

## Artigo

### **A biologia e a metodologia das ciências naturais no curso normal no Maranhão (1946-1949)**

#### **The Biology and the methodology of natural sciences in the normal course the Maranhão (1946-1949)**

#### **La Biología y la metodología de las ciencias naturales en el curso normal de Maranhão (1946-1949)**

**Tiago Rodrigues da Silva<sup>1</sup>, Odaléia Alves da Costa<sup>2</sup>**

1 Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus Marília (Unesp), SP, Brasil.

2 Instituto Federal do Maranhão, Campus Timon (IFMA), MA, Brasil.

### **Resumo**

Este artigo analisa a prescrição dos saberes escolares da biologia e metodologia das ciências naturais no ensino normal do Instituto de Educação do Maranhão, no período de 1946 a 1949. Para a realização deste estudo foram utilizados os programas curriculares da instituição escolar maranhense e legislação educacional vigente da época. A análise incide sobre três aspectos do currículo: a legitimidade das disciplinas escolares na legislação, seleção e distribuição dos saberes escolares e as finalidades socioculturais. O ensino de biologia no curso normal, em caráter propedêutico, obteve um processo contínuo de criação, redução e, às vezes, extinção, definindo fronteiras com a disciplina escolar biologia educacional. A ordenação dos conteúdos programáticos foi pautada pela socialização de saberes escolares da classificação, diversidade e fisiologia dos animais e plantas, muito embora, também, às vezes, direcionados para fins higiênicos e sanitários. No âmbito da metodologia das ciências naturais houve prevalência do discurso naturalista, com princípios e fundamentos do movimento da Escola Nova. A disposição dos saberes escolares da biologia e metodologia das ciências naturais fez ressoar suas finalidades socioculturais complementares e, ao mesmo tempo, contraditórias na formação de normalistas no final dos anos 40 do século XX.

### **Abstract**

This article analyzes the prescription of school knowledge of biology and methodology of natural sciences in the normal education of the Maranhão Education Institute, from 1946 to 1949. To carry out this study, the curricular programs of the Maranhão school institution and educational legislation in force at the time were used. The analysis focus on three aspects of the curriculum: a legitimated das disciplines escolares an legalese vignette, selection and distribution of school knowledge and the socio-cultural purposes of school subjects. The teaching of biology in the normal course, in a propaedeutical character, obtained a continuous process of creation, reduction and, at times, extinction, defining boundaries with the school discipline educational biology. The

<sup>1</sup> Mestrando em Educação pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus Marília (Unesp). ORCID id: <https://orcid.org/0000-0002-8325-7340>. E-mail: [tiagoroiz.silva@gmail.com](mailto:tiagoroiz.silva@gmail.com).

<sup>2</sup> Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professora da área de Educação do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Campus Timon. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – Mestrado Profissional no IFMA, Campus São Luís, Monte Castelo. ORCID id: <https://orcid.org/0000-0002-8399-2054>. E-mail: [odaleia@ifma.edu.br](mailto:odaleia@ifma.edu.br).



ordering of the syllabus was guided by the socialization of school knowledge of the classification, diversity and physiology of animals and plants, although, at times, also directed to hygienic and sanitary characteristics. Within the scope of the natural sciences methodology, there was a prevalence of naturalist discourse, with principles and foundations of the School Nova movement. The disposition of school knowledge of the biology and methodology of the natural sciences resonated with their complementary and, at the same time, contradictory socio-cultural purposes in the formation of normalists in the late 1940s.

### Resumen

Este artículo analiza la prescripción de conocimientos escolares en biología y metodología de las ciencias naturales en la educación normal en el Instituto de Educación de Maranhão, de 1946 a 1949. Para la realización de este estudio se utilizaron los programas curriculares de la institución escolar de Maranhão y la legislación educativa vigente en la época. El análisis se centra en tres aspectos del currículo: la legitimidad de las materias escolares en la legislación, la selección y distribución del conocimiento escolar y los propósitos socioculturales. La enseñanza de la biología en el curso normal, de carácter propedéutico, logró un proceso continuo de creación, reducción y, en ocasiones, extinción, definiendo límites con la asignatura escolar de biología educativa. La organización del plan de estudios estuvo guiada por la socialización de los conocimientos escolares sobre la clasificación, diversidad y fisiología de animales y plantas, aunque también orientada a fines higiénico-sanitarios. Dentro del ámbito de la metodología de las ciencias naturales predomina el discurso naturalista, con principios y fundamentos del movimiento Escola Nova. La provisión de conocimientos escolares en biología y metodología de las ciencias naturales hizo resonar sus propósitos socioculturales complementarios y, al mismo tiempo, contradictorios en la formación de las normalistas a finales de los años 40 del siglo XX.

**Palavras-chave:** História das disciplinas escolares, Saberes escolares, Ensino normal.

**Keywords:** History of school subjects. School knowledge. Normal education.

**Palabras clave:** Historia de las materias escolares, Conocimiento escolar, Enseñanza normal.

### Introdução

A ideia de realizar a pesquisa partiu do contato com a disciplina História da escola no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus Marília (Unesp), ministrada pela profa. Ana Clara Bortoleto Nery. Nos estudos por uma teoria da forma escolar de Vincet, Lahire e Thin (2005), concluiu-se algumas reflexões sobre a história da escola no país, sua emergência, modelos, tempo, saberes, e, sobretudo, no microcosmo das disciplinas escolares em fins do século XIX e ao longo do XX. A matriz de organização da forma escolar, desse espaço de socialização, transformação, transmissão e formação cultural, acaba por possuir três elementos invariáveis de engendramento da escola: tempo, espaço e saberes escolares.

Para Vicent, Lahire e Thin, (2005, p. 15), “a invenção da forma escolar se realiza na produção das disciplinas escolares”. Nesse sentido, uma das características da forma escolar é compreender os modos históricos de organizar e fazer das disciplinas escolares. É, pois, mais um dos



espaços-tempo no currículo da escola com a hierarquização e ordenação de saberes escolares, selecionados como necessários, às vezes, declarados como urgentes na socialização das crianças e jovens.

Uma disciplina escolar, portanto, “não é a expressão das ciências ditas, ou presumidas ‘de referência’, mas que ela foi historicamente criada pela própria escola, na escola e para a escola” (Chervel, 1990, p. 180). Nesta definição, entende-se que as disciplinas escolares são criadas na e pela cultura escolar. São carregadas de finalidades explícitas, implícitas e linguagens específicas para os processos de escolarização, classificação e objetivos sociopolíticos do ensino.

Sendo produto e produtora para as escolas, as disciplinas escolares são apropriadas por uma série de conteúdos selecionados e hierarquizados para sua organização interna e externa nas instituições escolares. Isso significa dizer que, os conteúdos de ensino – os saberes escolares – são “produtos de uma seleção no interior da cultura, as características da cultura escolar, os fatores sociais em jogo na organização disciplinar dos saberes escolares, a estratificação dos conteúdos de ensino” (Forquin, 1992, p. 5). Por isso, coloca-se em evidência os debates para compreender, historicamente, quais saberes foram selecionados e as atitudes e valores aspirados sistematizados para as disciplinas escolares.

As questões das disciplinas e saberes escolares fizeram surgir questionamentos sobre o percurso histórico do ensino de biologia nas instituições escolares, em especial na formação de normalistas na primeira metade do século XX. No interior de tal processo, buscamos neste texto analisar os saberes escolares das disciplinas de biologia e metodologia do ensino de ciências naturais do curso normal do Instituto de Educação do Maranhão, entre 1946 e 1949. Nesse sentido, formulou-se o problema de pesquisa: quais saberes escolares de biologia e metodologia das ciências naturais foram atribuídos na formação do magistério primário no final dos anos 1940?

O recorte temporal justificou-se pela subordinação da disponibilidade das fontes históricas. O período de 1946 a 1949 corresponde as primeiras iniciativas do programa do curso normal do Decreto-lei estadual n. 1.462, de 31 de dezembro de 1946, que estabeleceu as adequações necessárias do sistema de ensino normal e primário do Estado aos Decretos-leis federais n. 8.530, de 2 de janeiro de 1946 (Lei Orgânica do Ensino Normal) e n. 8.529, de 2 de janeiro de 1946 (Lei Orgânica do Ensino Primário). Cabe explicar ainda, os usos das expressões “disciplina escolar biologia, metodologia das ciências naturais e biologia educacional” – em minúsculo – como produtos e produtoras da escola, enquanto “Biologia Geral, História Natural e Biologia Educacional” – em maiúsculo – como as áreas de produção do conhecimento científico.

Uma análise do percurso histórico do Instituto de Educação do Maranhão foi conduzida inicialmente por Melo (2003, 2009, 2015). Os estudos da autora desenvolvem algumas reflexões sobre o Instituto de Educação do Maranhão, no período de 1939 a 2003, como também a disponibilização de fontes primárias da escola. A autora empenhou-se na história da instituição de ensino como o “centro de referência para a formação do professor primário” (Melo, 2015, p. 126).

Melo (2003, 2009, 2015) se interessou, sobretudo, pelas mudanças nas diretrizes políticas que foram alterando a forma escolar do Instituto de



Educação do Maranhão. A autora descreve, por exemplo, os padrões de estabilidades e mudanças no currículo da escola ao longo de sua história, porém sem conduzir problematizações e reflexões mais delineadas das disciplinas e saberes escolares. É, sobretudo, neste ponto que o trabalho incide para contribuir na historiografia da formação docente no Maranhão.

Os programas de ensino das disciplinas escolares do curso normal no Instituto de Educação do Maranhão, entre 1946 e 1949, foram localizados no setor histórico de documentação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). A elaboração dos programas de ensino ficava por conta dos professores de cada cadeira e a aprovado pela seção técnica da Diretoria Geral da Instrução Pública do Estado do Maranhão. Respectivamente, Iracema Amaral de Matos e Zé Cerveira foram os professores das disciplinas escolares biologia e metodologia das ciências naturais à época no Instituto de Educação.

Os programas das disciplinas estão dispostos como produtos prontos e acabados, não trazem, de modo geral, as lutas, significados, representações da organização e seleção dos saberes escolares. Na verdade, os programas disciplinares, são documentos que apresentam o “resultado de uma montagem, consciente ou inconsciente, da história, da época, da necessidade que o produziram” (Le Goff, 2013, p. 497). É necessário desnaturalizar as fontes históricas, interrogá-las, criticá-las para a construção da narrativa histórica. As críticas, considerando Prost (2019, p. 57), “em determinado sentido, [...] é a própria história”. Embora, os programas de ensino da disciplina biologia e metodologia das ciências naturais tratem apenas da organização dos saberes escolares, a sua utilização torna-se fundamental para compreensão da história destas disciplinas no plano do currículo prescrito.

Nessa perspectiva metodológica, a compreensão dos saberes escolares de biologia e metodologia das ciências naturais no curso normal, subjaz os fundamentos teóricos da forma escolar (Vicent; Lahire; Thin, 2005); história do currículo (Goodson, 2018), história das disciplinas escolares (Chervel, 1990; Viñao, 2008); dos traços morfofisiológicos dos saberes escolares (Forquin, 1992); e do ensino de biologia na década de 1940 no país (Santos, 2013).

O artigo foi estruturado em quatro partes. Na primeira, uma breve introdução, com a situação de aspectos teórico-metodológicos relativos às pesquisas em história das disciplinas escolares e os interesses de operar a historiografia dos saberes escolares de biologia e metodologia das ciências naturais no curso normal no Maranhão. Na segunda, destaca-se o percurso histórico da introdução da disciplina escolar biologia no Instituto de Maranhão. No terceiro, as análises da seleção, organização e finalidades dos saberes das disciplinas escolares de biologia e metodologia das ciências naturais na formação docente, no período de 1946 a 1949. Por último, as considerações finais com a pretensão de findar o artigo, mas não esgotar as discussões e a temática.

## **2. A biologia e metodologia das ciências naturais no programa do ensino normal no Instituto de Educação do Maranhão**

No estabelecimento da Revolução de 1930 que levou Getúlio Vargas ao poder, a educação foi direcionada como um dos principais alicerces para a construção de um novo Brasil. Um Estado centralizado, forte e com desenvolvimento político, econômico e sociocultural. No Maranhão, o



intervencionista Paulo Ramos, para atender os anseios do projeto nacional de educação getulista pelo Decreto-lei Estadual n. 186, de 19 de janeiro de 1939 criou o Instituto de Educação maranhense para “organizar de forma mais eficiente o organismo educacional do Estado” (Maranhão, 1939).

O Instituto de Educação, estabelecido em São Luís, dividiu-se da seguinte forma: escola primária com curso de aplicação e jardim de infância; escola secundária no Liceu estadual; escola do professor primário; e escola do professor secundário (Maranhão, 1939). Estes dois últimos espaços como locais de formação do magistério primário e secundário do estado.

As escolas primárias e secundárias anexas ao Instituto de Educação tinham por finalidade serem os locais de aplicações da formação de professoras para as observações, práticas de métodos e processos de ensino. Eram “o verdadeiro órgão de formação [...] que nela receberá o estudo das ciências e da educação” (Maranhão, 1939). A criação do Instituto de Educação trouxe o fim da Escola Normal do Estado, conforme artigos 23º, 24º e 26º do Decreto-Lei Estadual n. 186/1939, como também significou um princípio modernizante das diretrizes técnicas-pedagógicas na formação de professoras no estado (MELLO, 2009).

No Art. 7º, o Decreto-lei Estadual n. 186/1939 promulgou que a formação de professores primários seria dividida em duas séries (Quadro 1). Este programa curricular, ao que tudo indica, vigorou até a promulgação da Lei Orgânica do Ensino Secundário.

**Quadro 1.** Programa do curso normal no Maranhão (1939)

Série	Disciplinas ofertadas
1ª	1) Biologia educacional; 2) Fisiologia Humana e Antropometria Escolar; 3) Agricultura e Trabalhos Rurais; 4) Psicologia Infantil; 5) Pedagogia Educacional; 6) Materiais e Prática do ensino primário; 7) Desenho e artes industriais; 8) Música e canto orfeônico; 9) Educação Física, recreação e jogos
2ª	1) Estatística escolar e testes; 2) Psicologia Educacional; 3) Biologia Educacional (higiene escolar); 4) História e Filosofia da Educação e Educação Comparada; 5) Sociologia Educacional; 6) Administração e legislação do ensino primário; 7) Materiais e Prática do ensino primário.

Fonte: Maranhão, 1939.

A organização do currículo na formação docente no Instituto de Educação, conforme Decreto-lei estadual n. 186/1939, centrou-se, sobretudo, no âmbito pedagógico e nos saberes educacionais (filosóficos, históricos, sociológicos, legais, administrativos e metodológicos). Para Tanuri (2000), o currículo do curso de formação de professores primários pode ser entendido em três pilares: educação, biologia aplicada à educação e sociologia. Há uma exclusão de disciplinas propedêuticas, uma vez que a formação de normalistas era julgada como uma atividade técnica-profissional.

Muito mais importante que saber o que ensinar na escola primária, era ter domínio do como ensinar. Ou seja, a “preocupação central do currículo da escola normal deslocava-se dos “conteúdos” a serem ensinados – o que caracterizou os primórdios da instituição [Escola Normal] – para os métodos e processos de ensino, valorizando-se as chamadas ‘Ciências da Educação’” (Tanuri, 2000, p. 74). No deslocamento do curso normal para uma ênfase somente nas “Ciências da Educação”, consubstanciou as contribuições da



Psicologia e da Biologia para aspectos biossociais e biopsicológicos do desenvolvimento e aprendizagem da criança.

Definido a importância das bases de Biologia e Psicologia – princípios da pedagogia escolanovista – na formação docente, se encontra a ênfase dada à biologia educacional, fisiologia humana e antropometria escolar. Disciplinas escolares também importantes para os discursos higienistas na formação docente nas futuras práticas sanitárias com as crianças no ensino primário. Os fins utilitários na higiene escolar foi uma das principais finalidades destas disciplinas no currículo, resultado, principalmente, do campo médico higienista na inserção de conteúdos, métodos e finalidades de uma biologia educacional no ensino normal.

Para as finalidades das disciplinas biologia educacional, fisiologia humana e antropometria escolar, havia a necessidade de saberes escolares de cunho biológico e, mais precisamente, de estudos dos sistemas corpóreos dos seres humanos. Embora, tivesse a necessidade de um conjunto de conhecimentos da Biologia para o desenvolvimento e corporação da disciplina escolar biologia educacional no ensino normal, o programa de formação de professores primários, conforme Decreto-lei estadual n. 186/1939, não previu uma ordenação própria da disciplina escolar biologia. Portanto, na fecundação e desenvolvimento inicial do Instituto de Educação do Maranhão não havia lugar e legitimidade para o ensino de biologia – uma educação das formas vivas – como um saber necessário, hierarquizado e ordenado na forma de uma disciplina escolar para a formação de normalistas.

Na primeira metade da década de 1940, o ministro da educação e saúde, Gustavo Capanema em sintonia com o plano nacional de educação previsto no Art. 150º da Constituição de 1937, operacionalizou por meio de decretos-lei uma série de reformas em todos os níveis da educação brasileira. Nesse processo, o Instituto de Educação do Maranhão no início da década de 1940 passou por uma reorganização para atender a Lei Orgânica do Ensino Secundário - Decreto-lei n. 4.244, de 9 de abril de 1942- (Brasil, 1942).

Na jurisprudência estadual, o governo do Maranhão fundamentou as modificações na formação de professores no Instituto de Educação pelo Decreto-lei Estadual n. 826, de 30 de dezembro de 1943, seguindo as diretrizes da Lei Orgânica do Ensino Secundário. Um dos efeitos foi a mudança de nome de escola do professor primário para Escola Normal, para alinhamento com o secundário ginásial, e com as finalidades de formação de professores primários (Maranhão, 1943).

O Decreto-lei estadual n. 826/1943, pelo Art. 7º ainda estabelecia que, o curso normal passaria a ter duração de três anos. Ademais, fixou o novo programa da Escola do Professor Primário do Instituto de Educação maranhense (Quadro 2).

**Quadro 2.** Programa do curso normal no Maranhão (1943)

Série	Disciplinas ofertadas
1ª	1) Português; 2) Matemática; 3) Geografia da América, especialmente do Brasil; 4) História da América, especialmente do Brasil; 5) Física; 6) Química; 7) Biologia; 8) Higiene; 9) Desenho; 10) Educação Física; 11) Música e canto orfeônico.



2ª	1) Biologia Educacional; 2) Psicologia Geral; 3) Sociologia Educacional; 4) Estatística Educacional; 5) História da Educação; 6) Metodologia de linguagem e cálculo; 7) Biometria; 8) Desenho; 9) Trabalhos manuais; 10) Educação Física, recreação e jogos, 11) Música e canto orfeônico.
3ª	1) Psicologia Educacional; 2) Higiene escolar e puericultura; 3) Filosofia da educação; 4) Administração e legislação escolar; 5) Metodologia das Ciências Naturais da Geografia e da História; 6) Prática de Ensino; 7) Agricultura e Trabalhos Rurais; 8) Desenho; 9) Trabalhos Manuais; 10) Educação Física, recreação e jogos, 11) Música e canto orfeônico.

Fonte: Maranhão, 1943.

O quadro de disciplinas ministradas na formação do magistério primário foi respaldado na Lei Orgânica do Ensino Secundário. O conjunto de disciplinas apresentadas no Quadro 2 deixa claro as modificações substanciais no currículo do Instituto de Educação do Maranhão pelo Decreto-lei estadual n. 826/1943. Trata-se, pois, de compreender o currículo como um “artefato social, concebido para realizar determinados objetivos humanos específicos” (Goodson, 1997, p. 17). Isto é, o objetivo final ainda consistia na formação de professores primários, contudo, o conjunto de saberes ditos como necessários para o preparo do magistério da escola primária foram alterados e sintonizados com os anseios e demandas específicas da educação, sob a égide da Reforma Capanema.

No programa do curso normal do Instituto de Educação de 1943, houve a introdução de disciplinas de cunho específico das Ciências da Natureza (física, química e biologia) na primeira série do ensino, como também de áreas do campo de conhecimento das Ciências Humanas (história e geografia). Admitia-se, pela primeira vez, no curso normal uma diferenciação aguda dos saberes escolares providos das Ciências da Natureza, corporificados em distintas disciplinas escolares.

No Decreto-lei estadual n. 826/1943, a biologia – e não somente ela – ganhou seu espaço, sua legitimidade inicial na formação docente. Nesse processo, houve uma cisão dos conteúdos biológicos em dois eixos: um dedicado às especificidades da biologia daqueles direcionados, especificadamente, para o cunho médico-higienista – biologia educacional, higiene e biometria.

É claro que a separação dos conteúdos biológicos da saúde humana em duas disciplinas escolares com formas e finalidades distintas também decorreram do próprio desenvolvimento da Biologia Educacional, a partir da década de 1920, enquanto ciência. Sobretudo, pela “produção de pesquisas e pela criação de signos que lhe conferiam um campo próprio de conteúdos e de procedimentos metodológicos, associando à pesquisa, atividades de ensino e ação social” (Viviane, 2009, p. 209). Pode-se, assim, entender a progressiva legitimação e status da Biologia Educacional no ambiente acadêmico.

O interior do currículo, portanto, expressa que a “separação entre as diversas matérias de ensino não faz senão refletir [...] interesses de certos grupos profissionais e sociais” (Forquin, 1992, p. 39). O divórcio colocou de forma evidente os resultados das batalhas travadas entre as comunidades disciplinares da Biologia Educacional, formada, sobretudo, por médicos e agentes governamentais da saúde pública, e da Biologia (professores secundaristas e universitários) pelo status, poder e legitimidade de seus campos na escola normal. Vê-se, assim, que as comunidades disciplinares são



formadas pela consequência das relações estreitas estabelecidas entre os interesses próprios dos professores de cada disciplina (Goodson, 2018).

Na condição de segundo ciclo do ensino normal, a educação científica ganhou mais destaque no curso quando comparado com o currículo estabelecido pelo Decreto-lei estadual n. 186/1939. O curso normal no Instituto de Educação no Maranhão, pelo Decreto-lei n. 826/1943, assegurava o progresso dos estudos com a entrada em cursos da Faculdade de Filosofia e, para tal, havia uma necessidade de maiores espaços para o ensino de Ciências da Natureza. Porém, com “a falta de flexibilidade quanto ao ensino superior, limita o ingresso dos estudantes normalistas apenas a alguns cursos” (Romanelli, 1986, p. 165).

No campo pedagógico, o Decreto-lei estadual n. 826/1943 ampliou o leque de saberes de formação pedagógica. Nota-se, no início dos anos 1940, disciplinas escolares para as especificidades das didáticas e processos de escolarização de saberes escolares para cada disciplina escolar em nível primário. Precisamente, se intensificou direcionamentos para o “ensino de”. Assim, pela primeira vez, tem-se no Instituto de Educação, a disciplina metodologia do ensino de ciências naturais, dentre outras dedicadas a uma “pedagogização” dos saberes escolares da escola primária.

No plano específico do ensino normal, houve uma reforma nacional promulgada pelo Decreto-lei n. 8.530, de 2 de janeiro de 1946. A Lei Orgânica do Ensino Normal estabeleceu as bases, finalidades, ciclos, tipos de estabelecimentos, ligação com outras modalidades de ensino, currículo, e outras providências do ensino normal. Para Romanelli, (1986, p. 168), a promulgação da lei “centralizou as diretrizes, embora consagrasse a descentralização administrativa do ensino, e fixou as normas desse ramo em todo o território nacional”.

O Decreto-lei n. 8.530/1946 dividiu o ensino normal em dois ciclos: o primeiro sendo o curso de regentes de ensino primário, em quatro anos, e o segundo, o curso de formação de professores primários, em três anos. A subdivisão em ciclos do ensino normal apresentou-se estritamente vinculada com outras modalidades do ensino na promulgação que “o curso de regentes de ensino estará articulado com o curso primário” e “o curso de formação geral de professores primários com o curso ginásial” (Brasil, 1946a).

Quanto aos tipos de estabelecimentos de ensino normal, o Decreto-lei n. 8.530/1946 determinou três tipos de instituições escolares: o curso normal regional (primeiro ciclo), com duração de quatro anos; a escola normal na oferta do curso normal (segundo ciclo), em três anos; e o Instituto de Educação como estabelecimento do ensino normal (dois ciclos).

Para adaptar o sistema educacional na Lei Orgânica do Normal e do Ensino Primário (Decreto-lei n. 8.530, de 2 de janeiro de 1946), o Maranhão promulgou o Decreto-lei estadual n. 1.462, de 31 de dezembro de 1946. Novamente, o Instituto de Educação do Estado – com menos de três anos da última reforma no curso normal – passou por modificações na organização e hierarquização das disciplinas escolares.

Os padrões de mudanças e estabilidades do currículo no curso normal de 1946 não foram tão profundas, em relação ao promulgado pelo Decreto-lei estadual n. 826/1943, mas sutis na ordenação e legitimidade das disciplinas escolares. O que de fato ocorreu foi uma padronização e regularização do currículo do ensino normal do Instituto de Educação do Estado para a Lei





Orgânica do Ensino Normal. A estruturação do ensino normal pelo Decreto-lei n. 8.530/1946, portanto, “não introduziu grandes inovações, apenas acabando por consagrar um padrão de ensino normal que já vinha sendo adotado em vários estados” (Tanuri, 2000, p. 75).

Apesar das imperceptíveis mudanças aparentes, o advento do novo currículo não trouxe mudanças bruscas na formação no âmbito das “Ciências da Educação”, tendo significado uma continuidade do Decreto-lei estadual n. 826/1943. Foram nas bases propedêuticas das humanidades e científicas que as alterações foram realizadas. O Decreto-lei estadual n. 1.462/1946 estabeleceu um programa do curso normal (Quadro 3), direcionado para uma formação técnica-profissional do magistério primário, com elementos ensaísticos de um ensino propedêutico em Ciências da Natureza.

**Quadro 3.** Programa do curso normal no Maranhão (1946)

Série	Disciplinas ofertadas
1ª	1) Português. 2) Matemática. 3) Física e química. 4) Anatomia e fisiologia humanas. 5) Música e canto. 6) Desenho e artes aplicadas. 7) Educação física, recreação e jogos.
2ª	1) Biologia educacional. 2) Psicologia educacional. 3) Higiene e educação sanitária. 4) Metodologia do ensino primário. 5) Desenho e artes aplicadas. 6) Música e canto. 7) Educação física, recreação e jogos.
3ª	1) Psicologia educacional. 2) Sociologia educacional. 3) História e filosofia da educação. 4) Higiene e puericultura. 5) Metodologia do ensino primário. 6) Desenho e artes aplicadas. 7) Música e canto, 8) Prática do ensino. 9) Educação física, recreação e jogos.

Fonte: Maranhão, 1946a.

A principal modificação do programa do curso normal foi no plano da carga horária, com a diminuição de disciplinas escolares ofertadas. Se antes, pelo Decreto-lei estadual n. 826/1943, a formação docente ofertava 33 disciplinas escolares – 11 para cada ano -, no currículo do Decreto-lei estadual n. 1.462/1946 houve uma diminuição para 23 disciplinas escolares – 7 na primeira e segunda série e 9 na terceira. Nesse processo, quais comunidades disciplinares ganharam ou perderam espaço no currículo do ensino normal? A resposta, é claro, não é unívoca e simples, mas as disciplinas escolares propedêuticas das ciências e humanidades, certamente, foram exiladas do programa, como exemplo, a geografia e história.

A vida das disciplinas escolares científicas de física, química e biologia foram efêmeras no Instituto de Educação maranhense. Tão pouco conquistaram seu espaço e tempo próprio no programa do curso normal em 1943, foram fragmentadas e deslegitimadas pelo Decreto-lei estadual n. 1.462/1946. A física e química foram incorporadas na mesma disciplina escolar e a biologia restrita à designação disciplinar de “anatomia e fisiologia humana”. Com esse perfil, as disciplinas propedêuticas das Ciências da Natureza e Humanas na formação do magistério primário não gozavam de tantos prestígios pelos legisladores.

No campo pedagógico, ao que tudo indica, as disciplinas de metodologia de linguagem e cálculo, ciências naturais, geografia e história foram “unificadas” na disciplina de metodologia do ensino primário. O que se nota no



programa do curso normal do Decreto-lei estadual n. 1.462/1946 foi um total alinhamento com as diretrizes da Lei Orgânica do Ensino Normal, ao mesmo que, na formação do campo pedagógico, houve uma consolidação dos “fundamentos da educação que já haviam conquistado um lugar no currículo, acrescidos da metodologia e da prática de ensino” (Tanuri, 2000, p. 76).

Mesmo com a recente promulgação da Lei Orgânica do Ensino Normal, como do Decreto-lei estadual n. 1.462/1946 determinando um novo currículo para o curso normal no Instituto de Educação, os documentos da Diretoria Geral da Instrução Pública do Maranhão enviada ao Inep, deixa claro que o Instituto de Educação maranhense no final dos anos 1940 ofertou as disciplinas escolares, conforme o Decreto-lei estadual n. 826/1943 (Quadro 4). Dessa forma, mostra que o estabelecimento educacional detinha certa autonomia na ordenação e hierarquização das disciplinas escolares na formação docente.

**Quadro 4.** Curso normal no Instituto de Educação do Maranhão (1946-1949)

Série	Disciplinas ofertadas
1 <sup>a</sup>	1) Física; 2) Química; 3) Biologia; 4) Desenho; 5) Educação Física, recreação e jogos; 6) História da América, especialmente do Brasil; 7) Música e canto orfeônico; 8) Português; 9) Matemática, 10) Higiene; 11) Geografia da América, especialmente do Brasil.
2 <sup>a</sup>	1) Sociologia Educacional; 2) Metodologia da Linguagem e Matemática; 3) Trabalhos manuais; 5) Noções de Psicologia; 6) História da Educação; 7) Desenho; 8) Música e canto orfeônico; 9) Biologia; 10) Educação Física, recreação e jogos; 11) Estatística educacional e Biometria.
3 <sup>a</sup>	1) Agricultura e trabalhos rurais; 2) Prática de ensino; 3) Psicologia Educacional; 4) Trabalhos manuais; 5) Metodologia da Geografia, História e Ciências Naturais; 6) Educação Física, recreação e jogos; 7) Desenho; 8) Administração e legislação escolar; 9) Filosofia da Educação

Fonte: Maranhão, 1946b.

O currículo do curso normal no Instituto de Educação do Maranhão em fim dos anos 1940 estabeleceu uma formação docente híbrida. Ou seja, uma parte dedicada ao ensino propedêutico, inclusive com a separação e permanência das disciplinas escolares de geografia, história, física, química e biologia (a única com maior espaço no programa e presente nas duas primeiras séries do curso). A outra parte com as “Ciências da Educação”, determinando uma formação balizada pelos fundamentos didático-pedagógicos, biossociais e biopsicológico para o magistério primário orientados pela pedagogia da Escola Nova. Com esse objetivo, o programa conservou as disciplinas de metodologia do ensino de linguagem e matemática, ciências naturais, história e geografia.

Ao comportar a divisão de biologia da biologia educacional, o programa de ensino deixou evidente que ocorreu a delimitação de “barreiras e reservas territoriais por disciplinas” (Viñao, 2008, p. 186). Isso significa dizer que, os grupos sociais que defendiam a permanência da Biologia Educacional no currículo criaram os códigos das disciplinas escolares, conforme Viñao (2008), de higiene e biometria, na forma de materiais didáticos, discursos pedagógicos e práticas escolares. Enfim, sua continuidade no espaço, tempo e saberes na escola e no curso normal.



Neste divórcio das disciplinas escolares de biologia educacional e biologia há uma evidência de demarcação, uma fronteira definida da pedagogização da Biologia Educacional e Biologia nos saberes escolares. São disciplinas escolares separadas, com tempos escolares diferenciados, os enfoques de aprendizagem distintos, as regras escritas desiguais, e com transmissão e produção de cultura, às vezes, díspares. Isso por si só, é uma das razões explicativas para o estabelecimento do divórcio das disciplinas de biologia educacional e biologia.

Uma seria para necessidade de proporcionar aspectos ligados à aprendizagem, de fatores genéticos, médicos, higienistas e, às vezes, eugenistas. A outra na promoção de um conjunto de saberes escolares destinados para uma aprendizagem dos seres vivos – nos aspectos anatômicos e morfofisiológicos – nas suas interconexões com a natureza. Logo, a biologia educacional estaria mais voltada para os saberes e práticas, de cunhos racionalistas médicas na formação docente, enquanto a biologia teria a função de preparar o magistério para uma aprendizagem sobre ciências naturais para uma prática de ensino na escola primária.

As disciplinas escolares, pois, foram fruto não apenas de seus status acadêmicos e das relações de poder das comunidades disciplinares com o Estado, mas também de suas finalidades utilitárias na escola e na socialização de cultura na forma escolar do ensino normal. A ordenação de saberes escolares diferentes, mas, às vezes, entrelaçados entre a biologia educacional e a biologia em disciplinas únicas expõe o grau de interesses de cada comunidade disciplinar pelo currículo do ensino normal. Muito embora, separadas no currículo do curso normal, a união entre as disciplinas era legitimada na configuração da disciplina escolar de ciências naturais e higiene do curso primário complementar (BRASIL, 1946b).

Sobre a formação dos valores e normas didática-pedagógicas para o magistério primário, houve uma certa legitimação das disciplinas escolares de metodologias de ensino, como também a segregação dos saberes escolares na pedagogização de história, geografia e ciências naturais no currículo do ensino normal. Assim, uma institucionalização e fixação de regras, métodos formalizados e delimitados para uma forma escolar das disciplinas escolares do “ensino de”, por meio de uma sistematização do ensino para a produção de efeitos de socialização duráveis (Vincet; Lahire; Thin, 2005).

### **3. Os saberes de biologia e metodologia das ciências naturais no ensino normal**

Diante da diversidade de temas e conteúdos que compunham a Biologia para o curso normal, de modo, a contemplar as finalidades da formação de docente para a escola primária, os saberes escolares da disciplina foram frutos de uma seleção cultural subordinada às práticas e finalidades da escola. É preciso reconhecer que a seletividade dos saberes escolares revela seus aspectos de instabilidades e optativos para uma “demarcação entre o que pode ou deve ser transmitido num contexto altamente institucionalizado do tipo escolar” (Forquin, 1992, p. 31). Trata-se, pois, que os conteúdos nos programas de ensino são expressões dos “verdadeiros” saberes que devem ser ensinados nas escolas, ou seja, são os conteúdos socialmente legitimados.



Nesse sentido, o domínio dos saberes escolares de biologia no Instituto de Educação do Maranhão no final da década de 1940 estavam ordenados nas duas primeiras séries do curso normal. No primeiro ano, os conteúdos programáticos do currículo foram divididos em cinco partes. Cada segmento possuía uma série de conteúdos em torno de um tema – aqui denominados de núcleos temáticos – que sistematizaram os saberes escolares prescritos.

Na primeira série com a prescrição de: (1) introdução da Biologia e estudos das células; (2) anatomia vegetal (raiz, caule, folhas e órgãos reprodutivos); (3) introdução ao reino animal, com ênfase nos estudos morfofisiológicos dos seres humanos; (4) características gerais dos cordados; e (5) descrição dos invertebrados. O Quadro 5 descreve a ordenação dos saberes escolares do curso normal no Maranhão.

**Quadro 5.** Programa de biologia (1ª série) do curso normal no Maranhão (1946)

Partes	Conteúdos programáticos
1ª	Biologia, história e posição. Caracteres gerais dos seres vivos e brutos. Célula e sua classificação. Distinção entre célula animal e vegetal. Classificação dos vegetais. Estudo descritivo e comparativo de espécies de samambaias. Estudo descritivo de um musgo: caracteres gerais. Estudo descritivo de um líquen. Noções gerais de simbiose.
2ª	Estudo da raiz. Estudo do caule. Estudo da folha. Funções da folha. Estudo da flor. Estudo do androceu. Estudo do gineceu. Polinização. Inflorescência. Fruto. Semente. Estudo experimental da germinação. Enxertes. Relações entre os vegetais e o meio. Utilização dos vegetais. Fitogeografia.
3ª	Divisões gerais do reino animal. O homem: esqueleto. O homem: músculos. Órgãos dos sentidos: visão. Órgãos dos sentidos: audição. Órgão dos sentidos: tato e gosto. Sistema nervoso. Aparelho digestivo. Aparelho circulatório. Aparelho respiratório. Aparelho secretor.
4ª	Caracteres gerais dos mamíferos. Caracteres gerais das aves e sua classificação. Caracteres gerais dos répteis. Batráquios e peixes. Relações entre os animais e o meio. Utilização dos animais e seus produtos.
5ª	Caracteres gerais dos articulados: insetos. Caracteres dos miriápodes. Caracteres gerais dos aracnídeos. Caracteres gerais dos crustáceos. Estudo geral dos vermes. Zoogeógrafa.

Fonte: Maranhão, 1946b.

conjunto dos saberes escolares prescritos no programa de biologia da primeira série do curso normal comprovam o início dos estudos biológicos pelas áreas mais tradicionais na Biologia: História Natural (Zoologia, Botânica e Anatomia/Fisiologia Humana). Os estudos naturalistas no curso possuíam fortes vínculos com o ofício dos cientistas, o que, ao fim e ao cabo, tinha por função argumentos para descrição e classificação morfológica dos animais e plantas.

Na continuidade do curso, o currículo de biologia para a segunda série ampliou os núcleos temáticos e a introdução de saberes escolares provenientes de outras áreas da Biologia, para além, da Zoologia e Botânica. Dentre os conteúdos programáticos existiam aqueles destinados à Genética, Teoria Celular, Biogeografia, dentre outros. No segundo ano, um outro sinal, mais um, de uma forte presença da História Natural no programa de ensino,



demonstrando a ênfase nos estudos descritivos dos sistemas corpóreos e suas relações com o meio, em especial, com a nutrição humana.

Assim como no currículo da primeira série, o da segunda foi dividido em cinco partes marcadas por núcleos temáticos. É possível perceber a organização dos saberes escolares da seguinte forma: (1) introdução à Biologia, hipóteses sobre a origem da vida, características gerais (biológicas e moleculares) dos seres vivos e introdução à Biologia Educacional; (2) Teoria Celular; (3) Reprodução humana; (4) Genética (princípios básicos do Mendelismo); e (5) Nutrição Humana e Biogeografia brasileira (Quadro 6).

**Quadro 6.** Programa de biologia (2ª série) do curso normal no Maranhão (1947)

Partes	Conteúdos programáticos
1ª	Biologia, método e processos. Doutrinas biológicas. Conceito de Biologia educacional. Divisões da Biologia educacional. Origem dos seres vivos. A vida: fatos e hipóteses. Conceitos de vida, A vida e a morte. Caracteres gerais dos seres vivos e brutos. Vegetais e animais. Vida individual e associativa. O protoplasma como substância fundamental dos seres vivos, sua composição e suas propriedades. A irritabilidade do protoplasma.
2ª	A célula e seus elementos. Estudo particularizados de ensino. História na doutrina celular. Origem dos tecidos. Nutrição celular. Reprodução celular.
3ª	A evolução: seções gerais. Reprodução dos seres vivos. Evolução do embrião humano. O feto humano (evolução do homem).
4ª	Mendel e suas leis. Hereditariedade: sexo e grupos sanguíneos. Herança fisiológica e patológica. Hereditariedade e meio. Os estímulos. Meio exterior. Adaptação e plasias. Mimetismo. Noções de fotossíntese. Os agentes físicos e os seres vivos. Som nos seres vivos: voz humana, canto das aves, ruído dos insetos. Bioluminescências. Fosforescência. Eletricidade nos seres vivos.
5ª	Alimentos e suas classificação. Alimentos: efeitos dos alimentos no organismo. Ração alimentar. Metabolismo. Ação do álcool sobre os organismos. Hormônios em geral. Ação da glândula tireoide. Aplicação e ação das glândulas suprarrenais e da hipófise. Biogeografia. Flora e fauna do Brasil.

Fonte: Maranhão, 1946b.

Os saberes escolares prescritos da primeira parte da segunda série fazem um retorno ao da primeira, ampliando os conceitos centrais da Biologia como uma ciência. Além disso, da origem e diferenciação celular dos seres vivos. Nesta primeira parte, os responsáveis pela elaboração do currículo reforçaram o valor dos conceitos centrais da Biologia na escolarização dos alunos e, de forma sincrônica, destacaram a Biologia Educacional como elemento que a compõe.

É nesse sentido, que as disciplinas escolares também “se relacionam e intercambiam informações” (Viñao, 2008, p. 208). Dessa forma, ao mesmo tempo, que a Biologia e Biologia Educacional podem ser vistas como campo de saberes distintos na formação docente à época, também podem se entrelaçar e mesclar interesses e ações conjuntas, sobretudo, àquelas direcionadas para promoção da saúde na infância. Afinal, uma das ênfases dos saberes escolares biológicos foram os invertebrados – dentre eles, os insetos, os quais são os principais vetores de doenças.

Desde os anos 1920, a Biologia vinha se firmando como ciência no país com um papel decisivo para solução da saúde pública, desencadeando-se em variados saberes e práticas para transformação cultural higiênica-sanitária da população. Nessas décadas, inicia-se no século XX, a Biologia usada pelo



Estado em “práticas de caráter nacionalista, construídas no seio de uma cultura política salvacionista” sendo tomada como “mestre da vida” (Duarte, 2010, p. 17). Ao que tudo indica, o ensino de biologia no curso normal tinha como projeto pedagógico também a confiança nas possibilidades de desempenhar uma tarefa árdua de transformar os hábitos higiênicos e sanitários da população doente e ignorante, com aprendizagens de nutrição, fisiologia humana e classificação dos seres vivos.

A educação primária, tida como o grande espaço legitimado pelo Estado, deveria não apenas transmitir os saberes escolares necessários para as crianças das camadas mais pobres, a cultura para as novas gerações, mas, sobretudo, transformá-las. Modificar toda a cultura higiênica e de relação da população com o ambiente, teria que passar pelas crianças, postas como o elo de união com as famílias e com o projeto de construção de sociedade saudável e higiênica.

Percebe-se, assim, a seleção dos saberes escolares da biologia, com arcabouços tradicionais da História Natural, significou, também, a demarcação muito clara de sua função na formação de normalistas: saberes legítimos auxiliares para o desenvolvimento da biologia educacional. Não por acaso, ambas as disciplinas eram ofertadas concomitantemente na primeira e segunda série do curso normal. Infere-se que os conhecimentos da disciplina biologia assumiram também um papel funcional nos preceitos higiênicos para serem incorporados na formação docente. O objetivo era que professores se tornassem normalizadores e disciplinadores da educação e corpo das crianças na escola primária.

Para o desenvolvimento dos estudos de biologia no curso normal, os conteúdos programáticos podem ser entendidos em dois grandes núcleos de conhecimento: História Natural, no primeiro e segundo ano, e, com menor espaço, a Biologia Geral (Genética, Citologia, Biogeografia, dentre outras) na segunda série. A organização do currículo reforça, então, suas predominâncias para as áreas de Zoologia, Botânica e Anatomia/Fisiologia Humana como conteúdos já cristalizados como saberes escolares essenciais na escolarização. Assim, prevalece nas palavras de Forquin (1992) uma atitude que valoriza o passado sedimentado no currículo. Em outro aspecto, corresponde a invenção de uma tradição no currículo (Goodson, 2018).

Assim, a valorização da História Natural no currículo foi fruto de sua gradual permanência na forma escolar desde a emergência da escola no Brasil no século XIX. Também decorreu da História Natural, ser objeto de estudos sistemáticos desde a Antiguidade, por exemplo, com o filósofo grego Aristóteles (384 - 322 a.C.), e botânico, zoólogo e médico sueco Carl Nilsson Linnæus (1707-1778). Logo, a Zoologia, Botânica e Anatomia/Fisiologia Humana são as precursoras dos estudos dos seres vivos, garantindo seu espaço já solidificado na forma escolar como saberes necessários para a escolarização.

Segundo Santos (2013), no processo de formulação do currículo de biologia após a promulgação da Lei Orgânica do Ensino Secundário, houve uma disputa entre dois paradigmas para o ensino da disciplina escolar no curso secundário. Os que defendiam maiores espaços para os saberes escolares voltados para as áreas da Zoologia e Botânica, em caráter descrito e experimental e a retirada da Geologia e Mineralogia da disciplina. Logo, uma defesa de um ensino biológico.



Foram os “advogados do paradigma biológico” formados pelos professores de biologia e autores de livros didáticos, dentre eles o biologista Cândido Firmino de Mello Leitão, catedrático do Instituto de Educação do Distrito Federal, no Rio de Janeiro. Do outro lado, havia aqueles professores mais tradicionais da história natural com a presença da Geologia e Mineralogia, os que salvaguardavam o ensino com cunho mais descritivo; classificatório dos seres vivos; caracterização dos animais, plantas e minerais; e com práticas, sobretudo, de observação da natureza, tal qual os grandes naturalistas desde a Antiguidade.

Foram os “advogados do paradigma naturalista” organizados também por professores e autores de livros didáticos de história natural, cristalizados na figura do professor Waldemiro Potsch, catedrático do Colégio Pedro II. Contudo, nas relações de força na elaboração do currículo no período Capanema, os que defendiam o paradigma biológico saíram vitoriosos, pois detinham relações políticas e sociais com os agentes do Ministério da Educação e Saúde Pública (MESP), e até, mesmo com o próprio Ministro Capanema.

A vitória dos “advogados do paradigma biológico” não foi duradora. Em 1946, a disciplina da escola secundária voltou a ser denominada de história natural pelo Decreto-Lei n. 9.054, de 12 de março de 1946 (Brasil, 1946c), como também a Mineralogia e Geologia retornaram ao rol de saberes escolares legítimos para a disciplina escolar pela Portaria Ministerial do MESP n. 244/1946.

Embora, os estudos de Santos (2013) terem sido sobre a construção da disciplina escolar na escola secundária, as disputas travadas pelos advogados do paradigma biológico e naturalistas ressoaram em outros níveis de ensino, sobretudo, pela posição dos professores da capital federal.

Tanto o Instituto de Educação do Distrito Federal como o Colégio Pedro II eram considerados as instituições escolares modelares para o país e os centros de decisão da formulação dos currículos pelo governo central. No Instituto de Educação, por exemplo, definiu-se o “modelo de escola normal, que adotado por vários Estados brasileiros, se incorporou na Lei Orgânica do Ensino Normal decretada em 1946” (Saviani, 2005, p. 11).

Tendo em conta as disputas entre os diferentes paradigmas em torno do currículo e da organização da disciplina escolar biologia, nos anos 1940, é possível compreendê-la não como algo monolítico, constituído por uma única vertente sobre os saberes escolares no interior da comunidade disciplinar. Porém, “amalgamas de subgrupos e tradições influenciadas por conflitos e disputas que decidem que conteúdo, métodos e metas podem ou não ser legítimos” (GOODSON, 2018, p. 21).

A elaboração do currículo de biologia no paradigma biológico, reforça que os conteúdos programáticos no currículo explicitam a hierarquização dos saberes escolares, alguns com mais destaque que outros, mais verdadeiros e formulados pelos juizes culturais da organização da disciplina escolar.

Os diversos conteúdos selecionados e elaborados didaticamente apresentam-se no interior na forma escolar da disciplina de biologia como os saberes que a “sociedade ‘teria necessidade’ num dado estágio de seu desenvolvimento” (Forquin, 1992, p. 42). Nesta definição de ordenação dos saberes escolares legítimos ressoa o quanto a disciplina escolar biologia, nos anos 1940, foi palco na história do currículo, de um “processo constituído de



conflitos e lutas entre diferentes tradições e diferentes concepções” (Goodson, 2018, p. 8).

Quanto às finalidades do currículo de biologia, para as duas séries, também houve uma função acadêmica. Os saberes escolares prescritos protocolaram o academicismo na cultura escolar, o que deixou, claro seu status e função de pré-ensino para as Faculdades de Filosofia. Não há na ordenação dos conteúdos programáticos nenhuma nota de traços que propõem os saberes escolares para uma natureza utilitária, a não ser àqueles direcionados para uma higiene e nutrição alimentar.

A demarcação entre os dois grandes núcleos temáticos dos conhecimentos de biologia no curso normal expressou que suas funções não ficaram restritas como linha auxiliar da biologia educacional. Nesse sentido, “as finalidades das disciplinas nunca são unívocas. Procedem, normalmente, de arquiteturas complexas” (Julia, 2002, p. 51).

O conjunto dos saberes escolares escritos, portanto, são os legitimados para a formação de um “espírito”. São os conteúdos para desempenhar um papel duplo da escola. O primeiro na formação de indivíduos, na vocação das disciplinas escolares de “formar os espíritos pelo exercício intelectual” (Chervel, 1990, p. 179). O segundo na transmissão cultural para a sociedade. Assim, na escola como receptáculo e produtora de determinadas culturas que misturam nas disciplinas escolares o “conteúdo cultural e formação do espírito” (Chervel, 1990, p. 186).

Nesta lógica, para a formação docente, o currículo contemplou também o desenvolvimento de uma pedagogização da Biologia/História Natural. Este princípio foi empregado na organização da disciplina escolar metodologia das ciências naturais, posto que os domínios dos saberes escolares do currículo de biologia não seriam suficientes para a transmissão cultural e formação de “espíritos científicos” no ensino primário. Assim, o acesso aos saberes escolares de metodologia das ciências naturais passou a marcar um tempo e um espaço na forma escolar com o objetivo de elucidar sobre o que ensinar, como ensinar e porque ensinar ciências no nível primário.

O programa de metodologia das ciências naturais apresentou-se não como uma sequência hierarquizada de conteúdos programáticos, mas por meio de um discurso, um enunciado de regras e condutas próprias para o campo pedagógico da história natural/biologia para o ensino primário. Eis o que, o currículo de metodologia das ciências naturais no Instituto de Educação do Maranhão entre 1946 e 1949, prescreveu para a formação docente:

Objetivo histórico das Ciências Naturais. Seleção e ordenação da matéria. Técnicas da aprendizagem em História Natural. Meios auxiliares de observação. Ensino ativo da matéria. Motivação de estudo das Ciências Naturais: museu, álbuns, recortes, aparelhos feitos pelos alunos, desenhos coloridos. Exemplos dos reinos: vegetal, animal e mineral. Teste do ensino das Ciências Naturais (Maranhão, 1946).

Comum a todo o discurso, há o predomínio da cultura científica de História Natural, ou seja, as observações, descrições e desenhos das espécies animais, vegetais e minerais observadas, de preferência no próprio ambiente natural. Há uma homologação do paradigma naturalista na disciplina de





metodologia das ciências naturais, contrapondo-se ao defendido pelos advogados do paradigma biológico para a disciplina escolar biologia.

Talvez como uma concessão, um acordo de paz, entre os advogados do paradigma biológico e naturalista na forma escolar do ensino normal. Para isso, sugere-se considerar, entre outros aspectos, o currículo da disciplina escolar de ciências naturais no nível primário complementar, as quais já estrutura alguns questionamentos iniciais: quais foram os saberes escolares e núcleos temáticos do ensino de ciências naturais da escola primária? A disciplina escolar ciências naturais, no final dos anos 1940, foi condicionada ao paradigma biológico e/ou naturalista?

O discurso da metodologia do ensino das ciências naturais contemplava todos os fundamentos de uma pedagogização da História Natural, amparada pelas ideias e fundamentos do movimento escolanovista. Um programa organizado como um plano de aula, seguindo uma sequência lógica dos objetivos e métodos ativos do ensino, materiais escolares necessários e procedimentos avaliativos.

O que se percebe, portanto, foi uma necessidade de preparar o corpo docente para as tradições curriculares do ensino de ciências. Trata-se, pois, de um dos elementos chave do código disciplinar. No âmbito, da metodologia das ciências naturais temos, sobretudo, o discurso que buscar construir o valor legítimo, utilitário e formativo da disciplina escolar ciências no nível primário. Quer dizer, “a importância da disciplina em questão e seu lugar na hierarquia das disciplinas” (Viñao, 2008, p. 207).

As disciplinas escolares no currículo não estão apartadas, não são pequenas ilhas isoladas em um arquipélago, apesar de suas fronteiras serem, por vezes, bem definidas. Pelo contrário, as disciplinas interagem, conversam entre si, principalmente, as de cunho pedagógico.

Por mais que há os saberes prescritos de uma socialização própria para o ensino de ciências, o discurso de metodologia das ciências naturais esteve intimamente relacionado com os saberes das disciplinas escolares de prática de ensino (observações e regências) e psicologia educacional (desenvolvimento motor, intelectual e social da criança) para as funções da escola (Maranhão, 1946b). Obviamente, como modo de socialização específica para a escola, o currículo de metodologia das ciências naturais submete a História Natural para uma “lógica escolar da transmissão dos saberes” (Vincet; Lahire; Thin, 2005, p. 28).

Para o ensino de ciências, o currículo da formação docente manteve uma preocupação de entendê-lo como algo particular e com linguagem própria. Houve também uma valorização do histórico ambiente acadêmico e social de produção do conhecimento de História Natural: os museus. Do ponto de vista educacional, um ambiente privilegiado ao longo do século XX para o ensino da Zoologia e Botânica no país. Além disso, quando o currículo traz a necessidade de “exemplares dos reinos animal e vegetal” faz uma referência diretas ao uso de espécies taxidermizadas como materiais de ensino de zoologia.

Pela análise dos saberes prescritos é possível perceber que houve um direcionamento para a transmissão e produção da cultura do paradigma naturalista na educação escolar primária. Os saberes quando entendidos como um discurso, com objetivos e metas, se tornam um mecanismo de poder, um instrumento modelador na formação de normalistas. Assim, uma das funções das disciplinas de “ensino de” consiste na entrega das disciplinas escolares



naturalizadas, prontas e sem incidentes e surpresas. Conforme Chervel (1990), perfeitamente para o modo de usar e operacionalizar a transformações dos ensinamentos em aprendizagens.

Os saberes prescritos de metodologia das ciências naturais se configuraram como uma objetificação pedagógica da História Natural, executando na formação docente um “estado incorporado dos saberes e saber fazer, dos costumes, tradições, mitos e ritos” (Vincet; Lahire; Thin, 2005, p. 20). O que permitiria, portanto, difundir no agir no futuro corpo docente as formas sociais orais e escritas do exercício pedagógico de ensinar ciências para as crianças no nível primário.

#### 4. Considerações finais

A presença da disciplina escolar biologia no espaço do Instituto de Educação do Maranhão representou seu ganho de território legítimo no âmbito propedêutico na formação docente em fins dos anos 1940. Uma disciplina escolar com trajetória incerta e atribulada no processo contínuo de criação, redução e, às vezes, extinção. Nesse caminho, o ensino de biologia na formação docente estabeleceu algumas fronteiras com a disciplina escolar biologia educacional. Enquanto, essa foi pautada por uma racionalidade eugenista e médica-higienista, aquela preocupou-se pela socialização de saberes escolares da classificação, diversidade e fisiologia dos animais e plantas, muito embora, também, às vezes, direcionados para cunhos higiênicos e sanitários.

No âmbito da formação técnica-profissional da educação, houve a legitimação da metodologia das ciências naturais como um saber necessário na formação de normalistas, por meio de uma linguagem, conteúdos e discursos de valores e normas didática-pedagógicas do saber e saber-fazer do paradigma naturalista. De certo modo, expôs as contradições entre os saberes escolares prescritos da biologia dos códigos disciplinas da metodologia das ciências naturais. Em suma, a primeira negou a incorporação dos saberes escolares mineralógicos e geológicos. A segunda legitimou a Mineralogia e Geologia no processo de formação docente.

É preciso ir mais longe nos estudos históricos do currículo de ensino de biologia e metodologia das ciências naturais no curso normal. Reconhece-se que os saberes escolares analisados foram os prescritos, compreendendo, amplamente, as diferenças entre o currículo oficial e o praticado.

Assim, pode-se perguntar se, de fato, todos os saberes nos programas das disciplinas de biologia e metodologia das ciências naturais foram efetivados? Se sim, quais práticas escolares foram empregadas? E quais materiais foram utilizados?

Embora, os questionamentos sejam pertinentes para aprofundamento e sequência dos estudos históricos de disciplinas escolares na formação docente no século XX, ainda não foram localizadas as fontes documentais que possam subsidiar pesquisas para tais questões históricas.

#### Referências



BRASIL. **Decreto-Lei n. 4.244, de 9 de abril de 1942**. Lei orgânica do Ensino Secundário. Rio de Janeiro, 1942. Disponível em: <http://legis.senado.leg.br/norma/529330/publicacao/15710770>. Acesso 8 de mar. 2020.

BRASIL. **Decreto-Lei n. 8.530, de 2 de janeiro de 1946**. Lei Orgânica do Ensino Normal. Rio de Janeiro, 1946a. Disponível em: <http://legis.senado.leg.br/norma/533569/publicacao/15774477>. Acesso 06 de mar. 2020.

BRASIL. **Decreto-lei nº 8.529, de 2 de janeiro de 1946**. Lei Orgânica do Ensino Primário. Rio de Janeiro, 1946b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8529-2-janeiro-1946-458442-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 29 jul. 2020.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 9.054, de 12 de março de 1946**. Substitui a disciplina Biologia pela de História Natural da Lei Orgânica do Ensino Secundário. Rio de Janeiro, 1946c. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-9054-12-marco-1946-417017-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 28 mar. 2020.

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, v. 2, p. 177-229, 1990.

DUARTE, Regina Horta. **A biologia militante: o museu nacional, especialização científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil – 1926 – 1945**. Belo Horizonte: Editora, UFMG, 2010.

FORQUIN, Jean-Claude. Saberes escolares, imperativos didáticos e dinâmicas sociais. **Teoria & Educação**, v. 5, p. 28-49, 1992.

GOODSON, Ivor F. **A construção social do currículo**. Lisboa: EDUCA, 1997.

GOODSON, Ivor F. **Currículo: teoria e história**. 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.

JULIA, Dominique. Disciplinas escolares: objetivos, ensino e apropriação. In: LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. (Orgs.). **Disciplinas e integração curricular: história e políticas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 37-71.

LE GOFF, Jacques. **História e memória**. 7. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2013.

MARANHÃO. **Decreto-Lei n. 1.462, de 31 de dezembro de 1946**. Adapta as novas leis orgânicas do ensino primário e normal do Estado. In: Coleção de Decretos-Leis do Maranhão: jan. a dez., 1946a.

MARANHÃO. **Decreto-Lei n. 186, de 19 de janeiro de 1939**. Cria o Instituto de Educação do Maranhão e das outras providências. In: Coleção de Decretos-Leis do Maranhão: jan. a dez., 1939.

MARANHÃO. **Decreto-Lei n. 826, de dezembro de 1943**. Reorganiza o Instituto de Educação do Maranhão. In: Coleção de Decretos-Leis do Maranhão: jan. a dez, 1943.

MARANHÃO. Diretoria Geral da Instrução Pública. **Programa do Instituto de Educação Escolar Normal (1946-1949)**. Maranhão, São Luís, 1946b.



MELO, Sandra Maria Barros Alves. **História da educação no Maranhão**: formação de professores no Instituto de Educação do Maranhão (1981-2003). Monografia (Licenciatura em Pedagogia) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2003.

MELO, Sandra Maria Barros Alves. **Formação de professores**: o Instituto de Educação do Maranhão (1939-1973). 2009. 211 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

MELO, Sandra Maria Barros Alves. Formação de professores: o Instituto de Educação do Maranhão (1939-1973). **InterEspaço**, Grajaú, v. 1, n. 1, jan./jun., p. 126-141, 2015.

PROST, Antoine. **Doze lições de história**. Tradução Guilherme João de Freitas Teixeira. 2. ed. Autêntica: Belo Horizonte, 2019.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da Educação no Brasil (1930/1973)**. 8. ed. Vozes: Petrópolis, 1986.

SANTOS, Maria Cristina Ferreira dos. **A Biologia de Candido de Mello Leitão e a História Natural de Waldemiro Alves Potech**: professores autores e livros didáticos - conhecimento e poder em disputa na constituição da Biologia escolar (1931 - 1951). 2013. 266 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

SAVIANI, Demerval. História da formação docente no Brasil: três momentos decisivos. **Educação**, Santa Maria, v. 30, n. 2, p. 11-26, 2005.

TANURI, Leonor Maria. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 14, maio/ago., 2000, p. 61-88.

VICENT, Guy; LAHIRE, Bernard; THIN, Daniel. Sobre a história e a teoria da forma escolar. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 33, jun., 2001, p. 1-41.

VIÑAO, Antonio. A história das disciplinas escolares. **Revista Brasileira de História da Educação**, [S.l.], n. 18, set./dez., 2008, p. 172-215.

VIVIANE, L. M. Formação de professoras e escolas normais paulistas: um estudo da disciplina Biologia Educacional. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, maio/ago., 2005, p. 201-213.

### **Contribuição dos autores**

Autor 1: Participação ativa na coleta das fontes e discussão dos resultados.

Autor 2: Contribuição na concepção e análise, interpretação dos dados e revisão final do manuscrito.

Enviado em: 23/11/2020 | Aprovado em: 30/04/2023

