

A disciplina escolar Biologia: uma incursão histórica por meio de revisão sistemática de artigos

The School Subject Biology: A Historical Incursion Through a Systematic Review of Articles

La asignatura escolar Biología: una incursión histórica a través de una revisión sistemática de artículos

Fabiana de Araujo Leite¹, Clara Virginia Vieira Carvalho Oliveira Marques²

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brasil

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brasil

¹fabiana.leite@discente.ufma.br

²clara.marques@ufma.br

Recibido 02/03/2024 – Aceptado 014/05/2023

Para citar este artículo:

Leite, F.A. y Marques, C.V.V.C.O. (2024). A disciplina escolar Biologia: Uma incursão histórica por meio da revisão sistemática de artigos (Maranhão, Brasil). *Revista de Educación en Biología*, 27 (1).

Resumo

A História das Disciplinas Escolares é uma área de estudo que possibilita compreender como os conteúdos se tornaram saberes escolares. Desse modo, neste artigo, objetivou-se saber sobre a história da disciplina escolar Biologia no contexto brasileiro. A presente pesquisa é uma revisão sistemática de artigos, direcionada pelo caráter qualitativo. Nesta investigação, foi estabelecido o recorte temporal a partir do ano de 2009 a 2023, sendo analisados 10 artigos advindos do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Os resultados da pesquisa demonstram que a história dessa disciplina abrange mudanças e momentos estáveis, como no século XIX até o início do XX, de modo que se constituía por alguns conteúdos da Biologia, como a Zoologia e a Botânica, e era chamada História Natural.

Palavras-chave: Ensino de Biologia; Disciplina História Natural; História das disciplinas escolares; Revisão sistemática

Abstract

The History of School Subjects is an area of study that makes it possible to understand how content became school knowledge. This article aims to learn about the history of the school subject Biology in the Brazilian context. This research is a systematic review of articles and is qualitative. In this investigation, a time frame was established from 2009 to 2023, and 10 articles from the Portal of Journals of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES)

were analyzed. The research results show that this subject's history encompasses changes and stable moments, from the 19th century to the beginning of the 20th century, when it consisted of some Biology content, such as Zoology and Botany, and was called Natural History.

Keywords: Biology Teaching; Natural History Subject; History of School Subjects; Systematic Review

Resumen

La Historia de las Disciplinas Escolares es un área de estudio que permite comprender cómo los contenidos se convirtieron en conocimiento escolar, con el objetivo de estudiar la escuela del pasado, haciendo uso de fuentes documentales elaboradas en la escuela o para la escuela. Así, el objetivo principal de esta investigación fue conocer la historia de la disciplina escolar Biología construida en el contexto brasileño. Para ello, se siguió un sesgo de la revisión sistemática de artículos, mediada por las ideas de Okoli (2019) y dirigida por la investigación cualitativa, según los estudios de Lüdke y André (2020). Se estableció como marco temporal el período de 2009 a 2023 para los artículos, con el fin de visualizar la producción sobre la historia de la disciplina Biología. Así, se encontraron 10 artículos, a través del proceso de inclusión y exclusión, del Portal de Revistas de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior (Capes). El tratamiento de los datos estuvo guiado por el Análisis de Contenido, teniendo como referencia metodológica a Bardin (2016), el cual permitió observar las características pertinentes a la historia de la disciplina en cuestión, posibilitando la elaboración de las categorías denominadas: i) fuentes documentales y periodos tratados en la investigación, ii) tendencias en la investigación sobre la historia de la disciplina Historia/Biología y iii) escenario de la Historia de las Disciplinas Escolares Historia Natural y Biología en el contexto nacional, a través de los estudios desarrollados en el escenario nacional. Los resultados de la investigación demuestran que los investigadores utilizaron, en la construcción de la historia de la disciplina de la Biología, las fuentes documentales, ya que la legislación educativa y los libros de texto fueron las fuentes más evidenciadas en los estudios analizados y, en general, pertenecían a la escuela Dom Pedro II, permeada por un marco temporal con mayor frecuencia relacionado con el período republicano. Los autores teórico-metodológicos más recurrentes fueron: el francés Goodson (1995, 1997), referente en las discusiones sobre el campo del currículo; la inglesa Chervel (1990), que teje estudios sobre la Historia de las Asignaturas Escolares; y los investigadores Selles y Ferreira (2005) y Marandino, Selles y Ferreira (2009), quienes discuten el área de historia de la disciplina Historia Natural y Biología. Además de estas cuestiones, se aclaró, en la redacción de los artículos, que las disciplinas de Historia Natural y Biología han sufrido transformaciones y momentos de estabilidad como resultado de los cambios políticos, sociales y económicos. A partir del siglo XIX, la disciplina de Historia Natural, constituida por las ramas de Zoología, Botánica, Mineralogía y Geología, fue implantada en las escuelas secundarias brasileñas, instituida en los últimos años de la enseñanza secundaria. Se notó que esta inclusión fue muy influenciada por médicos que solían ser profesores de esta disciplina, entre ellos: Valmedar de Oliveira, Waldemiro Potsch, Paulo Potsch, Cândido Firmino de Mello Leitão, Alfredo Arnóbio Marques, Manoel Bastos de Oliveira, Augusto Coelho Leite, entre outros. Poco después, con los cambios curriculares, se excluyeron los contenidos de Mineralogía y Geología y se establecieron asignaturas biológicas en la disciplina de Historia Natural. Con las reformas educativas conocidas como la Reforma Francisco Campos (1931), dirigida exclusivamente a la

enseñanza secundaria en el colegio Dom Pedro II, que otorgó la disciplina Historia Natural como obligatoria, pero, con la Reforma Gustavo Capanema (1942), esta disciplina pasó a llamarse Biología, formada por contenidos de Zoología, Botánica, Higiene, entre otros. Con el surgimiento de la 1ª Ley de Directrices y Bases de la Educación (LDBEN) – Ley N.º 4.024, de 20 de diciembre de 1961, y la influencia del proyecto de Estudio Curricular de Ciencias Biológicas, la disciplina Biología desarrolló contenidos relacionados con la Teoría de la Evolución, Genética, Citología y, luego, se incorporaron clases experimentales, principalmente con el uso del microscopio, con el fin de mejorar la enseñanza y permitir la participación de los estudiantes. Desde la perspectiva del estudio de la Historia de las Disciplinas Escolares, se resalta la importancia de permitir el cuestionamiento de la elección de un determinado contenido para la formación de una disciplina, y así la visualización de los intereses externos e internos que la engloban.

Palabras clave: Enseñanza de la Biología; Asignatura Historia natural; Historia de las asignaturas escolares; Revisión sistemática

Introdução

Os estudos sobre História das Disciplinas Escolares (HDE) apresentam aspectos relacionados à sua criação, função, influências e finalidades (Chervel, 1990; Goodson, 1997). Para Goodson (1997), essa área recai sobre enfoques analíticos de fontes documentais produzidas na escola ou para a escola, proporcionando discussões sobre o campo do currículo e das disciplinas escolares. Contudo, segundo Chervel (1990), as pesquisas relacionadas à HDE foram negligenciadas por muito tempo, ou seja, não se via divulgação da relevância de pesquisá-las. Com os primeiros estudos, entendeu-se a sua notoriedade em esclarecer questões que atravessam o sistema escolar.

Sobre o conceito de disciplina escolar e sua concepção, Chervel (1990) expõe que a disciplina escolar significa tudo aquilo que se ensina, não são apenas os saberes advindos das ciências de referências, mas *“uma construção social e política, onde atores envolvidos empregam uma gama de recursos ideológicos e materiais para levarem a cabo as suas missões individuais e coletivas”* (Goodson, 1997, p. 27). Para Goodson (1997), é relevante enaltecer esse campo de estudo devido à possibilidade de se pensar uma nova direção de investigações referentes ao currículo e ao ensino.

Chervel (1990) também relata que, para entender as finalidades das disciplinas escolares, é necessário analisar fontes documentais como leis, ordens, decretos, acordos, instruções, discursos ministeriais, programas de ensino, exercícios, livros etc. Acerca da HDE Biologia, Selles e Ferreira (2005) relatam que sua inserção no currículo secundário das escolas brasileiras ocorreu no início do século XX, devido à consolidação das Ciências Biológicas como ciência e às discussões relativas às questões sociais. Sob esse prisma, propiciou-se a unificação de conteúdos sobre História Natural, como Zoologia e Botânica, e a inclusão da Citologia e Evolução, revolucionando o currículo escolar de Biologia.

Diante do exposto, ressalta-se que esta pesquisa é um recorte de investigação desenvolvida em nível de mestrado acadêmico, que se debruçou em averiguar a história da disciplina de Biologia, baseando-se na seguinte questão: o que se tem construído nas pesquisas acadêmicas nacionais sobre a HDE Biologia diante do currículo escolar brasileiro?

Percurso metodológico

Com intuito de investigar os artigos que abordam a história da disciplina Biologia e analisar o que vem sendo escrito sobre essa disciplina, a presente investigação se dispôs a realizar uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) concernente ao tema. Para tanto, apoia-se na defesa de Souza Júnior e Galvão (2005), quando apontam o quão importante é essa área de pesquisa para compreender como determinados saberes se tornaram escolares.

Explica-se que a RSL é um método que tem como objetivo identificar as lacunas presentes nas pesquisas desenvolvidas (Okoli, 2019). Nesse sentido, este estudo foi direcionado pela abordagem de natureza qualitativa, que tem como principal aspecto possibilitar ao pesquisador estar em contato de forma direta com o campo de estudo (Lüdke & André, 2020).

Diante do exposto, para a realização desta RSL, seguiram-se os seguintes passos: i) determinação da questão de pesquisa; ii) planejamento do protocolo; iii) seleção dos critérios de inclusão e exclusão; iv) busca da bibliografia; v) avaliação da qualidade mediante o processo de exclusão (Okoli, 2019) e, por fim, análise dos dados por meio da Análise de Conteúdo de Bardin (2016).

Caminhos da Revisão Sistemática de Literatura sobre a história da disciplina escolar História Natural/Biologia

Para o início da presente investigação, decidiu-se explorar a produção de artigos publicados sobre a HDE Biologia, utilizando como fonte de busca o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (Capes), por ser um dos maiores acervos científicos virtuais do Brasil, que abrange estudos elaborados nacional e internacionalmente e é constituído por mais de 39 mil periódicos com textos completos e 396 bases de dados com assuntos e gêneros discursivos diversos — teses, dissertações, artigos e outros (Capes, 2023). Além desse site, utilizou-se o Portal Scientific Electronic Library (SciELO), “*um periódico da Coleção SciELO Brasil, que é de propriedade de sociedades científicas, associações profissionais, grupos ou redes temáticas de pesquisa, universidades*” (SciELO, 2022, p. 6).

Para a busca dos artigos, empregaram-se os seguintes descritores: história da disciplina escolar; currículo de Biologia; disciplina Biologia; disciplina escolar História Natural. A fim de refinar a pesquisa, aplicou-se o operador booleano AND. Foram estabelecidos, para essa revisão, o mapeamento de artigos elaborados no período de 2009 a 2023. A escolha se deu com a perspectiva de observar a produção de artigos sobre a HDE Biologia durante esse período.

Para a seleção dos artigos, fez-se a leitura atenta a partir do título, resumo e palavras-chave, os quais foram selecionados conforme os critérios de inclusão e exclusão baseados nas ideias de Okoli (2019). Os critérios de inclusão foram: (CI) artigos completos sobre a HDE Biologia; (CI) presença de palavras-chave no título e resumo; (CI) trabalhos publicados na língua portuguesa; (CI) estudos presentes na base de dados Periódicos Capes e SciELO e (CI) pesquisas publicadas entre os anos de 2009 e 2023.

Já os critérios de exclusão referem-se a: (CE) artigos que não estavam relacionados à HDE História Natural/Biologia no ensino secundário; (CE) estudos não relacionados ao ano estabelecido no recorte da pesquisa; (CE) trabalhos publicados em outra língua que não fosse o português; (CE) trabalhos duplicados; e (CE) artigos que não respondessem à questão de pesquisa deste trabalho.

Artigos como fonte de pesquisa: transformações da disciplina escolar História Natural e Biologia

A investigação no Portal de Periódicos da Capes permitiu a combinação do descritor “história da disciplina escolar” com as demais palavras-chave e o operador booleano “AND”, por meio do instrumento “Busca Avançada” no portal mencionado. Assim, foram aplicados os filtros e obtidos os resultados expostos na Tabela 1.

Na aplicação dos filtros para a seleção dos artigos, percebeu-se a repetição de duas produções em todas as buscas, de autoria de Farias (2022) e Oliveira e Gomes (2023), porém foram contados apenas uma vez nos resultados. Ao todo, encontraram-se 10 (dez) artigos, os quais foram organizados no Quadro 1, em que esses trabalhos estão apresentados por um código alfanumérico, seguido do nome dos autores, ano da publicação, título do artigo e revista de publicação. Posteriormente, os artigos foram organizados para análise minuciosa.

Já com relação à investigação na base de dados SciELO, empregou-se, na busca, os mesmos descritores relatados, contudo a maioria dos artigos encontrados não tratava da história da disciplina História Natural ou Biologia, sendo identificado apenas um, o qual foi um dos artigos que se repetiu em todas as buscas no Portal de Periódicos da Capes, de autoria de Flaviana Oliveira e Maria Gomes, do ano 2023. Dessa forma, esse artigo não foi contabilizado nos resultados de busca.

Tabela 1: Resultados da busca no Portal de Periódicos da Capes – 2024

Resultados encontrados nas buscas			
Descritores	Resultados	Filtros Ano (2009 a 2023) Tipo de material (artigo) Idioma (língua portuguesa)	Artigos com foco no objetivo
história da disciplina escolar AND currículo de Biologia	25	15	3
história da disciplina escolar AND disciplina de Biologia	50	29	3
história da disciplina escolar AND disciplina História Natural	57	36	4
Total de artigos encontrados			10

Quadro 1: Artigos resultados da busca no Portal de Periódicos da Capes – 2024

Artigos	Autores	Ano	Título do artigo	Revista
Art. 1	Mariana Cassab, Sandra Escovedo Selles, Maria Cristina Ferreira dos Santos & Daniele Lima-Tavares	2012	Análise de compêndios didáticos: tensões entre forças de estabilidade e mudança na história da disciplina escolar Biologia (1963-1970)	Teias
Art. 2	Juliana Spiguel & Sandra Escovedo Selles	2013	Cândido Firmino de Mello Leitão e o ensino de História Natural na década de 1930: um intelectual a serviço da escola	HISTEDBR On-line
Art. 3	Eva Maria Siqueira Alves & João Paulo Oliveira Gama	2018	Uma história das Ciências Físicas, Químicas e Naturais no ensino secundário (1882-1950)	História Educação (online)
Art. 4	Flaviana Alves de Oliveira & Maria Margarida Pereira de Lima Gomes	2020	O microscópio como objeto escolar da disciplina Biologia no Colégio Pedro II (1960-1970)	Ciências e Educação
Art. 5	Maria Cristina Ferreira dos Santos	2021	Ensino de História Natural e Biologia: reformas educacionais e programas da escola secundária (1920-1951)	Ensino e Multiplicidade
Art. 6	Gilmar Beserra de Farias & Francimar Martins Teixeira	2022	A história da disciplina escolar Biologia no ensino secundário em Pernambuco-Brasil (1800-1965)	Espaço do Currículo
Art. 7	Gilmar Beserra de Farias	2022	A materialidade dos livros didáticos de Valdemar de Oliveira e a disciplina escolar História Natural/Biologia	Diálogo e Educação
Art. 8	Diego Adaylano Monteiro & Rodrigues Claudia Christina Bravo e Sá Carneiro	2022	A invenção das mudanças curriculares para a disciplina Biologia em currículos estaduais (1992-2009): contextos, agentes e tensões	e-Curriculum
Art. 9	Sandra Lucia Escovedo Selles & Ana Carolina Pereira de Oliveira	2022	Ameaças à disciplina escolar Biologia no "novo" ensino médio (NEM): atravessamentos entre BNCC e BNC-Formação	Revista Brasileira em Educação em Ciências
Art. 10	Flaviana Alves de Oliveira & Maria Margarida Gomes	2023	Práticas escolares no laboratório do gabinete do ensino de História Natural/Biologia no Colégio Pedro II (1950/1970)	Revista Brasileira de História da Educação

Após a organização dos artigos (Quadro 1), realizou-se a análise dos dados atendendo ao processo de Análise de Conteúdo de Bardin (2016). Para tanto, empregou-se a pré-análise, a exploração dos artigos, o tratamento dos resultados, a interferência e a interpretação dos dados. Primeiro, efetuou-se a leitura flutuante, ou seja, uma leitura minuciosa para conhecimento da abordagem da HDE Biologia; depois, elaboraram-se os objetivos. Para o tratamento dos dados, observaram-se as características pertinentes nos

artigos, classificando os assuntos em categorias, designadas de: i) fontes documentais e períodos tratados nas pesquisas, ii) tendências nas pesquisas da HDE História/Biologia e iii) o cenário da HDE História Natural e Biologia no contexto nacional.

Resultados e discussão

Durante a organização dos artigos, percebeu-se que o período das publicações se refere aos anos de 2012, 2013, 2018, 2020, 2021, 2022 e 2023. Assim, observaram-se lacunas referentes aos anos 2011, 2014, 2015, 2016, 2017 e 2019, uma vez que, nesses anos, não foram encontrados artigos publicados com o tema de interesse. No tocante ao período de maior concentração de publicações, verificou-se que se deu a partir de 2020. Dessa forma, tais estudos são bastante recentes, por serem um campo de interesse mais atual e que vem despontando nos últimos anos.

Fontes documentais e períodos tratados nas pesquisas

No que concerne aos tipos de fontes históricas e recorte temporal apresentados nos artigos, como mostrado no Quadro 2, observou-se que as fontes empregadas no desenvolvimento das pesquisas foram diversas e utilizadas de forma conjugada. Dentre as fontes documentais, percebeu-se que os tipos mais usados pelos/as pesquisadores/as foram as legislações educacionais. Por conseguinte, outras fontes documentais utilizadas foram os materiais escolares, a exemplo dos livros didáticos. Já com relação às fontes de menos interesse dos/as pesquisadores/as em questão, atentaram-se às fontes orais.

Quadro 2: Fontes e periodicidade das pesquisas encontrados nos artigos – 2024

Artigos	Fontes	Recorte temporal
Art. 6	Mensagens dos presidentes da província, atas, correspondências, regimentos, periódicos, leis, notícia em jornais e relatórios	1800-1965
Art. 3	Textos normativos da legislação, atas, relatórios, fotografias, registros no livro de visitas	1882-1950
Art. 5	Programas de ensino e legislação educacional	1920-1951
Art. 7	Quatro coleções de livro didático e reformas educacionais	1930-1960
Art. 2	Coleção de livros didáticos, cartas pessoais e livros científicos	1933-1935
Art. 10	Livro de registro de aulas práticas e entrevista com ex-professores	1950-1970
Art. 4	Entrevistas, documentos oficiais, legislações, livro de registro de aulas práticas	1960-1970
Art. 1	Livro didático	1963- 1970
Art. 8	Três currículos oficiais, Constituição Estadual de 1989, Anuários do Ceará, planos e diretrizes estaduais, resoluções e pareceres do Conselho Estadual da Educação, entrevistas com autores e coordenadores	1992-2009
Art. 9	Diretrizes Curriculares Nacionais, Parâmetros Curriculares e Reforma do Ensino Médio	1996-2018

Quando se refere à temporalidade das pesquisas, percebeu-se que remetem, em sua maioria, a um período curto, mas com variabilidade no percurso histórico, como a abordagem da disciplina História Natural e Biologia no período de 1800 a 1965, que concerne ao ponto inicial da investigação, quando a educação brasileira estava sob o comando dos padres jesuítas até a organização da disciplina História Natural e Biologia no currículo das escolas brasileiras mediante os documentos oficiais.

Já no que tange ao recorte 1933-1935, focaliza-se algo mais particular em relação à disciplina, como a contribuição do pesquisador, zoólogo e professor Cândido Firmino de Mello Leitão, para desenvolvimento e inclusão da disciplina História Natural no currículo. Ademais, enfoca-se um período mais atual, como os anos de 1996-2018, que englobam a organização mais sólida da educação brasileira a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996 e os desafios referentes à disciplina escolar Biologia, com a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Atinente ao recorte temporal, apresenta-se uma maior tendência ao período da República, com foco na metade do período republicano, a exemplo das pesquisas que seguem do ano de 1920 para frente. Quanto aos períodos Colonial e Imperial, observou-se de forma diminuta, aparecendo como ponto de partida das pesquisas e reportando-se aos anos de 1800 (Colônia) e de 1882 (Império). São pesquisas que versam sobre as primeiras escolas brasileiras instituídas a trabalhar o ensino secundário, abrangendo a disciplina escolar História Natural.

As periodicidades elencadas nas investigações levam em consideração as reformas educacionais. Segundo Krasilchik (2000), geralmente as transformações educacionais ocorrem por intermédio das mudanças políticas, sociais e econômicas. Sob essa percepção, relata-se que as pesquisas analisadas apresentam de forma mais acentuada o recorte temporal apoiado nas reformas promulgadas e concentradas nas mudanças do currículo das escolas brasileiras.

Nesse sentido, destacam-se as Reformas Francisco Campos de 1931 e Gustavo Capanema de 1942, que mudaram o poder de decisão com relação à educação nacional, aprimorando o ensino secundário no currículo brasileiro. Ademais, ressalta-se a LDBEN de 1961 – Lei nº 4.024/1961, que organizou a educação brasileira para todos, permitindo implementar as “*ciências no currículo*” das escolas brasileiras (Krasilchik, 2000, p. 86).

Tendências nas pesquisas da história da disciplina História Natural e Biologia

Com relação aos referenciais teórico-metodológicos apontados nos artigos, os que mais se destacaram foram os pesquisadores: Goodson (1995, 1997) e Chervel (1990), que investigam o campo do currículo e das disciplinas escolares. No que diz respeito aos estudos relacionados à disciplina História Natural/Biologia no Brasil, as pesquisadoras Selles e Ferreira (2005) e Marandino, Selles e Ferreira (2009) são as mais citadas.

Outro ponto a ser destacado sobre as investigações é que a maioria das pesquisas desenvolvidas tem o intuito de compreender as nuances presentes na disciplina escolar História Natural e Biologia no Colégio Dom Pedro II, por ter sido a primeira escola brasileira a oferecer o ensino secundário no Brasil (Marandino et al., 2009). Ademais, alguns dos maiores influenciadores na inserção da História Natural no ensino secundário foram os

médicos Valdemar de Oliveira, Waldemiro Potsch, Paulo Potsch, Cândido Firmino de Mello Leitão etc., sendo os primeiros professores dessa disciplina.

Cenário da história da disciplina escolar História Natural e Biologia no contexto nacional

O artigo de Cassab et al. (2012), *Análise de compêndios didáticos: tensões entre forças de estabilidade e mudança na história da disciplina escolar Biologia (1963-1970)*, analisou de forma comparativa duas edições de um mesmo livro didático de Biologia, o Compêndio de biologia geral. Tais edições, publicadas em 1963 (2ª edição) e 1970 (5ª edição) respectivamente, foram produzidas por dois professores e médicos, Waldemiro Potsch e Paulo Potsch, com vista a compreender o processo de construção da disciplina História Natural e Biologia no Colégio Dom Pedro II.

Segundo as pesquisadoras, a escolha por essas fontes se deu porque os autores do material escolar pertenciam a uma família que ditava o sentido da disciplina História Natural e Biologia no colégio citado. Quanto às edições do livro, Cassab et al. (2012, p. 259) relatam que era uma proposta de conteúdo referente às “*finalidades acadêmicas e científicas*”, com a necessidade de um ensino que incluísse a vida social do aluno. No que tange aos conteúdos, os que mais se destacaram foram: Citologia e Biologia Molecular, com foco no desenvolvimento da experimentação nas aulas de Biologia, traços que promoveram a diferença da disciplina escolar História Natural e da disciplina Biologia.

Já a pesquisa de Spiguel e Selles (2013), *Cândido Firmino de Mello Leitão e o ensino de História Natural na década de 1930: um intelectual a serviço da escola*, teve por objetivo compreender o papel dos sujeitos envolvidos na produção e circulação de ideias relacionadas ao currículo escolar. As autoras analisaram a coleção de livro didático *Curso elementar de História Natural*, publicada entre 1933 e 1935, bem como um livro de memória, publicações da *Revista Nacional de Educação* e *cartas pessoais*.

Spiguel e Selles (2013) comentam que Leitão foi professor de História Natural, o que levou a perceber que a docência geralmente era uma das funções dos médicos da época de 1930, pois não havia formação específica para professor no ensino secundário. Assim, tal docente contribuiu na ciência brasileira por meio de estudos, publicações de artigos sobre aracnídeos, participação em eventos nacionais e internacionais e produção de material escolar. Em relação aos conteúdos evocados na coleção analisada, abordam-se assuntos relativos à Zoologia, a fim de promover uma aprendizagem pensada na vida social dos alunos, e não apenas focada na classificação animal (Spiguel & Selles, 2013).

No tocante ao estudo de Alves e Gama (2018), *Uma história das Ciências Físicas, Químicas e Naturais no ensino secundário (1882-1950)*, visou-se abordar a história das disciplinas Química, Física e Ciências Naturais. Logo, a escolha desse artigo justifica-se por discutir a história da disciplina História Natural. Esse estudo foi realizado na escola Atheneu Sergipense a fim de investigar o processo de organização das cadeiras de Física, Química e Ciências Naturais entre 1882 e 1950, mediante a análise de textos normativos da legislação e documentos manuscritos (atas, ofícios, relatório, entre outros).

Os pesquisadores Alves e Gama (2018) ressaltam que, em 1882, houve a junção das cadeiras de Física, Química e História Natural com o processo de implementação das ciências no Atheneu Sergipense; e após 1887, com o Decreto nº 231/1897, efetuou-se a separação dessas cadeiras. Para a cadeira História Natural, os conteúdos propostos eram

organizados em ramos como Geologia, Botânica e Zoologia. De 1925 a 1930, cada cadeira possuía seus gabinetes para o desenvolvimento de aulas experimentais. Assim, esse estudo favoreceu o entendimento da disciplina escolar História Natural, propiciando fazer uma relação panorâmica histórica com os trabalhos realizados sobre essa disciplina, mas que não institui o início de sua inclusão no currículo das escolas brasileiras.

Já o artigo de autoria de Oliveira e Gomes (2020), *O microscópio como objeto escolar da disciplina Biologia no Colégio Pedro II (1960-1970)*, objetivou entender como o microscópio influenciou na consolidação da disciplina escolar Biologia, no âmbito das aulas práticas de laboratório do gabinete do Colégio Pedro II, influenciado por projetos internacionais que visavam à formação de jovens da elite em cientista.

Para a coleta de dados, as pesquisadoras utilizaram como fontes entrevistas, documentos oficiais do Colégio Dom Pedro II, legislações, livro de registro de aulas práticas e, como auxílio, as teses de: Mariana Cassab Torres, *A emergência da disciplina escolar biologia (1961-1981): renovação e tradição*, de 2011; e Márcia Serra Ferreira, *A história da disciplina escolar Ciências no Colégio Pedro II (1960-1980)*, de 2005.

Sobre o microscópio, Oliveira e Gomes (2020) destacam que foi o objeto escolar mais relevante utilizado na disciplina escolar Biologia no Colégio Dom Pedro II. As áreas que mais empregavam esse material eram Citologia, Zoologia e Bioquímica; mais adiante também se apresentou em outras áreas, como Fisiologia Humana e Citologia, focalizando finalidades acadêmicas e pedagógicas ou utilitárias.

As pesquisadoras esclarecem que o microscópio foi um marco nas transformações da disciplina História Natural para a disciplina Biologia, na exclusão e inclusão dos conteúdos que constituem ou constituíam essas disciplinas (Oliveira & Gomes, 2020). O trabalho mencionado se mostra relevante devido a permitir visualizar um objeto escolar advindo da área de referência Ciências Biológicas e refletir se, de fato, as disciplinas escolares se dispõem apenas das finalidades acadêmicas ou remetem às finalidades pedagógicas ou utilitárias.

Pelo trabalho de Santos (2021), *Ensino de História Natural e Biologia: reformas educacionais e programas da escola secundária (1920-1951)*, foi possível compreender as mudanças e continuidades da disciplina História Natural e Biologia no Colégio Dom Pedro II. Para o desenvolvimento desse estudo, utilizaram como fontes os programas de ensino e a legislação educacional do ensino secundário do colégio em questão.

Sobre as transformações e permanências da disciplina História Natural e Biologia, a pesquisadora Santos (2021) destaca que a disciplina História Natural esteve presente no currículo do Colégio Dom Pedro II de 1920 a 1934, no 4º e 5º anos, com conteúdos pertencentes aos ramos de Botânica, Zoologia, Geologia e Mineralogia, sem a presença da disciplina Biologia. Com a reforma Francisco Campos, em 1931, a disciplina História Natural se estabeleceu de forma obrigatória no 2º, 3º e 4º anos.

Já em 1943, pela Lei Orgânica do Ensino Secundário, conhecida como Reforma Gustavo Capanema, foi instituída a disciplina Biologia, formada por conteúdos do ramo biológico, bem como houve a permanência da Botânica e Zoologia, que eram ramos da disciplina escolar História Natural, a exclusão da Mineralogia e Geologia e a inclusão do ramo Higiene. Após tais mudanças, de 1946 a 1951, com a Reforma de Ernesto de Sousa Campos, instituiu-se novamente a disciplina História Natural nos programas e incluiu-se o ramo biológico, além dos ramos de Botânica, Zoologia, Mineralogia e Geologia.

A investigação de Farias e Teixeira (2022), *A história da disciplina Biologia no ensino secundário em Pernambuco-Brasil (1800-1965)*, possibilitou saber a respeito da trajetória da disciplina escolar História Natural/Biologia no ensino secundário em Pernambuco, por meio da análise de mensagens dos presidentes da Província, atas, correspondência, regimentos, periódicos, leis, noticiais em jornais e relatórios, analisados sob o viés da teoria crítica de Le Goff, 2013 (Farias & Teixeira, 2022). Esse trabalho é o que apresenta um período mais longo em relação aos demais já analisados.

Farias e Teixeira (2022) relatam que, no ensino secundário de Pernambuco, a disciplina História Natural (Zoologia, Botânica e Mineralogia) foi inserida no século XVIII, com o surgimento do Seminário de Olinda, tendo como professores os padres, a fim de entender a natureza, mas objetivando sobretudo a formação eclesiástica. Entre 1825 e 1855, a disciplina História Natural foi instituída como cadeira do Colégio Liceu Provincial de Pernambuco, mas não obteve êxito devido à falta de interesse dos alunos. Após esse período, o Liceu Providencial foi convertido no Ginásio Provincial, cujos professores eram naturalistas e, perante a falta de alunos, aproveitaram para pesquisar em campo.

Em 1881, essa cadeira começou a ser ministrada por médicos e, assim, a procura por matrículas foi alavancada visando à formação para vestibulares de Medicina. Com a realização de várias reformas, como a de Francisco Campos (1931), exigiu-se a formação de professores para o ensino secundário. Já em 1958, os primeiros professores formados em História Natural, pela Faculdade de Filosofia de Pernambuco, foram os bacharéis.

Em 1960, essa disciplina sofreu influência dos países norte-americanos, sobretudo dos Estados Unidos, por meio do projeto *Biological Sciences Curriculum Study (BSCS)*; então, alguns ramos da História Natural, como Zoologia e Botânica, foram incluídos na disciplina elencada nesse período e chamada Biologia. Nessa mudança, criou-se o Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (Cecine), ocorreu a unificação dos ramos de Zoologia, Botânica e Fisiologia Humana e houve a introdução dos ramos de Evolução, Genética e Citologia na disciplina escolar Biologia (Farias & Teixeira, 2022).

O artigo A materialidade dos livros didáticos de Valdemar de Oliveira e a disciplina escolar *História Natural/Biologia*, de Farias (2022), intentou saber sobre a materialidade dos livros didáticos de História Natural e Biologia elaborados por Valdemar de Oliveira e publicados entre as décadas de 1930 e 1960. Tal pesquisa se constituiu pela análise de nove livros didáticos com apoio das reformas educacionais de Francisco Campos/1931, Gustavo Capanema (1942) e Simões Filho (1951) e da LDBEN (1961). Os livros didáticos analisados comportavam características de uma abordagem pedagógica, mas que se elevava para a perspectiva acadêmica.

Além da produção de livros, ocorreram diversas transformações na educação por meio de decretos e por influência de profissionais da Medicina, que inspiraram a escolha dos conteúdos dos livros didáticos (Farias, 2022). Nesse sentido, percebe-se a relevância do professor e médico Valdemar de Oliveira para a disciplina História Natural e Biologia. Tal pesquisa contribuiu para se compreender o livro didático como documento relevante e capaz de propiciar a reflexão sobre a história da disciplina História Natural e Biologia e as influências por trás da elaboração de um material escolar em prol de um grupo social.

O estudo de Rodrigues e Carneiro (2022), *A invenção e mudança curriculares para a disciplina biologia em currículos estaduais (1992-2009): contextos, agentes e tensões*, objetivou compreender o processo de produção de três currículos oficiais cearenses para a

disciplina de Biologia. Para tanto, por meio da Análise Textual Discursiva (ATD), foram examinados currículos oficiais, Constituição Estadual de 1989, anuários do Ceará, planos e diretrizes estaduais educacionais, resoluções e pareceres do Conselho Estadual de Educação e entrevistas de coordenadores (Rodrigues & Carneiro, 2022).

No tocante à produção dos currículos estaduais do Ceará focalizando a disciplina escolar Biologia, Rodrigues e Carneiro (2022) relatam que diversos autores externos e internos participaram. Em 1990, foi efetuada inicialmente por uma união de professores pedagogos e professores de variadas instituições com licenciatura em Biologia, Ciências, Ciências Agrárias e Agronomia; já em 1992, participaram professores atuantes no estado e uma quantidade maior de docentes da Universidade Federal do Ceará (UFC). Nesse contexto, o currículo escolar da Biologia foi embasado no currículo do curso de Ciências Biológicas da UFC, com foco em desenvolver um ensino propriamente acadêmico.

A partir de 1996, no bojo da atual LDBEN, organizou-se o currículo cearense para o ensino médio por meio das percepções de professores estaduais e de uma quantidade menor de docentes da UFC, criou-se o Projeto Escola Viva a partir de discussões em seminários e elaborou-se o Projeto Alvorada, que propiciou a organização de laboratórios para a disciplina escolar Biologia. Essa pesquisa permitiu visualizar o quanto o currículo está permeado por influências externas em prol de uma categoria social. Nesse sentido, Moreira e Silva (2009, pp. 8–9) comentam que, por trás de uma proposta curricular, há interesses “*socias, pois ele não é neutro e muito menos atemporal*”.

Já o artigo de Selles e Oliveira (2022), *Ameaças à disciplina escolar Biologia no “novo” ensino médio (NEM): atravessamentos entre BNCC e BNC-Formação*, teve como objetivo apontar continuidades e rupturas entre as políticas curriculares que delineiam as finalidades da disciplina escolar Biologia. Como fontes documentais, foram utilizadas: a Reforma do Ensino Médio, a Lei nº 13.415/2017, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) e a BNCC-Ensino Médio.

A discussão de Selles e Oliveira (2022) versa sobre as ameaças e instabilidades da disciplina Biologia no ensino médio e a formação inicial, transparecendo ser o foco das legislações educacionais abranger as ideias dentro da ideologia neoliberal e um ensino regido por competências. Assim, as pesquisadoras apontam que a história da disciplina Biologia na BNCC é silenciada e incluída em um conjunto unificado com as demais áreas de ciências. O estudo permitiu refletir acerca dos interesses por trás do que é trabalhado nas escolas, geralmente financiadas pelo campo empresarial (Selles & Oliveira, 2022).

Por fim, o artigo desenvolvido por Oliveira e Gomes (2023), designado *Práticas escolares no laboratório do gabinete do ensino de História Natural/Biologia no Colégio Pedro II (1960-1970)*, teve o intuito de compreender as práticas escolares do laboratório do gabinete de História Natural do Colégio Pedro II entre 1960 e 1970. Para tanto, as autoras utilizaram como fontes documentais o livro de registro de aulas práticas e entrevistas com ex-professores da referida escola.

Mediante a análise dos dados, as pesquisadoras concluíram que, no século XX, as aulas práticas tinham o seu próprio local de desenvolvimento, dialogando com as aulas teóricas, em que permeava um ensino humanista com foco na valorização do cuidado no uso do laboratório, por ser um ambiente público, além de remeter à tradição acadêmica quando os alunos tinham que usar o jaleco (Oliveira & Gomes, 2022). A contribuição da

pesquisa refere-se à importância dos experimentos na disciplina Biologia, uma vez que as aulas práticas propiciam um ensino ativo com características de inovação, instigando a reflexão acerca das visões tradicionais que, antes, permeavam tal disciplina.

Considerações finais

Esta pesquisa foi desenvolvida tentando conhecer a escrita da história da disciplina Biologia. Diante da análise dos artigos, percebeu-se que os estudos relacionados a essa disciplina remetem a uma maior frequência de publicações nos últimos quatro anos, sinalizando-a, desse modo, como um campo novo que vem abrindo possibilidades para os pesquisadores brasileiros desenvolverem mais estudos.

À vista disso, os estudos utilizam fontes documentais norteadas por um recorte temporal. Dentre as diversas fontes de pesquisa, as que apareceram de forma acentuada foram as legislações educacionais e os materiais didáticos, relacionados ao período histórico republicano e direcionados por reformas educacionais, como a de Francisco Campos de 1931 e a de Gustavo Capanema de 1942.

No tocante aos teórico-metodológicos, os que mais se destacaram foram o francês Chervel (1990), que versa sobre a HDE, e o inglês Goodson (1995, 1997), o qual aborda a história das disciplinas e do currículo. Com relação aos/as pesquisadores/as, os/as mais citados/as nas investigações sobre a história da disciplina História Natural e Biologia no Brasil foram Selles e Ferreira (2005) e Marandino, Selles e Ferreira (2009).

Notou-se que os/as pesquisadores/as tendem a compreender as estabilidades e transformações da disciplina em questão no currículo das escolas secundárias, em especial no Colégio Dom Pedro II. A disciplina escolar História Natural era constituída pelos ramos Zoologia, Botânica, Mineralogia e Geologia e foi implementada no currículo das escolas brasileiras a partir do século XIX, mas só foi considerada relevante após a Reforma Francisco Campos de 1931.

A partir de 1960, foi incluída a disciplina chamada Biologia no currículo das escolas, constituída por conteúdos de Zoologia e Botânica e por novos ramos como Fisiologia Humana, Evolução Genética e Citologia. Conclui-se que o campo da HDE contribui com estudos sobre a história da educação, abrindo um leque de oportunidades de discussão acerca da cultura da escola, visando a um olhar mais atento para o campo curricular, o qual geralmente é imposto por fatores internos e externos.

Referências

- Alves, E.M.S. e Gama, J.P.O. (2018). Uma história das ciências físicas, químicas e naturais no ensino secundário (1882-1950). *Revista História Educação*, 22(56), 165–186. <https://seer.ufrgs.br/asphe/article/view/75932>
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Cassab, M., Selles, S.E., Santos, M.C.F. e Tavares, D.L. (2012). Análise de compêndios didáticos: Tensões entre forças de estabilidade e mudança na história da disciplina escolar biologia (1963-1970). *Revista Teias*, 14(28), 241–263. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/24243>

- Chervel, A. (1990). História das disciplinas escolares: Reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria e Educação*, (2), 177–229. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3986904/mod_folder/content/0/Chervel.pdf
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior. (2023). *Portal de Periódicos da Capes*. Ministério da Educação. <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php>
- Farias, G.B. (2022). Materialidade dos livros didáticos de Valdemar de Oliveira e a disciplina escolar história natural/biologia. *Revista Diálogo Educacional*, 22(74), 1434–1434. <https://doi.org/10.7213/1981-416x.22.074.ao08>
- Farias, G.B. e Teixeira, F.M. (2022). História da disciplina escolar biologia no ensino secundário em Pernambuco-Brasil (1800-1965). *Revista Espaço do Currículo*, 15(3), 1–16. <https://doi.org/10.15687/rec.v15i3.61746>
- Goodson, I. (1995). *Currículo: Teoria e história*. Vozes.
- Goodson, I. (1997). *A construção social do currículo*. Educa.
- Krasilchik, M. (2000). Reformas e realidade: O caso do ensino de ciências. *São Paulo em Perspectiva*, 14(1), 85–93. <https://doi.org/10.1590/S0102-88392000000100010>
- Lüdke, M. e André, M.E.D.A. (2020). *Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas* (2. ed.). Editora Pedagógica e Universitária.
- Marandino, M., Selles, S. E., & Ferreira, M. S. (2009). *Ensino de Biologia: Histórias e práticas em diferentes espaços educativos*. Cortez.
- Moreira, A.F.B. e Silva, T.T. (2009). Sociologia e teoria crítica do currículo: Uma introdução. In A.F. Moreira e T.T. Silva (Orgs.). *Currículo, cultura e sociedade* (11. ed., pp. 7–35). Cortez.
- Okoli, C. (2019). Guia para realizar uma revisão sistemática da literatura. *EaD em Foco*, 9(1), e748. <https://doi.org/10.18264/eadf.v9i1.748>
- Oliveira, F.A. e Gomes, M.M. (2023). Práticas escolares no laboratório do gabinete do ensino de história natural/biologia no Colégio Pedro II (1950/1970). *Revista Brasileira de História da Educação*, 23(1), e255. <https://doi.org/10.4025/rbhe.v23.2023.e255>
- Oliveira, F.A. e Gomes, M.M.P.L. (2020) O microscópio como objeto escolar da disciplina biologia no Colégio Pedro II (1960-1970). *Ciência e Educação*, 26(1), e20066. <https://doi.org/10.1590/1516-731320200066>
- Rodrigues, D.A.M. e Carneiro, C.C.B.S. (2022). Invenção e mudança curriculares para a disciplina biologia em currículos estaduais (1992-2009): Contextos, agentes e tensões. *Revista e-Curriculum*, 20(3), 1282–1307. <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2022v20i3p1282-1307>
- Santos, M.C.F. (2021). Ensino de história natural e biologia: Reformas educacionais e programas da escola secundária (1920-1951). *Revista Ensino e Multidisciplinaridade*, 7(1), 78–90. <https://doi.org/10.18764/2447-5777v7n1.2021.5>
- Scientific Electronic Library Online. (2022). *Critérios, política e procedimentos para a admissão e a permanência de periódicos na Coleção SciELO Brasil*. SciELO. <https://www.scielo.br/media/files/20220900-criterios-scielo-brasil.pdf>
- Selles, S.E. e Ferreira, M.S. (2005). Disciplina escolar biologia: Entre a retórica unificadora e as questões sociais. In M. Marandino, S. E. Selles, M. S. Ferreira, & A. C. R. Amorim (Orgs.). *Ensino de biologia: Conhecimentos e valores em disputa* (1. ed., pp. 76–81). EdUFF.
- Souza Júnior, M. e Galvão, A.M.O. (2005). História das disciplinas escolares e história da educação: Algumas reflexões. *Educação e Pesquisa*, 31(3), 391–408. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000300005>
- Spiguel, J. e Selles, S.E. (2013). Cândido Firmino de Mello Leitão e o ensino de História Natural na década de 1930: Um intelectual a serviço da escola. *Revista HISTEDBR On-line*, 13(53), 115–132. <https://doi.org/10.20396/rho.v13i53.8640196>