ISSN: 2358-8829

RECURSOS DIDÁTICOS ACESSÍVEIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS: EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS EM UMA ESCOLA DO CAMPO

Emilly Taynara Silva dos Santos [1]
Samara Macêdo Duarte [2]
Thays Rocha Medeiros [3]
Jéssica Karina Santos Ramalho [4]
Josefa de Fatima Lima Souza [5]
Catarina de Medeiros Bandeira [6]

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências no Ensino Fundamental constitui uma oportunidade de despertar a curiosidade e a capacidade de interpretar o mundo. Nesse espaço os educandos podem formular hipóteses e construir conhecimentos para além da sala de aula. Contudo, esse processo requer estratégias pedagógicas que conectem os conteúdos científicos à realidade dos estudantes. Nesse sentido, o uso de recursos didáticos adequados pode favorecer uma aprendizagem mais ativa e significativa.

O interesse pelo tema deste trabalho surgiu a partir das experiências vividas pelas autoras ao longo da trajetória educacional e acadêmica, uma vez que a ausência de aulas mais diversificadas e da valorização da curiosidade deixaram lacunas significativas no processo de aprendizagem. Considerando esse cenário, a construção e adaptação de recursos didático-pedagógicos despertaram um olhar atento para a possibilidade de inovar nas estratégias de ensino sem a necessidade de materiais caros ou complexos, valorizando práticas criativas, acessíveis e viáveis para o cotidiano escolar.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência desenvolvido por discentes do curso de Licenciatura em Pedagogia, a partir de intervenções pedagógicas realizadas durante o estágio supervisionado em uma turma

[1] Graduada pelo Curso de Pedagogia da Universidade Federal - PB, emillyacademico7@gmail.com;
[2] Graduada pelo Curso de Pedagogia da Universidade Federal - PB, macedos578@gmail.com;
[3] Mestranda do Curso de Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual - PB, thaysrochamed15@gmail.com;
[4] Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal - PB, jessicak.sramalho@gmail.com;
[5] Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal - PB, fatimalimasouza@outlook.com;
[6] Professor orientador: Doutora, Universidade Federal - PB, catmbio@hotmail.com.

ISSN: 2358-8829

de 4º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do campo, no município de Bananeiras–PB.

Segundo Bolívar, Domingo e Fernández (2001), os relatos de experiência permitem compreender os processos formativos na perspectiva dos sujeitos, valorizando o caráter narrativo da prática como fonte de conhecimento pedagógico. Para Nóvoa (1992), narrar experiências é um exercício de formação, pois possibilita ao professor e ao pesquisador atribuírem sentido às suas práticas, articulando teoria e prática. Nesse mesmo sentido, Souza (2006) ressalta que os relatos contribuem para dar visibilidade a experiências educativas singulares, que de outro modo poderiam permanecer invisíveis, mas que oferecem aprendizados relevantes para o campo da educação.

Quanto aos procedimentos metodológicos, trata-se de um relato baseado em três intervenções pedagógicas realizadas durante o estágio, envolvendo atividades sobre saúde, um experimento científico e a adaptação de um recurso didático inspirado no Kahoot - uma ferramenta digital para fins educativos.

Os resultados indicaram que o uso de recursos didáticos acessíveis pode favorecer a compreensão dos conteúdos científicos, estimular o interesse dos estudantes pelas aulas de Ciências e fortalecer práticas pedagógicas contextualizadas. Krasilchik (2008) destaca que recursos simples podem desempenhar papel fundamental na promoção do interesse dos estudantes e na construção de aprendizagens significativas, quando utilizados de forma planejada e contextualizada.

Dessa maneira, destaca-se a importância de estratégias que aproximem o conhecimento científico da realidade dos educandos. Em síntese, considera-se que estratégias criativas e interdisciplinares podem contribuir para aproximar o conhecimento científico da realidade dos estudantes e tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A ação caracteriza-se como qualitativa, de natureza descritiva, fundamentada em discussões sobre ensino de Ciências, práticas pedagógicas e Educação do Campo, valorizando metodologias que estimulam a participação dos estudantes e a articulação entre teoria e prática. A pesquisa qualitativa caracteriza-se pela coleta e análise de dados descritivos por meio de uma abordagem crítica e interpretativa, buscando compreender

ISSN: 2358-8829

interações humanas em diferentes contextos sociais. Mais do que quantificar informações, esse tipo de investigação privilegia a análise profunda e contextualizada, evidenciando os significados construídos a partir das práticas sociais (Merriam, 1998, apud Rodrigues et al., 2021).

O desenvolvimento da experiência ocorreu através de três intervenções pedagógicas planejadas a partir de uma perspectiva interdisciplinar, considerando a realidade sociocultural dos estudantes e utilizando materiais simples e de baixo custo na elaboração de recursos pedagógicos. A primeira intervenção abordou a temática sobre o Dia Mundial da Saúde; a segunda consistiu na realização do experimento "Massa Maluca", utilizando amido de milho e água para explorar conceitos científicos por meio da experimentação; e a terceira envolveu a utilização de um recurso didático inspirado na plataforma Kahoot®, confeccionado com papelão e cartolina colorida, adaptado para funcionar sem conexão à internet.

Durante as intervenções, buscou-se incentivar a participação dos estudantes, o diálogo e a exploração dos conceitos abordados. As ações buscaram estimular a curiosidade, o diálogo e a investigação.

➢ *Primeira intervenção: Dia Mundial da Saúde*

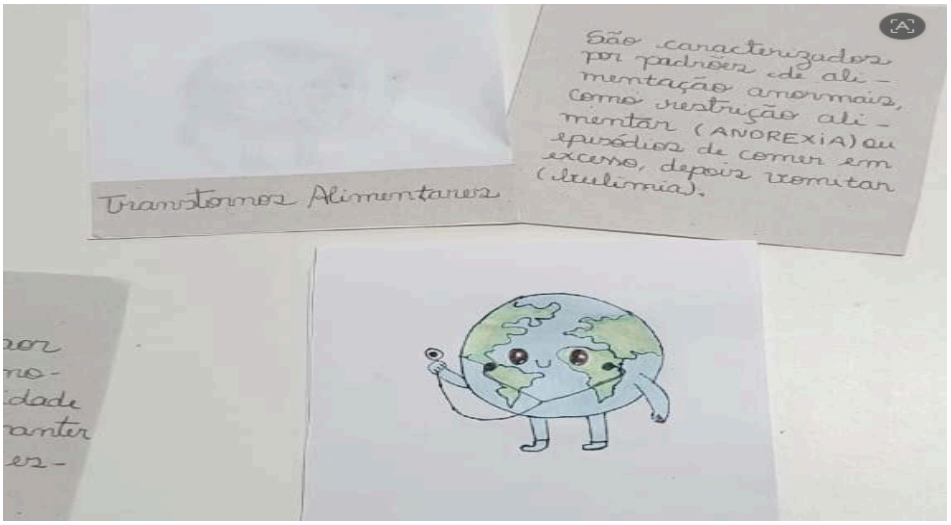
A atividade teve início com uma nuvem de palavras, estratégia utilizada para identificar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o conceito de saúde. Essa etapa foi fundamental, pois, como destacam Ausubel, Novak e Hanesian (1980), a aprendizagem significativa ocorre quando os novos conteúdos são relacionados ao que o aluno já sabe. Na sequência, realizou-se uma discussão coletiva sobre o significado do Dia Mundial da Saúde e sua relevância, incentivando os alunos a refletirem sobre práticas de autocuidado e prevenção de doenças. Esse momento de diálogo reforça a perspectiva freireana de problematização da realidade, na qual a educação se constitui como um espaço de construção crítica e participativa do conhecimento (Freire, 1996).

Na sequência, os estudantes registraram em seus cadernos ações que favorecem um estilo de vida saudável. Esse exercício de escrita funcionou como instrumento de sistematização e tomada de consciência sobre hábitos cotidianos, reforçando a dimensão formativa da atividade (Tardif, 2002). Para tornar a experiência mais dinâmica, foram confeccionadas fichas em papel A4 contendo, de um lado, nomes de doenças ou transtornos — como obesidade — e, de outro, suas definições. Cada estudante sorteou

duas fichas, uma com o termo e outra com uma definição, que poderia ou não corresponder ao termo selecionado. A dinâmica envolveu leitura em voz alta, verificação coletiva e associação correta entre conceito e definição. Essa proposta lúdica dialoga com a defesa de Kishimoto (2011) sobre o papel do jogo educativo na construção do conhecimento, uma vez que mobilizou a interação entre os estudantes, estimulou o raciocínio lógico e favoreceu a aprendizagem colaborativa.

Além do caráter informativo, a intervenção possibilitou relacionar conteúdos científicos ao cotidiano dos alunos, aproximando-os de questões de saúde pública que afetam diretamente a comunidade. Schön (2000) lembra que o professor reflexivo é aquele que transforma situações reais em oportunidades de aprendizagem, e essa prática evidenciou como a problematização de datas comemorativas pode ser ressignificada como recurso pedagógico.

Figura 1 - Atividade sobre o Dia Mundial da Saúde



Fonte: acervo pessoal das autoras

➢ *Segunda intervenção: Experimento "Massa Maluca"*

Para explorar o conteúdo de Misturas, foi realizada a experiência conhecida como "Massa Maluca", composta pela mistura de amido de milho e água, que apresenta comportamento não newtoniano: assume consistência sólida quando submetida a uma força rápida e torna-se líquida quando manipulada de forma suave e estável. Antes da aula prática de Ciências, trabalhou-se o gênero textual receita, utilizando justamente a da "Massa Maluca" como recurso introdutório. Durante a atividade experimental, cada

estudante recebeu um recipiente, uma colher de plástico descartável, amido de milho e água, e realizou a mistura individualmente.

Figura 2 - Experimento “Massa Maluca”



Fonte: acervo pessoal das autoras

➢ *Terceira intervenção: Recurso didático inspirado no Kahoot®.*

Com o objetivo de dinamizar as aulas e tornar o processo avaliativo mais participativo, foi construído um recurso didático inspirado na plataforma digital Kahoot®, mas adaptado para contextos sem acesso à internet. Para isso, utilizou-se papelão e cartolina colorida (verde, vermelho, azul e amarelo), entregando a cada estudante um conjunto de quatro cartões, um de cada cor. Durante a atividade, o professor formulou perguntas objetivas, e os alunos sinalizaram suas respostas levantando o cartão correspondente. Entre as questões trabalhadas estavam: *Qual é o planeta mais próximo do Sol? Quais são as estações do ano?* entre outras.

Figura 3 - Recurso didático inspirado no Kahoot®



Fonte: acervo pessoal das autoras

ISSN: 2358-8829

REFERENCIAL TEÓRICO

Nos anos iniciais, o ensino de Ciências estimula o pensamento crítico e científico, incentivando a investigação e a compreensão dos fenômenos por parte dos estudantes, conforme orienta a BNCC, a qual também enfatiza a necessidade de aproximar gradualmente os alunos das práticas de investigação, valorizando processos, procedimentos e atitudes próprias da ciência (Brasil, 2018). Consequentemente, compreende-se a importância de selecionar recursos didáticos adequados para promover experiências de aprendizagem mais significativas.

Apesar disso, a prática pedagógica no Ensino de Ciências ainda enfrenta desafios dentre os quais destaca-se metodologias pouco conectadas à realidade dos estudantes, podendo comprometer tanto a compreensão quanto o interesse pelos conteúdos. Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) ressaltam que a ausência de recursos e de condições adequadas de trabalho limita a adoção de metodologias mais investigativas e inovadoras. Nota-se que a carência de recursos impacta diretamente a forma como os conteúdos são abordados. No ensino de Ciências — assim como em outros componentes curriculares —, a ausência de materiais interativos e diversificados limita o trabalho pedagógico, restringindo-o, muitas vezes, ao uso exclusivo do livro didático.

Outro desafio refere-se ao receio de muitos professores em adotar metodologias inovadoras. Por medo de rejeição por parte dos alunos ou insegurança em relação aos resultados, acabam optando por práticas tradicionais. Essa dificuldade, como lembra Pozo (1998), está ligada à resistência em considerar os conhecimentos prévios dos estudantes como ponto de partida, o que fragiliza o processo de reconstrução conceitual. Assim, fatores estruturais e atitudinais convergem para um cenário que restringe as possibilidades pedagógicas e limita a construção de aprendizagens significativas

Nesse cenário de desafios para o ensino de Ciências, a interdisciplinaridade surge como uma possibilidade de ressignificar a prática pedagógica, articulando diferentes áreas do conhecimento e oferecendo aos alunos uma compreensão mais ampla e contextualizada da realidade. Como lembra Nicolescu (2000, p. 17, apud Brasil, 2013, p. 34), “a disciplinaridade, a pluridisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a interdisciplinaridade são as quatro flechas de um único e mesmo arco: o do conhecimento”.

ISSN: 2358-8829

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (Brasil, 2013) reforçam essa perspectiva ao indicar que a interdisciplinaridade envolve a transferência de métodos entre disciplinas e promove a transversalidade do conhecimento, especialmente por meio de projetos temáticos que estimulam o trabalho coletivo e cooperativo.

Nesse contexto, os recursos didáticos podem tornar os conteúdos mais dinâmicos, acessíveis e contextualizados, favorecendo aprendizagens significativas (Santos; Schnetzler, 2010). Quando utilizados de forma interdisciplinar, permitem que os alunos percebam as conexões entre diferentes áreas do saber, desenvolvendo uma compreensão mais crítica e abrangente dos fenômenos estudados (Lück, 2010).

Apesar das inúmeras possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais, sua utilização está diretamente condicionada às condições materiais e estruturais das instituições de ensino. Muitas escolas enfrentam desafios como falta de laboratórios, carência de equipamentos ou acesso precário à internet, o que dificulta a implementação plena dessas práticas (Santos; Schnetzler, 2010).

Ainda assim, é possível adaptar os recursos para torná-los mais acessíveis. Estratégias como jogos desplugados, vídeos previamente baixados ou a criação de atividades simples com materiais disponíveis no cotidiano escolar — como quizzes orais, cartões de perguntas ou plaquinhas — mostram que a criatividade docente pode superar limitações estruturais (Carvalho, 2013). Essa discussão fundamenta a reflexão sobre as intervenções realizadas, nas quais foram exploradas estratégias que buscaram estimular a participação dos estudantes e aproximar os conteúdos científicos de suas realidades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades envolveram estratégias pedagógicas adotando a interdisciplinaridade e contemplando a abordagem de temas relacionados à saúde, a experimentação científica e a utilização de um recurso didático inspirado em uma ferramenta digital.

Os resultados obtidos com a atividade sobre o Dia Mundial da Saúde mostraram-se satisfatórios, uma vez que os estudantes participaram ativamente do processo e conseguiram compreender o conteúdo da aula, especialmente pela interação

com os colegas. Essa experiência reforça a importância de partir dos conhecimentos prévios, como orienta a proposta de Ausubel e corroboram os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), ao afirmarem:

> "Estabelecer relações entre o que é conhecido e as novas idéias, entre o comum e o diferente, entre o particular e o geral, definir contrapontos entre os muitos elementos no universo de conhecimentos são processos essenciais à estruturação do pensamento, particularmente do pensamento científico (Brasil, 1997, p.27)."

Essa atividade também evidenciou o potencial do ensino de Ciências para além do domínio conceitual, cumprindo uma função social essencial: contribuir para a formação cidadã dos estudantes. Ao discutir hábitos de vida saudável, prevenção de doenças e autocuidado, os alunos foram convidados a refletir criticamente sobre escolhas cotidianas que impactam diretamente sua saúde e bem-estar, ampliando a consciência sobre responsabilidades individuais e coletivas. Nessa perspectiva, Santos e Mortimer (2001) defendem que a alfabetização científica é condição fundamental para que os estudantes possam participar ativamente de debates sociais que envolvem ciência, saúde e qualidade de vida. Ao inserir a temática da saúde no cotidiano escolar, a prática pedagógica dialoga com a perspectiva de Carvalho (2013), segundo a qual o ensino de Ciências deve favorecer a construção de conhecimentos aplicáveis às situações vividas pelos alunos, ajudando-os a tomar decisões conscientes. Além disso, a abordagem está alinhada às orientações dos PCNs (BRASIL, 1997), que enfatizam a necessidade de relacionar o conhecimento científico à vida prática, aproximando os conteúdos escolares das questões sociais mais amplas. Portanto, ao transformar uma data comemorativa em oportunidade de aprendizagem crítica e significativa, a atividade demonstrou que o ensino de Ciências pode impactar positivamente a vida dos estudantes, capacitando-os a compreender a saúde como um direito e um valor coletivo, essencial para o exercício pleno da cidadania.

A atividade "Massa Maluca" permitiu que os estudantes vivenciassem, de maneira concreta, o processo de elaboração de uma mistura e percebessem suas propriedades físicas por meio da observação e da manipulação direta. Além disso, o uso de materiais simples e acessíveis dialoga com a realidade da escola pública, ampliando as condições para que todos os estudantes participem da atividade. A partir dessa compreensão, Lorenzetti e Delizoicov (2001) destacam que a alfabetização científica nos anos iniciais deve partir de recursos concretos e situações cotidianas, tornando o aprendizado mais próximo da realidade dos alunos. A escolha de vincular o experimento ao gênero textual

ISSN: 2358-8829

receita também se mostra relevante do ponto de vista pedagógico. Ao mesmo tempo em que aprendiam sobre as
propriedades das misturas, os estudantes puderam compreender a função social e estrutural desse gênero, reforçando a dimensão interdisciplinar da proposta. Como destacam Santos e Mortimer (2001), práticas de ensino que integram diferentes áreas do saber contribuem para a construção de uma visão mais crítica e contextualizada da ciência e de seu papel na sociedade. No que se refere à interdisciplinaridade, observou-se que a atividade contemplou diferentes áreas além do ensino de Ciências. Em Língua Portuguesa, trabalhou-se o gênero textual receita; em Matemática, exploraram-se a contagem de ingredientes, o rendimento e o tempo de preparo; e em Geografia, a analogia com o fenômeno da areia movediça possibilitou a compreensão de características do solo. Assim, os estudantes puderam identificar as propriedades da mistura, reconhecendo que ela pode se comportar de forma sólida ou líquida, dependendo da força aplicada, além de compreenderem as razões desse fenômeno e sua semelhança com a areia movediça. Desse modo, atividades práticas como a "Massa Maluca" evidenciam o potencial transformador de propostas interdisciplinares no ensino de Ciências, pois mobilizam diferentes saberes e os conectam ao cotidiano dos alunos. Ao integrar conceitos de áreas diversas, essas práticas favorecem aprendizagens mais significativas e colaboram para a formação de uma visão crítica e global do mundo.

O recurso inspirado no Kahoot® é um recurso versátil, pois permite elaborar perguntas e respostas de acordo com os conteúdos trabalhados, podendo ser utilizado em diferentes componentes curriculares. Essa prática, ao mesmo tempo em que ressignificou uma ferramenta digital para o ambiente físico, promoveu a interação e a participação coletiva dos estudantes. Moran (2015) ressalta que a ludicidade e a gamificação no ensino podem potencializar o engajamento, tornando a aprendizagem mais envolvente. Outro aspecto relevante da proposta foi a interdisciplinaridade. As perguntas transitaram por diferentes áreas do conhecimento — Ciências, História e Geografia —, reforçando a importância da articulação entre os saberes. Além disso, o formato de quiz coletivo incentivou o raciocínio rápido, a cooperação entre os colegas e a tomada de decisões em equipe. Kishimoto (2011) destaca que jogos educativos planejados pedagogicamente favorecem aprendizagens duradouras ao unir prazer e desafio cognitivo. A adaptação do Kahoot também se mostrou uma estratégia inclusiva ao transformar uma ferramenta digital em versão acessível sem internet, ampliaram-se

ISSN: 2358-8829

as possibilidades de intervenção pedagógica, especialmente em escolas onde a realidade tecnológica ainda é limitada. Assim, os resultados da intervenção foram positivos: além de revisar conteúdos diversos de forma interdisciplinar, os estudantes participaram ativamente, demonstrando maior atenção e concentração durante a atividade. A avaliação ocorreu de forma integrada ao processo, tanto no momento da escolha das respostas quanto no diálogo coletivo posterior, o que evidenciou que a maioria da turma conseguiu compreender os conteúdos trabalhados. A experiência evidencia que a criatividade do professor é um elemento central para ressignificar recursos e promover aprendizagens significativas. Ao transformar materiais simples em ferramentas pedagógicas inovadoras, o docente amplia as possibilidades de acesso ao conhecimento e contribui para uma prática educativa mais inclusiva e contextualizada. Como defendem Moran (2015) e Kenski (2012), o uso criativo de metodologias e recursos favorece a motivação, o engajamento e o desenvolvimento de competências críticas nos alunos. Nesse sentido, práticas como essa reforçam o papel do ensino de Ciências enquanto espaço de investigação, diálogo e formação cidadã, demonstrando que mesmo em contextos com limitações estruturais é possível construir experiências de aprendizagem ricas, colaborativas e transformadoras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações realizadas possibilitaram refletir acerca das contribuições do uso de recursos didáticos acessíveis para o ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, considerando o contexto de uma escola pública do campo. O desenvolvimento dessas atividades permitiu reconhecer possibilidades de diversificação das práticas pedagógicas, evidenciando a importância de um planejamento que considere os objetivos de aprendizagem e as condições materiais da escola. Além disso, a experiência enfatiza a relevância de aproximar os conteúdos científicos da realidade dos estudantes.

Por fim, destaca-se a importância de novas experiências e pesquisas que investiguem as possibilidades de utilização de recursos didáticos acessíveis em diferentes contextos escolares Estudos futuros poderão aprofundar a análise das contribuições desses recursos para a participação dos estudantes e para a aprendizagem

dos conteúdos, ampliando as discussões sobre práticas pedagógicas criativas, inclusivas e contextualizadas.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Recursos didáticos, Interdisciplinaridade, Educação do Campo.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph Donald; HANESIAN, Helen. ***Psicologia educacional***. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BOLÍVAR, Antonio; DOMINGO, Jesús; FERNÁNDEZ, Manuel. *La investigación biográfico-narrativa en educación: enfoques y metodologías*. Madrid: La Muralla, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/. Acesso em: 29 jul. 2025.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica**: Diversidade e Inclusão Brasília: MEC, 2013. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/etnico_racial/pdf/diretrizes_curriculares_nacionais_para_educacao_basica_diversidade_e_inclusao_2013.pdf. Acesso em: 30 jul. 2025.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: ciências naturais. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental, 1997. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf. Acesso em: 27 set. 2025.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **O ensino de Ciências e a proposição de sequências didáticas investigativas.** São Paulo: Cengage Learning, 2013.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2011.

KRASILCHIK, Myriam. **Ensinando ciências no Brasil: o que mudou em 20 anos.** São Paulo: Edusp, 2008.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio**. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais.** *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2001. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/ensaio/article/view/10336. Acesso em: 30 set. 2025.

LÜCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

MERRIAM, Sharan B. **Qualitative research and case study applications in education**. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 23-42.

NÓVOA, António. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

POZO, Juan Ignacio. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. **Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira**. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 3, n. 1, p. 1-23, 2001.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2010.

SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SOUZA, Elizeu Clementino de. **O conhecimento de si: estágio e narrativas de formação de professores**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.