

TRANS(IN)VISIBILIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS: REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO FUNDAMENTAL

*TRANS(IN)VISIBILITY IN SCIENCE TEACHING: REFLECTIONS ON TEACHING
TRAINING AND PRACTICE IN ELEMENTARY EDUCATION*

DOI: <https://doi.org/10.24979/ambiente.vi.1686>

Luísa Vilas Boas Simirio

Doutoranda pelo Programa de Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Possui licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (2013), graduação em Pedagogia pelo Centro de Ensino Superior de Maringá (2021) e mestrado em Educação (2020). Atualmente é professora efetiva de Ciências Físicas e Biológicas na Secretaria Municipal de Educação de Ourinhos-SP. Participa do Grupo de Pesquisa sobre Tendências e Perspectivas do Ensino de Ciências (GETEPEC). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino de Ciências, Educação de Jovens e Adultos, Formação e Ação Docente e Pedagogia das Sexualidades.

Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina-PR, Brasil;
luisavilasboas71@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-0557-2273>

Álvaro Lorencini Júnior

Licenciado e Bacharel em Ciências Biológicas pela Faculdade de Educação e Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (USP - São Paulo). Mestrado e Doutorado em Educação, área de Didática pela Faculdade de Educação da USP (FEUSP). Professor do Depto. de Biologia Geral do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Londrina (UEL/PR) da disciplina: Didática das Ciências Naturais. Professor e Orientador do Programa de Pós-Graduação: Mestrado e Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática da UEL e do Programa de Pós-Graduação: Mestrado e Doutorado em Educação para a Ciência e Matemática da Universidade Estadual de Maringá (UEM/PR). Coordenador do GETEPEC (cadastrado e certificado no CNPq) - Grupo de Estudos e Pesquisa: Tendências e Perspectivas do Ensino das Ciências - que tem como propósito investigar os referenciais teóricos e metodológicos que atendem os objetivos e as questões de pesquisa na perspectiva da prática reflexiva, investigativa e crítica da formação inicial e continuada de professores das Ciências; pesquisar as tendências dos processos interativos e suas implicações para a elaboração de significados em sala de aula; investigar as perspectivas dos processos de ensino para a aprendizagem de conceitos científicos e as tendências dos processos educativos para a construção de valores no âmbito da educação ambiental e da educação para a sexualidade. Projetos de Pesquisa e Extensão nas áreas de Formação Inicial e Continuada de Professores das Ciências, Ensino-Aprendizagem das Ciências, Processos Interativos em Sala de Aula, Educação Ambiental e Educação para a Sexualidade.

Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina-PR, Brasil;
alvarojr@uel.br

<https://orcid.org/0000-0001-9365-2312>

Resumo: A natureza da formação e da prática docente em ciências é determinante para refletir sobre a inclusão, respeito e valorização de sujeitos transexuais na prática

educativa. Desse modo, este estudo pretendeu investigar o percurso formativo e a trajetória profissional de uma professora de ciências dos anos finais do Ensino Fundamental e como esses elementos estão (des)articulados com a temática da transexualidade nas aulas e atividades da docente. Para tanto, realizou-se uma investigação de abordagem qualitativa, dentro da tipologia do estudo de caso, com o uso de um questionário como instrumento de coleta de dados, com quatro questões abertas sobre concepções, formação e prática docente e a temática da transexualidade. Assim, os dados revelam que a professora assume uma dimensão mais humana e social ao abordar gênero e sexualidade, mas ainda mantém um viés biologizante ao definir a transexualidade. Em sua prática, busca ter um olhar para a heterogeneidade dos alunos, mas carece de uma formação mais reflexiva e sensível à inclusão e à democratização de alunos e alunas transexuais.

Palavras-chave: Ensino de ciências, Formação docente, Prática educativa, Transexualidade.

Abstract: The nature of training and teaching practice in science is crucial to reflect on the inclusion, respect and appreciation of transgender subjects in educational practice. Thus, this study intended to investigate the educational path and professional trajectory of a science teacher in the final years of Elementary School and how these elements are (dis)articulated with the theme of transsexuality in the teacher's classes and activities. To this end, an investigation with a qualitative approach was carried out, within the case study typology, using a questionnaire as a data collection instrument, with four open questions about conceptions, training and teaching practice and the theme of transsexuality. Thus, the data reveal that the teacher assumes a more human and social dimension when addressing gender and sexuality, but still maintains a biologizing bias when defining transsexuality. In its practice, it seeks to look at the heterogeneity of students, but lacks more reflective training that is sensitive to the inclusion and democratization of transgender students.

Keywords: Science teaching, Teacher training, Educational practice, Transsexuality.

INTRODUÇÃO

A prática docente de professores de ciências dos anos finais do Ensino Fundamental, bem como, os modelos formativos que estes profissionais estão sujeitos, têm contribuído ou se orientado para a inclusão, respeito e valorização de alunos(as) transexuais, travestis e transgêneros?

Responder esta questão não é uma tarefa fácil, mas sua necessidade, além de justificar esta pesquisa, é urgente e demanda constantes e múltiplos esforços para que, progressivamente, a prática educativa torne-se cada vez mais crítico-reflexiva e democrática.

A problemática que inicia este artigo também é relevante, pois busca refletir sobre a (in)existência de articulações entre a transexualidade e os fundamentos e concepções formativas e profissionais de professores de ciências, questões que são complexas, mas de importância, pois conforme explicam Santos e Silva (2019), a natureza da formação e da prática docente em ciências diz muito sobre a maneira como os professores percebem e lidam com questões humanas, sociais, culturais; e, sobretudo, como acolhem alunos e alunas que não encontram-se dentro do padrão heteronormativo, como as pessoas transexuais, travestis e transgêneras.

Dessa forma, este artigo buscou investigar, à luz da epistemologia de Schön, a formação e a prática docente de uma professora de ciências em relação à temática da transexualidade; e, a partir disso, refletir sobre as implicações da (in)visibilidade e/ou do trabalho acerca do assunto na atividade educativa escolar.

APORTE TEÓRICO

Pensar sobre a transexualidade e suas interfaces com a educação, pressupõe refletir sobre o conceito epistêmico, didático e pedagógico assumidos pelos sujeitos da prática social e as intencionalidades docentes que constituem a instituição escolar (Louro, 1999; Butler, 2003; Bento, 2008).

Do mesmo modo, conceituar a transexualidade não é uma tarefa fácil, pois sua existência tem marcas histórico-sociais e político-culturais repletas de injustiças, silenciamentos e desrespeitos. Mas, como recorda Nascimento (2021), a história de pessoas transgêneras e transexuais têm raízes em um não lugar, pois a sociedade tal como está organizada, não as reconhecem como homens e muito menos, como mulheres, o que faz, portanto, que desde sua definição, sujeitos e sujeitas transexuais sofram com um não pertencimento.

Por esses e tantos outros aspectos, a transexualidade pode ser definida como uma identidade insurgente que subverte o modelo sexo-gênero-corpo previsto pelo sistema cis-heteronormativo e não apenas, como a não identificação de uma pessoa com seu sexo biológico, explicam Bento (2008) e Nascimento (2021).

Para Louro (1999) e Bento (2008), refletir e discutir sobre a temática da transexualidade no contexto escolar é uma necessidade emergencial, isso porque, a escola

enquanto locus da sistematização do conhecimento, precisa entender e saber lidar com a diversidade étnico-racial e de gênero.

Contudo, mesmo com normativas legais para uma educação de qualidade para todos, como prevê a Constituição brasileira de 1988, a efetividade de políticas públicas educacionais é tímida, principalmente, quando se considera a inserção, manutenção e aplicação dos direitos à população transgênera e transexual nas instituições educativas (Bento, 2008).

A autora também salienta a relevância e o papel da formação de professores orientadas à humanização, ao reconhecimento da heterogeneidade do contexto escolar; e, à compreensão e valorização de outras performances de gênero dentro e fora desse ambiente.

Assim como Bento (2008), Lorencini Júnior (2009) também ressalta a necessidade de reconfigurações formativas tanto inicial, quanto continuada para o trabalho com a disciplina de ciências nas escolas, sobretudo ao discutir sobre as demandas para a formação de professores de ciências da natureza sob o viés da prática-reflexiva ou epistemologia da prática, se o objetivo do processo educativo consistir na construção de valores e no desenvolvimento da cidadania.

Dessa maneira, ao apropriar-se dos referenciais teóricos da racionalidade acadêmica, técnica e da prática reflexiva, Lorencini Júnior (2009) explica que existem três modelos formativos de professores de ciências: o modelo acadêmico, técnico e prático ou crítico-reflexivo.

O modelo acadêmico ou perspectiva acadêmica, caracteriza o professor como detentor exclusivo do saber, portanto sua aula consiste na efetiva transmissão de um conhecimento enciclopédico, atenta somente em “o que” deve ser ensinado (Brasil, 1998; Krasilchik, 2000).

A perspectiva técnica ou modelo técnico de formação docente, centra-se na reprodução e execução de procedimentos e técnicas de modo rígido e infalível, onde o professor não participa da elaboração do conhecimento e preocupa-se apenas em “como fazer” sua prática (Krasilchik, 2000; Carvalho; Gil-Pérez, 2003).

Já o modelo prático-reflexivo surge nos anos 80, preocupado com as novas demandas socioculturais e suas interlocuções com a prática docente. Ele também pode ser chamado de perspectiva prática de formação e caracteriza o professor como

profissional prático reflexivo, decorrente das construções teóricas de Donald Schön (1992).

O professor formado à luz da perspectiva prática, ou seja, da epistemologia de Schön, busca refletir para, na e sobre suas ações, o que lhe propicia lidar com as incertezas, conflitos, contradições, as relações humanas complexas, inesperadas e os diferentes problemas que permeiam a sala de aula e o contexto escolar (Nóvoa, 1991; Pimenta; Ghedin, 2002; Lorenci Júnior, 2009).

Por esses apontamentos, verifica-se que a perspectiva prática pode ser um caminho propício para discutir a transexualidade no contexto do ensino de ciências, pois permite reflexões de diferentes naturezas, explica Lorencini Júnior (2009), bem como, outro modo de expressar e compreender a identidade de gênero (Bento, 2008).

Refletir, pois, sobre a transexualidade, à luz da prática reflexiva, permite romper nas aulas de ciências, caminhos exclusivamente biológicos e binários, que predominam os ambientes escolares na atualidade, afirmam Lorencini Júnior (2009); e, Santos e Silva (2019).

Assim, repensar a prática de ensino, sob uma perspectiva reflexiva, em especial, ao considerar e se discutir uma temática tão necessária nos dias de hoje como a transexualidade, além de contribuir para o desenvolvimento de uma ação docente acolhedora e respeitosa, estimula nesta, “[...] uma revisão na estrutura autoritária que costuma definir suas estratégias [...] por meio do modelo de aprendizagem transgressora” (Passos, 2023, p.12).

PERCURSO METODOLÓGICO

A presente investigação faz parte de um projeto mais amplo, aprovado pelo CEP/UEL, com CAAE de número (68485223.7.0000.5231) e parecer de número (6.060.079), a qual discute a temática da transexualidade e seus atravessamentos, resistências e insurgências na prática pedagógica de uma (01) professora que trabalha, há 10 anos, com a disciplina de ciências nas séries finais do Ensino Fundamental, em uma escola municipal do interior de São Paulo.

Em termos pessoais, a sujeita participante da investigação, denominada de P1 (Professora 1), define-se como mulher cisgênera lésbica, e aceitou o convite para

participar do estudo em um momento de conversa pessoal no contexto escolar, com um dos autores deste trabalho.

Assim, enquanto abordagem metodológica, este trabalho se insere no campo da pesquisa qualitativa, em razão de sua natureza e intencionalidade, pois busca compreender os valores, significados, concepções e reflexões (Lüdke; André, 1986) de uma sujeita sobre a transexualidade, a partir de questões que emergem sobre o assunto, ao trabalhar sobre a referida temática em suas aulas.

Como o intuito foi promover momentos reflexivos na prática educativa da referida docente, esta pesquisa, metodologicamente caracteriza-se como um estudo de caso, pois busca entender e analisar uma situação particular específica, principalmente, “[...] a “[...] natureza do caso; [...] o histórico do caso; [...] o contexto; [...] outros casos pelos quais é reconhecido e os informantes pelos quais pode ser conhecido” (Alves-Mazzotti, 2006, p. 642).

Diante desse contexto, Lüdke e André (1986) também reforçam que, uma pesquisa de natureza qualitativa é tão mais rigorosa e significativa quanto maior o número de instrumentos de coletas de dados utilizados, produzidos e compartilhados entre os sujeitos de investigação.

Em razão disso, para obtenção dos dados deste estudo, utilizou-se um questionário com questões abertas sobre a formação profissional da participante acerca das questões de gênero, sexualidade e suas relações com a transexualidade.

Desse modo, o questionário usado neste estudo é de grande importância, pois consiste em uma:

[...] técnica de investigação composta por um conjunto de questões submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc (Gil, 2008, p.121).

Portanto, enquanto instrumento de coleta de dados usado, o questionário serviu como pré-condição para direcionar as investigações da professora participante acerca de suas características epistemológicas, formativas e profissionais em educação, em ensino ciências, e sobre as questões de gênero e da transexualidade.

Desse modo, a coleta ocorreu no mês de agosto de 2024, em um dia letivo, no período da tarde em que a docente trabalhou com uma turma do oitavo ano do Ensino

Fundamental. Na ocasião, houve a leitura e assinatura do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) pela docente.

As perguntas do questionário foram:

1 - Explique o que você entende por gênero e sexualidade.

2 - O que você entende por transexualidade?

3 - Durante sua trajetória formativa, você aprendeu algo sobre transexualidade?

Caso sim, explique.

4 - Como você se sente ao falar sobre o tema da transexualidade em seu ambiente de trabalho? Você trabalha esse assunto?

Assim, após a resolução do questionário, os dados foram transcritos de maneira fidedigna no campo dos resultados e discussões abordados no próximo título deste artigo.

Assim, os dados, informações e conhecimentos obtidos após as transcrições foram tratados à luz da Análise de Conteúdo de Bardin (1977), cuja metodologia envolve uma leitura flutuante, uma codificação de natureza semântica acerca dos dados e das informações adquiridas; e, uma organização dos conhecimentos obtidos a partir de unidades de análise, as quais foram elaboradas e interpretadas de acordo com os elementos semânticos encontrados pelas investigações, com vistas ao desenvolvimento de possibilidades prático-reflexivas para formação e ação da professora de ciências em serviço ao trabalhar e lidar com a transexualidade na escola.

Por fim, as unidades de análise obtidas serviram como ferramenta formativa e de reflexão para as ações da docente investigada e estão apresentadas, descritas e analisadas no título a seguir como: U1 (unidade 1), U2 (unidade 2) e U3 (unidade 3).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base na problemática de pesquisa e pela abordagem metodológica da análise de conteúdo de Bardin (1977), foi possível a elaboração de 3 unidades de análise, denominadas de: U1 ou concepção, U2 ou (trans)formação e U3 ou prática profissional.

U1 consistiu em uma categoria atribuída às representações pessoais, concepções, definições e conceitos da professora sobre sexualidade, gênero e transsexualidade, derivadas e expressas pela questão 1 (Explique com suas palavras o que você entende por gênero e sexualidade.) e questão 2 (O que você entende por transexualidade?) do questionário.

Desse modo, ao ser questionada sobre suas concepções acerca dos conceitos gênero e sexualidade, P1 assim explicou:

“P1: Pra mim, gênero é o que você se sente, independentemente de ter um órgão sexual diferente. Já a sexualidade é como eu demonstro isso pro mundo” (Resposta da professora participante, 2024).

Com base na representação de P1, é possível inferir que a sujeita compreende gênero como uma construção social, e não apenas uma concepção biológica, na qual os cromossomos, os hormônios e os órgãos sexuais sejam preditores para a definição do conceito de masculino e feminino, ou seja, a ideia de que o sexo não determina o gênero (Pagan, 2017; Santos; Silva, 2019).

P1 também reforça a conotação histórico-social e biológica da sexualidade, o que é bastante positivo, visto que grande parte dos professores de ciências e biologia tendem a ensinar e estimular tal conceito por uma bio-lógica, ou seja, uma concepção essencialista e biologizante, sem considerar dimensões outras, como a cultura e a afetividade, por exemplo (Santos; Silva, 2019).

Conceber gênero determinado pelo órgão sexual e a sexualidade como constructo único e exclusivamente anatômico, hormonal e fisiológico, limita os professores a ensinar seus alunos uma perspectiva em que “[...] corpos, gêneros e sexualidades são estrangulados pelo organismo e anunciados em uma escrita orgânica” (Santos; Silva, 2019, p. 3).

Dessa maneira, ao trabalhar sobre questões de gênero e sexualidade, é importante que os professores de ciências e biologia, para uma prática pedagógica cada vez mais inclusiva, estimulem reflexões que levem seus alunos a entenderem que:

[...] um pênis é um órgão, uma vagina, também. Cromossomos XX ou XY são apenas versões diferentes de cromossomos com determinadas relações com a morfologia do corpo. Enriqueceria o debate se não tomarmos como fato que estes elementos biológicos estão diretamente associados a um gênero (Pagan, 2017, p. 7).

Nesse contexto, ao ser indagada sobre o conceito de transexualidade, P1 expressou que é:

“P1: Quando a pessoa não reconhece o seu sexo biológico” (Resposta da professora participante, 2024).

Dessa maneira, assim como a concepção que predomina na literatura (Bento, 2008), P1 reduz e limita o conceito de transexualidade à não aceitação de uma pessoa pelo seu órgão sexual biológico.

Embora seja o ideário existente entre as pessoas em geral, é preciso entender a transexualidade, travestilidade e transgeneridade mais do que simples questões biológicas, mas sim, como:

[...] expressões identitárias que revelam divergências com as normas de gênero uma vez que estas são fundadas no dimorfismo, na heterossexualidade e nas idealizações, As normas de gênero definirão o considerado "real", delimitando o campo no qual se pode conferir humanidade aos corpos (Butler, 1990, p. 20).

Em outras palavras, é importante que a transexualidade assuma definições outras que não apenas uma simples rejeição do órgão biológico, mas também, como uma nova performance de gênero que desarticula o sistema binário cis-heteronormativo construído dentro da lógica linear de sexo-gênero-corpo, explica Bento (2008).

No entanto, é importante saber que as “[...] discussões das experiências de pessoas trans sempre escapam, impõem e irrompem as aulas de Biologia [...]” (Santos; Silva, 2019, p. 3).

Por isso, pensar sobre sobre outras existências como as vivências trans, adverte a necessidade de práticas educativas reflexivas e sensíveis às questões humanas, sobretudo, nas aulas de ciências, esclarece Lorencini Júnior (2009).

Ainda, dentro desse contexto, a U2 consistiu em uma unidade de análise para compreender o percurso formativo da participante. A sua construção derivou da questão 3 do questionário (Durante sua trajetória formativa, você aprendeu algo sobre transexualidade? Caso sim, explique.).

Assim, ao ser questionada sobre ter perpassado por alguma experiência de formação para compreender e trabalhar o tema da transexualidade em sua prática educativa, a professora afirmou:

P1: Fiz Licenciatura em Biologia, na faculdade não aprendi nada sobre o assunto, mas fiz pós em Educação Especial e aprendi numa matéria que fiz algo sobre sexualidade, porém, o que sei de transexualidade não foi em educação formal, mas sim nas redes sociais (Resposta da professora participante, 2024).

Como demonstra a fala da pesquisada, a relevância de uma trajetória formativa sobre sexualidade é essencial para que a prática educativa, em especial, nas aulas de ciências, sejam acolhedoras (Santos; Silva, 2019).

Mesmo sendo uma pessoa da comunidade LGBTQIAPN+, isso não garante compreensão da totalidade das diferenças e da diversidade que permeia a prática educativa (Jesus, 2012), por isso, fica evidente que os cursos de licenciatura em ciências naturais:

[...] não abordam o tema transexualidade em suas aulas. Isso se deve à falta ou pouca formação acadêmica, aliada à resistência dos pais, das mães ou responsáveis pelos/as estudantes sobre o ensino de temas vinculados à educação para a sexualidade na escola. Portanto, há uma necessidade de melhorar a formação dos/as docentes no Brasil (Souza; Mello; Caixeta, 2019, p. 1).

Assim como ressaltado pelos autores, o relato de P1 evidencia a necessidade de resignificação contínua na formação inicial e continuada de professores de ciências, principalmente para superar alguns obstáculos que impedem o desenvolvimento de uma práxis docente inclusiva, sistematizada e voltada à transformação social (Pimenta; Ghedin, 2002; Carvalho; Gil-Pérez, 2003).

Nesse sentido, situação essa que pode ser possível a partir do referencial da prática-reflexiva, que mostra-se aberta à diversidade sexual e de gênero, como as pessoas transexuais e transgêneras (Bento, 2008; Lorenci Júnior, 2009; Santos; Silva, 2019).

Diante do panorama formativo, também foi possível destacar uma unidade de análise voltada à prática profissional da participante e suas ações, que, denominamos de U3 (unidade 3), cujos resultados emergiram da questão 4 do questionário (Como você se sente ao falar sobre o tema da transexualidade em seu ambiente de trabalho?).

Quanto ao modo como a professora se sente ao discutir a temática da transexualidade e o trabalho sobre o assunto em sua prática, ela assim disse em resposta no questionário:

P1: Olha, sou da comunidade LGBTQIAPN+, porque sou lésbica tenho uma parceira de anos e amigos e amigas trans. Eu falaria com eles, mas sempre fico com pé atrás, porque não sei tudo sobre o mundo trans, por mais que ande com pessoas assim. Teria que estudar e aprender mais pra ficar mais segura (Resposta da professora participante, 2024).

A resposta de P1, mesmo sendo uma pessoa integrante de um grupo oposto ao modelo cis-heteronormativo, explicita e denota, conforme explica Bento (2008), a dificuldade e a resistência em superar estigmas da arquitetura sexual, limitada à diferenciação biológica.

Isso corrobora com a ideia existente nas escolas de uma “[...] lógica binária, da dicotomia masculina e feminina, em que as relações biunívocas dominam as paisagens dos territórios, tornando-os fechados e arbóreos” (Santos; Silva, 2019, p. 2).

Desse modo, um caminho possível para o trabalho com a temática da transexualidade na atividade docente em ciências é aquele defendido pela perspectiva epistemológica da prática, criada e discutida pelos referenciais de Schön (1992), em que o ser humano pode ser entendido de forma complexa, múltipla, plural; e, principalmente, concebe e reconhece a heterogeneidade, a diferenças e a não uniformidade dentro e fora dos muros escolares (Schön, 1992; Diniz-Pereira, 2014).

Esse pressuposto, além de oferecer subsídios para que os professores percebam e acolham os alunos fora do padrão heteronormativo, também permite que os docentes desenvolvam uma reflexão crítica das experiências cotidianas, questionando-as e problematizando-as (Louro, 1999; Lorencini Júnior, 2009; Santos; Silva, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a prática formativa e a trajetória de uma professora de ciências e suas relações com a temática da transexualidade, foi possível identificar que a professora, denominada de P1, demonstrou um certo domínio de abordagens histórico-sociais que permeiam a concepção de gênero e sexualidade.

Em relação a temática da transexualidade, P1 ainda mantém um paradigma biológico de sexo-gênero-corpo, o que faz com que haja a necessidade de ressignificar sua questão formativa.

No tocante à formação, a professora não obteve nenhum momento formal para lidar com questões de gênero, muito menos sobre a transexualidade, o que reflete a importância de olhares e interlocuções da atividade docente com questões reflexivas para que esta, torne-se cada vez mais inclusiva, democrática e promotora de valores éticos; e, uma das alternativas que podem assegurar tal intencionalidade, consiste na adoção de referenciais teóricos e epistemológicos da prática crítico-reflexiva de Schön.

REFERÊNCIAS

- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 129, set./dez., 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v36n129/a0736129.pdf>. Acesso em: 25 out. 2024.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BENTO, Berenice. **O que é transexualidade**. São Paulo: Brasiliense, 2008.
- BRASIL. **Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências Naturais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília, 1998.
- BUTLER, Judith. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. Tradução de Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1990.
- BUTLER, Judith. **Corpos que importam: Os limites discursivos do “sexo”**. 1. ed. São Paulo: N-1 edições, 2019.
- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- DINIZ-PEREIRA, J. E. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. **Perspectivas em Diálogo: revista de educação e sociedade**, Naviraí, v. 1, n. 1, p. 34-42, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/persdia/article/view/15/4>. Acesso em: 01 nov. 2024.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.
- JESUS, Jaqueline Gomes de. **Orientações sobre identidade de gênero: conceitos e termos**. Guia técnico sobre pessoas transexuais, travestis e demais transgêneros, para formadores de opinião, v. 2, Brasília: Revista e Ampliada, 2012. Disponível em: <https://www.diversidadesesexual.com.br/wp-content/uploads/2013/04/G%C3%8ANERO-CONCEITOS-E-TERMOS.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2025.
- KRASILCHIK, Myriam. Reforma e Realidade. O caso do ensino das ciências. **Em Perspectiva**, n. 1, v. 14, p. 85-92, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/y6BkX9fCmQFDNnj5mtFgzyF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 ago. 2024.
- LOURO, Guacira Lopes. Pedagogias da sexualidade. In G. L. Louro (Org.), **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

LORENCINI-JÚNIOR, Álvaro. As Demandas Formativas do Professor de Ciências. In: Marlene Rosa Cainelli; Ileizi Fiorelli Silva. (Org.). **O Estágio na Licenciatura: a formação de professores e a experiência interdisciplinar na Universidade Estadual de Londrina**. Londrina: UEL, v. 1, p. 21-42, 2009.

NASCIMENTO, Letícia Carolina Pereira do. **Transfeminismo**. São Paulo: Jandaíra, 2021.

NÓVOA, António Sampaio da. **A formação contínua de professores: realidades e perspectivas**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1991.

PAGAN, Alice Alexandre. Biologia para o autoconhecimento: algumas considerações autobiográficas. In: **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC**. Universidade Federal de Santa Catarina. 3 a 6 de julho de 2017. Anais... Florianópolis/SC, p. 1-9. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R2197-1.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2025.

PAGAN, Alice Alexandre. O ser humano do ensino de Biologia: uma abordagem fundamentada no autoconhecimento. In: **VII Encontro Regional de Ensino de Biologia/NE – Regional 5. Universidade Regional do Cariri**. 06 a 09 de setembro de 2017. Anais... Crato/CE, p. 1-13. DOI: <https://doi.org/10.9771/re.v7i3.26530>. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/26530>. Acesso em: 24 jan. 2025.

PASSOS, Maria Clara Araújo dos. **Pedagogia das travestilidades**. 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2023.

PIMENTA, Selma. Garrido; GHEDIN, Evandro. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, Sandro Prado; SILVA, Elenita Pinheiro de Queiroz. Ensino de Biologia e transsexualidade. **Ensino Em Re-Vista**, Uberlândia, MG, v. 26, n. 1, p.147-172, 2019. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/48831>. Acesso em: 19 jul. 2025.

SANTOS, Sandro Prado; SILVA, Elenita Pinheiro de Queiroz. As trans-existências nos territórios do ensino de Biologia: das capturas aos escapes. **XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XII ENPEC**, p. 1-6, 2019. Disponível em: <https://abrapec.com/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R0276-1.pd>. Acesso em: 19 jul. 2025.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SOUZA, Débora Cynthia Alves; MELLO, Tarcilla Mariano; CAIXETA, Juliana Eugênia. Transsexualidade: a invisibilidade na atuação docente em ciências e

biologia. **Ciências em Foco**, v. 12, n. 1, p. 147-156, 2019. Disponível em:
<https://edubase.sbu.unicamp.br/items/e2788cc4-79ca-48c6-911e-85f5187fb33a>.
Acesso em: 02 nov. 2024.