concretizes foundations about the learning process in the beginning years and confirms that Maths teaching needs to evolve so that subject will attract students and enhance them in the utilization of knowledge beyond the walls of the school.

**Keywords:** Learning Consultant. Logical Mathematical Reasoning. Reflection.

---

1 Mestranda, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – PPGE, Universidade do Grande Rio – UNIGRANRIO. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2454107726529851>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7229-1829>. E-mail: [edirterezadosreis@gmail.com](mailto:edirterezadosreis@gmail.com)

2 GProfessora Doutora, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – PPGE, Universidade do Grande Rio – UNIGRANRIO. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8356147996171580>, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9383-735X>. E-mail: [jurema.lopes@unigranrio.edu.br](mailto:jurema.lopes@unigranrio.edu.br)

3 Professora Doutora, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – PPGE, Universidade do Grande Rio – UNIGRANRIO. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6171612484179623>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1377-9968>. E-mail: [eline.victor@unigranrio.edu.br](mailto:eline.victor@unigranrio.edu.br)

## Introdução

A presente reflexão tem como foco “a construção do raciocínio lógico matemático”, sua relevância advém da observação, enquanto orientadora pedagógica, das aulas de matemática e constatação de que raramente as atividades contemplam a construção do raciocínio lógico matemático nos anos iniciais do ensino fundamental.

Considerada a problemática dos alunos quanto ao nível de aprendizagem na disciplina de matemática, a infraestrutura das escolas públicas municipais e as turmas numerosas destacamos o ensino da matemática como foco desse estudo. Nesse sentido, o objetivo é refletir sobre o raciocínio lógico matemático na perspectiva do olhar do orientador pedagógico.

A coleta de dados foi realizada através de um questionário aberto no *Google forms*, junto a doze professores especialistas orientadores pedagógicos. Os entrevistados tiveram a possibilidade de optar por um codinome, assim identificados: Vir-a-ser-sendo!, Dourado, Estrela, Jogos, Raiz, Prof.Edi, Jogos 2, Ane, Mente Educação, Memória, Pensamento e Vértice.

Esta pesquisa busca responder à seguinte questão “Como é desenvolvido o raciocínio lógico matemático?” A partir desse, outros questionamentos surgem: Como são ministradas as aulas de matemática nas turmas dos anos iniciais? Quais concepções têm os orientadores sobre o ensino da matemática? Quais pressupostos didáticos pedagógicos estão presentes no cotidiano escolar? Estas questões recorrentes nas representações dos docentes justificam a reflexão.

Nesse momento histórico comemora-se no Brasil o centenário de Paulo Freire, referência mundial nas reflexões do processo ensino aprendizagem e práxis docente. As suas contribuições teóricas são trazidas nas proposições que contemplam o aluno de forma holística relacionando suas teorias ao ensino da matemática. Essas contribuições possibilitam uma reflexão coletiva sobre o ato de ensinar, consoante a Nacarato (2009) “Como professor não me é possível ajudar o educando a superar sua ignorância se não supero permanentemente a minha. Não posso ensinar o que não sei”. (FREIRE, 1996, *apud* NACARATO, 2009, p.13).

A motivação deste estudo está fundamentada na atuação da pesquisadora como orientadora pedagógica durante dezessete anos e nas observações das práticas no ensino da matemática nas escolas da rede pública nas quais atua. A partir dessa experiência, constatou que o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental se dá, principalmente, com o uso de atividades em folhas de exercícios, livros didáticos e transcrição de exercícios na lousa.

Vale destacar que a prática no ensino da matemática descrita não é circunscrita ao período de pandemia mundial da COVID19. Reconheceu-se que neste período a realização de aulas utilizando recursos didáticos pedagógicos diversificados está limitada pelo ensino remoto apostilado e pelo atendimento escalonado dos alunos devido ao distanciamento social exigido pelos protocolos de segurança – fato que se iniciou em março de 2020 e se estende até a presente data, ainda sem definição do retorno presencial de 100% dos alunos na maioria das escolas públicas.

Destaca-se que além da introdução, na qual apresentamos a motivação e contextualizamos o fenômeno educacional em estudo; na seção “Pensar e repensar a aprendizagem” foram trazidas reflexões sobre o conceito de raciocínio lógico matemático, ensino da matemática e prática docente à luz do referencial teórico selecionado dialogando com as impressões registradas sobre a construção do raciocínio lógico de doze professores especialistas orientadores pedagógicos.

Na segunda seção “O olhar do orientador pedagógico” são apresentadas as respostas dos professores especialistas orientadores pedagógicos da região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro sobre a construção do raciocínio lógico matemático. As respostas estão dispostas na íntegra, num quadro, foram sintetizadas em duas categorias e foi estabelecido um diálogo entre as impressões colhidas e os estudos teóricos realizados; ainda foi realizada uma breve reflexão sobre uma resposta que difere das resumidas em categorias. Nas considerações finais, extraímos das análises as contribuições ao ensino da matemática com relevância para a

construção do raciocínio lógico matemático.

## Metodologia

Para elaborar este artigo foi utilizada a metodologia de entrevistas através de questionários abertos no *Google Forms*<sup>1</sup> direcionado a orientadores pedagógicos da região metropolitana do estado do Rio de Janeiro. Na coleta dos dados foram eleitas categorias similares de respostas para compor o quadro discursivo para a indução analítica dos dados.

Foram confrontadas as categorias das respostas dos orientadores pedagógicos com o referencial teórico da pesquisa bibliográfica. Assim com a revisão de literatura e a pesquisa documental compusemos a narrativa.

O estudo privilegia o processo de discussão da temática e a identidade profissional dos entrevistados, assim transcrevemos as opiniões coletadas na íntegra compiladas num quadro.

## Resultados e Discussão

Este artigo tem por objetivo geral suscitar a reflexão sobre a prática docente no ensino da matemática com foco na construção do raciocínio lógico matemático.

O resultado esperado é que os profissionais da área de ensino da matemática – orientadores pedagógicos, professores da educação básica e do ensino superior e pesquisadores voltem seus olhares para o ensino da matemática de forma ampla e integral, como campo interdisciplinar que deve ser abordado nos anos iniciais de forma lúdica e prazerosa aos alunos e levá-los a desenvolver habilidades e competências promotoras da capacidade de raciocínio lógico matemático que proporcionará tanto melhor entendimento da disciplina quanto relacionar os princípios da disciplina com as demais áreas do conhecimento, facilitando a transposição do saber escolarizado para o cotidiano, pois se entende então, que a matemática não é simples memorização e sim conceitos necessários à vida em sociedade.

## Pensar e repensar a aprendizagem

O título que foi denominado “Pensar e repensar a aprendizagem” traz em seus fundamentos três aspectos a serem considerados, quais sejam: a formação do professor, a construção do raciocínio lógico e o processo de aprendizagem.

Ao indagar, aos orientadores pedagógicos, sobre como é desenvolvido o raciocínio lógico obteve-se, por exemplo, a seguinte resposta:

Em sala de aula junto aos alunos? De maneira bastante provinciana, a maioria dos professores com quem trabalho, ensinam matemática de maneira muito engessada, não explorando o raciocínio lógico matemático, se detém apenas à álgebra e geometria (Orientador Pedagógico - Prof. Estrela)

A professora especialista orientadora pedagógica assinala a prática tradicional da maioria dos professores no ensino da matemática “não explorando o raciocínio lógico matemático”. Esse argumento remete à formação docente para o ensino da matemática.

Nacarato (2009) faz um histórico sobre a formação docente para o ensino da matemática e explicita:

Podemos, então, dizer que as futuras professoras polivalentes têm tido pouca oportunidade para uma

<sup>1</sup> Com o Formulários Google, você pode coletar e organizar informações em pequena ou grande quantidade. Gratuitamente. <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/> acesso em 25/01/2021.

formação matemática que possa fazer frente às atuais exigências da sociedade e, quando ela ocorre na formação inicial, vem se pautando nos aspectos metodológicos. (NACARATO, 2009, p.22).

A expressão “futuras professoras polivalentes” direciona ao Curso de Formação de Professores em nível do Ensino Médio e ao Curso de Pedagogia, espaço de formação do chamado professor polivalente. Entende-se ser esse professor preparado para, no processo de aprendizagem, mediar, junto aos alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a construção de conhecimentos, independente da área de ensino.

Ao considerar a natureza do ensino nos Anos Iniciais, indaga-se se a formação em outras áreas do conhecimento também não corrobora para que as professoras tenham dificuldade em “fazer frente às atuais exigências da sociedade”. Esse não seria um pensamento conteudista para a construção de conhecimentos básicos para essa etapa de ensino?

Um primeiro olhar sobre a formação e a prática do professor remete à reflexão sobre o processo de ensinar tal como destaca Freire:

Na linha progressista, ensinar implica, pois, que os educandos, em certo sentido, “penetrando” o discurso do professor, se apropriem da significação profunda do conteúdo sendo ensinado. O ato de ensinar, vivido pelo professor ou professora, vai desdobrando-se, da parte dos educandos, no ato de estes conhecerem o ensinado. (FREIRE, 2000, p. 81).

Aparentemente distantes, as linhas teóricas de Nacarato (2009) e Freire (2000) confluem para a representação que o professor, em ação, traz de sua formação no ato de ensinar – no caso do primeiro autor no ensino da matemática. Assim o professor na sala de aula pode ter como referência a postura progressista dita por Freire, no sentido de apropriar-se do conteúdo da matemática e que o seu aluno possa ter possibilidade de significar este conteúdo. Freire (2000) ainda afirma que ensinar é um ato criador, um ato crítico e não mecânico. É desta forma que compreendemos o ensino da matemática.

Produção de conhecimentos relevantes e significativos a partir de um ato criador e não mecânico é como entende-se a aprendizagem do aluno. Essa aprendizagem está relacionada aos recursos utilizados para desencadear todo processo cujo elemento central é o aluno. Ainda sobre o processo de aprendizagem a pesquisa apoiou-se sobre a afetividade de Wallon citado por Silva (2013), que incluía afetividade entre professor e aluno como um dos aspectos centrais para a aquisição dos conhecimentos. A autora relata sobre a teoria psicogenética proposta por este teórico da psicologia do desenvolvimento:

Segundo Wallon (1999), em sua teoria psicogenética o indivíduo é um ser corpóreo, concreto e deve ser visto como tal, ou seja, seus domínios cognitivos, afetivos e motor fazem parte de um todo, a própria pessoa. Desta forma a criança não pode ser percebida de forma fragmentada. (SILVA, 2013, p.2).

O professor ao considerar o aluno em seus domínios cognitivos, afetivos e motor reconhece esse ser como um todo e que na interlocução direta com outros seres humanos a afetividade está sempre presente e influi diretamente no processo de aprendizagem, principalmente no ensino de crianças e adolescentes cuja fase do desenvolvimento humano apresenta a característica de atribuir alto significado emocional na relação com o outro sem dimensionar a dinâmica das relações humanas primárias e secundárias. Não é incomum relatos de alunos nessa fase de desenvolvimento com dificuldades ou não, na apreensão dos conhecimentos sistemáticos porque “não gostam e/ou gostam” de seus professores.

Considerando o aluno como sujeito sobre o qual a ação de ensinar adquire sentido,

constata-se que os resultados na área da matemática dos alunos da rede pública em exames nacionais são abaixo das metas estabelecidas.

Entende-se que o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático dos alunos é um processo que envolve anos de vivências e estímulos significativos. O raciocínio lógico é uma capacidade humana incomensurável em termos de como, quando e o quanto pode cada indivíduo alcançá-la. Toda situação, tanto escolar quanto cotidiana nos impele a utilizar o raciocínio lógico matemático enquanto seres ativos.

De acordo com Pastells (2009) “O raciocínio lógico matemático inclui as capacidades de identificar, relacionar, operar e proporciona as bases necessárias para adquirir conhecimentos matemáticos”. A mesma autora afirma ainda que “recursos e atividades que pretendem desenvolver competências lógico-matemáticas devem estar relacionados, sempre que possível, com situações reais” (PASTELLS, 2009, p17). Dentre as competências elencadas por esta autora para crianças de 6 a 12 anos está o desenvolvimento da capacidade de raciocínio lógico-matemático.

Antunes (2001), assinala que para estimular a capacidade lógico-matemática o aluno: crie problemas, desenvolva estatísticas, construa gráficos, tire medidas, invente réguas específicas, descubra a geometria, faça mapas conceituais, use calculadoras, identifique padrões de simetria, faça silogismos, estabeleça padrões de simetria, desenvolva probabilidades e use o computador e suas linguagens.

## **O olhar do orientador pedagógico**

Sugere-se aos docentes que ensinam matemática o desafio de reformular sua prática para que, com sua mediação, os alunos tenham a possibilidade de construir a capacidade do raciocínio lógico matemático. Como já foi visto, trata-se de capacidade a ser desenvolvida de inúmeras formas – mas que transcende a prática pedagógica tradicional do ensino da matemática centrado no algoritmo.

Para reflexão foi necessário o direcionamento no sentido de buscar o olhar dos professores especialistas orientadores pedagógicos para que a multiplicidade de olhares garantisse que as observações práticas, não sejam fruto de representações individuais.

Foi elaborado um questionário<sup>2</sup> aberto divulgado pelo aplicativo *Google forms*. Os critérios para selecionar os sujeitos participantes foram: 1 – Orientadores pedagógicos na ativa em escolas públicas da área metropolitana do Estado do Rio de Janeiro; 2 – Preferencialmente atuando na educação básica, embora alguns atuem no ensino superior – esses participantes não foram restritos por entendermos que na educação superior se dá a formação do professor da educação básica e muitas vezes o ensino da matemática é reflexo da própria formação deste professor; e 3) Que os participantes expusessem suas opiniões livremente, sem nenhum indicador e sem o conhecimento das respostas dos demais para que não fossem influenciados.

Seguindo os pressupostos do método científico e em atendimento à ética na pesquisa científica todos os entrevistados tiveram a possibilidade de optar por um codinome. Para transcrição das respostas solicitamos a permissão de todos os sujeitos que se prontificaram a ter suas respostas registradas na íntegra e demonstraram entusiasmo em cooperar com tema tão relevante.

As respostas foram interessantes e apresentam intercepções com os estudos acadêmicos relativos ao ensino da matemática na construção do raciocínio lógico. Registramos no quadro a seguir as narrativas na íntegra dos participantes,:

<sup>2</sup> Link de acesso ao questionário aberto: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSef1P\\_-0SO23QD80xIn8qAhaq3Nnl251Qdbp0xC7kbLHPe8uA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSef1P_-0SO23QD80xIn8qAhaq3Nnl251Qdbp0xC7kbLHPe8uA/viewform?usp=sf_link)



**Quadro 1.** O Olhar Dos Orientadores Pedagógicos Sobre o Raciocínio Lógico Matemático

Codiname	Nível em que atua	Como é desenvolvido o raciocínio lógico matemático?
<b>Vir-a-ser, sendo!</b>	Educação Superior	O raciocínio lógico matemático é desenvolvido a partir do construtivismo piagetiano.
<b>Dourado</b>	Educação Infantil, Ensino Fundamental Ensino Médio	Acho que a escola não o utiliza de forma concreta, para que possamos desenvolver determinadas aptidões. A escola está muito presa ao abstrato, e as situações reais não são incorporadas, o que dificulta que nos apropriemos deste sistema.
<b>Estrela</b>	Anos finais do Ensino Fundamental	Em sala de aula junto aos alunos? De maneira bastante provinciana, a maioria dos professores com quem trabalho, ensinam matemática de maneira muito engessada, não explorando o raciocínio lógico matemático, se detém apenas à álgebra e geometria.
<b>Jogos</b>	Educação Infantil Ensino Fundamental	Através de vivências concretas, lúdico e de operações mentais.
<b>Raiz</b>	Ensino Fundamental Regular e na modalidade EJA - Educação de Jovens e Adultos	Nos anos iniciais do ensino fundamental há um maior cuidado/preocupação em levar o aluno a criar sua abstração. O raciocínio lógico matemático visa a capacidade que o indivíduo tem de organizar suas ideias e pensamentos de modo a encontrar uma solução para um desafio ou problema apresentado
<b>ProfEdi</b>	Anos finais do Ensino Fundamental	Ainda sem muita conexão entre o pensamento e o algoritmo
<b>Jogos2</b>	Educação Infantil Anos iniciais do Ensino Fundamental	Pouco priorizado nas séries iniciais. O foco é a leitura e a escrita.
<b>Ane</b>	Educação Infantil Anos iniciais do Ensino Fundamental	Através de experiências concretas que levem o aluno a pensar e construir o conceito matemático por meio das próprias deduções.
<b>MenteEducação</b>	Educação Infantil Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Experenciando por meio de desafios.
<b>Memória</b>	Educação Infantil Ensino Fundamental	Acho pouco explorado o raciocínio lógico. Acredito que deveria ser algo interdisciplinar e explorado no cotidiano estudantil. Afinal, o raciocínio lógico está intimamente ligado com a interpretação de texto. Se queremos desenvolver sujeitos pensantes precisamos largar a lógica tradicional e embarcar em um estado que seja desenvolvido de maneira significativa.
<b>Pensamento</b>	Educação Infantil Anos iniciais do Ensino Fundamental	Com o uso de materiais concretos, com o uso de situações diárias...
<b>Vértice</b>	Educação Infantil Anos iniciais do Ensino Fundamental	À medida em que são confrontados com desafios e estimulados a achar respostas.

**Fonte:** Google Formls – ORIENTADORES EM FOCO (REIS, 2021).

Através da indução analítica, procedeu-se à análise dos dados e sistematizou-se as respostas em duas categorias: 1 – Os orientadores propõem que o raciocínio lógico matemático seja construído a partir da vivência, dos materiais concretos e de situações desafiadoras e, 2 – Os orientadores consideram que nos anos iniciais o raciocínio lógico matemático não é contemplado nas práticas de ensino da matemática.

No primeiro grupo de respostas, Moreira (2010) em seu prefácio, auxilia na compreensão do olhar dos orientadores pedagógicos ao expor o pensamento de Freire,

As ideias de Paulo Freire vão até o mais íntimo da sala de aula. Os professores preparam suas aulas levando em conta o que os alunos já sabem. Eles não são mais elementos vazios, tornam-se um ponto de partida de toda a aprendizagem. Os exemplos, os problemas, a finalidade da aprendizagem nascem do que é o aluno concreto (MOREIRA, 2010, p. 82).

O autor serve de base para a análise do olhar no sentido de que o ensino da matemática que precisar ser pensado a partir do universo do aluno – seu cotidiano, suas experiências grupais nos jogos e brincadeiras, as atividades que fazem em casa, enfim a elaboração que toda criança em desenvolvimento tem do mundo que a cerca, mundo este permeado de situações que exigem o raciocínio lógico em vigília para que as soluções imediatas surjam e que no processo de resolução de problemas reais, o indivíduo adquira habilidades e competências que lhe permitam o desenvolvimento da autonomia que Freire (1996) tanto nos incita no ato educativo.

Freire (2000) afirma que: ensinar é um ato criador, um ato crítico e não mecânico. A curiosidade do(a) professor(a) e dos alunos, em ação, se encontra na base do ensinar-aprender. No caso do desenvolvimento do raciocínio lógico no ensino da matemática as bases do “ensinar-aprender” são o ponto de partida para o desabrochar desta, que é mais uma das habilidades dos homens que necessariamente, tem que ser construída.

No segundo grupo de respostas, fica evidenciado que o desenvolvimento do raciocínio lógico não é abordado nas aulas de matemática. Curi (2004) em sua dissertação sobre a formação docente para o ensino da matemática após inúmeras pesquisas documentais apresenta como resultado:

Outra constatação da pesquisa é que a disciplina Matemática Básica tem o caráter de revisão de conteúdos ao invés da conotação de estudá-los sob a perspectiva do ensino. Além disso, não aborda temas curriculares importantes que constam do currículo de Matemática do ensino fundamental, como, por exemplo, os conteúdos de Geometria, Medidas e Tratamento da Informação. (CURI, 2004, p. 8).

O trabalho aponta como um dos fatores na ausência de práticas docentes voltadas para o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, a própria formação dos professores polivalentes ou de disciplinas, que, como os estudos demonstram, ainda é voltado para as práticas tradicionais e precisa evoluir para uma prática progressista, a qual Freire (2000) anuncia.

O professor especialista orientador pedagógico que atua na Educação Superior respondeu que: “O raciocínio lógico matemático é desenvolvido a partir do construtivismo piagetiano”. (Orientador Pedagógico Prof. Vir-a-ser-sendo!)

Tal afirmativa extrapola as categorias elencadas e suscita as seguintes indagações: nas observações deste orientador pedagógico do ensino superior o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático através do construtivismo piagetiano é contemplado no currículo da disciplina de matemática ou de metodologia da matemática? O Orientador Pedagógico Vir-a-ser-sendo! nos propõe a utilização do construtivismo piagetiano para construção do raciocínio

lógico matemático nos anos iniciais do ensino fundamental?

Na presente reflexão foram encontrados os pressupostos para o fazer docente – diálogo, ensino crítico, atribuição de significado aos conteúdos e processos interativos baseados na afetividade, os quais são fundamentos importantes para as ações didático-pedagógicas em todas as áreas do conhecimento.

A articulação do olhar do orientador pedagógico e dos teóricos sobre a construção do raciocínio lógico matemático concretiza os fundamentos sobre o processo de aprendizagem nos anos iniciais e confirma que o ensino da matemática pode ser potencializado na “medida em que os alunos são confrontados com desafios e estimulados a achar respostas” (Orientador Pedagógico Prof. **Vértice**).

## Considerações Finais

A indagação sobre “Como é desenvolvido o raciocínio lógico matemático?” remete a reflexão de um dos sujeitos participantes do estudo:

Acho pouco explorado o raciocínio lógico. Acredito que deveria ser algo interdisciplinar e explorado no cotidiano estudantil. Afinal, o raciocínio lógico está intimamente ligado com a interpretação de texto. Se queremos desenvolver sujeitos pensantes precisamos largar a lógica tradicional e embarcar em um estado que seja desenvolvido de maneira significativa. (Orientadora Pedagógica Prof. Memória)

“Acho pouco explorado o raciocínio lógico” essa frase possibilita o entendimento de que a perspectiva em fomentar reflexões sobre a prática docente, auxilia o professor enquanto sujeito a ultrapassar práticas tradicionais e potencializar, junto aos alunos, a aquisição de habilidades e desenvolvimento de competências.

A intenção é que as provocações suscitadas na presente reflexão possam alcançar professores, orientadores pedagógicos e pesquisadores abertos ao diálogo com propostas de ensino da matemática focando na construção do raciocínio lógico que desabrochem nos alunos o prazer de aprender e utilizar os conhecimentos impulsionando suas vidas em direção ao empoderamento pessoal.

## Referências

ALSINA I PASTELLS, Àngel. **Desenvolvimento de Competências matemáticas com recursos lúdico-manipulativos: para crianças de 6 a 12 nos: metodologia**. Base Editorial, Curitiba, 2009.

ANTUNES, Celso. **Trabalhando habilidades – Construindo ideias**. Scipione, São Paulo, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Paz e Terra, Rio de Janeiro, 1987.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia – Saberes necessários à prática educativa**. Paz e Terra, São Paulo, 1996.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Esperança – Um reencontro com a Pedagogia do oprimido**. 7ª ed. Paz e Terra, São Paulo, 2000.

MOREIRA, Marco Antonio. **O Que é afinal Aprendizagem Significativa?** Instituto de Física – UFRGS Caixa Postal 15051 – Campus 91501-970, Porto Alegre– RS, 2012. [www.if.ufrgs.br/~moreira](http://www.if.ufrgs.br/~moreira)



NACARATO, Adair Mendes. MENGALI, Brenda Leme da Silva. PASSOS, Carmem Lúcia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender.** Autêntica, Belo Horizonte, 2009.

RICHMOND, Peter Graham. **Piaget: Teoria e Prática.** 2ª edição, São Paulo, IBRASA, 1981.

SILVA, Nelma Albino da. **A Importância da Afetividade na Relação Professor -Aluno.** Brasil, 2013, 44 páginas. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

Recebido em: 30 de novembro de 2021.

Aceito em: 18 de dezembro de 2021.