

# Movimento lógico-histórico dos conceitos: fundamentos, ensino e pesquisas

Logical-historical movement of concepts: foundations, teaching and  
research

*Maria do Carmo de Sousa*<sup>1</sup>  
*Wania Tedeschi*<sup>2</sup>

---

## RESUMO

Este texto tem como objetivo apresentar o primeiro dossiê: “Movimento lógico-histórico dos conceitos: fundamentos, ensino e pesquisas”, composto por textos de pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, tais como Educação, Educação Matemática e Psicologia. Os artigos mostram como os pesquisadores vêm se apropriando do movimento lógico-histórico na medida em que elaboram suas investigações. Constatou-se que o par dialético lógico-histórico tem se configurado desde a forma de pensamento até a perspectiva Ontológica, Didática, Metodologia de Ensino e Metodologia de Pesquisa na formação de professores.

**Palavras-chave:** Formação de professores; Pesquisas em Educação Matemática; Didática.

## ABSTRACT

This text aims to present the first dossier: “Logical-historical movement of concepts: fundamentals, teaching and research” composed of texts by researchers from different areas of knowledge, such as Education, Mathematics Education and Psychology. The articles show how researchers have been appropriating the logical-historical movement as they carry out their investigations. It appears that the logical-historical dialectical pair has been configured from a form of thought to an Ontological, Didactic, Teaching Methodology and Research Methodology perspective in teacher training.

**Keywords:** Teacher formation; Research in Mathematics Education; Didática.

---

## 1 Introdução

As pesquisas sobre o movimento lógico-histórico estão presentes em diversas áreas do conhecimento como Filosofia, Ciências Humanas, Ensino de Ciências e Matemática e Educação e na Educação Matemática. A revisão sistemática de literatura, feita por Sousa (2022), no Banco Digital de Teses e

---

<sup>1</sup> Docente do Departamento de Metodologia (DME), da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) e Programa de Pós-graduação Profissional em Educação (PPGPE), São Carlos/SP, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5523-757X>. E-mail: [mdcsousa@ufscar.br](mailto:mdcsousa@ufscar.br).

<sup>2</sup> Docente do Programa de Pós-graduação-graduação Profissional em Educação (PPGPE), São Carlos/SP, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7188-3574>. E-mail: [wtedeschi@ufscar.br](mailto:wtedeschi@ufscar.br).

Dissertações (BDTD) e no Portal de periódicos da Capes, de 2015 a 2020, destaca trabalhos que abordaram o lógico-histórico ou o ensino desenvolvimental tendo como foco a aplicação de uma proposta metodológica ao ensino de algum objeto matemático, somando, ao todo, 26 obras analisadas de um total de 101 obras selecionadas entre teses, dissertações e artigos.

A autora supracitada destaca que, nos anos 1980, um dos trabalhos precursores na área da educação matemática sobre a relação entre o lógico e o histórico, enquanto categorias dialéticas, foi defendido por Duarte, em 1987. A dissertação de mestrado teve como foco o exercício pedagógico da Matemática Elementar dentro da prática educativa do autor, desenvolvida no programa de Educação de Adultos PAF-UFSCar (Programa de Alfabetização de Funcionários), que alfabetizou trabalhadores da própria UFSCar e foi voltado ao compromisso político com a classe trabalhadora. Esse trabalho alerta à necessidade de buscar, segundo Jardinetti (1988, s/p):

despertar a atenção sobre o fato de que muitos educadores, ao se comprometerem com uma educação que contribua para as transformações sociais dentro do específico da prática pedagógica através de uma interpretação dialética, se esquecem de aprofundar as *categorias filosófico metodológicas da dialética*, caracterizando suas manifestações e dirigindo-os intencionalmente para a prática educativa. (grifo nosso)

A partir daí, o autor relaciona o histórico-lógico com a questão no ensino do sistema de numeração e das quatro operações aritméticas elementares, apresentando-o como um processo que se dá de forma lógica, reproduzindo os aspectos essenciais do processo histórico do conteúdo abordado, com o objetivo que os estudantes tenham uma visão de sua realidade social e também como processo de criação de uma nova realidade.

Em conjunto com esse trabalho, outras pesquisas, como as apresentadas neste dossiê, demonstram a necessidade de estudos sobre o lógico-histórico como categorias essenciais em um movimento que une a teoria e a prática na produção e compreensão do conhecimento, segundo os pressupostos de Rosental e Straks (1960), e notadamente como guias do processo de ensino-aprendizagem.

Em particular, o movimento lógico-histórico dos conceitos se situa no escopo deste dossiê e traz debates que vêm sendo conduzidos por pesquisadores de diversas instituições de ensino e pesquisa na utilização intencional da relação entre o lógico e o histórico no processo educativo dinâmico de *transmissão e assimilação* coerentes com os objetivos de constituição do humano (da humanização) por meio da apropriação de conhecimentos científicos e culturais historicamente produzidos pela humanidade a partir do desenvolvimento do pensamento teórico de estudantes, professores e daqueles que estão envolvidos no processo educativo.

A pujança das produções das pesquisas se revela na grata surpresa e alegria que tivemos em organizar e entregar, a partir da contribuição de artigos, dois dossiês. O primeiro dossiê tem como título: “Movimento lógico-histórico dos conceitos: fundamentos, ensino e pesquisas”. Já o segundo se intitula: “Movimento lógico-histórico dos conceitos: formação de professores, ensino e pesquisas”.

Os dois dossiês têm como objetivo divulgar estudos e pesquisas de diferentes áreas do conhecimento, dentre eles de Educação, Educação Matemática e Psicologia que considerem o movimento lógico-histórico de conceitos em processos de ensino-aprendizagem-desenvolvimento pautados em uma abordagem dialética materialista com fundamentos na teoria histórico-cultural.

Nesse sentido, seguindo o escopo da revista, os dossiês têm como foco estudos e pesquisas voltados para: 1) a didática (geral e específicas); 2) a psicologia pedagógica; 3) as historiografias; 4) a formação de professores; 5) as práticas de ensino nos diferentes segmentos de ensino; 6) os aspectos históricos dos conceitos tratados nos diferentes segmentos de ensino; 7) os nexos conceituais de conteúdos tratados nas diferentes áreas de conhecimento e segmentos de ensino; 8) as situações desencadeadoras de aprendizagem tratadas nas diferentes áreas de conhecimento e segmentos de ensino e 9) os fundamentos epistemológicos e metodológicos nessa abordagem.

A partir da leitura dos 22 artigos que compõem os dois dossiês, podemos ter algumas respostas às perguntas que estão sendo feitas por pesquisadores e

professores nos *últimos 36 anos*. Na realidade, desde a primeira pesquisa, de que temos notícia, defendida no Brasil por Duarte, em 1987, até a pesquisa de Kieslarck, no ano de 2023 (SPACEK, 2023):

1) Como crianças, jovens e adultos podem se apropriar do conceito movimento lógico-histórico?

2) De que forma o par dialético lógico-histórico tem frequentado a Educação Básica, o Ensino Superior, a Formação de Professores e fundamentado, teoricamente, situações desencadeadoras de ensino que estão sendo elaboradas por professores e pesquisadores e têm frequentado as salas de aula, dos diferentes níveis de ensino?

3) A partir de que abordagens o movimento lógico-histórico tem se desenvolvido com foco na produção de saberes e fazeres (do conhecimento) e nas necessidades que a complexificação da sociedade atual evidencia?

4) Quais as possibilidades de o movimento lógico-histórico ser tomado na perspectiva de uma metodologia histórico-bibliográfica ou ainda na organização teórica de momentos da investigação? Qual seu aprofundamento para novas pesquisas?

Essas perguntas, dentre outras que certamente serão elaboradas a partir da leitura dos artigos, mostram o diálogo vigoroso entre os elementos constitutivos do lógico-histórico, nas palavras de Sousa et al. (2014):

Conceitos de: totalidade, realidade, práxis, movimento, influência, interdependência, mutabilidade, imutabilidade, momentos de permanência, relatividade, lógica, história, processo de conhecimento e pensamento; e das categorias: concreto e abstrato, conceito, juízo e dedução estudados em Kopnin (1961[1978]) e Kosik (1963[2002]) que no que diz respeito à teoria materialista do conhecimento (p.85).

Os artigos revelam que o lógico e o histórico, definidos por Rosental e Straks, em 1960, como uma das categorias do materialismo histórico-dialético, e por Kopnin, na década de 1970, como unidade dialética que fundamenta o conceito de forma de pensamento, vêm sendo ampliados, na medida em que pesquisadores e profissionais de diferentes áreas do conhecimento, dentre elas, a

Psicologia, a Educação e a Educação Matemática, vêm compreendendo a tese de que: “A unidade entre o lógico e o histórico ajuda a resolver o problema da construção da ciência, de sua estrutura interna, do sistema de suas categorias. Essa unidade é básica na definição do próprio conceito de forma de pensamento” (KOPNIN, 1978, p. 186).

A partir dos estudos Kopnin (1978), diferentes pesquisadores, dentre eles os brasileiros, passaram a compreender que não há como negar que a unidade do lógico e do histórico permite, ao estudioso de qualquer campo da ciência, encontrar “constantemente a questão de como abordar o estudo do objeto, de onde começar a reprodução de sua história no pensamento” (p. 184).

Ao mesmo tempo, enquanto elaboram suas pesquisas, podem nos mostrar que “a representação do histórico pelo lógico, a reprodução da essência do objeto, da história de sua formação e desenvolvimento se realizam nas diversas formas de movimento do pensamento” (KOPNIN, 1978, p. 187).

Ou seja, quando professores, futuros professores e, conseqüentemente, os alunos estudam o conhecimento científico sob a égide do movimento lógico-histórico, passam a defender que há um movimento constante entre o lógico e o histórico que os permite entrar em contato com a gênese do objeto a ser estudado, quer esse objeto seja uma área de determinado conhecimento, um conteúdo ou um conceito a ser tratado na sala de aula, podendo se materializar em situações desencadeadoras de aprendizagem.

Devemos considerar ainda que há pesquisadores que concordam com Kopnin (1978) que o movimento lógico-histórico pode ser considerado método de pesquisa, uma vez que: “a unidade entre o lógico e o histórico é premissa metodológica indispensável na solução dos problemas da inter-relação do conhecimento e da estrutura do objeto e conhecimento da história e seu desenvolvimento” (p. 186) e, por esse motivo, fundamentar ações de formação de professores, uma vez que assim como os pesquisadores, os professores necessitam se apropriar, constantemente, do seu objeto de estudo, que é o ensino. Estamos defendendo que o movimento lógico-histórico possa ser configurado ora como Didática da Matemática, ora como Metodologia de Ensino.

Nesse contexto, o movimento lógico-histórico pode ser compreendido enquanto Didática da Matemática e Metodologia de Ensino. Aqui, a história não é linear, nem factual. Imperam as leis universais do movimento, da fluência e da interdependência, características à apreensão da realidade objetiva e que compõem a natureza do pensar científico.

É por esse motivo que se faz necessário considerar os estudos de Rosental e Straks (1960, p. 325), que nos indicam que, “quando em qualquer ciência se divorciam o lógico e o histórico, seu movimento se detém e se mostra incapaz de satisfazer as necessidades e as exigências da vida em desenvolvimento”.

Vida está inserida em dois aspectos filosóficos e distintos da realidade, na qual estamos inseridos, mas estão interligados por serem lógicos e históricos. Estamos nos referindo à fluência e à interdependência, pois, como afirmam Rosental e Straks (1960, p. 331): “da unidade do histórico e do lógico se deduz também a interdependência entre ambas as categorias e o processo do conhecimento da realidade efetiva”.

Tanto a fluência quanto a interdependência estão presentes nos dois dossiês. No entanto, por motivos didáticos, este primeiro dossiê tem como principal objetivo apresentar aos leitores os fundamentos teóricos e metodológicos do movimento lógico-histórico, bem como possíveis perspectivas que promovam os processos de ensino-aprendizagem-desenvolvimento de conceitos relacionados aos conteúdos escolares, culminando na formação de professores, com foco na organização do ensino.

Ou seja, nesse primeiro dossiê, os leitores poderão se apropriar de conceitos e nexos que fizeram com que pesquisadores e professores pudessem ampliar a categoria dialética lógico-histórica para além da forma de pensamento.

## **2 Sobre as pesquisas que compõem o primeiro dossiê**

No primeiro texto, o autor Roberto Perides Moisés, ao escreveu o artigo “A ciência e suas três histórias”, propõe-nos que façamos um debate inicial, denominado *revisão crítica* sobre o que temos *entendido por Movimento Lógico-histórico*. Avisa-nos que, nesse estado da arte, há necessidade de questionarmos

nossas certezas e compreensões. Nem mesmo os conceitos de número, numeral e algoritmo deverão escapar dessa revisão.

“Abordagem ontológica da relação entre o lógico e o histórico acerca do processo de conhecimento” é o título que Iuri Kieslarck Spacek (IFSC), Vidalcir Ortigara (Unesc) e Ademir Damazio deram ao segundo artigo do dossiê, apresentando uma *alternativa* que trate *da relação entre o histórico e o lógico*. Adotaram *como referência uma ontologia histórico-social* fundamentada nos estudos de Lukács (2010, 2012, 2013, 2017). Afirmam ainda que: *a relação entre o lógico e o histórico é considerada fundamental para a organização de uma sequência de ensino que não se reduza a um encadeamento lógico desnudo de conteúdo histórico, nem meramente a uma exposição histórica, mas constitua uma sequência lógico-histórica*.

“O movimento lógico-histórico nas teses e dissertações: uma análise de conteúdo” é o terceiro artigo do dossiê e foi escrito por Marisa da Silva Dias (Unesp), Joice Caroline Fermino (Unesp) e Veridina Turcati (Unesp), a partir do mapeamento de teses e dissertações, e nos convida a conhecer como o movimento lógico-histórico veio se apresentando nas pesquisas desenvolvidas no período de 1987 até 2020. As autoras destacam o papel do movimento lógico-histórico na Educação Matemática e, neste contexto, a *função mais frequente do movimento lógico-histórico é a abordagem historicizada do conceito matemático*. Podemos constatar as interconexões existentes entre os dados estudados pelas autoras e os analisados por Sousa (2022), quando o foco está na área da Educação Matemática.

O quarto artigo, intitulado: “Uma possibilidade teórica e metodológica para pesquisas sobre ensino: organização por meio da categoria lógico e histórico”, foi escrito por Anderson Gosmatti (UFPR) e Maria Lucia Panossian (UTFPR). Os autores nos apresentam *uma discussão sobre a categoria lógico e histórico e sua relação com a unidade de análise da pesquisa, a Atividade Pedagógica com fundamentos na Teoria da Atividade*. Consideram a *categoria lógico e histórico instrumento de pensamento*.

O texto: “A organização do ensino de matemática em uma perspectiva histórico-cultural: considerações acerca do objeto da atividade de ensino para o desenvolvimento do pensamento teórico”, título do quinto artigo que compõe o dossiê, foi escrito por José Antônio Araújo Andrade (UFLA), Conrado Jensen Teixeira (UFLA), Welbert Vinícius de Souza Sansão (UFRB) a partir de mapas conceituais e nos apresenta a síntese dos estudos realizados pelo *Grupo de pesquisa em práticas pedagógicas orientadas pela Teoria Histórico-Cultural (PPTHC)*, no que diz respeito à *organização do ensino* e propõe *uma discussão de cunho filosófico acerca da epistemologia do conhecimento, por meio da unidade dialética lógico-histórico como metodologia para se investigar a essência dos conceitos matemáticos*.

“A natureza do conhecimento matemático e a dimensão histórica do conceito na organização do ensino para uma aprendizagem significativa” é o sexto artigo do dossiê e foi escrito por Ana Paula Gladcheff (USP) e Neusa Maria Marques de Souza (UFMS). As autoras nos apresentam seus *estudos sobre os nexos conceituais do conceito de medida, os quais são definidos como elo entre os conceitos e que se encontram fixados pelo movimento lógico-histórico do conceito, bem como uma situação desencadeadora de aprendizagem desenvolvida com alunos da educação infantil. Destacam a dimensão histórica do conceito como condição necessária à organização do ensino de matemática de forma significativa, assim como a relevância do papel do professor como mentor dos processos intencionalmente organizados e mediados por instrumentos culturalmente produzidos*.

O sétimo texto é um ensaio escrito por Marta Sueli de Faria Sforzi (UEM), Cleder Mariano Belieri (Unifatecie) e Carlos Roberto Beleti Júnior (UFPR), intitulado “Implicações da análise do conteúdo de ensino em seu aspecto lógico-histórico para a definição de ações didáticas”, apresenta-nos reflexões sobre *como a análise do movimento lógico-histórico do conteúdo a ser ensinado instrumentaliza teoricamente o professor na definição das ações de ensino que visam ao desenvolvimento do pensamento teórico dos estudantes*. Defende que *a análise do movimento lógico-histórico permite identificar o que é nuclear para a*



*compreensão do sistema conceitual objeto de ensino, bem como reconhecer os diversos objetos e fenômenos que podem ganhar inteligibilidade por meio da sua apropriação. Esses fundamentos se apresentam em duas análises distintas entre o conteúdo mudanças de estado físico da água em determinado material didático e mudanças de estado físico da água no aspecto lógico-histórico.*

Dos 11 artigos que compõem o primeiro dossiê, quatro deles estão diretamente relacionados às pesquisas *com* formação de professores. Destacam-se os elementos metodológicos com princípios das pesquisas educacionais ligados à Teoria Histórico-Cultural e Teoria da Atividade.

Assim, o oitavo artigo, escrito por Isauro Beltrán Núñez (UFRN), Betania Leite Ramalho (UFRN) e Luiz Fernando Pereira (UFRN) nos apresenta reflexões sobre o “Diagnóstico do pensamento profissional docente como atividade orientadora. Contribuições do sistema teórico de P. Ya. Galperin”. Ao estudar o desenvolvimento profissional dos professores, os autores *consideram a dialética entre o histórico e o lógico, categorias importantes que refletem o processo de desenvolvimento temporal e lógico do objeto de estudo para se chegar a seu nível atual.*

“Clube de Matemática e a Formação Docente para o Ensino Fundamental I: Tecendo Possibilidades” é o título do nono artigo, escrito por Maria Marta da Silva (UEGO) e Manoel Oriosvaldo de Moura (USP). Os autores nos indicam que o experimento formativo *com* professores pode ser entendido como *caminho metodológico* de pesquisa. Nesse contexto, *as professoras compreendem o Clube como um ambiente formativo no qual o ensino e a aprendizagem do objeto do conhecimento podem ser organizados a partir da estrutura da Atividade Orientadora de Ensino, por meio da valorização do movimento lógico-histórico dos conceitos.*

Ainda no contexto da formação inicial, o décimo artigo, intitulado: “Movimento lógico-histórico do conceito e organização do ensino: contribuições para a formação de professores que ensinarão matemática”, de Maiara Luisa Klein (UFSM), Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes (UFSM) e Simone Pozebon (UFSM), apresenta-nos reflexões sobre o *estudo do*

*movimento lógico-histórico do conceito como propulsor de discussões sobre o ensino de matemática, decorrendo de um espaço de compartilhamento entre estudantes dos cursos de Licenciatura em Educação Especial, Matemática e Pedagogia. A partir da análise de uma cena que vai ao encontro do objetivo traçado, pode-se evidenciar que se constituir professor que ensinará matemática exige atividade de estudo acerca do movimento lógico-histórico de constituição dos conceitos que ensinará, o que pode resultar em novos sentidos atribuídos à formação, e possibilitar a organização de um ensino voltado ao desenvolvimento de seus alunos. Há, aqui, a defesa do movimento lógico-histórico do conceito como perspectiva didática para o ensino de Matemática.*

Já o artigo “Desenvolvimento do pensamento algébrico de professores dos anos iniciais no contexto da formação continuada” é o título do décimo primeiro artigo, escrito por Fernanda Cristina Ferreira Santos (Unifesp) e Vanessa Dias Moretti (Unifesp). Aqui, *os aspectos metodológicos pautaram-se no materialismo histórico-dialético e a produção de dados se deu por meio de um experimento formativo organizado com base na Atividade Orientadora de Ensino, com Situações Desencadeadoras de Aprendizagem que considerassem o movimento lógico-histórico da álgebra, com vistas à aproximação da essência da álgebra e dos nexos conceituais algébricos. As autoras apresentam ainda cenas do movimento formativo de uma das professoras participantes do experimento, permitindo a identificação de possíveis superações no modo de a professora definir o que é álgebra, além de sua compreensão sobre a fluência, variação de grandezas, variável e campo de variação, num movimento do geral para particular, isto é, da busca de regras gerais que resolvam as situações particulares. Defendem que, com a impossibilidade de reproduzir a história em sua integralidade, o movimento lógico-histórico possibilita evidenciar os elementos essenciais do conceito, dessa forma, imprescindíveis ao desenvolvimento do pensamento teórico.*

### 3 Considerações finais

O primeiro dossiê “Movimento lógico-histórico dos conceitos: fundamentos, ensino e pesquisas” é composto por textos elaborados por pesquisadores de diferentes áreas e universidades.

São decorrentes de estudos e pesquisas que se fundamentam na Teoria Histórico-Cultural e na Teoria da Atividade, ambas fundamentadas no Materialismo Histórico-Dialético.

Na medida em que os pesquisadores se apropriam do par dialético lógico-histórico, passam a ampliá-lo no sentido de buscar e indicar caminhos que possam dar movimento ao pensamento daqueles que ensinam e aprendem.

Ou seja, o movimento lógico-histórico pode nos auxiliar a repensar os processos de ensino-aprendizagem-desenvolvimento de currículos; nexos conceituais de conteúdos tratados nos diferentes níveis de ensino, na formação de professores, na elaboração de situações desencadeadoras de aprendizagem e na configuração de metodologias de pesquisa, além de contribuir com reformulações teóricas relacionadas tanto na Didática quanto na Metodologia de Ensino.

## Movimiento lógico-histórico de los conceptos: fundamentos, enseñanza y investigación

### RESUMEN

Este texto tiene como objetivo presentar el primer dossier: “Movimiento lógico-histórico de los conceptos: fundamentos, enseñanza y investigación” compuesto por textos de investigadores de diferentes áreas del conocimiento, como Educación, Educación Matemática y Psicología. Los artículos muestran cómo los investigadores se han ido apropiando del movimiento lógico-histórico a medida que realizan sus investigaciones. Parece que el binomio dialéctico lógico-histórico se ha configurado desde una forma de pensamiento hacia una perspectiva Ontológica, Didáctica, Metodología de la Enseñanza y Metodología de la Investigación en la formación docente.

**Palabras clave:** Formación docente; Investigación en Educación Matemática; Didáctica.

### 4 Referências

JARDINETTI, J. R. B.; DUARTE, N.ewton. A Relação entre o Lógico e o Histórico no Ensino da Matemática Elementar. São Carlos. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Carlos. 1987. Orientadora Professora Dr.<sup>a</sup> Betty Antunes de Oliveira. *Bolema*, Rio Claro – SP, v. 3, n. 5, 1988. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10740>.

KOPNIN, P. V. *A dialética como lógica e teoria do conhecimento*. São Paulo: Civilização Brasileira. 1978.

LUKÁCS, G. *Prolegômenos para uma ontologia do ser social: questões de princípios para uma ontologia hoje tornada possível*. São Paulo: Boitempo, 2010.

LUKÁCS, G. *Para uma ontologia do ser social I*. São Paulo: Boitempo, 2012.

LUKÁCS, G. *Para uma ontologia do ser social 2*. São Paulo: Boitempo, 2013.

LUKÁCS, G. *Pensamento Vivido: autobiografia em diálogo*. São Paulo: Instituto Lukács, 2017.

ROSENTAL; M. M.; STRAKS, G. M. *Categorias del Materialismo Dialectico*. Tradução Adolfo Sanchez Vazquez e Wenceslao Roces. Cidade do México: Editorial Grijalbo S.A., 1960.

SOUSA, M. do C. de; PANOSSIAN, M. L.; CEDRO, W. L. *Do movimento lógico e histórico à organização do ensino: o percurso dos conceitos algébricos*. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2014. (Série Educação Matemática).

SOUSA, M. K. de. *O movimento lógico-histórico nas teses e dissertações da área de educação matemática no período de 2015 a 2020*. 2022. TCC (Trabalho de Conclusão de Curso). Goiânia: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Goiânia, 2022. Disponível em: <http://repositorio.ifg.edu.br:8080/handle/prefix/1511>.

SPACEK, I. K. *Uma análise ontológico-genética do objeto de ensino do Cálculo*. 2023. 346 p. Tese (Doutorado em Educação), Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2023.

Recebido em abril de 2024  
Aprovado em maio de 2024