

O DIÁLOGO ENTRE O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA E AS QUESTÕES SOCIAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

THE DIALOGUE BETWEEN SCIENCE AND BIOLOGY EDUCATION AND SOCIAL ISSUES IN BASIC EDUCATION: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

EL DIÁLOGO ENTRE LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y BIOLOGÍA Y LAS CUESTIONES SOCIALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

Merilim Piquelet da Silva¹
Mara Elisângela Jappe Goi²

RESUMO: Este artigo apresenta uma revisão sistemática de literatura que procura responder a pergunta de pesquisa: “O ensino de Ciências e Biologia tem dialogado com questões sociais presentes na sociedade contemporânea?” Para respondê-la far-se-á uma revisão sistemática no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) nos anos de 2013 a 2023 que discute a inserção de questões sociais no Ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica. Como objetivos pretende-se: (i) identificar de que forma temas como, saúde e outras questões sociais têm sido abordados nos contextos escolares, analisando as perspectivas teórico-metodológicas e pedagógicas propostas por diferentes autores; (ii) compreender as tendências, contribuições e desafios evidenciados pela produção acadêmica recente, destacando o papel do Ensino de Ciências na formação cidadã. Nesta revisão foram analisados de forma qualitativa 29 trabalhos utilizando como ferramenta a Análise de conteúdo de Bardin e emergiram quatro categorias temáticas. Os resultados evidenciam que o Ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica constitui um espaço relevante para a reflexão sobre temas sociais e de saúde, embora os dados indiquem uma redução na quantidade de trabalhos publicados sobre essa temática ao longo dos anos analisados.

Palavras-chave Questões sociais. Revisão de literatura. Educação. Saúde.

ABSTRACT: This article presents a systematic literature review addressing the research question: “Has Science and Biology education engaged with social issues present in contemporary society?” To answer this, a systematic review was conducted covering the National Meeting on Research in Science Education (ENPEC) from 2013 to 2023, focusing on the inclusion of social issues in K-12 Science and Biology education. The objectives were to: (i) identify how topics such as health and other social issues have been addressed in school contexts, analyzing the theoretical-methodological and pedagogical perspectives proposed by various authors; and (ii) understand the trends, contributions, and challenges highlighted by recent academic literature, emphasizing the role of Science education in fostering citizenship. Twenty-nine studies were qualitatively analyzed using Bardin’s content analysis method, resulting in the emergence of four thematic categories. The results indicate that K-12 Science and Biology education serves as a significant space for reflecting on social and health-related topics, although the data show a decline in the number of published studies on this subject over the years analyzed.

Keywords: Social issues. Literature review. Education. Health.

¹Doutoranda em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS.

²Doutora em Educação- Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS. Professora Adjunta de Ensino de Química- Universidade Federal do Pampa- Unipampa.

RESUMEN: Este artículo presenta una revisión sistemática de la literatura que aborda la siguiente pregunta de investigación: «¿Ha incorporado la educación en ciencias y biología las cuestiones sociales presentes en la sociedad contemporánea?». Para responder a ello, se llevó a cabo una revisión sistemática que abarcó el Encuentro Nacional de Investigación en Educación en Ciencias (ENPEC) entre 2013 y 2023, centrándose en la inclusión de temas sociales en la enseñanza de las ciencias y la biología en los niveles de educación básica y media (K-12). Los objetivos fueron: (i) identificar cómo se han abordado temas como la salud y otras cuestiones sociales en contextos escolares, analizando las perspectivas teórico-metodológicas y pedagógicas propuestas por diversos autores; y (ii) comprender las tendencias, contribuciones y desafíos destacados por la literatura académica reciente, haciendo hincapié en el papel de la educación científica en el fomento de la ciudadanía. Se analizaron cualitativamente veintinueve estudios mediante el método de análisis de contenido de Bardin, lo que dio lugar a cuatro categorías temáticas. Los resultados indican que la educación en ciencias y biología constituye un espacio significativo para la reflexión sobre temas sociales y de salud, si bien los datos muestran una disminución en el número de estudios publicados sobre esta materia a lo largo de los años analizados.

Palabras clave: Cuestiones sociales. Revisión de la literatura. Educación. Salud.

INTRODUÇÃO

A escola é uma instituição de relevância na sociedade, pois além de possuir o papel de fornecer a preparação intelectual e moral aos alunos, ocorre também, a sua inserção social (Silva; Ferreira, 2014; Santos, 2019). A função social da escola no Brasil, está explícita na Base Nacional Comum Curricular, a BNCC (Brasil, 2018), que estabelece competências gerais voltadas para a formação integral do cidadão, como a competência de conviver com diversidade, respeitar as diferenças e combater preconceitos, raça, gênero, orientação sexual, além de promover Ciência, tecnologia, cultura digital e pensamento científico (Brasil, 2018). Mometti e Pagotto-Euzebio (2023) destacam que o ato de ensinar deve ser compreendido como princípio social, na qual a prática pedagógica se configura como espaço de transformação e emancipação, evidenciando o papel da escola na constituição de uma sociedade mais justa e igualitária.

Nesse contexto, a Educação Básica ocupa lugar central, pois é a etapa que garante a inserção dos indivíduos no universo da cultura, da Ciência e da cidadania. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei nº 9.394/96) afirma que a Educação Básica tem por finalidade “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (Brasil, 1996, p. 22). Oliveira e Mariano (2017) reforçam essa concepção ao apontar que as políticas educacionais da Educação Básica são vias de acesso ao direito de cidadania, sendo este nível de ensino não apenas preparatório para etapas posteriores, mas estruturante para a

participação social e política dos sujeitos. Assim, o Ensino de Ciências assume papel estratégico, pois oferece não apenas conhecimentos sobre o mundo natural, mas também ferramentas para o pensamento crítico, compreensão das desigualdades e intervenção consciente em problemas sociais.

Há algum tempo, no Brasil, se menciona sobre a intersecção entre o ensino formal de Biologia e as questões sociais do cotidiano (Fagundes; Pereira; Crisóstimo, 2012; Kreuger; Ramos, 2017. Krasilchik (2004). Para esses autores os objetivos do ensino da Biologia vão além da mera transmissão de conceitos, pois incluem a análise do processo de pesquisa científica e a reflexão sobre as implicações sociais da Ciência e da tecnologia.

A BNCC (Brasil, 2018), documento que normatiza a Educação Básica brasileira trata que ao final do Ensino Médio, os alunos podem debater situações controversas relacionadas às Ciências da Natureza, como tecnologias ligadas ao DNA (Ácido desoxirribonucleico) e questões de saúde pública, utilizando argumentos éticos e responsáveis. Assim, o Ensino de Ciências não pode se limitar à transmissão de leis naturais ou procedimentos experimentais, mas pode interrogar contextos: quem participa, quem é excluído, que saberes são legitimados. Por exemplo, ao tratar de questões de saúde, drogas, álcool, sexualidade, racismo entre outras temáticas cabe ao currículo de Ciências da Natureza não invisibilizar realidades, mas problematizá-las, promover espaços de escuta, reflexão e transformação.

3

Diante dessas considerações, neste artigo, que faz parte de um trabalho de doutoramento em Educação em Ciências procurar-se-á responder a seguinte pergunta de pesquisa: “O ensino de Ciências e Biologia tem dialogado com questões sociais presentes na sociedade contemporânea?” Para respondê-la apresentar-se-á uma revisão sistemática no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) nos anos de 2013 a 2023 que discute a inserção de questões sociais no Ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica. Como objetivos pretende-se: (i) identificar de que forma temas como, saúde e outras questões sociais têm sido abordados nos contextos escolares, analisando as perspectivas teórico-metodológicas e pedagógicas propostas por diferentes autores; (ii) compreender as tendências, contribuições e desafios evidenciados pela produção acadêmica recente, destacando o papel do Ensino de Ciências na formação cidadã.

MÉTODOS

Para o desenvolvimento desta revisão sistemática de literatura, foi realizado um levantamento de trabalhos publicados nos Anais do ENPEC, abrangendo as edições de 2013 a 2023. A escolha do ENPEC se justifica por se tratar do principal evento nacional da área de Ensino de Ciências, reunindo pesquisas de abrangência nacional que refletem tendências, discussões teóricas e produções recentes sobre o Ensino de Ciências no contexto brasileiro.

O recorte temporal de 2013 a 2023 foi definido por contemplar a última década de produções neste evento que permite identificar possíveis permanências e mudanças nas abordagens relacionadas à inserção de questões sociais no Ensino de Ciências, além de corresponder a um período com maior consolidação de discussões sobre educação em saúde e temas sócio científicos no evento. Não foi levantado os artigos do último ENPEC que aconteceu no ano de 2025, pois no momento em que as autoras estavam produzindo os dados desta investigação, os anais ainda não estavam disponíveis na rede de internet. O processo metodológico consistiu em uma busca sistemática utilizando as palavras-chave: social, sociais e saúde, além do termo Ensino de Ciências. Segundo Kitchenham (2004), a revisão sistemática consiste em um meio de identificar, avaliar e interpretar a pesquisa relevante disponível para uma questão específica de pesquisa, área temática ou fenômeno de interesse, sendo caracterizada pela definição clara da pergunta de pesquisa, dos critérios de inclusão e exclusão, das estratégias de busca e dos métodos de análise dos estudos selecionados. Após a identificação inicial dos trabalhos, procedeu-se à leitura dos títulos, resumos e, quando necessário, dos textos completos, a fim de selecionar aqueles que abordassem explicitamente a inserção de questões sociais no Ensino de Ciências. Os resultados desta primeira etapa da pesquisa são mostrados na Tabela 1 abaixo:

4

Tabela 1: quantitativo de trabalhos encontrados com os termos pesquisados

Ano	SOCIAL\SOCIAIS	Saúde	Ensino de Ciências
2013	25	64	920
2015	30	46	1108
2017	43	63	1112
2019	35	55	1035
2021	22	28	119
2023	35	27	148
TOTAL:	190	283	4442

Fonte: as autoras (2026).

Na segunda etapa da pesquisa, procedeu-se ao cruzamento dos termos social/sociais e saúde, com o objetivo de identificar trabalhos que contemplassem, de forma integrada, as duas temáticas da investigação proposta. Após a aplicação dos critérios de seleção e análise, um total de 29 trabalhos foi considerado para esta revisão sistemática de literatura, conforme tabela abaixo:

Tabela 2: termos “sociais” e “saúde” cruzados e seus respectivos resultados.

ENPEC(ANO)	Social/Sociais x Saúde
2013	11
2015	9
2017	7
2019	2
2021	0
2023	0
Total:	29

Fonte: as autoras (2026).

Esses trabalhos foram examinados quanto aos objetivos, metodologias e temáticas abordadas, permitindo uma compreensão inicial das formas como questões sociais estão sendo inseridas no Ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica. Embora cada estudo apresente um objetivo específico, todos dialogam com a mesma preocupação central, que é compreender como os temas sociais são abordados no espaço escolar, seja pela perspectiva do currículo, das práticas pedagógicas, das percepções dos sujeitos ou das ações preventivas.

Após a leitura dos trabalhos foi realizada uma quantificação por descritores que foram recorrentes nestes trabalhos e a partir destes emergiram categorias temáticas de análise que foram analisadas de forma qualitativa usando a Análise de Conteúdo de Bardin (2011). A Análise de Conteúdo permitiu identificar e organizar os principais temas, abordagens e tendências presentes nos trabalhos, favorecendo a compreensão das concepções e práticas relacionadas ao Ensino de Ciências com foco em temáticas sociais na Educação Básica.

Na Tabela 3 encontram-se os descritores que estão na nuvem de palavras (Figura 1) que foram utilizados para compor as categorias temáticas que serão analisadas na próxima seção.

Tabela 3 - Distribuição dos trabalhos por categorias temáticas, com as respectivas palavras-chave utilizadas para a classificação.

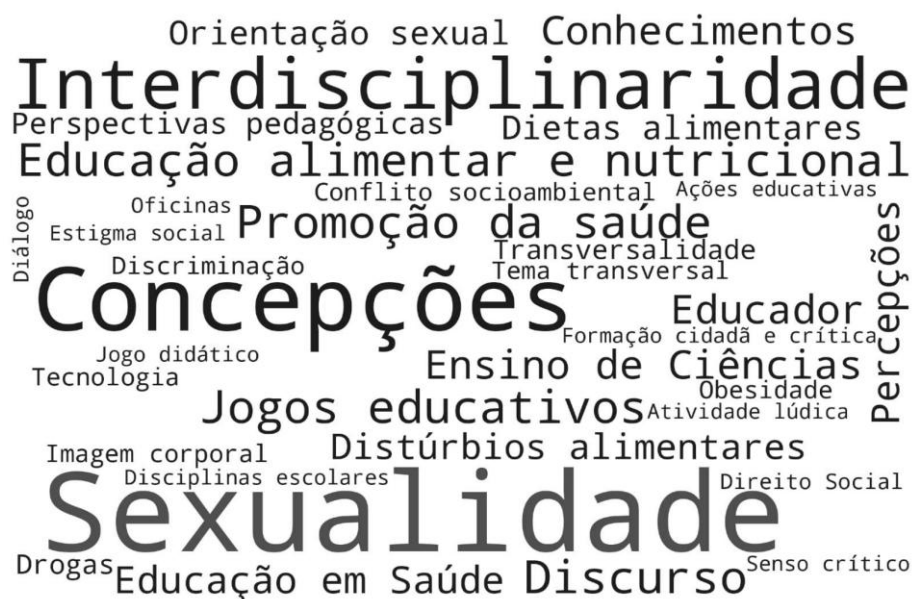
Temática I: Currículo e Transversalidade da Saúde na Escola		
Trabalho (autor, ano)	Descritores	Nº de recorrências
Alonso; Renovato, 2015	Interdisciplinaridade	12
	Ensino de Ciências	5
	Parâmetros Curriculares Nacionais	4
Ilha <i>et al.</i> , 2013	Transversalidade	5
	Promoção da Saúde	6
	Disciplinas Escolares	3
Lanes <i>et al.</i> , 2013	Interdisciplinaridade	2
	Obesidade/sobrepeso	4
	Promoção da saúde	2
Venturi e Mohr, 2013	Parâmetros Curriculares Nacionais	6
	Perspectiva pedagógica	3
Santos; Meirelles, 2015	Retrospectiva histórica	2
	Promoção da saúde	4
	Educação Integral	2
Scarpato; Marques; Del Pino, 2015	Educação Alimentar e nutricional	12
	Tema transversal	4
	Professor-Educador	9
	Perspectiva Pedagógica	3
Temática II: Metodologias ativas e recursos pedagógicos na Educação em Saúde		
Hoffert; Costa, 2017	Sequências didáticas	3
	Atividades educativas	3
Cunha; Lima, 2017	Ações educativas	3
	Recursos didáticos	2
Luz; Santos; Oliveira, 2013	Atividades Lúdicas	3
	Jogo didático	3
Perim; Giannella; Struchiner, 2013	Jogos educativos	12
	Tecnologia	4
Santos <i>et al.</i> , 2015	Estratégias pedagógicas Lúdicas	2
	Oficinas	3
Temática III: Concepções e Percepções de Estudantes e Comunidade Escolar		
Silva; Miranda; Araújo, 2015	Sexualidade	8
	Conhecimentos	6
Santos; Oliveira, 2013	Concepções	7
	Distúrbios alimentares	7
Costa, 2015	Concepções	4
	conhecimentos	3
Félix <i>et al.</i> , 2015	Percepções	3
	Hábitos alimentares	3
Leite; Mól, 2017	Percepções	3
	Dieta alimentar	6
Menezes; Chaves, 2013	Orientação Sexual	6

	Alunos e pais	2
Miranda; Freitas; Silva, 2015	Concepções	4
	Sexualidade	8
De Paoli; Machado, 2017	Percepções	2
	Imagem Corporal	4
Temática IV: Educação Preventiva e Formação Crítica		
Anjos; Mól; Caixeta, 2019	Preconceito/ discriminação	4
	Ensino de Ciências	4
Cicco; Vargas, 2013	Sexualidade	9
	Perspectiva sócio antropológica	2
Cosenza; Martins, 2013	Conflito socioambiental	4
	Discurso (s)	8
Costa; Hoffert, 2017	Prevenção ao uso do álcool	3
	Drogas	5
Ribeiro <i>et al.</i> , 2015	Autonomia/senso crítico	3
	Discurso (s)	4
Santos; Barbosa-Lima; Barbosa, 2019	Estigma social	3
		3
	Diálogo	
	Sensibilização	2
Silva, 2013	Ações inclusivas	2
	Prevenção ao uso do álcool	2
Silva; Schwantes, 2017	Educação em saúde	8
	Perspectiva Pedagógica da Reflexão	2
Silva; Lima; Siqueira, 2013	Abordagens dialógicas	2
	Discursos docentes	2
Sousa; Guimarães, 2017	Formação cidadã e crítica	3
	Direito social	3

Fonte: as autoras (2026).

A seguir apresenta-se uma nuvem de palavras construída a partir da recorrência dos descritores encontrados nos trabalhos analisados. Destacam-se, em maior tamanho, os descritores que aparecem com maior frequência, indicando sua importância na definição das categorias.

Figura 1: Descritores recorrentes



Fonte: as autoras (2026).

A partir destes descritores os trabalhos foram organizados em quatro categorias de análise, sendo elas: i) Currículo e transversalidade da saúde na escola; ii) Metodologias ativas e recursos pedagógicos na Educação em Saúde; iii) Concepções e percepções de estudantes e comunidade escolar; iv) Educação preventiva e formação crítica. Assim, a definição dessas categorias organiza a diversidade temática encontrada e evidencia como as temáticas sócio científicas se articulam em diferentes dimensões do contexto escolar, possibilitando a aplicação de práticas pedagógicas mais reflexivas e dialogadas. Estas categorias serão analisadas e discutidas na próxima seção.

8

RESULTADOS E DISCUSSÕES

(I) Currículo e transversalidade da saúde na escola

As pesquisas reunidas nesta categoria abordam, fundamentalmente, a tensão entre a proposta de uma Educação em Saúde que capacite o indivíduo para a cidadania e a persistência histórica de um modelo curricular fragmentado. Essa tensão não é recente. A inserção da saúde no currículo escolar brasileiro remonta ao século XIX, quando o Movimento Higienista atribuiu à escola a função de formar hábitos considerados saudáveis e de civilizar a população por meio de práticas relacionadas à higiene, alimentação, moral e combate aos chamados "vícios" (Gondra, 2004). Nessa perspectiva, a educação escolar assumia um caráter normativo, voltado

à regulação dos corpos e dos comportamentos, uma herança que ainda pode ser identificada em muitas práticas contemporâneas de Educação em Saúde. A partir desse contexto higienista, consolidou-se, ao longo do século XX, uma perspectiva sanitarista de Educação em Saúde, focada no tratamento de doentes e na normatização de atitudes saudáveis (Spazziani, 2001). Santos e Meirelles (2015) traçam essa retrospectiva, mostrando que a escola incorporou modelos médico-assistenciais e sanitaristas, que se ocupavam no tratamento dos doentes e no direcionamento de comportamentos assertivos, apresentando a saúde como um objeto a ser alcançado.

Essa herança sanitarista é central para a crítica curricular, pois, segundo Venturi e Mohr (2013), as atividades designadas como Educação em Saúde na escola, via de regra, continuam a ter suas origens nas campanhas emergenciais de saúde pública e em estratégias de marketing. O foco principal dessas ações é a mudança de comportamento e a adoção de hábitos e atitudes considerados saudáveis, um objetivo que, apesar de importante no âmbito da saúde pública, negligencia as características e objetivos da escolarização. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1996), estabeleceram a Saúde como Tema Transversal, visando uma nova proposta de organização do conhecimento que se alinhasse à finalidade legal da educação, que é o desenvolvimento da cidadania. Contudo, a análise crítica de Venturi e Mohr (2013) sobre os PCN aponta que o documento não consegue romper com os objetivos comportamentalistas e sanitaristas, sendo repleto de orientações normativas e prescritivas. Ao subordinar os conceitos e o conhecimento científico à meta de mudança de comportamento, a escola corre o risco de ser condenada a ser uma instituição destinada apenas à propaganda e à modelagem de comportamentos (Mohr, 2009).

A ineficácia na superação da fragmentação curricular é outro ponto de convergência entre os estudos. A proposta de transversalidade visava justamente a fazer com que os temas urgentes, como a saúde, atravessassem os conteúdos de todas as disciplinas (Lanes *et al.*, 2013; Silva e Pinto, 2009). No entanto, a investigação de Ilha *et al.* (2013) constatou que a promoção da saúde é desenvolvida, quase com exclusividade, nos componentes curriculares de Ciências e Educação Física. A concentração da temática nesses componentes parece decorrer da própria tradição curricular brasileira, que historicamente associou os conhecimentos sobre o corpo, a higiene e as doenças às Ciências Naturais. Tal organização contribui para reforçar a compreensão da saúde como um fenômeno predominantemente biológico, dificultando abordagens que considerem seus determinantes sociais, culturais e econômicos (Venturi e

Mohr, 2013; Mohr, 2009). Outro aspecto recorrente identificado nas pesquisas refere-se à dificuldade de efetivar a transversalidade da Educação em Saúde no currículo escolar. Embora essa proposta tenha como princípio integrar a temática às diferentes áreas do conhecimento, os trabalhos analisados mostram que as ações permanecem concentradas, principalmente, nos componentes de Ciências e Educação Física (Ilha *et al.*, 2013; Lomônaco, 2004). Essa concentração parece reforçar uma compreensão da saúde predominantemente biológica, limitando discussões que contemplem seus determinantes sociais, culturais e econômicos (Venturi e Mohr, 2013). Além disso, os estudos apontam que a falta de formação específica e a dificuldade em relacionar a temática aos conteúdos das diferentes disciplinas continuam sendo os principais obstáculos para a implementação da transversalidade.

Em resposta a esse cenário, parte dos trabalhos analisados apresenta experiências fundamentadas na interdisciplinaridade como estratégia para superar a fragmentação curricular. Lanes *et al.* (2013) desenvolveram um projeto interdisciplinar tendo o sobrepeso e a obesidade como temas geradores, enquanto Alonso e Renovato (2015) utilizaram o alisamento capilar como contexto para integrar conhecimentos da Química e da Biologia a discussões sobre padrões estéticos, identidade, consumo e riscos à saúde. Este tema permite desvelar as contradições da sociedade brasileira, na qual o padrão estético europeu domina (Gomes, 2002), e a busca por cabelos lisos foi, historicamente, um padrão estético imposto, estigmatizando socialmente os cabelos crespos (Malysse, 2002). Em ambos os estudos, temas próximos da realidade dos estudantes favoreceram a articulação entre conhecimentos científicos e questões sociais, culturais e éticas, aproximando-se de uma perspectiva freireana de ensino, na qual os temas emergem da realidade vivenciada pelos sujeitos (Freire, 1987).

Os trabalhos analisados evidenciam que a efetivação de propostas interdisciplinares em Educação em Saúde está fortemente relacionada ao papel desempenhado pelo professor no contexto escolar, reconhecido como um elemento central para a promoção da saúde (Schmitz *et al.*, 2008; Davanço; Taddei; Gacalianone, 2004). Entre os estudos analisados, Scarparo; Marques; Del Pino (2015) destacam que as crenças docentes acerca do ensino da temática influenciam diretamente as ações didáticas e pedagógicas desenvolvidas em sala de aula. Essas crenças, construídas ao longo da trajetória profissional, tendem a apresentar resistência à mudança e podem atuar como um "filtro" para a assimilação de novos conhecimentos e práticas pedagógicas (Custódio; Clement; Ferreira, 2012; Paiva; Del Prette, 2009). Nesse contexto, os resultados apontam para a necessidade de repensar a formação docente, de modo que ela

ultrapasse a transmissão de conteúdos e favoreça a articulação entre os conhecimentos pedagógicos e os conhecimentos específicos da área, conforme proposto por Tardif (2012). Além dos desafios relacionados à formação, os trabalhos também evidenciam entraves estruturais à implementação da interdisciplinaridade. Lanes *et al.* (2013), por exemplo, relatam que a elevada carga horária, a preocupação em cumprir o currículo e a necessidade de "vencer o conteúdo" limitam a adoção de práticas interdisciplinares, dificultando que os professores assumam novos papéis frente à organização tradicional da escola.

De modo geral, os trabalhos analisados indicam que a inclusão da saúde como tema transversal, por si só, não tem sido suficiente para promover mudanças significativas nas práticas escolares. Apesar dos avanços observados em algumas experiências interdisciplinares, a produção analisada evidencia a permanência de abordagens centradas na mudança de comportamento e na transmissão de informações, em detrimento de uma perspectiva pedagógica voltada ao desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia dos estudantes (Mohr, 2002). Nesse contexto, os estudos apontam para o potencial do Ensino de Ciências e Biologia na promoção de práticas que articulem conhecimentos científicos aos determinantes sociais da saúde, por meio de metodologias ativas e interdisciplinares, contribuindo para o distanciamento de concepções predominantemente sanitaristas (Venturi e Mohr, 2013).

(II) Metodologias ativas e recursos pedagógicos na Educação em Saúde

Nesta categoria reúnem-se estudos que investigam a eficácia de metodologias ativas, lúdicas e diversificadas no Ensino de Ciências, contrastando-se diretamente com o modelo tradicional que é "altamente teórico e com objetivo de transmitir conhecimento" (Cunha; Lima, 2017, p. 2). O ponto de partida comum entre os trabalhos é a necessidade de superar as metodologias clássicas, como o uso exclusivo de livro didático, quadro e giz (Santos *et al.*, 2015), que deixam as aulas desprovidas do significado necessário para favorecer uma aprendizagem com qualidade (Pereira, 2009). A solução encontrada em todos os trabalhos é a adoção de estratégias que permitam ao professor atuar como mediador e orientador (Hoffert; Costa, 2017), transformando o aluno em sujeito ativo do processo de aprendizagem (Cunha; Lima, 2017).

Os trabalhos analisados convergem ao indicar que metodologias lúdicas e participativas favorecem o envolvimento dos estudantes e potencializam a aprendizagem em Educação em Saúde. Entre essas estratégias, os jogos didáticos aparecem como o recurso mais recorrente, sendo empregados em diferentes contextos e conteúdos. Perim; Giannella; Struchiner, (2013),

por exemplo, demonstram que o jogo cria um ambiente favorável ao debate e à participação dos estudantes, enquanto Luz; Santos; Oliveira (2013) evidenciam seu potencial para discutir hábitos alimentares e desconstruir concepções simplificadas sobre alimentação saudável. Em consonância com esses resultados, Oleniki (2002) e Santos *et al.* (2015) destacam que o caráter lúdico favorece a motivação, a participação e a aprendizagem de crianças e adolescentes, contribuindo não apenas para a apropriação de conceitos científicos, mas também para o desenvolvimento de competências relacionadas ao exercício da cidadania.

Outra tendência observada refere-se ao emprego de sequências didáticas que articulam diferentes recursos pedagógicos para abordar doenças específicas. Os estudos analisados demonstram que a combinação de jogos, modelos didáticos, textos jornalísticos e literatura de cordel favorece a compreensão de conceitos científicos ao mesmo tempo em que aproxima os conteúdos da realidade dos estudantes. Santos *et al.* (2015) aplicaram uma oficina utilizando jogos lúdicos e simulação de caso fictício para abordar a Enterobiose. A intervenção mobilizou o "querer aprender" dos alunos, que, no pós-teste, demonstraram conscientização e até utilizaram terminologia científica não usual ("agente etiológico", "helminto", "nematódeo") em suas respostas. Cunha e Lima (2017), focando na Ascaridíase, utilizaram uma sequência ainda mais diversificada, combinando recursos como modelos didáticos em porcelana fria (para visualização dos ovos e vermes adultos), notícia jornalística e Literatura de Cordel. A diversificação de recursos é crucial, pois, como indicam Orlando; Lopes; Souza (2009), a utilização de modelos didáticos em Biologia permite a visualização de estruturas microscópicas, gerando maior interesse (Cunha; Lima, 2017). Além disso, a Literatura de Cordel, com sua linguagem simples, é um instrumento eficaz de divulgação científica que contribui para a leitura, interpretação textual e reflexão sobre a realidade (Medeiros; Silva; Lemos, 2016; Guiraldelli *et al.*, 2016). Essa multiplicidade de estratégias resultou em um aumento significativo nos acertos dos alunos do 6º Ano, por exemplo, a taxa de acerto sobre a transmissão da Ascaridíase subiu de 19,7% para 90,1% após a intervenção (Cunha; Lima, 2017).

O sucesso da Sequência Didática (SD) também foi comprovado por Hoffert e Costa (2017) na prevenção do abuso agudo de álcool em alunos do Ensino Médio. A SD, que incluiu aula interativa dialógica e grupo de discussão, aprimorou o conhecimento dos alunos sobre os danos causados pelo álcool no Sistema Nervoso Central (SNC). Após as atividades, 61,54% dos estudantes afirmaram não ter consumido álcool no mês anterior, e o número de alunos que não praticou abuso de álcool aumentou significativamente. Essa mudança de postura pode ser

atribuída à dinâmica e diversidade da abordagem, que, ao invés de apenas prescrever, permitiu a aquisição de conhecimentos e habilidades para resistir a influências sociais, confirmando intervenções preventivas bem-sucedidas em contexto escolar (Botvin; Griffin, Williams, 2015). Tais resultados reiteram a importância de valorizar os saberes prévios dos alunos e promover a troca de experiências (Santos *et al.*, 2015).

De modo geral, os trabalhos analisados evidenciam um consenso quanto à necessidade de superar práticas pedagógicas centradas na transmissão de informações em Educação em Saúde. As pesquisas indicam que metodologias ativas, recursos lúdicos e sequências didáticas favorecem não apenas a aprendizagem de conceitos científicos, mas também a participação dos estudantes, a problematização de situações do cotidiano e a construção de conhecimentos contextualizados (Cunha; Lima, 2017; Hoffert; Costa, 2017). Mais do que a adoção de diferentes recursos, a produção analisada sugere que a eficácia dessas estratégias está relacionada à criação de ambientes de aprendizagem em que os estudantes assumam um papel ativo na construção do conhecimento, em consonância com perspectivas pedagógicas críticas que valorizam o protagonismo discente e a mediação docente (Freire, 1987; Moran, 2015).

(III) Concepções e percepções de estudantes e comunidade escolar

13

Os estudos desta categoria enfatizam as concepções e percepções dos estudantes sobre saúde, evidenciando como saberes prévios, experiências pessoais e contextos socioculturais influenciam a compreensão de temas relacionados ao bem-estar. A discussão sobre essa categoria revela a natureza essencialmente diagnóstica e investigativa desses trabalhos, cujo foco primário é mapear a forma como o conhecimento sobre saúde, especialmente aqueles interligados à imagem corporal, estética, sexualidade e riscos sanitários, é construído pelos estudantes do Ensino Básico. O tema unificador desses estudos é o descompasso entre o conhecimento formal e as concepções socialmente construídas que os alunos trazem para a sala de aula (Santos; Oliveira, 2013; Costa; Ferreira; Meirelles, 2015). As pesquisas confirmam que os estudantes não são tábula rasa, mas carregam consigo crenças e saberes prévios, corretos ou errados, adquiridos a partir de suas experiências cotidianas e visões de mundo (Santos; Oliveira, 2013).

A influência dos fatores externos é um achado comum nesses estudos. Silva; Miranda; Araújo (2015) constataram que as principais fontes de informação sobre sexualidade, Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) e métodos contraceptivos para os jovens são a televisão, a

internet e os amigos, com pouca informação oriunda de projetos escolares. Essa ausência da escola como canal de orientação é crítica, visto que a mídia assume um papel relevante, mas que, segundo os PCN, muitas vezes veicula imagens eróticas, estimula fantasias e reforça preconceitos (Brasil, 1997). No campo da saúde, Costa; Ferreira; Meirelles (2015) mostram que o conhecimento dos alunos é diretamente influenciado pela divulgação midiática: a dengue aparece como a doença mais citada devido à ampla circulação de informações, enquanto outras doenças são pouco conhecidas. De forma semelhante, no estudo de Santos e Oliveira (2013) sobre distúrbios alimentares e obesidade, observa-se maior reconhecimento da obesidade, atribuído à intensa exposição do tema na mídia como problema de saúde pública (Serra; Santos, 2003).

No debate sobre corpo e imagem, a influência sociocultural se manifesta de forma estética. De Paoli e Machado (2017) revelam que os estudantes do Ensino Médio associam o uso de suplementação alimentar à construção de um corpo idealizado, socialmente valorizado. Essa prática reflete o culto ao corpo amplamente difundido pela mídia, levando os jovens à auto suplementação sem conhecimento adequado sobre seus efeitos. Essa prioridade estética também é observada por Félix *et al.* (2015), que identificam que a alimentação dos estudantes é frequentemente orientada pela manutenção do peso corporal mais do que por aspectos de saúde. Leite e Mól (2017) aprofundam esse ponto ao indicar que a motivação para dietas alimentares entre adolescentes é majoritariamente estética, sendo redes sociais e sites especializados as principais fontes de informação.

14

Os estudos sobre sexualidade (Silva; Miranda; Araújo, 2015; Miranda; Freitas; Silva, 2015; Menezes; Chaves, 2013) revelam que as concepções dos alunos são inicialmente reducionistas, associando o tema principalmente à relação sexual e à reprodução humana. Aspectos mais amplos, como afetividade, autoestima e preconceito, aparecem de forma secundária (Miranda; Freitas; Silva, 2015). Essa visão limitada é relacionada ao predomínio de abordagens biológicas nas aulas de Ciências (Ribeiro, 2013). O déficit de informação contextualizada na escola leva a uma “educação sexual informal negativa” (Silva; Miranda, Araújo, 2015). O problema é agravado pela discrepância entre interesses de alunos e expectativas de pais e responsáveis, conforme apontam Menezes e Chaves (2013), o que dificulta o diálogo e transfere à escola uma responsabilidade nem sempre compartilhada com a família.

Em contraste com esse cenário, Santos e Oliveira (2013) demonstram o potencial da intervenção pedagógica: estratégias diversificadas em sala de aula contribuíram para a

construção de concepções mais próximas do conhecimento científico sobre obesidade e distúrbios alimentares, aumentando o número de associações corretas no pós-teste. Esse achado reforça o papel da escola como espaço de mediação dos conhecimentos prévios dos alunos e de desconstrução de concepções socialmente construídas, transformando informações cotidianas em reflexão contextualizada.

(IV) Educação preventiva e formação crítica

A discussão dessa categoria aborda um conjunto de trabalhos que, embora tratem de questões sociais relevantes na Educação Básica, o fazem com o objetivo central de romper com o ensino prescritivo, biologicista e fragmentado, defendendo uma formação que priorize o senso crítico, a autonomia e a inserção dos problemas em seus contextos sociais e políticos (Ribeiro *et al.*, 2015; Souza; Guimarães, 2017).

A crítica fundamental que une esses estudos é direcionada ao modelo tradicional da Educação em Saúde, que se limita a repassar informações com o objetivo primário de mudar hábitos e comportamentos (Silva; Schwantes, 2017; Ribeiro *et al.*, 2015). Venturi e Mohr (2013) argumentam que as atividades de Educação em Saúde na escola se assemelham a campanhas de marketing de saúde pública, negligenciando o desenvolvimento de habilidades cognitivas, raciocínio e senso crítico (Silva; Schwantes, 2017). Em contrapartida, Ribeiro *et al.* (2015) propõem a prática pedagógica em Saúde Bucal de forma reflexiva, inspirada em Paulo Freire (1987) e na Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) (Fourez, 2003). A ACT, ao exigir a autonomia frente ao conhecimento, permite que o aluno construa seus próprios modelos de ação e tome decisões informadas, desvinculando-se de "receitas prontas, regras, ordens e das prescrições ditadas por outrem" (Ribeiro *et al.*, 2015, p.2). Essa abordagem é aplicada por Ribeiro *et al.* (2015) ao desvelar a normatividade imposta por regras coercitivas (como "escovar no mínimo 3 vezes ao dia") e ao discutir temas políticos, como o Programa Brasil Sorridente (Política Nacional de Saúde Bucal) e o acesso gratuito a tratamento odontológico pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Esse enfoque sociopolítico é essencial para a Educação em Saúde em contextos onde há riscos ambientais ou sociais localizados. Silva e Schwantes (2017) investigaram a abordagem das Radiações Solares (UV) em Rio Grande/RS, uma cidade com alta incidência de câncer de pele. Embora alguns professores tenham sinalizado objetivos voltados à mudança de hábitos (uso de protetor solar, evitar o sol em certos horários), o estudo defende que o tema deve ser tratado de forma reflexiva e problematizadora, problematizando

os efeitos biológicos, as condições de trabalho dos pais expostos ao sol e as questões políticas, como o custo do protetor solar (Silva; Schwantes, 2017). O objetivo é instrumentalizar o sujeito para que ele, baseado em reflexão e conhecimento, decida que ações tomar (Mohr, 2002).

Os trabalhos também ampliam a compreensão da saúde ao articulá-la a dimensões sociais, políticas e ambientais mais amplas, evidenciando que os processos de adoecimento e promoção da saúde não podem ser explicados apenas por fatores biológicos, mas estão relacionados às condições de vida, às desigualdades sociais e às disputas por direitos, o que reforça a necessidade de uma abordagem pedagógica comprometida com a leitura crítica da realidade.

Sousa e Guimarães (2017) argumentam que o ensino deve superar a lógica biomédica e individualizada para tratar a saúde como fruto de produção social, inserindo discussões sobre o SUS, seus princípios (universalidade, integralidade e equidade) e o Art. 196 da Constituição Federal (Sousa; Guimarães, 2017). Cosenza e Martins (2013) levam essa visão à prática ao discutir o conflito socioambiental local (Bairro Lagomar/RJ) nas aulas de Biologia, articulando o tema energia com a justiça ambiental (Cosenza; Martins, 2013). Ao dar visibilidade à precarização e à injustiça ambiental sofrida pelos moradores de baixa renda vítimas da indústria petrolífera, o Ensino de Ciências estimula a leitura crítica da realidade e se compromete socialmente (Anjos; Mól; Caixeta, 2019).

16

No enfrentamento de problemas sociais complexos, como o uso de drogas e a sexualidade, a abordagem socioeducativa é fundamental. Costa e Hoffert (2017) evidenciam elevada exposição de adolescentes ao álcool, reforçando a urgência de iniciar a prevenção de forma efetiva, coerente, interdisciplinar e diversificada. Silva (2013) investigou a abordagem institucional para usuários de drogas e constatou que casos pontuais eram tratados com punição e afastamento. Em contraposição a essa ação disciplinadora dos corpos, o estudo propôs a criação de um Núcleo de Educação e Saúde para produzir ações inclusivas e de prevenção e redução do uso de drogas. Essa postura se alinha à teoria interacionista de Becker (2008), que questiona a rotulação de desviantes e o poder dos "normais" em impor regras de proibição e punição. Silva, Lima e Siqueira (2013) e Cicco e Vargas (2013) observaram que a Educação Sexual encontrou sua "principal voz através do discurso da Saúde e da Biologia" (Silva; Lima; Siqueira, 2013, p.7), mas defendem a necessidade de abordagens dialógicas que abordem questões existenciais e o dispositivo da sexualidade (poder/saber). Cicco e Vargas (2013) defendem que o ensino de doenças Sexualmente transmissíveis (DSTs) deve transcender a funcionalidade corporal para

incorporar as diferentes perspectivas culturais e sociais que influenciam a vivência da sexualidade (Cicco; Vargas, 2013).

Por fim, o compromisso social estende-se ao combate ao estigma social e à discriminação. Santos; Barbosa-Lima; Barbosa (2019) exploraram o sofrimento, a segregação e o *bullying* causados por parasitoses (Pediculose/Enterobiose) no ambiente escolar, defendendo que o Ensino de Ciências Biológicas deve se libertar da primazia conteudista e adotar uma visão holística que considere os determinantes sociais implicados na saúde integral do sujeito. Anjos; Mól; Caixeta, (2019) demonstraram como o Ensino de Ciências pode combater o preconceito e a discriminação de pessoas com deficiência por meio de um projeto interventivo (“Ser e Reconhecer”), que utilizou a “Sala das Sensações” e o trabalho colaborativo para promover a empatia e a valorização da diversidade humana. Esse processo permite ao Ensino de Ciências estimular a formação de cidadãos críticos capazes de ter um posicionamento ético e político (Anjos; Mól; Caixeta, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada evidencia que o Ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica constitui um espaço relevante para a reflexão sobre temas sociais e de saúde, embora os dados indiquem uma redução na quantidade de trabalhos publicados sobre essa temática ao longo dos anos analisados. Tal redução pode indicar uma possível oscilação na centralidade do tema no campo de pesquisa em Ensino de Ciências, sugerindo tanto a dispersão das discussões para outras abordagens teóricas quanto à necessidade de retomada e fortalecimento das investigações que articulam Ciências, Biologia e questões sociais no contexto escolar.

Esta pesquisa responde à questão investigativa “O ensino de Ciências e Biologia tem dialogado com questões sociais presentes na sociedade contemporânea?” e atende aos objetivos propostos, uma vez que a literatura revisada evidencia a superação parcial de abordagens estritamente prescritivas e biologicistas, com a incorporação de discussões críticas e interdisciplinares envolvendo temas socioculturais, estéticos e de risco, como sexualidade, consumo e padrões corporais. Tais abordagens indicam uma preocupação com a formação da autonomia dos estudantes e com o exercício da cidadania.

A análise das categorias temáticas revelou um movimento pedagógico que pode ser compreendido a partir de diferentes dimensões. Na categoria Concepções e percepções de estudantes e da comunidade escolar, evidencia-se que os estudantes trazem concepções prévias,

muitas vezes limitadas ou influenciadas pela mídia, sobre temas complexos como sexualidade, distúrbios alimentares e uso de suplementos, o que reforça a necessidade de intervenções curriculares intencionais.

A resposta a essa demanda se expressa na categoria Currículo e transversalidade da saúde na escola, que aponta esforços de inserção da temática da saúde de forma transversal, buscando romper com a compartimentalização dos saberes e com abordagens meramente biologicistas. Os estudos analisados articulam conhecimentos científicos ao cotidiano dos alunos, incorporando dimensões socioculturais, estéticas e políticas. No entanto, apesar do reconhecimento da transversalidade como princípio orientador, observa-se que as discussões ainda se concentram, em grande medida, nas aulas de Ciências e Biologia, mantendo, por vezes, objetivos sanitaristas e comportamentalistas.

A operacionalização desse enfoque é aprofundada na categoria Estratégias didáticas e recursos pedagógicos em Educação em Saúde, que evidencia o uso de práticas ativas, interativas e lúdicas como forma de engajar os estudantes, tornar a aprendizagem significativa e superar a lógica tradicional do ensino transmissivo. Essas estratégias são compreendidas como elementos importantes para a efetivação das propostas curriculares identificadas.

Por fim, o sentido formativo dessas práticas e do conjunto analisado é sustentado pela categoria Educação preventiva e formação crítica, que reafirma a importância de uma Educação em Ciências comprometida com a formação da autonomia e do senso crítico dos estudantes, de modo que sejam capazes de analisar informações, tomar decisões conscientes e posicionar-se eticamente diante das questões que atravessam a vida social.

18

REFERÊNCIAS

ALONSO, Camila Panzetti; RENOVATO, Rogério Dias. Alisamento capilar: uma proposta interdisciplinar para o ensino em saúde e ciências. **Anais X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 24 a 27 de novembro de 2015. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R2027-1.PDF>

ANJOS, Heraldo Henrique de Carvalho dos; MÓL, Gerson de Souza; CAIXETA, Juliana Eugênia. Compromisso social e ensino de Ciências: uma pesquisa interventiva para além da discriminação. **Anais XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**, Natal, RN, 25 a 28 jun. 2019. Disponível em: <https://abrapec.com/enpec/xii-enpec/anais/resumos/I/R1053-1.pdf>

BAGNATO, Maria Helena Salgado; RENOVATO, Rogério Dias; BASSINELLO, Greicelene Aparecida Hespanhol. De Interdisciplinaridade e multirreferencialidade na Educação superior em Saúde. **Cogitare Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 365-370, jul./set. 2007.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BECKER, Howard S. **Outsiders: estudos de sociologia do desvio**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BOTVIN, Gilbert J.; GRIFFIN, Kenneth W.; WILLIAMS, Christopher. Preventing daily substance use among high school students using a cognitive-behavioral competence enhancement approach. **World Journal of Preventive Medicine**, v. 3, n. 3, p. 48-53, 2015.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 215, de 25 de julho de 2005. Aprova o Regulamento Técnico “Listas de Substâncias que os Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes não Devem Conter Exceto nas Condições e com as Restrições Estabelecidas”**. Diário Oficial da União, seção 1, Brasília, DF, 26 jul. 2005. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0215_25_07_2005.html. Acesso em: 2 dez. 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 13 out. 2025.

BRASIL. Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996: **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília – DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm]

19

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais – Saúde**. Brasília: MEC/SEF, 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: pluralidade cultural: orientação sexual**. Brasília, DF: Ministério da Educação e do Desporto; Secretaria de Educação Fundamental, 1997. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/pcn/livro101.pdf>.

CICCO, Roberta Ribeiro; VARGAS, Eliane Portes. Potencialidades e limites do ensino das doenças sexualmente transmissíveis: um estudo qualitativo na perspectiva socioantropológica. **Anais IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências ENPEC, Águas de Lindóia, SP, 2013**. Disponível em: https://abrapec.com/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0198-1.pdf

COSENZA, Angélica; MARTINS, Isabel. Entre textos e intertextos, discursos sobre um conflito socioambiental na sala de aula. **Anais: Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC), Águas de Lindóia, SP, 2013**. Disponível em: https://abrapec.com/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0065-1.pdf

COSTA, Elaine Cristina Pereira; FERREIRA, Cristiane Pereira; MEIRELLES, Rosane Moreira Silva de. Percepções dos alunos do ensino fundamental da rede pública de ensino acerca das parasitoses intestinais. **Anais X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em**

Ciências (ENPEC), Águas de Lindóia, SP, 24 a 27 de novembro de 2015. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0781-1.PDF>

COSTA, Fabiana; HOFFERT, Luciana. Educação em saúde na escola: necessidade de prevenção ao uso de álcool e outras drogas por alunos do ensino médio. **Anais XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**, Florianópolis, SC, 2017. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/xi-enpec/anais/busca.htm?query=os+tr%EAs+momentos+pedag%F3gicos>

CUSTÓDIO, José Fernando; CLEMENT, Luís; FERREIRA, Gabriela Kelly Cristina. Crenças de professores de física do ensino médio sobre atividades didáticas de resolução de problemas. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 11, n. 1, p. 225-252, 2012.

DAVANÇO, Gilberto M.; TADDEI, José Augusto A. C.; GACLIANONE, Carlos Paulo. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico, expostos e não expostos a Curso de Educação Nutricional. **Revista de Nutrição**, v. 17, n. 2, p. 177-184, jun. 2004.

DAMASCENO, Valéria Oliveira; SILVA, Maria Aparecida; SANTOS, João Pedro. Imagem corporal e corpo ideal. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 14, n. 2, p. 81-94, 2006.

DE PAOLI, Joanna; MACHADO, Patrícia Fernandes Lootens. A percepção de alunos de Ensino Médio sobre Suplementação Alimentar. **Anais XI Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, Florianópolis, SC, 2017. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/xi-enpec/anais/listaresumos.htm>

FAGUNDES, Wagner Antonio; PEREIRA, Cícero Manuel; CRISÓSTIMO, Ana Luiza. A aplicação da biotecnologia no ensino como forma de disseminar Ciência & Tecnologia. **Anais 4º Congresso Internacional de Educação, Pesquisa e Gestão (CIEPG)**, Ponta Grossa, 2012.

FÉLIX, Matheus Augusto Campelo; *et al.* Como estudantes do ensino médio caracterizam os próprios hábitos alimentares. **Anais X Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 24 a 27 de novembro de 2015. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0347-1.PDF>

FOUREZ, Gérard. Crise no ensino de ciências? **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 109-123, 2003.

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

GOMES, Nilma Lino. Trajetórias escolares, corpo negro e cabelo crespo: reprodução de estereótipos ou ressignificação cultural? **Revista Brasileira de Educação**, set/out/nov/dez, p. 39-51, 2002.

GONDRA, José Gonçalves. **Artes de civilizar: medicina, higiene e educação escolar na Corte Imperial**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2004.

GUIRALDELLI, Lisângela Aparecida; *et al.* O gênero literatura de cordel trabalhado no cotidiano escolar. **Nucleus**, v. 13, n. 1, p. 311-318, 2016.

HOFFERT, Luciana; COSTA, Fabiana. Atividades pedagógicas para conscientização e prevenção do abuso agudo de álcool por alunos do ensino médio. **Anais XI Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, Florianópolis, SC, 2017. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/xi-enpec/anais/listaresumos.htm>

ILHA, Phillip Vilanova; *et al.* A transversalidade do tema promoção da saúde nas disciplinas escolares. **Anais IX ENPEC**, Águas de Lindóia, SP, 10 a 14 de novembro de 2013. Disponível em: https://abrapec.com/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0959-1.pdf

KITCHENHAM, Barbara. **Procedures for performing systematic reviews**. Keele: Keele University, 2004.

KREUGER, Silvia B.; RAMOS, Patrícia. Concepções de cidadania na educação em Ciências: o que dizem os projetos político-pedagógicos e os professores de escolas municipais de Petrópolis – RJ. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 19, p. 1-23, 2017.

LANES, Karoline Goulart; *et al.* In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia, SP. **Anais IX ENPEC**, Águas de Lindóia, SP: ABRAPEC, 2013. Disponível em: https://abrapec.net/atas_enpec/ixenpec/atas/busca.htm

LOMÔNACO, Ana de Fátima S. **Concepções de saúde e cotidiano escolar – O viés do saber e da prática**. 27^a Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, MG, 2004.

LUZ, Maurício R. M. P.; SANTOS, Georgianna Silva; OLIVEIRA, Maria de Fátima Alves. Ensino em Biociências e saúde: o exemplo de uma atividade lúdica sobre perfil alimentar. **Anais IX Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 10 a 14 de novembro de 2013. Disponível em: https://abrapec.com/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0658-1.pdf

MALYSSE, Stéphane Remy. **Extensões do feminino: Megahair, baianidade e preconceito capilar**. Studium, UNICAMP, n. 11, p. 1-26, 2002.

MEDEIROS, Joseane Maria Araújo; SILVA, Rita de Cássia Ângelo da; LEMOS, Daiane Torres de. Literatura de cordel na prática educativa do PIBID. Carpe Diem: **Revista Cultural e Científica do UNIFACEX**, v. 14, n. 1 (esp.), p. 43-53, 2016.

MENEZES, Márcia de Oliveira; CHAVES, Andréa Carla Leite. Orientação sexual: o que alunos e pais gostariam que fosse abordado na escola. **Anais IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 10 a 14 de novembro de 2013. Disponível em: https://abrapec.com/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0780-1.pdf

MIRANDA, Pedro Raimundo Mathias de; FREITAS, Francisca Estela de Lima; SILVA, Caroline Nunes. Concepções e temas correlatos de sexualidade de alunos do Ensino Fundamental. **Anais X ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**, Águas de Lindóia, 2015. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1232-1.PDF>

MOHR, Adriana. Ensino de Ciências e Biologia e Educação em Saúde: Análise das proposições dos Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Fundamental). In: JOFILI, Zilda; ALMEIDA, Ana (Orgs.). **Ensino de Biologia, Meio Ambiente e Cidadania: Olhares que se Cruzam**. Recife: Ed. Univers. UFRPE, 2009.

MOHR, Adriana. **A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores de ciências**. 2002. Tese (Doutorado) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

MOMETTI, Camila; PAGOTTO-EUZEBIO, Maria Sônia. O educador contemporâneo: o ensinar como princípio social. **Travessias**, Cascavel, v. 17, n. 3, p. e31876, 2023.

OLIVEIRA, Mauro Antonio de; MARIANO, Tiago de Souza. Política educacional como via de acesso ao direito de cidadania na Educação Básica. **Includere**, v. 3, n. 1, 2017.

OLENIKI, Rafael Luiz M. O. **O lúdico no processo de aprendizagem**. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Psicopedagogia) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2002.

ORLANDO, Tadeu C.; LOPES, Gustavo; SOUZA, Fernanda. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de Biologia Celular e Molecular no Ensino Médio por graduandos de Ciências Biológicas. **Revista de Ensino de Bioquímica**, v. 7, n. 1, p. 1-17, 2009.

PAIVA, Maria Lúcia M. F.; DEL PRETTE, Zilda A. P. Crenças docentes e implicações para o processo de ensino-aprendizagem. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)**, v. 13, n. 1, p. 75-85, jan./jun. 2009.

PERIM, Claudilene Moura; GIANNELLA, Tais Rabetti; STRUCHINER, Miriam. Análise do uso de um jogo educativo sobre saúde com adolescentes no ambiente escolar. **Anais IX Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 10 a 14 de novembro de 2013. Disponível em: https://abrapec.com/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0861-1.pdf

PEREIRA, Maria Lúcia. **Sugestões metodológicas para o ensino de Ciências Naturais**. João Pessoa: Universitária/UFPB, 2009.

RIBEIRO, Paula Regina Costa. Sexualidade e o discurso biológico. In: RIBEIRO, Paula Regina Costa; QUADRADO, Raquel Pereira (Org.). **Corpos, gêneros e sexualidades: questões possíveis para o currículo escolar**. 3. ed. revisada. Rio Grande: Editora da FURG, 2013. p. 35-38.

RIBEIRO, Simone dos Santos; *et al.* Discursos de educação em saúde: uma prática integrada de ensino em saúde bucal. **Anais X Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 24 a 27 de novembro de 2015. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R2151-1.PDF>

SANTOS, Émina Márcia Nery. A educação como direito social e a escola como espaço protetivo de direitos: uma análise à luz da legislação educacional brasileira. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 45, e184961, 2019.

SANTOS, Manoela Atalah Pinto; OLIVEIRA, Maria de Fátima Alves. Concepções de alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental sobre distúrbios alimentares e obesidade. **Anais IX Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 2013. Disponível em: https://abrapec.com/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0765-1.pdf

SANTOS, Sheila da Mota dos; BARBOSA-LIMA, Maria da Conceição de Almeida; BARBOSA, Júlio Vianna. As parasitoses e o problema da estigmatização social na educação básica. **Anais XII Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, Natal, RN: ABRAPEC, 2019.

SANTOS, Sheila da Mota; *et al.* Estratégias didáticas para abordagem da enterobiose na educação básica. **Anais X Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 24 a 27 de novembro de 2015. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/x-enpec/anais2015/listaresumos.htm>

SANTOS, T. T. dos; MEIRELLES, R. M. S. de. A inserção do tema saúde na escola: uma retrospectiva histórica. **Anais X Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, 10., 2015. Águas de Lindóia: ENPEC, 2015. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R2220-1.PDF>

SCARPARO, Ana Luiza Sander; MARQUES, Tania Beatriz Iwaszko; DEL PINO, José Cláudio. O ensino da temática alimentação saudável no ambiente escolar. **Anais X Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 24 a 27 de novembro de 2015. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0867-1.PDF>

23

SCHMITZ, Bethsáida de Abreu Soares; *et al.* A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, supl. 2, p. S312-S322, 2008.

SILVA, Andréa Costa da; LIMA, Ana Cristina L. M. SIQUEIRA, Vera Helena Ferraz de; Educação sexual no cenário escolar contemporâneo. **Anais IX Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 10 a 14 de novembro de 2013. Disponível em: https://abrapec.com/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0137-1.pdf

SILVA, Luis Gustavo Moreira da; FERREIRA, Tarcísio José. O papel da escola e suas demandas sociais. **Periódico Científico Projeção e Docência**, v. 5, n. 2, p. 6-23, dez. 2014.

SILVA, Luiza Helena Oliveira da; PINTO, Francisco Neto Pereira. Interdisciplinaridade: as práticas possíveis. **Revista Querubim – Revista eletrônica de trabalhos científicos-Letras, Ciências Humanas e Ciências Sociais**, Ano 5, 2009.

SILVA, Peterson Fernando Kepps da; SCHWANTES, Lavínia. Radiações solares: um assunto para a educação em saúde? **Anais XI Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em**

Ciências (ENPEC), Florianópolis, SC, 03 a 06 de Jul. 2017. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/xi-enpec/anais/listaresumos.htm>

SILVA, Regina Fátima Teixeira. Abordagens do consumo de álcool e outras drogas em uma instituição educacional. **Anais IX Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 10 a 14 de novembro de 2013. Disponível em: https://abrapec.com/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R1619-1.pdf

SILVA, Roberta Sousa da; MIRANDA, Jaine Fernanda Jaques; ARAÚJO, Rafaela Lebreço. Conhecimento de jovens e adolescentes sobre sexualidade: análise em uma escola parceira do PIBID - UFPA. **Anais X Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 24 a 27 de novembro de 2015. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/x-enpec/anais2015/listaresumos.htm>

SPAZZIANI, Maria de Lourdes. A saúde na escola: da medicalização à perspectiva da psicologia histórico-cultural. **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 3, n. 1, p. 41-62, 2001.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 14. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

VENTURI, Tiago; MOHR, Adriana; Análise da educação em saúde nos parâmetros curriculares nacionais a partir de uma nova perspectiva. **Anais IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 10 a 14 de novembro de 2013. Disponível em: https://abrapec.com/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0051-1.p