

DOI: 10.47456/1ejyke15

## O Ensino de Matemática à Luz de Vygotsky: um diálogo sobre metodologias, ensino e aprendizagem.

Trends in Mathematics Education in the Light of Vygotsky: a Dialogue on Teaching and Learning.

Joana de Lima Moraes  
Rita de Cássia Cristofoletti

**Resumo:** Em busca de conectar algumas metodologias pedagógicas no ensino de matemática com os processos de aprendizagem descritos por Vygotsky, este artigo examina as Tendências no ensino de Matemática à luz das ideias expostas pelo autor. Exploramos um olhar com vistas a compreender a relação entre metodologias de ensino como os jogos, a resolução de problemas, a modelagem matemática, a investigação, a etnomatemática, as tecnologias digitais e a história da matemática e aprendizagem por meio de reflexão, contextualização e integração com o cotidiano. A perspectiva vygotskiana enfatiza que o aprendizado é dinâmico e influenciado pelas interações sociais e culturais e, portanto, está em constante modificação. Nesse contexto, as Tendências por nós destacadas são vistas como meios que possibilitam ao aluno estabelecer relações entre os conteúdos escolares e suas vivências. No decorrer das discussões, destacamos a relevância do professor como mediador que estimula a curiosidade e a criticidade no ensino de Matemática, valorizando a bagagem cultural dos alunos e promovendo práticas pedagógicas mais contextualizadas e interativas.

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática; Vygotsky; Tendências Pedagógicas.

**Abstract:** This article examines trends in mathematics education through the lens of Vygotsky's theory, aiming to connect certain pedagogical methodologies with the learning processes described by the author. Following a historical overview of pedagogical practices in mathematics, the text explores how methodologies such as games, problem-solving, mathematical modeling, investigation, ethnomathematics, digital technologies, and the history of mathematics can mediate learning, fostering reflection, contextualization, and integration with everyday life. The Vygotskian perspective emphasizes that learning is dynamic and strongly influenced by social and cultural interactions. In this context, the highlighted trends are seen as tools that enhance students' ability to establish meaningful connections between school content and their lived experiences. Throughout the discussions, we underscore the importance of the teacher as a mediator who stimulates curiosity and critical thinking in mathematics education, valuing students' cultural backgrounds and promoting more interactive and contextualized pedagogical practices.

**Keywords:** Mathematics Education; Vygotsky; Pedagogical Trends.

### Introdução

Em um retrato histórico, o ensino de matemática assumiu diversas faces e percorreu vários caminhos, ora mais tradicional, utilizando a memorização e repetição, ora direcionado para um ensino

mais concreto e tecnicista, ora mais voltado para o ensino com materiais manipuláveis. Todas essas transformações impulsionaram diálogos e discussões entre estudiosos que visavam metodologias para complementar o ensino.

Motivados em compreender como modificar o ensino desta disciplina, muitos pesquisadores se concentraram em analisar formas de mediar esse ensino, em busca de possibilitar um relacionamento mais dinâmico e lúdico entre a matemática e os discentes. Como resultado dessas discussões surgiram as Tendências no Ensino de Matemática, aqui elencamos: os jogos matemáticos, a resolução de problemas, a modelagem matemática, a investigação matemática, a Etnomatemática, as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e a história da matemática. Essas metodologias procuram intermediar a relação entre conhecimento e aluno com o objetivo de alcançar a aprendizagem no ensino por meio da investigação, reflexão e contextualização da matemática junto ao cotidiano.

Por outro lado, antes mesmo de estudos específicos acerca da aprendizagem em Matemática, existiam análises voltadas para a compreensão do processo de aprendizagem em geral realizados por pesquisadores que se dedicaram a entender como ocorre e como se dá a formação do sujeito, com destaque para as ideias de Vygotsky. Sua teoria propõe que a aprendizagem é um fenômeno dinâmico, que acontece de forma individual, pessoal e interna, mediada pelas relações com outros sujeitos mais experientes da cultura, indo além da simples recepção e memorização de informações (Neves; Damiani, 2006).

Do mesmo modo, as Tendências defendem um ensino de matemática que proporcione reflexão, conjecturas, análises e contextualização ao aluno que possibilite uma assimilação e uma correlação entre a matemática e o cotidiano. Com base nisso, neste artigo buscamos relacionar as sugestões de mediação que as Tendências propõem e a teoria de Vygotsky. Essa relação possibilita um entendimento acerca dos impactos que cada uma das metodologias realiza no processo de aprendizagem.

No referencial teórico, destacamos autores como Neves e Damiani (2006), Kaczmarek e Burak (2016), Silva, Braga e Giordano (2021) e Schwantes et al. (2021), que fundamentaram análises na teoria de Vygotsky para explorar a complexidade e a profundidade do processo de aprendizagem em matemática. Recorremos a Grando (2004) e D'Ambrósio (2009), D'Ambrósio (2021) e Muniz (2021) que oferecem subsídios teóricos relevantes para o estudo das Tendências abordadas neste artigo. Iniciaremos com uma revisão dos principais pontos da teoria de Vygotsky, destacando sua relação com o ensino de matemática e as concepções que ela apresenta sobre o processo de ensino e aprendizagem. Em seguida, faremos uma conexão entre essa teoria, as características e os objetivos das Tendências em Educação Matemática.

### **Que haja luz: o que nos diz Vygotsky?**

Vygotsky comprehende que o homem enquanto sujeito, é constituído por uma construção histórica, resultado de transformações ocasionadas pelas suas relações sociais (Neves; Damiani, 2006). Dessa forma, o indivíduo está em constante mudança, visto que seus pontos históricos e sociais, que impactam em suas modificações, estão em contínua transformação. Assim, a Teoria de Vygotsky defende que o processo de aprendizagem do indivíduo é algo dinâmico, individual e interno.

Segundo Schwantes et al. (2021) “as pesquisas de Vygotsky enfatizam que a aprendizagem ocorre principalmente a partir dos processos sociais” (p. 2). Assim, à luz da teoria de Vygotsky, o aluno é formado pelo seu contexto social, profissional, familiar e por todas as interações que realiza internamente e externamente ao ambiente escolar. A teoria vygotskyana ressalta que o sujeito é protagonista de seu processo, pois, o processo é interno e constante e que o sujeito tende a buscar novos conhecimentos, optando por não permanecer na estagnação (Neves; Damiani, 2006).

Schwantes et al. (2021) definem bem essa concepção de Vygotsky quando afirmam que “o ser humano busca em todas as suas ações produzir o novo, não aceitando a mesmice e o espontaneísmo”

(p. 4). Como elemento central de sua teoria, Vygotsky elenca a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) que se refere ao espaço onde ocorrem as diversas aprendizagens com a ajuda de outros. De modo mais simples, podemos dizer que a ZDP é a diferença entre o que o aluno já sabe e o que ele pode aprender, quando obtiver um suporte necessário. Segundo Vygotsky, a ZDP identifica um potencial de aprendizagem, enfatiza o processo de mediação e proporciona a aprendizagem de forma colaborativa (Silva; Braga; Giordano, 2021).

A ideia é que, ao receber orientação e apoio, o aluno pode internalizar novas informações e habilidades, levando a um processo que possibilite o desenvolvimento da aprendizagem (Kaczmarek; Burak, 2016). Dessa maneira, ao pensarmos nos processos de ensino e aprendizagem sob o olhar de Vygotsky, precisamos compreender que esses processos ocorrem de maneira simultânea à formação do sujeito social e que não podem ser consideradas formações dissociadas, ao contrário, uma possui influência sobre a outra. Assim, ao analisarmos o âmbito educacional e escolar de modo direcionado, compreendemos que um ensino e uma prática pedagógica à base da teoria de Vygotsky busca incentivar o diálogo, a reflexão e a contextualização.

Em relação à educação, Vygotsky (2001) enfatiza mais a cultura do ser humano do que a herança biológica de seu desenvolvimento cognitivo. Seus escritos sugerem um ensinar e um aprender sem dogmatismos, valorizando a história contextualizada (Schwantes et al., 2021, p.4).

Nesse sentido, a contextualização se torna elemento relevante para que o aprendizado tenha um significado e dessa maneira, o aluno compreenda a relação entre o que se está aprendendo e o que se vivencia no cotidiano, o que embasa a necessidade de buscar meios de se conectar o ensino escolar com as experiências sociais externas ao ambiente da sala de aula, sobretudo no ensino de matemática.

As Tendências no ensino de matemática, como meios que possibilitam a conexão entre o que se aprende e o que se vive, se desenvolveram a partir de um caminho histórico percorrido pela matemática e suas formas de ser ensinada. Os jogos matemáticos, a resolução de problemas, a modelagem matemática, a investigação matemática, a etnomatemática, as tecnologias digitais de informação

e comunicação (TDIC) e a história da matemática representam um aporte metodológico à práxis docente.

Ao falarmos das Tendências, devemos atentar nosso olhar ao objetivo que elas possuem: a aprendizagem do aluno. Neste sentido, podemos dialogar a respeito das principais características e particularidades que as ligam em prol dessa finalidade comum. Autores que investigam a relação entre a aprendizagem e utilização dessas metodologias nos fornecem suporte para compreender os impactos e resultados que podem ser obtidos mediante suas aplicações.

Sob a perspectiva de Vygotsky, as metodologias diversificadas de ensino em Matemática atuam como ferramentas para possibilitar a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo dos alunos. Vygotsky enfatiza a importância da interação social e da mediação no processo de ensino e de aprendizagem, e as metodologias diversificadas podem facilitar essa interação de várias maneiras ao promover uma interação social, estimular a criatividade e o pensamento crítico e contextualizar o conhecimento (Neves; Damiani, 2006, Schwantes et al., 2021).

Além disso, as metodologias permitem que os professores identifiquem a ZDP de cada aluno e ofereçam suporte adequado, seja através de instruções diretas ou da facilitação de interações com colegas. Isso auxilia os alunos a avançarem em seu aprendizado, superando desafios que não conseguiriam enfrentar sozinhos (Kaczmarek; Burak, 2016). Nessa perspectiva, compreender como cada uma das Tendências se aproxima da teoria de Vygotsky possibilita um entendimento que reflete na prática docente.

Os jogos educacionais, sejam físicos ou virtuais, como ferramenta pedagógica, possibilitam o “aprender brincando” (Grando, 2004, p. 18), desencadeando no aluno um caráter motivacional e impactando internamente o modo de pensar e agir, visto que muitas vezes exige do educando imaginação e raciocínio lógico. A ação determinada pelo jogo desencadeia a imaginação, criando uma situação imaginária e enquanto brinca, a criança aprende a agir numa esfera cognitiva estimulada por Tendências internas, ou

seja, aprende a agir independente daquilo que ela vê (Grando, 2004, Muniz, 2021).

Grando (2004) e Muniz (2021) relacionam a teoria de Vygotsky ao uso do jogo como ferramenta pedagógica, pois desencadeia no aluno o desenvolvimento de potencialidades como a linguagem e o pensamento. De fato, ao brincar/jogar, o aluno desempenha ações muitas vezes além da sua idade, estimulando o pensar antes de agir e o refletir após tomar decisões. Vygotsky enfatiza que a aprendizagem é um processo social que ocorre através da interação com outros. Os jogos, especialmente os jogos em grupo, promovem a colaboração e a comunicação entre os participantes, permitindo que os alunos aprendam uns com os outros e desenvolvam habilidades sociais e cognitivas (Silva; Braga; Giordano, 2021).

Por outro lado, podemos associar a Resolução de Problemas, a Modelagem e Investigação como Tendências que estimulam a construção de modelos, a reflexão crítica e a tomada de decisões para resoluções (Ponte, 2019, Meyer; Caldeira; Malheiros, 2019, Allevato; Onuchic, 2021,). A Base Nacional de Componente Curricular (BNCC) destaca a importância da utilização dessas metodologias no ensino de matemática.

Os processos matemáticos de **resolução de problemas, de investigação, de desenvolvimento de projetos e da modelagem** podem ser citados como formas privilegiadas da atividade matemática, motivo pelo qual são, ao mesmo tempo, **objeto e estratégia para a aprendizagem** ao longo de todo o Ensino Fundamental. (Brasil, 2018, p. 266; grifo nosso)

Essas Tendências conduzem o aluno a partir de uma situação problema, possibilitando indagações, questionamentos e troca de ideias, além de permitir a visualização de problemas cotidianos a partir da contextualização. Além disso, o ensino de matemática em situações problema e a teoria de Vygotsky possuem relação principalmente quando se abordam os conteúdos de maneira contextualizada, relacionando o que se propõe a aprender com a vivência do dia a dia. Segundo Schwantes et al. (2021),

A possibilidade de constituição de um pensamento generalizante, fundamental na aprendizagem

matemática propicia, nesta perspectiva, facilidade na comunicação de ideias matemáticas que perpassam n situações vivenciadas no mundo (p. 11).

Esse pensamento generalizante assemelha-se aos modelos matemáticos que a resolução de problemas, a modelagem e a investigação propõem ao aluno. Além disso, a relação entre a aprendizagem e as situações vivenciadas no mundo, possibilitam, segundo Vygotsky a construção de um conhecimento socialmente desenvolvido. Essas metodologias, ao promoverem a troca de ideias e a resolução colaborativa de problemas, permitem que os alunos construam significados a partir das interações, o que é fundamental para a aprendizagem matemática. As abordagens investigativas promovem a aprendizagem ativa, onde os alunos são incentivados a explorar, analisar e aplicar conceitos matemáticos em situações reais. Vygotsky acreditava que a aprendizagem se destaca quando os alunos estão ativamente envolvidos no processo, em vez de serem receptores passivos de informações

Ao falarmos em contextualização, devemos destacar a Etnomatemática, que possui como precursor D'Ambrósio (2001). O autor defende que o ensino de matemática precisa relacionar-se com o cotidiano do aluno e com o conhecimento construído historicamente pelo ambiente cultural em que ele está inserido. Essa tendência impulsionou uma vasta discussão sobre os saberes matemáticos escolares e culturais, e como eles não devem ser desconectados, pois “não se pode avaliar habilidades cognitivas fora do contexto cultural” (D'Ambrósio, 2001, p. 81) A respeito disso, Schwantes et al. (2021), com base na teoria de Vygotsky, concluem que

O conhecimento matemático sistematizado só tem sentido quando interage com a própria matemática e com outros campos do conhecimento. Por isso, faz parte do trabalho docente a interlocução entre o conhecimento matemático formal e os conhecimentos produzidos nas culturas, os quais o aluno já traz da vivência cotidiana (Schwantes et al., 2021, p. 25).

Nessa perspectiva, a Etnomatemática instrui a uma prática pedagógica valorizadora dos conhecimentos que o aluno traz consigo, instituído em seu meio social e cultural. A exemplos disto temos a matemática praticada por grupos culturais como ciganos, pedreiros,

indígenas, entre outros. D'Ambrósio (2021) enfatiza que uma matemática que reconhece os saberes do povo possibilita uma aprendizagem mais embasada e dinamizada. Assim, as metodologias que possibilitam a junção do aprendizado matemático escolar com o aprendizado matemático cultural proporcionam um desenvolvimento do aluno, não somente em conteúdos programáticos, mas como ser crítico que relaciona o ensinado com o vivenciado. Vygotsky argumenta que o aprendizado deve partir do que o aluno já sabe, integrando suas experiências e conhecimentos prévios ao novo conteúdo (Schwantes et al, 2021, Silva; Braga; Giordano, 2021).

Nesse sentido, a Etnomatemática permite que os professores contextualizem a matemática em situações reais e culturais, tornando o aprendizado mais relevante para os alunos. Tanto Vygotsky quanto a etnomatemática defendem que o aprendizado deve ser contextualizado. Vygotsky argumenta que o conhecimento é construído a partir das interações sociais e das experiências do indivíduo, a etnomatemática, por sua vez, enfatiza que a matemática deve ser ensinada em contextos que refletem as práticas culturais e sociais dos alunos, tornando o aprendizado mais relevante e significativo

Além da Etnomatemática, outra Tendência no ensino desta disciplina que possibilita a construção do conhecimento relacionado as vivências é a História da Matemática. Ao utilizá-la como aporte metodológico, o professor permite que o aluno conheça o percurso histórico dos objetos e saberes matemáticos que hoje estão presentes no ensino e que são resultantes de toda uma procura, pesquisa e evolução em prol da aprendizagem. À luz de Vygotsky, a inclusão da História da matemática nas aulas, permite um novo olhar do aluno a essa disciplina tão temida. Pois, conhecer o caminho desenvolvido e as descobertas realizadas, passo a passo, proporciona um contato mais realista e empático ao que se é ensinado, visto que somos parte dessa história

Assumir a matemática, na perspectiva de Vygotsky é assumi-la como algo construído histórico-socialmente. Devemos comprehendê-la como participantes e integrantes de um mundo social, que contém regras e

normas de raciocínio e entender que sua aprendizagem requer não só a aquisição de conceitos, mas também de valores vivenciados a partir das práticas sociais (Schwantes et al., 2021, p. 10).

Além disso, ao explorar a História da Matemática, os alunos podem ser desafiados a investigar problemas matemáticos que foram relevantes em diferentes períodos históricos. Esses desafios podem estar dentro da ZDP dos alunos, permitindo que eles desenvolvam novas habilidades com o suporte de colegas e professores, promovendo a internalização de conceitos matemáticos (Kaczmarek; Burak, 2016),

E por falar em história, o professor que procura aproximar o aluno para o ensino de matemática deve não só retornar ao passado e buscar apresentar todo o contexto de construção do conhecimento da matemática, mas deve reconhecer que é preciso aproximar-se também da realidade atual do aluno. Nesse sentido, admitir que os alunos compõem uma nova geração, mais atualizada, imediatistas e tecnologicamente adiantadas é primordial. Por isso, buscar meios de associar a aula de matemática a essa realidade cotidiana que hoje faz parte inclusive das personalidades desses alunos torna-se importante para o desenvolvimento de uma aula mais dinâmica e atrativa.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) representam mais uma Tendência de ensino de matemática. Sua importância é reconhecida inclusive em documentos oficiais como a BNCC e o Currículo Básico da Escola Estadual do Espírito Santo. A BNCC (2018) destaca que a escola deve formar o aluno visando a compreensão e utilização das tecnologias, para um desenvolvimento crítico, ético e reflexivo do educando. Ademais, o Currículo do Espírito Santo salienta como um dos principais objetivos da disciplina de matemática

Estimular o espírito de investigação e desenvolver a capacidade de resolver problemas; estabelecer relação direta com a tecnologia em uma via de mão dupla: como a Matemática colabora na compreensão e utilização das tecnologias e como as tecnologias podem colaborar para a compreensão da Matemática; Desenvolver a capacidade de resolução de problemas e promover o raciocínio e a comunicação matemática (Espírito Santo, 2009, p. 110).

Na teoria vygotskyana, a utilização das tecnologias não somente contextualiza o aluno ao seu meio social, hoje entendido como tecnológico, como permite a construção de significados relacionados aos conteúdos aprendidos, além das interações que compõem a formação do sujeito.

Em nossas análises, foi possível compreendermos as ligações que podem ser encontradas entre as Tendências e a teoria de Vygotsky. Sabendo que a contextualização, a reflexão e a investigação compreendem pontos principais resultantes da aplicação prática destas metodologias é possível conectá-las às considerações que Vygotsky realizou a respeito dos processos de ensino e de aprendizagem. Segundo Schwantes et al (2021), “a obra do autor caracteriza-se por valorizar, no ato educativo, as práticas que envolvem relações de ensino cotidianas, formais e informais” (p. 6).

Além disso, a prática docente influenciada pelas ideias de Vygotsky impacta na formação do aluno, não somente como educando, mas como sujeito praticante de reflexões, diálogos críticos e pensamentos independentes, pois “entendemos que uma prática pedagógica fundamentada nas ideias de Vygotsky pode oferecer a possibilidade de constituir, na escola, sujeitos não ‘assujeitados’, potencialmente dialógicos e reflexivos” (Schwantes et al., 2021, p.5). Vygotsky se concentrou em compreender como ocorre o processo de aprendizagem do sujeito, delimitou a ZDP como um espaço em que pode o aluno pode se desenvolver de acordo com a sua individualidade, na construção do conhecimento. Com suas ideias ele inspirou outros pesquisadores a buscarem o entendimento acerca do processo de ensino e de aprendizagem, de práticas e de metodologias que complementassem o caminho.

## **Considerações Finais**

Vygotsky define o desenvolvimento do sujeito como um processo interno, dinâmico, coletivo e constantemente mutável e aponta que o fator biológico não supera o fator social, concluindo que somos resultados de nossas vivências e interações. Ao considerarmos

essa análise no caminho educacional, entenderemos que o aluno também é responsável por seu processo de aprendizagem e que as vivências externas como diálogos, contatos e convívios impactam diretamente na sua formação enquanto sujeito. Por esse motivo, a escola precisa estar preparada para reconhecer essa “bagagem” social que o aluno traz e torná-la parte integrante do seu processo de ensino.

Em matemática a postura deve ser coerente a esse pensamento, de posse das Tendências que já existem como aporte pedagógico, o professor deve lançar mão das possibilidades de adaptações e contextualizações e transformar a aula em um momento não só de exposição e diálogo matemático, mas em uma reunião de saberes que podem e devem ser compartilhados. O professor, mediador, se o personagem que acompanha e impulsiona o aluno em novos desafios, de modo personalizado e individualizado, respeitando a ZDP de cada sujeito, trazendo novas ideias e novas metodologias.

Os jogos, a resolução de problemas, a investigação, a modelagem, a etnomatemática, a história e as tecnologias representam parte dessas metodologias que oportunizam ao aluno e ao professor novas experiências e desafios. Sob o olhar de Vygotsky elas possibilitam elementos relevantes para o desenvolvimento do sujeito como contextualização, reflexão crítica, interação social, aprendizagem colaborativa, motivação e resolução de problemas.

Desse modo, é perceptível que os estudos de Vygotsky são tão atuais quanto na época em que foram realizados. O processo de aprendizagem deve ser reconhecido como algo interno e mutável, e a aprendizagem em matemática não é diferente. Como mediador, o professor pode aproximar o aluno dos conteúdos mais complexos se optar por utilizar metodologias que proporcionem curiosidade, criticidade e reflexão.

## Referências

- ALLEVATO, N.S.G; ONUCHIC, L.R. Ensino-Aprendizagem- Avaliação de Matemática: por que através da resolução de problemas? In: ONUCHIC, L.R et. al (Org.). **Resolução de Problemas: Teoria e Prática**. São Paulo: Paco Editorial, 2021.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular. Educação é a Base.** Brasília: MEC/ CONSED/ UNDME, 2022. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 10 de dez. 2024.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática:** da teoria à prática. 18<sup>a</sup>. ed. São Paulo. Papirus Editora, 2009.

D'AMBROSIO, U. A Interface entre história e matemática: uma visão histórico-pedagógica. **Revista História da Matemática para Professores**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 41–64, 2021. Disponível em: <https://rhmp.com.br/index.php/RHMP/article/view/67>. Acesso em: 10 dez. 2024.

GRANDO, Regina Célia. **O Jogo e a Matemática no contexto da sala de aula.** São Paulo: Paulus, 2004.

MUNIZ, C. A. Brincar e jogar: Enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. 3<sup>a</sup> ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2021.

NEVES, R.A; DAMIANI, M.F. Vygotsky e as teorias de aprendizagem. **UNIrevista**, vol1, nº2. Abril, 2006. <https://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/3453/Vygotsky+e+as+teorias+da+aprendizagem.pdf?sequence=1> Acesso em: 10 de dez. 2024.

SCHWANTES, Vilson. et al. Reflexão sobre aprendizagem matemática na perspectiva Histórico-Cultural. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 06, Ed. 05, Vol. 02, pp. 106-131, 2021. ISSN: 2448-0959, Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/historico-cultural>. Acesso em: 10 de dez. 2024.

SILVA, A. W. J; BRAGA, R. M; GIORDANO, C. C. Contribuições do pensamento vygotskiano para a modelagem matemática. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**. Araraquara, v. 16, n. esp.3, p. 1681–1693, 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16iesp.3.15305. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/15305>. Acesso em: 10 dez. 2024.

## Sobre as autoras

**Joana de Lima Moraes**  
joanaslm@hotmail.com

Licenciada em Matemática pela UFES, com pós-graduação em Gestão Escolar e em Ensino e Design Educacional. Mestre em Ensino pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), com pesquisa voltada às metodologias no ensino de Matemática, como Resolução de Problemas, Modelagem Matemática e Gamificação e em formação docente. Atua como professora efetiva da Educação Básica no Espírito

Santo, leciona no curso de Licenciatura em Matemática da UFES e no Programa Matemática na Rede, direcionado à OBMEP.

**Rita de Cássia Cristofoleti**

rita.cristofoleti@ufes.br

Professora da Universidade Federal do Espírito Santo - Centro Universitário Norte do Espírito Santo- Campus São Mateus. Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) na área de Ensino e Práticas Culturais. Especialista em Gestão Educacional pela Faculdade Cenecista de Osório - FACOS (2014). Mestre em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba (2004). Graduada em Psicologia - Formação de Psicólogo pela Universidade Metodista de Piracicaba (2001). Possui formação no Magistério com habilitação para a educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Psicologia da Educação, Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem, Relações de Ensino, Educação Especial, Alfabetização, Estágio Supervisionado atuando principalmente nos seguintes temas: Educação Especial, Desenvolvimento humano e Aprendizagem, Formação de Professores, Ensino Fundamental, Educação Infantil, Ensino e Aprendizagem, Prática de Ensino, Dificuldades de Aprendizagem, Alfabetização, Estágio Supervisionado.