e-ISSN: 2177-8183

ENSINO DE BIOLOGIA NO BRASIL: DA ORIGEM CURRICULAR À CONTEMPORANEIDADE

TEACHING BIOLOGY IN BRAZIL: FROM ITS CURRICULAR ORIGIN TO CONTEMPORANEITY

LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA EN BRASIL: DEL ORIGEN CURRICULAR A LA CONTEMPORANEIDAD

Vitor Saivo Regis da Silva
saivovitor@hotmail.com
Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Emerson Augusto de Medeiros
emerson.medeiros@ufersa.edu.br
Universidade Federal Rural do Semi-Árido

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a trajetória histórica do ensino de Biologia no Brasil, investigando os fatores que influenciaram sua constituição como disciplina escolar. A partir de uma abordagem teórico-metodológica qualitativa e de caráter bibliográfico, a pesquisa busca compreender o surgimento da Biologia como campo científico e sua posterior inserção no currículo escolar brasileiro. Para isso, a análise contempla os principais marcos históricos e as reformas educacionais que moldaram o ensino da disciplina, evidenciando as disputas epistemológicas e pedagógicas que influenciaram sua consolidação. Dessa forma, ao reconhecer que a formação da Biologia escolar não ocorreu de forma neutra ou linear, este estudo contribui para uma compreensão crítica do ensino da disciplina e de seus desdobramentos na prática pedagógica, reforçando a importância de uma abordagem que promova a alfabetização científica e a formação cidadã dos estudantes.

Palavras-chave: Ensino de Biologia. História da Biologia. Currículo.

CC BY

e-ISSN: 2177-8183

ABSTRACT

This work aims to analyze the historical trajectory of Biology teaching in Brazil, investigating the factors that influenced its establishment as a school subject. Using a qualitative theoretical-methodological approach and bibliographical approaches, the research seeks to understand the emergence of Biology as a scientific field and its subsequent inclusion in the Brazilian school curriculum. For this purpose, the analysis considers the main historical milestones and educational reforms that shaped the teaching of the subject, highlighting the epistemological and pedagogical disputes that influenced its consolidation. Thus, by recognizing that the development of school Biology did not occur in a neutral or linear fashion, this study contributes to a critical understanding of the teaching of the subject and its implications for pedagogical practice, reinforcing the importance of an approach that promotes scientific literacy and the development of citizenship among students.

Keywords: Biology Teaching. History of Biology. Curriculum

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar la trayectoria histórica de la enseñanza de la biología en Brasil, investigando los factores que influyeron en su constitución como disciplina escolar. A partir de un enfoque teórico-metodológico cualitativo y bibliográfico, la investigación busca comprender el surgimiento de la biología como campo científico y su posterior inserción en el currículo escolar brasileño. Para ello, el análisis contempla los principales hitos históricos y las reformas educativas que moldearon la enseñanza de la disciplina, evidenciando las disputas epistemológicas y pedagógicas que influyeron en su consolidación. De este modo, al reconocer que la formación de la biología escolar no se produjo de forma neutra o lineal, este estudio contribuye a una comprensión crítica de la enseñanza de la disciplina y sus repercusiones en la práctica pedagógica, reforzando la importancia de un enfoque que promueva la alfabetización científica y la formación ciudadana de los estudiantes.

Palabras clave: Enseñanza de la Biología. Historia de la Biología. Currículo.

INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia como componente curricular não surgiu de forma espontânea nos sistemas educacionais brasileiros. Sacristán (2013) retrata o currículo

CC BY

como possuidor de várias dimensões, uma vez que é o resultado das relações entre várias pessoas. Entendemos, então, que sua trajetória é marcada por transformações históricas que envolvem desde a constituição da Biologia como campo científico, nesse caso, até as reformulações curriculares influenciadas por contextos políticos, filosóficos e legais.

Embora a Biologia esteja consolidada nos currículos escolares brasileiros, sua constituição histórica como disciplina ainda é pouco explorada por professores e pesquisadores da área quando refletida sobre a maneira como esse campo do conhecimento foi inserido na escola, uma vez que não ocorreu de forma neutra ou espontânea, havendo forte resistência quanto aos métodos de ensino, como afirmado por Borba (2013). Nesse sentido, é necessário investigar como a Biologia se constituiu historicamente como disciplina escolar no Brasil, quais marcos legais, correntes de pensamento e transformações científicas contribuíram para sua consolidação no currículo e, principalmente, como essa trajetória histórica ainda repercute nas práticas pedagógicas atuais.

Dessa maneira, compreender essa trajetória é essencial para refletir sobre o papel da Biologia na formação crítica dos estudantes e nos processos de alfabetização científica, fazendo com que os sujeitos sejam desafiados e estimulados a se relacionarem cada vez mais com o mundo na busca por respostas e soluções, engajando-se na tentativa de amenizar os dilemas sociais, assim como é retratado por Araújo *et al.* (2024). Com isso, esta pesquisa se justifica pela necessidade de contribuir com o campo do ensino de Biologia, oferecendo uma leitura crítica e contextualizada que possa subsidiar tanto pesquisadores quanto professores da Educação Básica e do Ensino Superior.

Dessa forma, o objetivo desta pesquisa condiz a compreender a trajetória histórica do ensino de Biologia no Brasil, analisando as influências científicas, filosóficas e legais que moldaram a sua inserção e desenvolvimento nos currículos escolares ao longo do tempo. Além disso, também será evidenciado o surgimento da

CC BY

Biologia como campo científico, assim como o ingresso da disciplina nos currículos escolares brasileiros e, por fim, a identificação das influências filosóficas e científicas na disciplina escolar.

Então, entendemos a compreensão do percurso histórico do ensino de Biologia no Brasil como um exercício acadêmico e movimento essencial para identificar continuidades e rupturas nas práticas pedagógicas. Ao revisitarmos os marcos que consolidaram a disciplina, é possível perceber como o conhecimento científico, as demandas sociais e as políticas educacionais dialogaram, ou se confrontaram, na definição do que ensinar e como ensinar.

Além disso, tal análise oferece pontos para uma reflexão mais ampla sobre o papel do ensino de Biologia na contemporaneidade, indo além da transmissão de conteúdos e sendo capaz de assumir um caráter formativo, voltado à construção de cidadãos críticos e participativos. Por isso, ao articular passado e presente, essa investigação possibilita compreender como a disciplina pode contribuir para a alfabetização científica e para a promoção de uma educação que dialogue com os desafios ambientais, sociais e tecnológicos atuais, por exemplo, ampliando o potencial transformador da escola na vida dos estudantes e na sociedade.

METODOLOGIA

Como forma de caracterização da pesquisa, a natureza desta se classifica como qualitativa tendo em vista o pensamento de Dourado e Ribeiro (2023) ao descreverem que o pesquisador busca a compreensão de “consciências” diferentes das suas, distintas das que conhecemos, sendo analisada como um novo ponto de vista, procurando produzir um mundo de sentidos, de crenças e valores. Por isso, está envolvida nessa classificação por não buscar mensurar dados numéricos, mas, sim, compreender a evolução histórica e conceitual do ensino de Biologia.

CC BY

e-ISSN: 2177-8183

Seguidamente, considerando que os “documentos podem ser empregados na compreensão de determinados fenômenos” (Fontana; Pereira, 2023, p. 56), a pesquisa caracteriza-se também como documental pela análise de documentos, estabelecendo situações e relações nas quais esse material estava inserido, como Fontana e Pereira (2023) descrevem. Com isso, esse artigo envolve a análise baseada em legislações educacionais e documentos curriculares que abordam o ensino de Biologia sob uma perspectiva histórica.

Nesse sentido, observamos a essencialidade da pesquisa bibliográfica, uma vez que “a pesquisa científica é iniciada por meio da pesquisa bibliográfica, em que o pesquisador busca obras já publicadas relevantes para conhecer e analisar o tema problema da pesquisa a ser realizada” (Sousa; Oliveira; Alves, 2021, p. 65). Assim, a análise de artigos e periódicos se fazem presentes no artigo, uma vez que a análise de textos científicos já publicados sobre Biologia, Ensino, Currículo e Ciência configuram além da história já contada, como também a crítica diante dos acontecimentos da época revolucionária para o ensino da disciplina.

Ela ainda se configura com uma abordagem histórica, uma vez que esse tipo de pesquisa se caracteriza por “um processo de sistematização de eventos para aprofundamento [...], os eventos são o seu principal foco de investigação” (Oliveira; Santos; Florêncio, 2019, p. 42). Diante dessa afirmativa, o entendimento da trajetória do ensino de Biologia no Brasil e análise dos fatos passados, legislações, contextos políticos e científicos, serão utilizados para compreender como a Biologia passou a ocupar determinado espaço no currículo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a revolução científica no século XVI, a ruptura do pensamento medieval deu-se resultando em uma reviravolta, sendo um marco para o pensamento

escolástico. Esse período passou a significar uma nova forma de concepção dos processos e fenômenos em uma abordagem científica do corpo humano, da fisiologia e da classificação dos seres vivos, influenciando diretamente os conteúdos e métodos de ensino nas décadas e séculos seguintes, o qual ficou conhecido como “revolução epistemológica”, tal como relata Marcondes (2016).

Marcondes (2016) afirma que autores como Copérnico, Galileu, Kepler e Newton passaram a fundamentar o conhecimento em métodos que buscavam a objetividade, contribuindo para o surgimento da ciência moderna e, dessa forma, a revolução científica lançou as bases para um novo modelo de produção do saber baseado na razão e na crítica.

Assim, os estudos científicos começaram a possuir uma atualização e, por se tratar das disciplinas escolares, há de considerar que a “História Natural” abrangia os conteúdos de zoologia, botânica e mineralogia até o início da década de 1960, mas ao serem adicionados os conteúdos de genética e teoria da evolução, foi intitulada como “biologia” (estudo da vida), conforme Marandino, Selles e Ferreira (2009) destacam. De fato, essa mudança refletiu na reestruturação curricular e epistemológica, permitindo um olhar mais integrado sobre os fenômenos vitais e uma abordagem mais crítica e contextualizada.

Dessa forma, Farias e Teixeira (2022) afirmam que a trajetória da disciplina escolar História Natural/Biologia foi constituída de forma política e social por pensadores que defenderam seus objetivos, como os professores, padres, naturalistas, médicos e bacharéis, conseguindo provocar momentos de instabilidade e mudança.

Consideramos, portanto, a ascensão da cultura religiosa diante da educação, assim como Barreto (2009) retrata o Seminário de Olinda, ministrado pelo Bispo Azeredo Coutinho, o qual ensinava as ciências úteis, fazendo com que os homens fossem capazes de conhecer as riquezas do seu local de origem, tendo a disciplina de História Natural como uma delas, inspirada no Colégio Real dos Nobres de Lisboa.

Essa iniciativa demonstrava uma tentativa de conciliar a formação religiosa com a difusão do conhecimento científico, revelando o papel estratégico da educação na formação das elites coloniais. Na época, ao valorizar o estudo da natureza local, buscava-se ir além de reforçar o domínio intelectual da Igreja, mas também estimular um olhar prático e positivo sobre os recursos naturais, favorecendo interesses econômicos e políticos da época.

Ainda, consideramos que o estudo da vida seguia a linha de raciocínio de correntes filosóficas, como o Positivismo de Comte do século XIX, o qual evidencia a ciência como o lugar mais importante dentro do pensamento e "passa a afirmar que o ser humano adquire novos conhecimentos somente por meio da experiência dos sentidos" (Ferreira; Schiller, 2023, p. 68), tendo a biologia como uma verdade absoluta, com pouca abertura para discussão, valorizando os conteúdos científicos e práticos.

Não obstante, Bizzo e El-Hani (2009) consideram as teorias de Darwin e Mendel, quando associadas nos marcos do neodarwinismo, um marco para uma nova forma de compreender os seres vivos com base em mudanças, adaptações e explicações genéticas dos processos evolutivos, evidenciando a influência de correntes filosóficas e científicas no ensino da Biologia.

Marcos Históricos Do Ensino De Biologia No Brasil

Quando a educação formal teve início no Brasil era perceptível que o ensino era voltado ao ensino jesuítico, mas isso foi alterado após a reforma pombalina, a qual expulsou os jesuítas das escolas e, assim, instaurou-se uma educação menos centralizada, tal como Souza (2022) afirma. Para isso, o Colégio Pedro II abrangeu a implementação da política de cotas e influenciou a composição do corpo discente da instituição, refletindo seu papel na promoção da diversidade e da igualdade de oportunidades no ensino público com provas de seleção para o ensino superior, retratando Coutinho, Arruda e Oliveira (2021).

CC BY

Nesse contexto, Carvalho e Marques (2022) destacam que o estudo das Ciências Naturais não era exigido nos exames de acesso ao ensino superior, o que desestimulava os alunos a se dedicarem a essa área. Somente por volta de 1887, quando disciplinas como Física, Química e História Natural passaram a ser cobradas nos exames preparatórios para as faculdades de Medicina. Observamos, então, uma valorização mais efetiva dessas áreas no currículo escolar, impulsionando a reestruturação dos conteúdos e a formação de professores especializados.

Em seguida, Lopes (2024) afirma que o período de 1931 e 1942 foi marcado pela instituição de duas reformas no país: a Reforma Francisco Campos (1931) que estabeleceu uma organização curricular e incluía o curso fundamental com duração de cinco anos, possuindo disciplinas como Ciências Físicas e Naturais nas séries iniciais e Física, Química e História Natural (posteriormente, Biologia) nas séries finais, visando a formação científica básica dos estudantes.

Por outro lado, a Reforma Capanema (Brasil, 1942) reorganizou o ensino secundário em dois ciclos: o curso ginasial, de quatro anos, e o curso colegial, subdividido em clássico e científico, cada um com três anos de duração. No entanto, Lopes (2024) mostra que as Ciências Naturais deixaram de ser ofertadas nas duas primeiras séries do ciclo básico comum, diferentemente da estrutura anterior estabelecida pela Reforma Francisco Campos.

Seguidamente, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1961 foi instaurada no país, sendo a primeira, “inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana” (Brasil, 1961). Nesse contexto, analisando Brasil (1996), percebemos que somente com a LDB de 1996, a qual propõe uma educação voltada para a cidadania, a criticidade e o pluralismo de ideias, tem-se a Biologia inserida como obrigatória em todo o Ensino Médio (antigo colegial) e na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, assim como as disciplinas de Química e Física.

CC BY

e-ISSN: 2177-8183

Conteúdos Curriculares E Práticas Pedagógicas Ao Longo Do Tempo

Diante o contexto de guerras e disputas pela ascensão armamentista, a ciência possuía um investimento alto, promovendo o "movimento de renovação do ensino de Ciências", evidenciando o projeto de reformulação curricular *Biological Science Curriculum Study,* renovando o ensino de Biologia, destacado por Selles (2008). Essa proporção levou a um ensino voltado para as experiências, contribuindo para um caráter científico diante a formação da identidade da biologia, relacionando o pedagógico/científico com o dia a dia dos estudantes, assim como se pode perceber em Oliveira e Gomes (2023).

Como visto, o programa da "História Natural" abrangia somente as disciplinas de zoologia, mineralogia e botânica (Marandino; Selles; Ferreira, 2009), que passou um tempo em concomitância à disciplina de Biologia sinalizando sua gradual reconfiguração, sob a influência do desenvolvimento das Ciências Biológicas desde o final do século XIX e das finalidades pedagógicas e sociais da educação escolar" (Santos, 2021, p. 87). Percebemos, então, que essa transição reflete o avanço dos conhecimentos científicos com uma tentativa de adequar o ensino às demandas de uma sociedade em transformação com os progressos científicos e com a necessidade de formar cidadãos críticos.

Com isso, após a análise de Santos (2021) é perceptível a retirada da Geologia e da Mineralogia no programa curricular de 1943, além da previsão de ofertas das disciplinas Biologia Geral e Biologia nos anos 1930 e 1940, além dos programas com conteúdo biológico nos anos de 1936 a 1951. Nesse sentido, para uma análise mais didática, observamos no quadro 1 a oferta dos conteúdos com o passar dos anos a partir da autora citada.

Quadro 1: Conteúdos ofertados em História Natural e Biologia durante diferentes períodos (1920 – 1951)

e-ISSN: 2177-8183

Ano do programa	Matérias/Disciplinas	Botânica	Zoologia	Mineralogia	Geologia	Ramo Biológico	Higiene
1920 - 1930	História Natural	■	■	■	■		
1931	História Natural	■	■	■	■		
1934	História Natural	■	■	■	■		
1936	História Natural	■	■	■	■		
	Biologia Geral					■	
1943	Biologia - Científico	■				■	
	Biologia - Científico		■			■	■
	Biologia - Clássico	■	■			■	■
1946	História Natural	■		■	■	■	
	História Natural		■			■	
	História Natural	■	■	■	■	■	
1951	História Natural	■		■	■		
	História Natural		■			■	■
	História Natural			■	■	■	■

Fonte: Adaptado de Santos (2021, p. 86).

Com isso, observamos a predominância da disciplina de História Natural até a década de 1940, quando a Biologia passou a ser introduzida em cursos como o Científico e Clássico e, ainda, o quadro indica a ausência explícita de conteúdos como Botânica, Zoologia e Geologia, sugerindo uma abordagem mais geral das Ciências Naturais nesse período. Assim, os conteúdos eram designados com base nos anos

e-ISSN: 2177-8183

escolares, como Cameski (2020) evidenciou em seus anexos, mas de forma resumida, sendo possível observar no quadro 2.

Quadro 2: Conteúdos programados para a disciplina de Biologia.

CONTEÚDO CURRICULAR	EMENTA
GEOLOGIA	Com referências europeias, a abordagem envolvia a formação da Terra e suas modificações, fatores geológicos (calor, água, ar e seres organizados) e camadas da crosta terrestre com os principais tipos de rochas e exemplos de fósseis.
MINERALOGIA	Classificações mineralógicas, tipos comuns e principais de rochas, pedras preciosas, metais comuns, combustíveis, matérias orgânicas mineralizadoras e seres organizados.
BOTÂNICA	Botânica geral, raiz, caule, folha, fronde, fruto, semente, além da questão fisiológica, havendo ainda a preocupação do uso de referências nacionais.
	Esqueleto, nutrição, circulação, respiração, enervação, secreções,

REVASF, Petrolina- Pernambuco - Brasil, vol. 15, n.37
Agosto - Dezembro, 2025
ISSN: 2177-8183

e-ISSN: 2177-8183

ZOOLOGIA	órgãos e locomoção dos animais, além das classificações zoológicas, animais úteis e prejudiciais.

Fonte: Construído a partir de Cameski (2020).

É importante destacar a situação estrutural das escolas com "novas instalações escolares, como gabinetes, laboratórios e museus escolares que continham os materiais concretos disponibilizados para os estudos práticos" (Cameski; 2020, p. 160), sem falar no uso de modelos anatômicos, geológicos e mineralógicos, além do uso de herbários para o ensino da botânica, assim como afirma a autora. Isso refletia um esforço institucional em alinhar a escola aos ideais de uma educação moderna, que articula teoria e prática, já que o país sentia um receio em "ficar para trás" quanto à modernidade, preferindo acompanhar as grandes nações em progresso (Cameski, 2020).

Educação Em Tempos De Transformação: O Papel Da Biologia No Cenário Contemporâneo

Com o evento pandêmico viral de 2019 (SARS-COV), novas medidas educativas precisaram ser tomadas onde "o ambiente virtual passou a ser o espaço de aprendizagem possível para o processo de formação" (Soares *et al.*, 2021, p. 639), que era prejudicado pelo espaço não apropriado para a realização das suas aulas, sendo a casa um ambiente de distrações com os afazeres domésticos, conforme Soares *et al.* (2021) afirmam. Dessa forma, surgem também novas demandas sociais que vão desde a inclusão digital tanto dos alunos quanto dos educadores, até a necessidade de atrativos visuais para o ensino escolar.

Nesse contexto, a alfabetização científica por Sasseron (2008) faz com que os indivíduos sejam capazes de interpretar fenômenos naturais, desenvolvendo capacidade de organizar o pensamento de maneira lógica, contribuindo para uma

construção crítica sobre o mundo. Isso é evidenciado por Araújo e Cicuto (2024) ao conectarem com o ensino de Ciências da Natureza, o qual favorece o desenvolvimento em sala de aula com o trabalho de várias habilidades fundamentais para a autonomia dos alunos.

Nesse cenário, a Biologia deixa de ser apenas uma disciplina escolar para se tornar uma poderosa ferramenta de empoderamento e transformação social. Isso é evidenciado por Silva (2021) ao pensar na biologia como uma disciplina próxima da realidade dos alunos, abrangendo grande parte dos processos naturais e ao compreender os processos biológicos, os estudantes também se reconhecem como parte do mundo natural e agentes capazes de transformá-lo, fortalecendo valores como cidadania, ética e responsabilidade socioambiental.

Assim, compreender o ensino de Biologia como um processo vivo, conectado à realidade e aos desafios contemporâneos, significa também reconhecer seu papel na construção de uma consciência crítica. Ao aproximar o conhecimento científico do cotidiano, o professor cria condições para que os alunos desenvolvam tanto competências cognitivas, quanto uma postura investigativa e reflexiva diante dos problemas que os cercam. Essa perspectiva amplia a função social da disciplina, que deixa de se restringir à transmissão de conceitos e passa a contribuir para a formação de sujeitos capazes de intervir positivamente em suas comunidades.

Portanto, entendemos que a Biologia escolar reafirma seu compromisso com a formação integral dos estudantes, sendo capaz de articular saberes científicos, valores éticos e práticas cidadãs. Mais do que preparar para exames ou cumprir metas curriculares, trata-se de formar indivíduos que compreendam as interações entre sociedade e natureza e que sejam capazes de atuar de forma consciente e responsável frente aos desafios ambientais e sociais do presente e do futuro. Dessa maneira, a disciplina se consolida além do campo de conhecimento, mas também como um instrumento essencial para a construção de uma sociedade mais justa, solidária e sustentável.

CC BY

e-ISSN: 2177-8183

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise histórica do ensino de Biologia no Brasil revela que sua constituição como disciplina escolar foi marcada por disputas ideológicas, políticas e epistemológicas, refletindo os projetos educacionais de cada período. Percebemos, então, que desde os primeiros currículos até as reformulações propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), houve uma constante redefinição dos conteúdos, das metodologias e dos objetivos atribuídos à disciplina, o que demonstra seu caráter dinâmico e socialmente construído.

Assim, compreender o passado dessa disciplina ajuda a perceber os desafios que continuam se repetindo, como a dificuldade de integrar teoria e prática ou de tornar os conteúdos próximos da realidade do aluno. Muitas vezes, a distância entre o que se planeja nos documentos oficiais e o que acontece em sala de aula se deve à falta de recursos, à sobrecarga de trabalho docente ou à ausência de políticas de formação continuada. Ao reconhecer essas barreiras, torna-se possível buscar soluções mais viáveis e sustentáveis.

Atualmente, o ensino de Biologia se encontra diante de novas responsabilidades, especialmente em um cenário global marcado por crises ambientais, dilemas éticos envolvendo a ciência e uma avalanche de informações que nem sempre são confiáveis. Nesse sentido, a escola se torna um espaço fundamental para desenvolver habilidades de análise crítica, combater a desinformação e promover uma compreensão mais ampla sobre a relação entre ser humano, ciência e natureza.

Acrescentamos, ainda, que compreender essa trajetória histórica é fundamental para que professores e demais agentes educacionais possam refletir criticamente sobre suas práticas pedagógicas, uma vez que, quando desvinculados

CC BY

de sua história, correm o risco de se tornarem meramente técnicos e conteudistas, desconsiderando o contexto sociocultural dos alunos e os desafios contemporâneos da educação. Por outro lado, ao se reconhecerem como parte de um processo histórico e ideológico, os professores se posicionam como sujeitos ativos na construção de uma educação científica significativa e crítica.

Dessa forma, o resgate histórico do ensino de Biologia permite vislumbrar caminhos para sua transformação. Assim, ao valorizar a história da disciplina, abre-se espaço para propostas curriculares mais contextualizadas que considerem as necessidades sociais e ambientais do presente, promovendo uma educação que forme sujeitos capazes de compreender e intervir no mundo de forma ética, responsável e cientificamente fundamentada.

Portanto, valorizar a história da Biologia no currículo escolar não é apenas um exercício acadêmico, mas uma estratégia para fortalecer o papel social da educação científica. Ao compreender de onde viemos e quais caminhos já percorremos, professores e gestores podem tomar decisões mais conscientes sobre para onde queremos ir, construindo uma disciplina que continue evoluindo, mas que nunca perca de vista seu compromisso com a formação integral, ética e cidadã dos estudantes.

Submetido em novembro 2025

Avaliado em novembro 2025

Publicado em dezembro 2025

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Caren Rocha; CICUTO, Camila Aparecida Tolentino. Alfabetização Científica na formação continuada de professores: uma revisão bibliográfica. **Ensino & Pesquisa**, União da Vitória, v. 22, ed. 03, p. 242-253, 2024. DOI https://doi.org/10.33871/23594381.2024.22.3.9835. Disponível em:

https://periodicos.unespar.edu.br/ensinoepesquisa/article/view/9835. Acesso em: 18 abr. 2025.
ARAÚJO, Wanna Santos de; CARVALHO, Keila de Abreu; MIRANDA, Sanara Cruz; MIRANDA, Marlon Santana de. Letramento Científico Na Formação Inicial Do Professor De Biologia. **Formação de professores**, Campina Grande, v. 3, p. 969 - 985, 2024. DOI 10.46943/X.CONEDU.2024.GT01.053. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2024/GT1/TRABALHO_COMPLETO_EV200_MD5_ID14941_TB4840_24102024113305.pdf. Acesso em: 13 abr. 2025.

BARRETO, Raylane Andreza Dias Navarro. **A Formação de Padres no Nordeste do Brasil (1894-1933**). Orientadora: Profª Drª Marta Maria de Araújo. 2009. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal - RN, 2009. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/14244/1/RaylaneADNB_TESE.pdf. Acesso em: 5 abr. 2025.

BIZZO, Nelio; EL-HANI, Charbel Niño. O arranjo curricular do ensino de evolução e as relações entre os trabalhos de Charles Darwin e Gregor Mendel. **Filosofia e História da Biologia**, [*s. l.*], v. 4, p. 235-257, 2009. Disponível em: https://www.abfhib.org/FHB/FHB-04/FHB-v04-08-Nelio-Bizzo-Charbel-El-Hani.pdf. Acesso em: 18 abr. 2025.

BORBA, Juliana Bono. **Uma Breve Retrospectiva Do Ensino De Biologia No Brasil**. Orientador: Prof. Dr. Fernando Periotto. 2013. 30 f. Monografia (Especialização em educação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013. Disponível em: https://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/20730/2/MD_EDUMTE_I_2012_12.pdf#page=25.10. Acesso em: 13 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 dez. 1961. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html. Acesso em: 07 abr. 2025.

BRASIL**. Decreto-Lei nº 4.244, de 9 de abril de 194**2. Fixa as bases da organização do ensino secundário. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 9 abr. 1942. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4244-9-abril-1942-414155-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em: 06 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 7 abr. 2025.

CAMESKI, Andrezza Silva. **A história da disciplina de História Natural: prescrições, conteúdos e materiais (1890 – 1930)**. Orientador: Profa. Dra. Katya Mitsuko Zuquim Braghini. 2020. 241 f. Tese (Doutorado em Educação: História, Política, Sociedade) - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO PUC – SP, São Paulo, 2020. Disponível em: https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/23440/5/Andrezza%20Silva%20Cameski.pdf. Acesso em: 14 abr. 2025.

CARVALHO, Talita Cristina Raiol; MARQUES, Clara Virgínia Vieira Carvalho Oliveira. O ensino das Ciências Naturais no Brasil Império (1835-1870): breve análise de um contexto educacional na província. **RENCIMA**, [s. l.], ano 15, v. 13, n. 2, p. 1 - 20, 29 jun. 2022. Disponível em: https://www.semanticscholar.org/paper/O-ensino-das-Ci%C3%AAncias-Naturais-no-Brasil-Imp%C3%A9rio-de-Carvalho-Marques/286dd95f0cffe4474475780e71453883e98c339a. Acesso em: 6 abr. 2025.

COUTINHO, Gabriela Dos Santos; ARRUDA, Dyego de Oliveira; OLIVEIRA, Talita de. A Política De Cotas Nos Segmentos Da Educação Básica No Colégio Pedro II. **Educação & Sociedade**, v. 42, p. 1-19, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/4pwkzLx8JYJRH6rsxRNbcVK/?lang=pt. Acesso em: 06 abr. 2025.

DOURADO, Simone; RIBEIRO, Ednaldo. Metodologia qualitativa e quantitativa. Separata de: MAGALHÃES, Carlos Alberto de Oliveira Júnior; BATISTA, Michel Corci (org.). **Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências**. Ponta Grossa - PR: Atena, 2023. cap. Natureza da Pesquisa, p. 12 - 30. ISBN 978-65-258-1379-0. DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.790232604.

FARIAS, Gilmar Beserra de; TEIXEIRA, Francimar. A História Da Disciplina Escolar Biologia No Ensino Secundário Em Pernambuco - Brasil (1800 - 1965). **Revista Espaço do Currículo**, *[S. l.]*, v. 15, n. 3, p. 1–16, 2022. DOI: 10.15687/rec.v15i3.61746. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/61746. Acesso em: 5 abr. 2025.

FERREIRA, Willian Carlos; SCHILLER, Soter. A Filosofia Positivista: Augusto Comte E A Promessa De Uma Reorganização Das Sociedades. **Helleniká - Revista Cultural**, Curitiba, FASBAM, v. 5, n. 5, p. 67–84, 2023. Disponível em:

https://fasbam.edu.br/pesquisa/periodicos/index.php/hellenika/article/view/509. Acesso em: 5 abr. 2025.

FONTANA, Felipe; PEREIRA, Ana Carolina Torrente. Pesquisa documental. Separata de: MAGALHÃES, Carlos Alberto de Oliveira Júnior; BATISTA, Michel Corci (org.). **Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências**. Ponta Grossa - PR: Atena, 2023. cap. Abordagens da pesquisa, p. 42 - 58. ISBN 978-65-258-1379-0. DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.790232604.

LOPES, Thiago Da Costa. A sociologia sai da escola: a Reforma Capanema de 1942 e as disputas dos católicos em torno da disciplina no Brasil. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 24, p. 1-31, 2024. DOI https://doi.org/10.4025/rbhe.v24.2024.e334. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbhe/a/bbMcwKQWYGrkCym7jksY4wv/abstract/?lang=pt. Acesso em: 06 abr. 2025.

MARANDINO, Martha e SELLES, Sandra Escovedo e FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo, SP: Cortez, 2009. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/779862637/Ensino-de-Biologia-historias-e-praticas-em-diferentes-espacos-educativos-2009. Acesso em: 07 abr. 2025.

MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia e história das Ciências: A revolução científica. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2016. Disponível em: https://img.travessa.com.br/capitulo/ZAHAR/TEXTOS_BASICOS_DE_FILOSOFIA_E_HISTORIA_DAS_CIENCIAS_A_REVOLUCAO_CIENTIFICA-9788537815236.pdf. Acesso em: 05 abr. 2025.

OLIVEIRA, Ana Cristina Barbosa de; SANTOS, Carlos Alberto Batista dos; FLORÊNCIO, Roberto Remígio. Métodos E Técnicas De Pesquisa Em Educação. **RIOS - Revista Científica da Faculdade Sete de Setembro**, [*S. l.*], v. 13, n. 21, p. 36 - 50, 1 abr. 2019. Disponível em: https://www.publicacoes.unirios.edu.br/index.php/revistarios/article/view/255. Acesso em: 12 abr. 2025.

OLIVEIRA, Flaviana Alves De; GOMES, Maria Margarida. Práticas escolares no laboratório do gabinete do ensino de História Natural/Biologia no Colégio Pedro II (1960-1970). **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 23, p. e255, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbhe/a/Qczyg6rBKbKhPGk6KqwYXwm/. Acesso em: 10 abr. 2025.
SACRISTÁN, José Gimeno. O que significa currículo? In: SACRISTÁN, José Gimeno. **Saberes e incertezas sobre o currículo**.[S. l.]: Penso, 2013. p. 16-35.

CC BY

ISBN 9788471126184. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=V4MFBAAAQBAJ&printsec=frontcover& hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 13 abr. 2025.

SANTOS, Maria Cristina Ferreira dos. Ensino de História Natural e Biologia: reformas educacionais e programas da escola secundária (1920-1951). **Ensino & Multidisciplinaridade**, v. 7, n. 1, p. 78–90, 28 Dez 2021. Disponível em: https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/ens-multidisciplinaridade/article/view/18016. Acesso em: 7 abr 2025.

SASSERON, Lúcia Helena. **Alfabetização científica no ensino fundamental**: estrutura e indicadores deste processo em sala de aula. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/321529729_Alfabetizacao_Cientifica_no_Ensino_Fundamental_Estrutura_e_Indicadores_deste_processo_em_sala_de_aula. Acesso em: 18 abr. 2025.

SELLES, Sandra Escovedo. Lugares e culturas na disciplina escolar Biologia: examinando as práticas experimentais nos processos de ensinar e aprender. **Anais do XIV ENDIPE**: Trajetórias e processos de ensinar e aprender: práticas e didáticas. 2008. Disponível em: https://www.andipe.com.br/_files/archives/fd8b07_ff111cfda182457a953a01168c61ecc5.rar?dn=XIV_Endipe_anais.rar. Acesso em: 10 abr. 2025.

SILVA, Priscila Medeiros da. **O Uso De Tecnologias No Ensino De Biologia**. Orientador: Prof.ª Dr.ª Natalia Carvalhaes de Oliveira. 2021. TCC (Especialização em Educação e Trabalho Docente) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, União da Vitória, 2021. Disponível em: https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/2175. Acesso em: 18 abr. 2025.

SOARES, Mônica Dias; SANTOS, Antônia Nádia Brito dos; FARIAS, Francielly Rodrigues de; LIMA, Filipe Gutierre Carvalho de. ENSINO DE BIOLOGIA EM TEMPOS DE PANDEMIA: CRIATIVIDADE, EFICIÊNCIA, ASPECTOS EMOCIONAIS E SIGNIFICADOS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, *[S. l.]*, v. 7, n. 2, p. 19, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i2.630. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/630. Acesso em: 18 abr. 2025.