ISSN: 2358-8829

CONTRIBUIÇÕES DO GECTSA PARA A FORMAÇÃO CRÍTICA E REFLEXIVA DE UM LICENCIANDO EM QUÍMICA

Lucas Barral da Cruz [1]
João Batista Mendes Nunes [2]
Nívea Maria da Silva Carlos [3]

INTRODUÇÃO

A formação inicial de professores de Ciências constitui um processo que ultrapassa a aquisição de conhecimentos específicos e o domínio de metodologias de ensino. Tornar-se professor envolve construir, ao longo da trajetória acadêmica, diferentes formas de compreender a Ciência, a educação, a pesquisa e a própria docência. Nesse percurso, espaços coletivos de estudo e pesquisa podem assumir papel significativo ao possibilitarem experiências de diálogo, participação, reflexão e construção de conhecimentos, aproximando o licenciando de diferentes perspectivas e práticas relacionadas à formação docente.

Nesse sentido, a perspectiva Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) ganha relevância ao estabelecer relações entre os conhecimentos científicos e tecnológicos e as questões que permeiam a sociedade. No campo educacional, essa abordagem possibilita ampliar a compreensão da Ciência para além de uma atividade neutra e isolada, considerando os aspectos sociais, históricos e culturais envolvidos em sua produção e utilização. Santos e Mortimer (2000) destacam a importância de articular conhecimentos científicos e tecnológicos às dimensões sociais, enquanto Auler e Bazzo (2001) apontam a necessidade de problematizar concepções que atribuem à Ciência e à Tecnologia um caráter neutro e desvinculado das decisões e dos interesses presentes na sociedade.

[1] Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal - PA, lucasbdacruz82@gmail.com;
[2] Profº Dr. do Instituto de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal do Pará - UFPA, joabmendesnunes@gmail.com;
[3] Mestranda do Curso de Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas da Universidade Federal do Pará - UFPA, niveadasilvacarlos@gmail.com;

No âmbito da formação de professores de Ciências, essa abordagem também apresenta implicações, uma vez que as concepções construídas durante a formação, podem repercutir na maneira como o futuro docente compreende e desenvolve sua prática. Auler e Delizoicov (2006) ressaltam a importância de problematizar concepções relacionadas à neutralidade da Ciência-Tecnologia e aos modelos de decisão predominantemente tecnocráticos. Assim, uma formação orientada por uma perspectiva crítica não se restringe ao conhecimento dos referenciais CTS, mas envolve experiências que permitam ao licenciando questionar, argumentar, dialogar e refletir sobre os conhecimentos que constituirão sua atuação profissional.

A aproximação com os pressupostos da educação problematizadora de Paulo Freire reforça essa dimensão formativa. Auler (2007a) discute possibilidades de articulação entre os referenciais freireanos e CTS, destacando a problematização e a participação dos sujeitos como elementos importantes para a compreensão da realidade. Nessa perspectiva, a formação envolve espaços nos quais diferentes experiências e conhecimentos possam ser compartilhados e problematizados coletivamente. Desse modo, a participação em espaços formativos que valorizem o diálogo e a problematização pode contribuir para que o licenciando não apenas se aproprie de conhecimentos, mas também desenvolva diferentes maneiras de interpretar, questionar e posicionar-se diante das situações que atravessam sua formação.

É nesse contexto que se insere o Grupo de Estudos em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (GECTSA), vinculado à Universidade Federal do Pará (UFPA). Durante o segundo semestre de 2025, o grupo desenvolveu atividades com o tema "Educação CTS, Questões Sociocientíficas e Formação de Professores de Ciências", contemplando encontros de estudo, leituras, discussões, apresentações e socialização de pesquisas. As atividades envolveram diferentes temáticas relacionadas à Educação CTS, Educação Ambiental Crítica, formação de professores, Questões Sociocientíficas, Pedagogia Libertadora, ações sociopolíticas e socioambientais e participação social.

A inserção nesse espaço ocorreu durante o terceiro semestre do curso de Licenciatura em Química, em uma etapa inicial da formação acadêmica, na qual o licenciando[4] era o único graduando participante do grupo. Nesse contexto, a participação possibilitou a convivência com sujeitos que apresentavam diferentes trajetórias e níveis de formação acadêmica, incluindo pessoas com formação em nível

[4] Experiência do primeiro autor deste artigo

ISSN: 2358-8829

de mestrado e doutorado, pesquisadores e participantes em diferentes etapas de formação acadêmica. Essa diversidade favoreceu o contato com distintas experiências de pesquisa, formação e docência, constituindo uma oportunidade de aprendizagem para além das atividades desenvolvidas no curso de graduação.

Os encontros constituíram momentos de estudo e discussão, nos quais os participantes podiam apresentar suas compreensões, levantar questionamentos, compartilhar experiências e dialogar sobre os temas abordados. Para um licenciando em etapa inicial da graduação, inserido em um espaço predominantemente constituído por sujeitos com maior experiência acadêmica, essas interações representaram uma experiência formativa significativa, conforme destacam Nunes e Gonçalves (2022). A participação nas discussões e o contato com diferentes perspectivas possibilitaram, de maneira gradual, ampliar a segurança para apresentar ideias, formular questionamentos e compartilhar conhecimentos construídos ao longo da própria trajetória acadêmica. Essas experiências foram particularmente significativas para a construção de aprendizagens que ultrapassaram a dimensão conceitual, uma vez que permitiram relacionar os conhecimentos discutidos no grupo com experiências vivenciadas em outros espaços formativos.

A participação no GECTSA possibilitou vivenciar um espaço no qual diferentes trajetórias acadêmicas e profissionais se encontravam para estudar, discutir e compartilhar conhecimentos. Para um licenciando em Química em formação inicial, essa inserção favoreceu o contato com diferentes experiências de pesquisa, formação e docência, contribuindo para ampliar a participação nas discussões acadêmicas e a compreensão sobre a Ciência e a própria formação profissional. A experiência também possibilitou ressignificar inseguranças inicialmente presentes diante da participação em um ambiente acadêmico com sujeitos de diferentes níveis de formação, favorecendo a percepção de que os conhecimentos construídos durante a graduação também poderiam contribuir para as discussões e aprendizagens coletivas.

A relevância de analisar essa experiência está, portanto, na possibilidade de compreender como a participação em um grupo de estudos pode repercutir na formação de um licenciando para além das atividades curriculares formais. Ao retomar as experiências vivenciadas nos encontros e as reflexões registradas ao longo desse percurso, torna-se possível compreender aprendizagens, questionamentos e mudanças de percepção construídos durante a participação no GECTSA.

ISSN: 2358-8829

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo relatar as contribuições formativas proporcionadas pela participação no GECTSA durante a Licenciatura em Química, analisando suas repercussões para a formação crítica e reflexiva. Busca-se compreender como essa experiência contribuiu para ampliar a compreensão sobre a Ciência, fortalecer a criticidade e a capacidade reflexiva, favorecer a participação nas discussões acadêmicas e contribuir para o processo de constituição da identidade docente. Para isso, parte-se da experiência formativa de um licenciando em Química, reconstruída por meio de narrativas autobiográficas e de registros realizados em diário de bordo ao longo da participação no grupo.

A análise da experiência evidencia contribuições relacionadas à ampliação da compreensão sobre a Ciência e suas relações com a realidade, ao fortalecimento da criticidade e da capacidade reflexiva, à ampliação da participação no espaço acadêmico e às aprendizagens relacionadas à constituição da identidade docente. Nesse sentido, o estudo busca evidenciar que espaços coletivos de estudo, pesquisa e diálogo podem constituir importantes dimensões da formação inicial, especialmente quando possibilitam ao licenciando relacionar conhecimentos teóricos, experiências concretas e reflexões sobre a própria trajetória formativa.

Para tanto, o trabalho está organizado nas seções de metodologia, referencial teórico, resultados e discussão e considerações finais.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, desenvolvida na perspectiva da pesquisa narrativa, tendo como foco a experiência formativa vivenciada durante a participação no Grupo de Estudos em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (GECTSA), no contexto do curso de Licenciatura em Química. A escolha dessa abordagem relaciona-se à possibilidade de compreender os sentidos atribuídos às experiências vivenciadas e suas contribuições para o processo de formação docente.

Connelly e Clandinin (1990) compreendem a pesquisa narrativa como uma possibilidade de investigar a experiência humana a partir das histórias vividas pelos sujeitos, considerando acontecimentos, percepções e aprendizagens construídas ao longo de suas trajetórias. Essa perspectiva mostrou-se pertinente ao presente estudo por

possibilitar a retomada e a interpretação de experiências consideradas significativas no percurso formativo do licenciando durante sua participação no grupo.

O contexto da investigação corresponde às atividades desenvolvidas no GECTSA durante o segundo semestre de 2025, período em que o participante se encontrava no terceiro semestre do curso de Licenciatura em Química. O planejamento do grupo estabeleceu como tema do período "Educação CTS, Questões Sociocientíficas e Formação de Professores de Ciências", com encontros realizados às quartas-feiras, das 15h às 17h. A programação contemplou momentos de estudo, leitura, discussão, apresentação e socialização de pesquisas, abordando temáticas relacionadas à Educação CTS, formação de professores, Questões Sociocientíficas, Educação Ambiental Crítica, Pedagogia Libertadora e participação social.

No período investigado, o licenciando era o único graduando participante do grupo, convivendo com sujeitos que apresentavam diferentes trajetórias e níveis de formação acadêmica. Essa composição possibilitou o contato com participantes com experiências em diferentes etapas da formação, incluindo mestrado, doutorado, pós-doutorado, pesquisa e docência. Tal contexto constitui parte significativa da experiência analisada, especialmente por possibilitar ao licenciando, ainda em uma etapa inicial de sua formação, participar de discussões e atividades acadêmicas junto a sujeitos com diferentes experiências e conhecimentos.

Como textos de campo, foram utilizadas narrativas autobiográficas construídas a partir da experiência vivenciada no GECTSA e registros pessoais produzidos em diário de bordo ao longo da participação no grupo. O diário de bordo não constituía uma atividade obrigatória ou um instrumento coletivo do GECTSA, mas uma iniciativa pessoal do licenciando, que, após os encontros, realizava registros sobre os acontecimentos considerados significativos, as aprendizagens construídas, os questionamentos suscitados e as percepções desenvolvidas durante cada experiência formativa. Esses registros contribuíram para a retomada dos acontecimentos e para a reconstrução das experiências narradas no presente estudo.

As atividades desenvolvidas nos encontros envolveram apresentações e discussões sobre os temas previamente definidos no planejamento do grupo. Durante ou ao final das apresentações, os participantes tinham a possibilidade de realizar questionamentos, apresentar contribuições e compartilhar diferentes compreensões sobre os assuntos discutidos. Esses momentos de interação constituíram elementos

ISSN: 2358-8829

relevantes para a experiência formativa analisada, uma vez que possibilitaram o contato com diferentes perspectivas e favoreceram processos de diálogo e reflexão.

A análise dos textos de campo foi realizada a partir da retomada das narrativas autobiográficas e dos registros presentes no diário de bordo, buscando identificar experiências, percepções, aprendizagens e mudanças de compreensão consideradas significativas para o percurso formativo. A interpretação do material ocorreu de forma articulada à perspectiva da pesquisa narrativa, considerando os sentidos atribuídos pelo licenciando às experiências vivenciadas e às relações estabelecidas entre os acontecimentos, os conhecimentos discutidos e sua trajetória de formação.

Nesse processo, foram identificados quatro aspectos centrais que orientaram a organização dos resultados e da discussão: a ampliação da compreensão sobre a Ciência e suas relações com a realidade; o fortalecimento da criticidade e da capacidade reflexiva; a troca de experiências e a ampliação da participação no espaço acadêmico; e as contribuições para a constituição da identidade docente. Esses aspectos foram definidos a partir da recorrência e da relevância das experiências e reflexões presentes nos textos de campo, não constituindo categorias previamente estabelecidas de forma independente da experiência narrada.

Assim, a análise esteve voltada à compreensão dos sentidos constituídos a partir da participação no GECTSA, considerando as percepções, aprendizagens, desafios, questionamentos e mudanças de compreensão evidenciados ao longo do percurso formativo. A opção por privilegiar a experiência narrada permite compreender a formação não apenas como aquisição de conhecimentos, mas como um processo construído nas relações entre estudo, diálogo, participação, reflexão e experiências vivenciadas em diferentes espaços acadêmicos.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Educação em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) possibilita compreender o ensino de Ciências a partir das relações entre conhecimento científico, desenvolvimento tecnológico e sociedade. Nessa perspectiva, Ciência e Tecnologia são compreendidas como produções humanas inseridas em contextos históricos, sociais, culturais e políticos, o que implica problematizar concepções que lhes atribuem caráter de neutralidade e autonomia em relação às questões sociais (Auler; Bazzo, 2001). No

ISSN: 2358-8829

ensino de Ciências, essa abordagem favorece a articulação entre conhecimentos científicos e tecnológicos e aspectos sociais, contribuindo para processos de reflexão e posicionamento diante de questões que possuem implicações para a sociedade (Santos; Mortimer, 2000).

Essa perspectiva apresenta implicações diretas para a formação de professores de Ciências, uma vez que o futuro docente participa da construção das compreensões que os estudantes desenvolvem sobre a Ciência, a Tecnologia e suas relações com a sociedade. Auler e Delizoicov (2006) destacam a necessidade de problematizar compreensões associadas à neutralidade da Ciência-Tecnologia, ao caráter salvacionista atribuído ao desenvolvimento científico-tecnológico e à adoção de modelos de decisão tecnocráticos. Assim, uma formação docente orientada pela perspectiva CTS envolve não apenas a apropriação de conhecimentos científicos, mas também o desenvolvimento de atitudes críticas, capazes de reconhecer as dimensões sociais e políticas relacionadas à produção e utilização desses conhecimentos.

A dimensão crítica dessa abordagem pode ser aprofundada a partir da articulação entre os pressupostos da Educação CTS e da educação problematizadora de Paulo Freire. Auler (2007b) discute essa aproximação, destacando a problematização e a participação dos sujeitos como elementos relevantes para a compreensão da realidade. Para Freire (1987), o diálogo constitui um elemento fundamental da educação problematizadora, pois possibilita que os sujeitos desenvolvam processos de reflexão sobre a realidade e sobre suas possibilidades de atuação. Nesse sentido, problematizar não significa apenas questionar conhecimentos previamente estabelecidos, mas criar condições para que os sujeitos reflitam sobre situações concretas, construam interpretações e participem de processos coletivos de compreensão da realidade. Assim, a formação docente pode ser compreendida como um processo que envolve diálogo, questionamento e construção coletiva de conhecimentos.

A formação inicial de professores, portanto, não se restringe às experiências desenvolvidas no interior das disciplinas curriculares, podendo ser ampliada por meio da participação em diferentes espaços acadêmicos. Grupos de estudos e pesquisa podem favorecer o contato com práticas de leitura, investigação, discussão e socialização de conhecimentos, possibilitando ao licenciando vivenciar diferentes formas de participação na produção e circulação do conhecimento. Essas experiências podem contribuir tanto para a ampliação das compreensões sobre Ciência e educação quanto

para o desenvolvimento de uma participação mais ativa, autônoma e reflexiva em sua própria formação.

Nesse processo, as experiências vivenciadas em espaços coletivos também podem contribuir para a constituição da identidade docente. Tornar-se professor envolve um processo contínuo de construção e reconstrução de concepções sobre a profissão, marcado pelas relações estabelecidas, pelas aprendizagens e pelos desafios encontrados ao longo da trajetória formativa. A convivência com professores, pesquisadores, estudantes de pós-graduação e outros sujeitos em formação pode ampliar as referências utilizadas pelo licenciando para compreender a docência e posicionar-se diante dela, conforme Nunes e Gonçalves (2022). Desse modo, a identidade docente também se constitui nas experiências de participação, diálogo e reflexão vivenciadas durante a formação, especialmente quando o licenciando passa a reconhecer-se como sujeito ativo nesse processo.

Desse modo, a articulação entre Educação CTS, perspectiva freireana e formação docente oferece subsídios para compreender a experiência vivenciada no GECTSA. Enquanto a Educação CTS permite problematizar as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, a perspectiva freireana contribui para compreender o papel do diálogo, da problematização e da participação na formação. A aproximação desses referenciais permite interpretar assim como Nunes e Gonçalves (2022) que a participação no grupo não apenas como uma experiência de estudo, mas como um espaço de formação crítica, no qual a construção de conhecimentos se articula à reflexão sobre a realidade, à participação acadêmica e ao processo de constituição da identidade docente .

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da experiência no GECTSA possibilitou identificar quatro aspectos centrais: a ampliação da compreensão sobre a Ciência e suas relações com a realidade; o fortalecimento da criticidade e da capacidade reflexiva; a ampliação da participação no espaço acadêmico; e as contribuições para a constituição da identidade docente. Esses aspectos encontram-se articulados nas experiências de estudo, diálogo e participação vivenciadas no grupo.

Um dos principais resultados esteve relacionado à ampliação da compreensão sobre a Ciência e suas relações com a realidade. Inicialmente, havia uma percepção

mais restrita da perspectiva CTS, associada principalmente às relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. A participação no GECTSA possibilitou ampliar essa compreensão, especialmente a partir das discussões sobre Educação CTS, Questões Sociocientíficas, Educação Ambiental Crítica e Pedagogia Libertadora. Nesse processo, a Ciência passou a ser compreendida de maneira mais relacionada aos contextos sociais, históricos e culturais nos quais os conhecimentos são produzidos e utilizados.

Essa ampliação dialoga com Auler e Bazzo (2001), ao problematizarem concepções que apresentam Ciência e Tecnologia como atividades neutras e desvinculadas das questões sociais, e com Santos e Mortimer (2000), ao destacarem a articulação entre conhecimentos científicos, tecnológicos e aspectos sociais. A experiência no GECTSA permitiu, assim, aproximar essa compreensão teórica de situações concretas, favorecendo uma leitura menos neutra e mais contextualizada da Ciência. Uma experiência desenvolvida no Clube de Ciências, por exemplo, foi posteriormente mobilizada em uma discussão realizada no GECTSA, evidenciando a possibilidade de relacionar diferentes experiências, conhecimentos e contextos de formação.

Outro aspecto identificado foi o fortalecimento da criticidade e da capacidade reflexiva. A dinâmica dos encontros, marcada por apresentações, questionamentos, discussões e contribuições dos participantes, favoreceu uma postura mais ativa diante dos conhecimentos discutidos (Nunes e Gonçalves, 2022). Um exemplo significativo ocorreu a partir de uma experiência desenvolvida no Clube de Ciências envolvendo o tema “bomba de sementes”. Diante da pergunta de um estudante sobre a possibilidade de conversar ou abraçar uma planta e fazê-la crescer mais rapidamente, a situação foi conduzida por meio de questionamentos e investigação, em vez de ser encerrada com uma resposta pronta.

Essa experiência contribuiu para compreender a pergunta do estudante como possibilidade de investigação como prática de ensino (Nunes, Carlos e Franca Neto 2026) e aproxima-se da perspectiva problematizadora de Freire (1987), na qual o diálogo e a reflexão sobre a realidade assumem papel importante no processo educativo. Também dialoga com Auler (2007a), especialmente pela aproximação entre os pressupostos freireanos e a Educação CTS. Nesse sentido, a criticidade passou a ser compreendida não apenas como capacidade de questionar, mas como uma atitude

ISSN: 2358-8829

investigativa diante das situações vivenciadas, envolvendo diálogo, reflexão e busca por diferentes possibilidades de interpretação.

A troca de experiências e a participação no espaço acadêmico constituíram dimensões relevantes do percurso formativo. A inserção inicial no grupo foi acompanhada por insegurança diante de participantes com diferentes níveis de formação, mas a convivência e a dinâmica dos encontros possibilitaram uma participação progressivamente mais ativa. O compartilhamento de experiências desenvolvidas no Clube de Ciências evidenciou que conhecimentos construídos na graduação também poderiam contribuir para as discussões.

Em uma apresentação realizada em parceria com uma participante do grupo, o retorno recebido após a atividade contribuiu para reconhecer a possibilidade de participar e contribuir mesmo estando em formação. A experiência evidenciou que a participação acadêmica envolve disposição para dialogar, compartilhar conhecimentos e aprender com os demais, não se limitando à presença nos encontros.

Por fim, foram identificadas contribuições para a constituição da identidade docente. O contato com diferentes profissionais, pesquisadores e estudantes possibilitou ampliar a compreensão sobre a formação, a pesquisa e a própria docência (Nunes e Gonçalves 2022). A preparação e a apresentação de trabalhos também favoreceram maior familiaridade com práticas acadêmicas, como organização de ideias, elaboração de questionamentos, estudo e comunicação de conhecimentos.

Nesse processo, a identidade docente mostrou-se como uma construção contínua, marcada tanto pelas aprendizagens quanto pelos desafios encontrados. A insegurança inicial diante de participantes mais experientes foi ressignificada pela própria experiência de participar, apresentar e dialogar. Esse movimento evidencia que a identidade docente não se constitui apenas pela apropriação de conhecimentos pedagógicos e específicos, mas também pelas experiências concretas de participação e reflexão construídas ao longo da formação. Assim, as vivências no GECTSA contribuíram para ampliar a compreensão de que a formação docente envolve não apenas o domínio de conhecimentos específicos, mas também o desenvolvimento da capacidade de refletir, questionar, dialogar e participar da construção coletiva do conhecimento.

Os quatro aspectos identificados encontram-se articulados ao longo da experiência. A ampliação da compreensão sobre a Ciência favoreceu novas formas de

ISSN: 2358-8829

interpretar suas relações com a realidade; o diálogo e a problematização fortaleceram a criticidade e a reflexão; a troca de experiências ampliou a participação no espaço acadêmico; e esse conjunto de vivências contribuiu para a constituição da identidade docente. Desse modo, a participação no GECTSA ultrapassou o acompanhamento de atividades acadêmicas, configurando-se como uma experiência formativa na qual estudo, diálogo, reflexão e participação se relacionaram à construção de conhecimentos e ao desenvolvimento de uma postura docente mais crítica e reflexiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de participação no GECTSA evidenciou que a inserção em um espaço coletivo de estudos, diálogo e formação pode contribuir de maneira significativa para a formação inicial de professores de Ciências. Ao longo da experiência, foi possível ampliar a compreensão sobre a perspectiva CTS e sobre as relações entre Ciência, educação e realidade, bem como desenvolver uma postura mais crítica e reflexiva diante dos conhecimentos e das situações vivenciadas.

Os resultados indicaram que as contribuições do grupo ultrapassaram a apropriação de conhecimentos teóricos. A participação em discussões, o compartilhamento de experiências, a apresentação de trabalhos e o diálogo com sujeitos de diferentes trajetórias acadêmicas favoreceram processos de participação, reflexão e construção coletiva do conhecimento. Nesse sentido, a experiência possibilitou relacionar conhecimentos discutidos no grupo a situações concretas vivenciadas em outros espaços formativos, ampliando os sentidos atribuídos à própria formação.

Nesse percurso, também se evidenciaram contribuições para a constituição da identidade docente, especialmente pela aproximação com práticas de estudo, pesquisa, apresentação e discussão acadêmica. As experiências vivenciadas possibilitaram ressignificar desafios e inseguranças presentes no processo formativo, fortalecendo a percepção de que a docência se constrói continuamente por meio das relações, aprendizagens e experiências desenvolvidas ao longo da trajetória acadêmica.

Conclui-se, portanto, que a participação no GECTSA constituiu uma experiência formativa relevante para o licenciando em Química, ao favorecer não apenas a ampliação de conhecimentos sobre Educação CTS, mas também o desenvolvimento da criticidade, da capacidade reflexiva, da participação acadêmica e da identidade docente. A experiência reforça, ainda, a relevância de espaços coletivos de estudo e pesquisa

como possibilidades de formação que articulam diálogo, problematização, participação e construção coletiva do conhecimento. Nesse sentido, a inserção nesses espaços pode contribuir para uma formação docente mais crítica, reflexiva e humanizada, comprometida com a compreensão da realidade e com os desafios da educação científica.

Palavras-chave: Formação docente; GECTSA; Educação científica; Licenciatura em Química; Pesquisa narrativa.

REFERÊNCIAS

AULER, Décio. Articulação entre pressupostos do educador Paulo Freire e do movimento CTS: novos caminhos para a educação em Ciências. **Contexto & Educação**, Ijuí, v. 22, n. 77, p. 167-188, 2007a. Disponível em: https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/1089. Acesso em: 16 ago. 2026.

AULER, Décio. Enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. **Ciência & Ensino**, Piracicaba, v. 1, número especial, p. 1-20, 2007b. Disponível em: https://www.academia.edu/34380774/ENFOQUE_CI%C3%8ANCIA_TECNOLOGIA_SOCIEDADE_PRESSUPOSTOS_PARA_O_CONTEXTO_BRASILEIRO. pdf. Acesso em: 16 ago. 2026.

AULER, Décio; BAZZO, Walter Antonio. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 7, n. 1, p. 1-13, 2001. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5274171. Acesso em: 16 ago. 2026.

AULER, Décio; DELIZOICOV, Demétrio. Ciência-Tecnologia-Sociedade: relações estabelecidas por professores de Ciências. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, v. 5, n. 2, p. 337-355, 2006. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2041066. Acesso em: 16 ago. 2026.

CONNELLY, F. Michael; CLANDININ, D. Jean. Stories of experience and narrative inquiry. **Educational Researcher**, v. 19, n. 5, p. 2-14, 1990. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/0013189X019005002. Acesso em: 16 ago. 2026.

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

NUNES, J. B. M.; CARLOS, N. M. S.; FRANÇA NETO, A. INVESTIGAÇÃO COMO PRÁTICA DE ENSINO: UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO TEORIA-PRÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS. **Ensino e suas intersecções (Vol. 04).** 1ed.Campina Grande: Editora Realize, 2026, v. 4, p. 347-365

NUNES, J. B. M.; GONCALVES, T. V. O. . Experiências Formativas e Estratégias de formação vividas no Grupo de Estudo e Pesquisa (Trans) Formação: reflexões sobre o construir-se professor pesquisador. In: TEREZINHA VALIM OLIVER GONÇALVES; FRANCE FRAIHA-MARTINS. (Org.). **(TRANS)FORMAÇÃO DOCENTE: PERCURSO DE VIDA, FORMAÇÃO E DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA**. 1ed.São Paulo: Editora Livraria da Física, 2022, v. 1, p. 137-160.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 110-132, 2000. Disponível em: https://www.scielo.br/j/epec/a/QtH9SrxpZwXMwbpfpp5jqRL. Acesso em: 16 ago. 2026.