

VIII ENECIÊNCIAS 2024

COMUNIDADES DE PRÁTICA E ENSINO DE CIÊNCIAS:

UMA REVISÃO DA LITERATURA

Bianca da Silva Gonçalves

Universidade Federal do Rio de Janeiro
bianca.goncalves@ifrj.edu.br

Isabel Gomes Rodrigues Martins

Universidade Federal do Rio de Janeiro
isabelgmartins@gmail.com

RESUMO

Este trabalho apresenta uma revisão da literatura sobre como o conceito de Comunidade de Prática tem sido utilizado em pesquisas sobre o Ensino de Ciências nos últimos anos. A partir de uma busca nas bases de dados do Portal de Periódicos da CAPES e Scielo, foram selecionados 15 artigos que atendiam aos critérios de inclusão. A análise dos artigos revelou que as Comunidades de Prática (CoP) são uma estratégia eficaz para o desenvolvimento profissional docente, especialmente no contexto do Ensino de Ciências, promovendo a articulação entre universidade e escola e possibilitando a construção colaborativa de conhecimentos e práticas pedagógicas inovadoras. No entanto, o número relativamente pequeno de estudos indica a necessidade de mais pesquisas nessa área para explorar seu potencial e impacto a longo prazo na educação.

Palavras-chave: Comunidade de Prática; Ensino de Ciências; Revisão de Literatura.

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

INTRODUÇÃO

O conceito de Comunidades de Prática (CoP) foi desenvolvido no trabalho de Jean Lave e Etienne Wenger em 1991 (Lave; Wenger, 1991). São grupos de pessoas que se reúnem em torno de um interesse comum e aprendem uns com os outros, compartilhando experiências e conhecimentos. Essas comunidades são muito importantes para o desenvolvimento profissional, pois proporcionam oportunidades para a aprendizagem colaborativa e a troca de experiências. Comunidades de prática são organizadas em torno de um objetivo para que os participantes não só aprendam novos papéis, como também novos conhecimentos e habilidades. Deste modo, não é simplesmente aprendizagem o que acontece nas comunidades de prática, mas, também, a formação identitária (Cochran-Smith, 2003 *apud* Gatti, 2019).

A experiência de participar de uma formação comunitária pode trazer impactos tanto para o desenvolvimento profissional do professor quanto para a própria prática pedagógica dos sujeitos. As comunidades criam oportunidades para que os profissionais pensem, reflitam e ressignifiquem o trabalho e, para alguns autores, pensar a prática pedagógica em comunidade não é apenas positiva, mas também necessária:

Nos dias atuais, as comunidades têm outro papel central, pois “[...] a crescente complexidade do conhecimento requer maior especialização e colaboração, a meia-vida do conhecimento está ficando mais curta. Sem comunidades focadas em áreas críticas, é difícil acompanhar o rápido ritmo de mudanças” (Wenger; McDermott; Snyder, 2002 *apud* Bemme, 2020, p. 82).

De acordo com Oliveira e Prata (2023), as comunidades de prática vem sendo cada vez mais utilizadas como uma estratégia para a formação de professores e desenvolvimento

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

profissional. Além de oferecer um novo olhar sobre a aprendizagem e a educação de forma geral, são apontadas com possibilidade formativa também pelo campo da educação em ciências, possibilitando uma reflexão sobre a prática alicerçada em um contexto educacional real.

Para Schlager e Fusco (2004 *apud* El-Hani; Greca, 2011, p. 582) “Embora estas comunidades tenham sido detectadas em muitos âmbitos profissionais, elas raramente são encontradas entre os profissionais da educação.” Com base nessas ideias, interessa-nos investigar como os trabalhos sobre comunidade de prática têm se articulado ao Ensino de Ciências, a partir de uma pesquisa sobre a produção acadêmica produzida na área sobre a relação entre Ensino de Ciências e práticas desenvolvidas em Comunidades de Prática.

METODOLOGIA

Realizamos uma busca de trabalhos acadêmicos que estabelecem relação entre Comunidade de Prática e Ensino de Ciências na literatura de pesquisa em Educação em Ciências. Fizemos um levantamento no mês de junho de 2024 no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), um dos maiores acervos científicos virtuais do País e na base Scielo, usando os descritores “Comunidade de Práticas” e “Ensino de Ciências”, também com uso do similar “Educação em Ciências”, sem definição de espaço temporal.

Para a formação do corpus da revisão foram selecionados somente artigos em português, excluindo pesquisas de caráter teórico de revisão de literatura e estudos duplicados nas bases de dados.

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

Ao realizar as buscas nas bases de dados, aplicando apenas o filtro de idioma português, foram encontrados 61 artigos e após a leitura do título, palavra-chave e resumos quando necessário, foram excluídos ao todo 46 artigos: 21 artigos que não eram do campo da Educação, mas de outras áreas do conhecimento; 18 artigos que não eram do campo do ensino de ciências; 3 artigos escritos em outros idiomas; 2 artigos em que a Comunidade de Prática não integram o objeto de estudo da pesquisa e 2 artigos de revisão de literatura. Assim, foram selecionados 15 artigos para compor esta revisão.

A seguir, apresentamos o quadro com os artigos selecionados para análise.

Quadro 1 - Artigos selecionados para análise.

(continua)

	ANO	AUTORES	TÍTULO	PERIÓDICO	ÁREA DAS CIÊNCIAS
A1	2011	El-Hani C. N.; Greca I. M.	Participação em uma comunidade virtual de prática desenhada como meio de diminuir a lacuna pesquisa-prática na educação em biologia	Ciência & Educação	Biologia
A2	2013	Silva J.A.; Bartelmebs R.C.	A Comunidade de Prática como possibilidade de inovações na pesquisa em Ensino de Ciências nos anos iniciais	Acta Scientiae	Astronomia

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

(continua)

	ANO	AUTORES	TÍTULO	PERIÓDICO	ÁREA DAS CIÊNCIAS
A3	2015	Machado <i>et al.</i>	Comunidades de Prática e aprendizagem docente no ambiente informal do PIBID Ciências	Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia	Biologia
A4	2017	Silva P. P.; Oliveira A. M. P.; Souza E. C.	Parecia mesmo um grupo estrambótico: (re)negociações identitárias na participação em comunidades de prática	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências	Biologia
A5	2019	Sasseron, L. H.; Souza, T. N.	O engajamento dos estudantes em aula de física: apresentação e discussão de uma ferramenta de análise	Investigação em Ensino de Ciências	Física
A6	2019	Rodrigues, J. L.; Corazza, M. J.	Formações discursivas sobre o fenômeno da vida: conceitos polissêmicos	Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio	Biologia

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

(continua)

	ANO	AUTORES	TÍTULO	PERIÓDICO	ÁREA DAS CIÊNCIAS
A7	2020	Silva F.C.; Amaral E. M.	Articulando conhecimentos científicos e práticos sobre ácidos/ bases: uma análise de formas de falar e modos de pensar de licenciandos em química e cabeleireiras	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências	Química
A8	2020	Ribeiro, M. E. M.	Pesquisa-ação na forma de comunidade de prática: uma proposta para formação de professores	Educação química em ponto de vista	Química
A9	2020	Rodrigues, M.; Santos, V. C.; Arroio, A.	A Formação de Comunidades de Prática no Ensino de Física: uma análise a partir de grupos de estudo de aula	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	Física
A10	2020	Mega, D. F. <i>et al.</i>	Centro de tecnologia acadêmica da UFRGS como Comunidade de Prática e possibilidade de criação de espaços não formais de aprendizagem: um estudo etnográfico	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências	Física

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

(continua)

	ANO	AUTORES	TÍTULO	PERIÓDICO	ÁREA DAS CIÊNCIAS
A11	2021	Souza, D. G; Araujo, I. S; Veit, E. A	Formação continuada de professores viabilizada pela aproximação entre escola e universidade: uma narrativa histórica das experiências da iniciativa Nupic (USP)	Investigação em Ensino de Ciências	Física
A12	2021	Valois, R. S.; Sasseron, L. H.	Comunidades de Prática locais do ensino de ciências: proposição de uma ferramenta de análise	Investigação em Ensino de Ciências	Química
A13	2021	Guimarães, T. S.; Massena E. P.	Construção de cenários integradores em uma Comunidade de Prática no contexto do estágio supervisionado em Química	Ciência & Educação	Química
A14	2022	El-Hani, C. N.	Bases teórico-filosóficas para o design de educação intercultural como diálogo de saberes	Investigação em Ensino de Ciências	Biologia

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

(conclusão)

	ANO	AUTORES	TÍTULO	PERIÓDICO	ÁREA DAS CIÊNCIAS
A15	2022	Souza, D. G.; Araujo, I. S.; Veit, E. A.	Cultivo de Comunidades de Prática na formação continuada de professores em Educação em Ciências: uma proposta	Ciência & Educação	Física

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 15 artigos selecionados, publicados entre 2011 e 2022, dois trabalhos, cerca de 12% foram publicados entre 2011 e 2013, em torno de 12% (dois trabalhos) foram publicados entre 2015 e 2017; 40% (seis trabalhos) foram publicados entre 2019 e 2020 e 36% dos trabalhos (cinco trabalhos) foram publicados entre 2021 e 2022. Com base nesses dados, podemos perceber um aumento no interesse na temática nos últimos cinco anos.

Ao observar as composições das Comunidades, percebemos que a Universidade está envolvida na maioria das comunidades de prática investigadas, compostas por professores pesquisadores, graduandos, pós-graduandos e professores da Educação Básica (A1, A6, A9, A10, A11, A13, A15); professores pesquisadores e professores da Educação Básica (A2, A14) ou como campo de investigação para estudantes de Mestrado (A2, A8). Em uma clara articulação entre Universidade e Escola, essas pesquisas podem estar relacionadas de forma mais específica com o Ensino Superior (A3, A6, A7, A10, A13, A15), com o Ensino Médio

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

(A1, A5, A11) e com o Ensino Fundamental (A2). Duas pesquisas mencionam a Educação Básica como campo (A8, A14), contudo não foram encontradas pesquisas relacionadas ao Ensino Médio integrado ao Técnico.

As pesquisas analisadas estão distribuídas entre as diversas áreas que compõem as Ciências da Natureza, como a Biologia (A1, A3, A4, A6, A14), a Física (A5, A9, A10, A11), a Química (A7, A8, A13), incluindo a Astronomia (A2), e guardando as especificidades de cada uma, tem como eixo central o desenvolvimento profissional docente, seja na formação inicial (A3, A7, A13), na formação continuada (A2, A8, A11, A14) ou em ambas (A1, A6, A9, A10, A11).

Quanto ao conceito de comunidade de práticas em que se norteiam, todos trazem Jean Lave e Etienne Wenger como referencial, com maiores ocorrências das primeiras obras destes autores. O livro *“Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation”* (1991), de Jean Lave e Etienne Wenger, que dá origem ao termo Comunidade de Práticas e traz uma nova compreensão sobre a aprendizagem como um processo coletivo, construído na interação social por meio da participação nas comunidades, foi citado em 10 trabalhos (A1, A3, A4, A5, A9, A10, A11, A12, A14, A15). Outra obra seminal *“Communities of practice: learning, meaning and identity”* (1998, 2001, 2008, 2016), de Etienne Wenger, em que o autor desenvolve suas ideias acerca da CoP, explorando como se formam e como a aprendizagem acontece dentro desses contextos sociais, foi referenciada em 14 trabalhos, tanto em sua versão original em inglês quanto em outras edições, incluindo traduções para o espanhol (A1, A2, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15). Além disso, a obra *“Cultivating Communities of Practice: a guide to managing knowledge.”* (2002, 2016) de Wenger, McDermott e Snyder, que aborda as estratégias para se cultivar comunidades de prática, foi mencionada em 5 trabalhos (A5, A8, A10, A12, A15).

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

Em relação às temáticas dos artigos analisados, encontramos: I) A CoP e a interlocução escola-Universidade; II) A CoP como espaço de reflexão sobre o engajamento dos estudantes e III) A CoP como espaço de criação e difusão de práticas inovadoras.

I) A CoP e a interlocução entre escola e Universidade: Várias pesquisas se debruçam sobre a relação Escola-Universidade (A1) e indicam que a CoP, baseada na colaboração entre os professores e no engajamento mútuo, pode apoiar o desenvolvimento profissional e contribuir para a diminuição da lacuna pesquisa-prática. Essa lacuna se refere a percepção de que as pesquisas acadêmicas, em muitos casos, não são traduzidas de forma efetiva para as práticas pedagógicas, assim como as práticas docentes raramente geram novas pesquisas acadêmicas (El, Hani, 2011). Outras pesquisas também criticam essa falta de articulação e o distanciamento entre a prática pedagógica na Educação Básica e as pesquisas acadêmicas, que frequentemente são disponibilizadas para que sejam reproduzidas na escola, desconsiderando o professor como pesquisador (A2, A8, A11, A15). Entretanto, a parceria escola-universidade pode ser muito fecunda para a formação docente (A13), como destacam Souza, Araujo e Veit (2021, p. 103):

Como alternativa, muitas pesquisas em Educação em Ciências têm apontado que uma FCP¹ capaz de impactar a prática docente deve promover a articulação entre Escola e Universidade, permitindo trocas e construção de conhecimentos entre professores em diferentes etapas formativas e pesquisadores interessados em aprender mutuamente.

II) Engajamento dos estudantes: Algumas pesquisas estão preocupadas em pensar como desenvolver um ensino contextualizado para engajar os estudantes (A5, A12) e superar o desinteresse dos alunos nas aulas (A8, A9).

¹ FCP: Formação Continuada de Professores.

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

III) A CoP como espaço de criação e difusão de práticas inovadoras: Pesquisas apontam a CoP como um ambiente propício para a criação e disseminação de práticas pedagógicas inovadoras. Alguns exemplos incluem o diálogo intercultural entre o conhecimento escolar e os saberes tradicionais da comunidade pesqueira, que gera novas conexões em sala de aula (A14); pesquisas voltadas para o ensino de astronomia nas séries iniciais (A2); em que as relações entre os sujeitos levem a compreensão, transformação da realidade social através de atividades (A8), assim como a transformação da prática docente, alcançada pela colaboração e reflexão entre pares na elaboração de sequências didáticas e planos de aula (A11, A15).

Observamos ainda que apenas um dos trabalhos analisados aborda como os profissionais podem construir e manter uma comunidade. De acordo com a pesquisa (A15), para cultivar uma CoP no campo da formação docente, os participantes devem estar ativamente envolvidos na constituição de suas práticas, assumindo a responsabilidade pelo desenvolvimento coletivo e individual. Além disso, é crucial que as Comunidades de Prática considerem os contextos amplos em que estão inseridas, reconhecendo que não é possível planejar todos os aspectos da aprendizagem comunitária, mas entendendo que o planejamento de suas atividades deve ser flexível para acomodar mudanças imprevistas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos artigos selecionados permitiu observar que as Comunidades de Prática (CoP) têm se mostrado uma estratégia eficaz para o desenvolvimento profissional docente, especialmente no contexto do Ensino de Ciências. A articulação entre Universidade e escola, promovida pela CoP, tem potencial para diminuir a lacuna entre pesquisa e prática,

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

permitindo a construção colaborativa de conhecimentos e práticas pedagógicas inovadoras. Além disso, a CoP oferece um espaço para a reflexão crítica sobre a prática docente e o engajamento dos estudantes, o que é essencial para a melhoria contínua da educação.

No entanto, o número relativamente pequeno de estudos encontrados indica que ainda há muito a ser explorado e pesquisado nessa área. É necessário ampliar as investigações sobre o impacto da CoP no desenvolvimento profissional dos professores e na qualidade do ensino. Futuras pesquisas poderiam focar em diferentes contextos educacionais e disciplinas, bem como em estratégias específicas para cultivar e sustentar essas comunidades.

Em resumo, as Comunidades de Prática representam uma abordagem promissora para a formação de professores e a melhoria do Ensino de Ciências. Contudo, para maximizar seu potencial, é fundamental que mais estudos sejam realizados, abrangendo uma variedade maior de contextos e abordagens metodológicas. Dessa forma, poderemos compreender melhor como essas comunidades podem ser efetivamente implementadas e quais são seus efeitos a longo prazo na educação.

REFERÊNCIAS

BEMME, L. S. B. **Características da aprendizagem docente de professores que ensinam matemática: articulações em uma comunidade de prática.** 2020. 197f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Franciscana, Santa Maria, 2020.

EL-HANI, C. N. Bases teórico-filosóficas para o design de educação intercultural como diálogo de saberes. **Investigações em Ensino de Ciências**, [s.l], v. 27, n. 1, p. 01–38, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2022v27n1p01>. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2806>. Acesso em: 03 jun. 2024. (A14)

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

EL-HANI, C. N.; GRECA, I. M. Participação em uma comunidade virtual de prática desenhada como meio de diminuir a lacuna pesquisa-prática na educação em biologia.

Ciência & Educação, Bauru, v. 17, n. 3, p. 579-601, 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/Qw6xCCkTK6gg5B4Gz4RrxzJ/>. Acesso em: 03 jun. 2024.

(A1)

GATTI, B. A. *et al.* **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. Brasília:

UNESCO, 2019. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367919>.

Acesso em: 28 mai. 2024.

GUIMARÃES, T. S.; MASSENA, E. P. Construção de cenários integradores em uma

comunidade de prática no contexto do estágio supervisionado em Química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 27, e21049, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320210049>.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wppysZmkWSHdrLFhTZxCDdd/>. Acesso em: 03 jun. 2024. (A13)

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning**: Legitimate peripheral participation.

Cambridge University Press, 1991.

MACHADO, E. *et al.* Comunidades de Prática e aprendizagem docente no ambiente informal do PIBID Ciências. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, [s.l.],

v. 8, p. 71-86, jan./abr. 2015. DOI: 10.3895/rbect.v8n2.2973. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/281476849_Comunidades_de_Pratica_e_aprendizagem_docente_no_ambiente_informal_do_PIBID_Ciencias. Acesso em: 03 jun. 2024.

(A3)

MEGA, D. F.; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A. Centro de Tecnologia Acadêmica da UFRGS

como Comunidade de Prática e possibilidade de criação de espaços não formais de aprendizagem: um estudo etnográfico. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo

Horizonte, v. 22, e12139, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/21172020210128>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/hVRRvXJVkq787rfGSHy3HDM/>. Acesso em: 03 jun. 2024. (A10)

OLIVEIRA, A. M.; PRATA, R. V. Comunidade de Prática em revisão: a formação de professores de ciências em pesquisas no Brasil e em Portugal. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 25, e42604, 2023. DOI:

<https://doi.org/10.1590/1983-21172022240151>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/epec/a/LBFQhSMphQ9GcTtvBq4zH3v/>. Acesso em: 28 mai. 2024.

Realização:



UFRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



**CF
CG** Centro
de Formação
Professora
Carolina Garcia

Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

RIBEIRO, M. E. M. Pesquisa-ação na forma de comunidade de prática: uma proposta para formação de professores. **Educação Química em ponto de vista**, [s.l.], v. 3 n. 2, 2020.

DOI: <https://doi.org/10.30705/eqpv.v3i2.1802>. Disponível em:

<https://revistas.unila.edu.br/eqpv/article/view/1802>. Acesso em: 03 jun. 2024. (A8)

RODRIGUES, J. L.; CORAZZA, M. J. Formações discursivas sobre o fenômeno da vida: conceitos polissêmicos. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [s.l.], v. 12, n. 2, p. 244–258, 2019. DOI: <https://doi.org/10.46667/renbio.v12i2.245>. Disponível em:

<https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/245>. Acesso em: 03 jun. 2024. (A6)

RODRIGUES, M.; SANTOS, V. C.; ARROIO, A. A Formação de Comunidades de Prática no Ensino de Física: Uma Análise a Partir de Grupos de Estudo de Aula. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [s.l.], v. 20, p. 1275–1306, 2020. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2020u12751306>. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/20709>. Acesso em: 03 jun. 2024. (A9)

SASSERON, L. H.; SOUZA, T. N. O engajamento dos estudantes em aula de física: apresentação e discussão de uma ferramenta de análise. **Investigações em Ensino De Ciências**, [s.l.] v. 24, n. 1, p. 139-153, 2019. DOI: <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2019v24n1p139>. Disponível em:

<https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/1067>. Acesso em: 03 jun. 2024. (A5)

SILVA, F. C. V.; AMARAL, E. M. R. (2020). Articulando conhecimentos científicos e práticos sobre ácidos/bases: uma análise de formas de falar e modos de pensar de licenciandos em química e cabeleireiras. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 22, e19348, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/21172020210124>.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/jwqY9Bp5DPGGp6TLLbLdt9d/>. Acesso em: 03 jun. 2024. (A7)

SILVA, J. A.; BARTELMEBS, R. C. A Comunidade de Prática como possibilidade de inovações na pesquisa em Ensino de Ciências nos anos iniciais. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 15, n. 1, p. 191-208, jan./abr. 2013. Disponível em:

<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/viewFile/416/371>. Acesso em: 03 jun. 2024. (A2)

SILVA, P. P.; OLIVEIRA, A. M. P.; SOUZA, E. C. Parecia mesmo um grupo estrambótico 1:(re) negociações identitárias na participação em comunidades de prática 2. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 19, e2982, 2017. DOI:

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

<https://doi.org/10.1590/1983-21172017190134>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/epec/a/pHjSsZ5cvzwLMQYqMNHD7tS/?lang=pt>. Acesso em: 03 jun. 2024. (A4)

SOUZA, D. G.; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A. Formação continuada de professores viabilizada pela aproximação entre escola e universidade: uma narrativa histórica das experiências da iniciativa NUPIC (USP). **Investigações em Ensino de Ciências**, [s.l], v. 26, n. 3, p. 102-133, 102, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2021v26n3p102>. Disponível em:

<https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2510/pdf>. Acesso em: 03 jun. 2024. (A11)

SOUZA, D. G.; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A. Cultivo de comunidades de prática na formação continuada de professores em Educação em Ciências: uma proposta. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 28, e22033, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320220033>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/SPxhsL3q5rkxzfBF9s4yBTz/>. Acesso em: 03 jun. 2024. (A15)

VALOIS, R. S.; SASSERON, L. H. Comunidades de prática locais do ensino de ciências: proposição de uma ferramenta de análise. **Investigações em Ensino de Ciências**, [s.l], v. 26, n. 3, p. 181–194, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2021v26n3p181>. Disponível em; <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2524>. Acesso em: 03 jun. 2024. (A12)

Realização:



Apoio:

