

INVESTIGANDO A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO 'PROJETO FUNDÃO BIOLOGIA – UFRJ': ENTRE TRADIÇÕES CURRICULARES E CONTEXTOS EDUCACIONAIS E ACADÊMICOS

Teachers' education in 'Projeto Fundão Biologia - UFRJ':
curricular traditions and educational and academic contexts

Cristiane Fonseca Caetano da Silva (Instituto de Biologia da UFRJ –
Bolsista de IAC)¹ *cristianecaetanobio@yahoo.com.br*

Breno Paraizo Garcia da Costa Thomaz (Instituto de Biologia da UFRJ –
Bolsista de IAC)² *brenoparaizo@gmail.com*

Karine Bloomfield Fernandes (Faculdade de Educação da UFRJ)³
karineobf@hotmail.com

Marcia Serra Ferreira (Faculdade de Educação da UFRJ)⁴
marciaserra.f@gmail.com

¹ Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e bolsista de Iniciação Artística e Cultural da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

² Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e bolsista de Iniciação Artística e Cultural da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

³ Licenciada em Ciências Biológicas pela UFRJ. Estudante do Programa de Pós-graduação em Educação da FE/UFRJ e bolsista CAPES. Professora de Ciências e Biologia da rede pública de ensino.

⁴ Doutora em Educação pela UFRJ. Professora do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e do Programa de Pós-graduação em Educação da FE/UFRJ.

Resumo

O trabalho investiga as iniciativas de formação inicial e continuada de professores produzidas no 'Projeto Fundão Biologia' (PADCT/SPEC/CAPES), uma ação de extensão pioneira na UFRJ surgida em 1983. Especificamente, busca analisar os contextos educacionais e acadêmicos que influenciaram a produção, entre 1989/2010, de 37 'oficinas pedagógicas' voltadas para licenciandos e professores de Ciências e Biologia. Para realizar essa tarefa, opera com 'indícios' organizados em 3 acervos. Dialogando com o campo do Currículo e a historiografia contemporânea, percebe a criação das 'oficinas pedagógicas' em meio a tradições curriculares que possibilitaram a seleção de diferentes temáticas e objetivos. Investigando as referências bibliográficas utilizadas para a produção dessas ações formativas, identifica tanto materiais curriculares mais recentes quanto aqueles elaborados entre 1950/70, no âmbito de um movimento renovador ocorrido no pós guerra. Argumenta, então, que tais referências fornecem interessantes 'pistas' dos diálogos que os diversos professores/autores produziram com diferentes contextos educacionais e acadêmicos.

Palavras-chave: currículo; ensino de Ciências e Biologia; formação de professores; história das disciplinas; oficinas pedagógicas.

Abstract

The research investigates the initiatives of initial and continued teachers' education produced in 'Projeto Fundação Biologia' (PADCT/SPEC/CAPES), a pioneer action on UFRJ arisen in 1983. Specifically, it seeks to examine the educational and academic contexts that influenced the production, between 1989/2010, of 37 'educational workshops' aimed at undergraduates and Science and Biology teachers. To accomplish these tasks, it operates with "evidences" organized into 3 collections. Dialoguing with the field of Curriculum and contemporary historiography, it sees the creation of 'teaching workshops' in the midst of curricular traditions that allowed the selection of different themes and objectives. Investigating the references used for the production of these formative actions, we identify both the latest curriculum materials as those prepared in the years 1950/70, under a renewal movement of science teaching occurred in the post war. These references provide interesting 'clues' of the dialogues that teachers/authors produced with different educational and academic contexts.

Keywords: curriculum, Science and Biology education, teachers' education, history of school subjects, educational workshops.

Introdução

Nesse trabalho, investigamos as iniciativas de formação inicial e continuada de professores que foram produzidas no 'Projeto Fundação Biologia', uma ação de extensão pioneira na Universidade Federal do Rio de Janeiro surgida, em 1983, em resposta a um edital voltado para a melhoria do ensino de Ciências e Matemática, no âmbito do 'Subprograma Educação para Ciência' (SPEC/PADCT/CAPES). Especificamente, buscamos analisar os contextos educacionais e acadêmicos que puderam influenciar a produção, entre 1989 e 2010, de trinta e sete 'oficinas pedagógicas' voltadas para licenciandos e professores de Ciências e Biologia. Esse material é parte de um acervo documental composto por dois arquivos: um primeiro, de caráter mais geral, composto por fontes como editais, projetos, relatórios e correspondências; um segundo, constituído por materiais didáticos que resgatem a história de cinquenta e duas 'oficinas pedagógicas' produzidas no período investigado.¹ Além disso, temos realizado entrevistas semi-estruturadas com participantes do projeto e, particularmente, com professores/autores dessas atividades. O recorte em trinta e sete 'oficinas pedagógicas' refere-se ao fato de que sobre estas possuímos uma maior diversidade de fontes.²

Tanto a organização desse acervo documental quanto a investigação aqui explicitada insere-se em um projeto mais amplo denominado 'Memória do ensino de Ciências na UFRJ: revitalização do acervo histórico do Projeto Fundação Biologia'.³ Nele, como o próprio título indica, temos como principal objetivo a preservação da memória desse projeto de extensão, uma vez que o entendemos como um espaço produtor de políticas para a formação inicial e continuada dos professores de Ciências e Biologia. Afinal, como dissemos anteriormente, o 'Projeto Fundação Biologia' foi criado, nos anos de 1980, no âmbito de uma política governamental mais ampla e, desde então, vem participando tanto da melhoria do ensino de Ciências em nosso país quanto da construção da extensão em nossa universidade. Tais ações

¹ Esse acervo encontra-se catalogado e disponível para consulta na sede do 'Projeto Fundação Biologia'. Endereço: Ilha do Fundão, Centro de Ciências da Saúde (CCS) – Bloco D, Sala D-23.

² Das quinze 'oficinas pedagógicas' não incluídas em nossa análise, onze foram localizadas apenas em *folders* de eventos na área e/ou do 'Projeto Fundação Biologia', não existindo materiais curriculares em nosso acervo. As quatro restantes não foram também incluídas porque passaram a fazer parte do acervo muito recentemente.

³ Projeto coordenado pela *Profa. Dra. Marcia Serra Ferreira* e desenvolvido com recursos do PIBIAC/UFRJ.

também se articulam com o projeto de dissertação ‘Currículo de Ciências: investigando sentidos de formação continuada como extensão universitária’, desenvolvido no Programa de Pós-graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que busca compreender os sentidos de formação continuada que vieram sendo historicamente produzidos por professores de Ciências e Biologia, em estreita articulação com as ações de extensão universitária que vieram sendo realizadas no âmbito do ‘Projeto Fundão Biologia’.⁴

No início, o ‘Projeto Fundão Biologia’ fez parte de uma ação coletiva de diversas unidades acadêmicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro⁵ no interior de um projeto maior intitulado ‘Projeto Fundão – Desafio para a Universidade’. Ao longo do tempo, foi adquirindo maior independência frente a esse projeto maior, e suas ações foram se tornando, cada vez mais, uma importante referência para licenciandos e professores de Ciências e de Biologia no Rio de Janeiro. De acordo com Mesquita & Ferreira (2007a e 2007b), toda essa trajetória pode ser entendida em meio a interesses e a embates da própria equipe do ‘Projeto Fundão Biologia’ – composta por docentes da universidade e por professores da educação básica – e desta com a universidade, ao mesmo tempo em que atendia as orientações que vinham das agências de fomento. Nesse sentido, os mesmos autores destacam que, de certo modo, a história desse projeto se ‘confunde’ com a história do ensino das disciplinas escolares em Ciências e Biologia no Brasil.

Como dissemos anteriormente, para investigar as iniciativas de formação inicial e continuada de professores expressas nas trinta e sete ‘oficinas pedagógicas’ do ‘Projeto Fundão Biologia’, operamos com fontes orais e escritas. Assumimos, ao lado de Ginzburg (2009, p. 45), que, por meio desses dois tipos de fontes, é possível “ouvir vozes humanas articuladas também a partir de documentos de pouca importância, talvez catalogados entre as ‘curiosidades’ capazes de interessar apenas aos historiadores dos costumes”. Seguindo, portanto, uma espécie de “método interpretativo centrado sobre resíduos, sobre dados marginais, considerados reveladores”, os chamados “sinais” (GINZBURG, 2009, p. 149-150), produzimos uma análise que interpela as fontes de estudo não como relatos ou descrições ‘objetivas’ da realidade existente. De modo semelhante, estas não são aqui percebidas como o reflexo de decisões e de ações curriculares supostamente ‘consensuais’ e/ou ‘homogêneas’. Diferentemente, temos operado com a noção de que nossas fontes de estudo testemunham as lutas em torno dos sentidos possíveis acerca da formação continuada de professores em Ciências e Biologia. Afinal, os sujeitos envolvidos na produção dessas fontes “produziram uma nova prática ao produzirem e veicularem suas representações sobre elas” (FARIA FILHO, 2000, p. 19).

Dialogando com o campo do Currículo e, particularmente, com os estudos sócio-históricos de Goodson (1983, 1995, 1997, 2001) e Ferreira (2005, 2007a, 2007b, 2008), percebemos as trinta e sete ‘oficinas pedagógicas’ investigadas produzindo sentidos de formação continuada de professores em Ciências e Biologia em meio a demandas advindas dos contextos educacionais e acadêmicos. A análise dos inúmeros “sinais” contidos nos títulos, nas ementas, nos materiais e nas referências bibliográficas dessas atividades, assim como nas entrevistas de seus professores/autores, nos possibilita evidenciar um conjunto de influências que, entendemos, favoreceram a estabilização de certas tradições acadêmicas – tais como a experimentação didática – em meio àquelas de caráter mais utilitário e/ou pedagógico. Argumentamos que uma melhor compreensão desse processo têm nos permitido evidenciar a produção de ações formativas informadas pelas políticas e, simultaneamente,

⁴ Projeto desenvolvido pela estudante de mestrado *Karine Bloomfield Fernandes*, sob a orientação da *Profa. Dra. Marcia Serra Ferreira*, com recursos da CAPES.

⁵ Foram elas: o Instituto de Biologia (IB), o Instituto de Física (IF), o Instituto de Matemática (IM), o Instituto de Geociências (IGEO), o Instituto de Química (IQ) e a Faculdade de Educação (FE).

pelos sujeitos. Para desenvolver esse argumento, iniciamos recuperando a história do ‘Projeto Fundação Biologia’ para, em um segundo momento, focalizar as iniciativas de formação inicial e continuada de professores por meio das trinta e sete ‘oficinas pedagógicas’. A quantidade de atividades produzidas e de docentes atingidos, assim como a diversidade de temáticas e de metodologias propostas, certamente justificam a pertinência desse estudo.

‘Projeto Fundação Biologia’: entre contextos e memórias

A história do ‘Projeto Fundação Biologia’ tem sido investigada, desde 2006, tomando como referência a organização de um importante acervo documental que, ao mesmo tempo em que testemunha uma política oficial para a melhoria do ensino de Ciências e Matemática, resgata como uma determinada instituição – no caso, a Universidade Federal do Rio de Janeiro – respondeu a essa iniciativa de modo a atender a metas e a interesses específicos. Afinal, de acordo com Gurgel (2002), o ‘Subprograma Educação para Ciência’ (SPEC/PADCT/CAPES) atuou em âmbito nacional nas décadas de 1980 e 1990 e foi desenvolvido em três fases, a saber: 1983/89, 1990/95 e 1995/97. Em todas elas, seus principais objetivos e metas explicitavam o desejo de fomentar a criação e o fortalecimento de grupos acadêmicos com “competência pedagógica” para interferir na melhoria da Educação Básica.⁶ Para a autora, o que se pretendeu, em todo o período, foi:

Particularmente, a superação do modelo tradicional e conservador das práticas pedagógicas dos ensinamentos de Ciências e Matemática, então caracterizadas por uma abordagem fragmentada do conhecimento, pela memorização e descontextualização do saber científico na sua articulação com os fenômenos tecnológicos, ambientais e sociais (GURGEL, 2002, p. 264).

Tomando os materiais do ‘Projeto Fundação Biologia’ como fontes em pesquisas que concebem os documentos como artefatos sociais, culturais e históricos, nossas pesquisas têm envolvido compreender não apenas o que está explícito, mas também o que percebemos nas ‘entrelinhas’ de cada um dos documentos investigados (FERREIRA, 2005 e 2007b; FERREIRA *et al.*, 2006). Isso significa dizer que as ‘omissões’ e os ‘silêncios’ têm merecido uma especial atenção em nossas análises, sendo interpretados a partir do diálogo com fontes teóricas que nos permitam a reconstrução sócio-histórica das ações do referido Projeto. Buscamos, portanto, problematizar e interrogar as nossas fontes de estudo, o que tem nos permitido “vislumbrar as dinâmicas de mutação das instituições, investigar as modalidades relacionais, os jogos de poder, entre os diversos sujeitos e os níveis hierárquicos, que estão envolvidos na sua criação e funcionamento” (RIZZINI, 2009, p. 12).

Buscando produzir conhecimento de cunho sócio-histórico, iniciamos nossas produções focando em como o ‘Projeto Fundação Biologia’ elaborou ações formativas em resposta aos editais da Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) durante a década de 1980⁷ (MESQUITA & FERREIRA, 2007a e 2007b). Tomando como particular referência os textos de Goodson (1983, 1995, 1997 e 2001) e Ferreira (2005, 2007a, 2007b e 2008), entendemos o referido projeto ajudando a construir e fazendo parte de uma “comunidade disciplinar” que se torna gradativamente independente das ciências de referência e que, simultaneamente, se volta para as questões relativas ao ensino. Nesse processo, podemos dizer que essa ‘nova’ comunidade não se torna de modo algum homogênea; ao contrário, ela atua como uma espécie de movimento social envolvendo disputas de variadas tradições em torno das decisões sobre ‘o que’ e ‘como’ ensinar, assim

⁶ Documento Básico PADCT/SPEC/CAPES – 1990. *Apud* GURGEL, 2002, p. 264.

⁷ Os referidos editais estão disponíveis no acervo do ‘Projeto Fundação Biologia’.

como sobre ‘o que’ e ‘como’ pesquisar na ‘jovem’ área de ensino. Tais disputas, de acordo com Goodson (1997 e 2001), não dizem respeito apenas a questões epistemológicas, mas atendem aos variados interesses dos diversos grupos sociais em torno da obtenção tanto de recursos quanto de *status* e território. Isso significa entender que as ações de formação docente produzidas no âmbito do ‘Projeto Fundação Biologia’ constituem, então, o “resultado de uma série de conflitos tanto no interior das comunidades disciplinares quanto destas com os vários grupos externos” (FERREIRA, 2005, p.13).

Compreendendo os recursos como parte significativa na definição dos rumos das ações formativas do ‘Projeto Fundação Biologia’, vimos destacando os vínculos entre os financiamentos disponibilizados pelos editais do SPEC/PADCT/CAPES e as decisões curriculares que vieram sendo elaboradas nesse contexto institucional, redefinindo atividades de ensino e materiais didáticos, assim como as equipes de trabalho (FERNANDES, MESQUITA, SILVA & FERREIRA, 2007). Apoiando-nos em Goodson (1997) – autor que enfatiza a estreita relação que se estabelece entre a produção sócio-histórica dos currículos escolares e os interesses dos diversos grupos sociais envolvidos na obtenção de recursos, *status* e território –, vimos percebendo o quanto as transformações que identificamos, especialmente a partir dos anos de 1990, encontram-se relacionadas. Afinal, de acordo com Fernandes, Mesquita, Silva & Ferreira (2007, p. 7):

Em primeiro lugar, a menor quantidade de bolsas [para professores] dificultou que as ações formativas fossem realizadas entre um maior número de multiplicadores no espaço da universidade; ao invés disso, um número menor de docentes passou a produzir ações que foram multiplicadas em escolas e em eventos educacionais. Em segundo lugar, argumentamos que o afastamento de determinados atores sociais pôde reconfigurar as relações de poder no interior do grupo de trabalho, permitindo o aparecimento de novas temáticas e de outras atividades formativas.

Uma dessas atividades formativas refere-se, justamente, as ‘oficinas pedagógicas’ que vieram sendo produzidas e disseminadas, desde 1989, no âmbito do ‘Projeto Fundação Biologia’. Em Fernandes, Silva & Ferreira (2007), investigamos, preliminarmente, uma parcela dessas ações focando na seleção de seus objetivos, temáticas e metodologias. Tomando como referência os estudos de Goodson (1983 e 2001), buscamos entendê-las materializando tensões e embates que historicamente vivenciamos nas disciplinas escolares em ciências em torno de tradições curriculares ‘acadêmicas’, ‘utilitárias’ e ‘pedagógicas’. De acordo com esse autor, enquanto as tradições ‘acadêmicas’ priorizam o ensino de conhecimentos teóricos abstratos estreitamente vinculados às universidades e aos exames escolares instituídos na Grã-Bretanha no século XX⁸, as tradições ‘utilitárias’ – que focalizam conhecimentos práticos e técnicos – e ‘pedagógicas’ – que valorizam os conhecimentos pessoais, sociais e os do senso comum – focam na relevância social ou pedagógica dos conteúdos e métodos de ensino (GOODSON, 1983 e 2001). Cruzando os registros escritos de algumas dessas ‘oficinas pedagógicas’ com entrevistas realizadas com professores/autores das mesmas, observamos como as escolhas curriculares foram influenciadas por aspectos relativos às próprias histórias formativas e profissionais dos docentes, assim como aos movimentos políticos e sociais mais amplos (FERNANDES & FERREIRA, 2010).

Continuando a trilhar o mesmo caminho, o presente trabalho aprofunda a análise dessas atividades formativas investigando, especificamente, os contextos educacionais e acadêmicos que puderam influenciar a produção, entre 1989 e 2010, de trinta e sete das 52

⁸ Nas tradições de caráter mais ‘acadêmico’, os conhecimentos selecionados possuem valores intrínsecos, não sendo necessária a elaboração de nenhuma outra justificativa para ensiná-los (GOODSON, 1983 e 2001).

‘oficinas pedagógicas’ do ‘Projeto Fundação Biologia’. Interessa-nos, portanto, permanecer articulando os referenciais teóricos da História do Currículo e das Disciplinas Escolares com elementos da formação docente por meio da análise dos materiais curriculares organizados no acervo documental desse projeto que tem significativa atuação na institucionalização da extensão na Universidade Federal do Rio de Janeiro.⁹

‘Oficinas pedagógicas’: entre tradições curriculares e contextos educacionais e acadêmicos

As ‘oficinas pedagógicas’ aqui investigadas foram produzidas e disseminadas entre estudantes de Licenciatura e professores de Ciências e Biologia entre 1989 e 2010, tendo sido selecionadas entre aquelas do acervo documental que possuem materiais curriculares disponíveis para consulta. Elas começaram a ser elaboradas em meio a mudanças nas ações de extensão universitária do ‘Projeto Fundação Biologia’ relacionadas, em grande parte, a cortes no financiamento do SPEC/PADCT/CAPES¹⁰, “o que acarretou, entre outras dificuldades, o afastamento de parte da equipe de estagiários e de professores multiplicadores” (FERNANDES, MESQUITA, SILVA & FERREIRA, 2007, p. 6). Nesse contexto, foram produzidas as primeiras ‘oficinas pedagógicas’ em substituição ao chamado “treinamento interativo” que ocorria no espaço físico do próprio projeto.

Os registros dessas ‘oficinas pedagógicas’ encontram-se arquivados em um acervo documental composto por: apostilas, roteiros de atividades, textos de apoio, listas de participantes e referências bibliográficas, entre outros materiais. Além disso, existem “sinais” (GINZBURG, 2009, p. 149-150) da existência de tais ações formativas no arquivo mais geral do ‘Projeto Fundação Biologia’. No conjunto dos documentos, percebemos as referências bibliográficas presentes em trinta e três das trinta e sete ‘oficinas pedagógicas’¹¹ investigadas como importantes ‘pistas’ dos contextos educacionais e acadêmicos que puderam influenciar a produção e a disseminação dessas ações formativas. Como dissemos anteriormente, operamos nesse trabalho de modo interpretativo, tomando os materiais curriculares dessas ‘oficinas pedagógicas’ e, particularmente, as referências bibliográficas, como “resíduos”, aspectos “marginais” (GINZBURG, 2009, p. 149-150) que podem nos fornecer interessantes ‘pistas’ acerca da formação de professores que veio sendo forjada, no âmbito da extensão universitária, no ‘Projeto Fundação Biologia’.

Nossa análise das referências bibliográficas evidencia uma interessante articulação entre o movimento de renovação do ensino de Ciências ocorrido no *pós* guerra (KRASILCHIK, 1995; CHASSOT, 2004; FERREIRA, 2005 e 2007a) e as produções didáticas utilizadas com professores de Ciências e Biologia no período investigado. Isso aparece, por exemplo, em referências explícitas aos projetos curriculares estadunidenses ‘Biological Sciences Curriculum Study’ (BSCS)¹², ‘Chemical Bond Approach Project’ (CBA)¹³ e ‘Investigando a Terra’¹⁴. Aparece, igualmente, nas inúmeras citações aos materiais

⁹ De acordo com informações da própria instituição, o ‘Projeto Fundação – Desafio para a Universidade’ foi o primeiro projeto de extensão cadastrado na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Como dissemos na introdução desse trabalho, o ‘Projeto Fundação Biologia’ surge no âmbito dessa iniciativa maior, que envolveu, além do Instituto de Biologia e a Faculdade de Educação, outras unidades acadêmicas da universidade.

¹⁰ Carta da professora Maria Lúcia Cardoso Vasconcellos – fundadora e coordenadora geral do ‘Projeto Fundação Biologia’ – à coordenadora do SPEC/CAPES em novembro de 1987. Arquivo pessoal da professora.

¹¹ As demais ‘oficinas pedagógicas’ não possuem referências bibliográficas em seus acervos documentais.

¹² Nas oficinas “Ecologia”, “Fluxo de energia”, “Classificação: um conceito interdisciplinar- a química como exemplo” e “Classificação dos seres vivos”.

¹³ Na oficina “Conhecendo um pouco mais sobre a água”.

elaborados nacionalmente no contexto renovador, particularmente aqueles vinculados a instituições como os Centros de Ciências¹⁵ e a Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências (FUNBEC)¹⁶, assim como a iniciativas como o Programa de Expansão e Melhoria do Ensino (PREMEN)¹⁷. Nesse contexto, destacamos as produções cariocas dos professores Oswaldo Frota Pessoa e Newton Dias dos Santos, atores sociais que, ao lado do professor Ayrton Gonçalves da Silva, protagonizaram, nos anos de 1960, as primeiras iniciativas de renovação no Centro de Ciências do Estado da Guanabara (CECIGUA).¹⁸

O quadro a seguir ilustra uma interessante parcela das referências bibliográficas encontradas em trinta e três das trinta e sete ‘oficinas pedagógicas’ analisadas, dando-nos ‘indícios’ do quanto esse diálogo com o movimento renovador foi produtivo para as ações elaboradas, posteriormente – isto é, a partir da década de 1980 –, no ‘Projeto Fundação Biologia’, no âmbito do SPEC/PADCT/CAPES. Esse diálogo também aparece nas falas de alguns de nossos entrevistados que, ao tratarem da elaboração das ‘oficinas pedagógicas’, citam esses e outros materiais ligados ao movimento renovador, como, por exemplo:

Acho que a [oficina] ‘Conhecendo um pouco mais sobre a água’ também veio muito em cima disso, de você entender os vários fenômenos que aconteciam com a água, mesmo a nível molecular, não é? Como naquele livro ‘Iniciação à Ciência’, [no qual] você trabalha muito no nível de moléculas, e nos livros de ciências isso era passado, assim, tudo rapidinho. Então vamos pensar essas questões e vamos ver de que maneira a gente pode fazer esses experimentos mostrando... Acho que foram vários os caminhos.¹⁹

Livros a gente utilizava muito. Livros que nós tínhamos (...) no ‘Projeto Fundação [Biologia]’ também. Livros didáticos, e (...) alguns livros antigos que nós tínhamos lá. O ‘Iniciação à Ciência’ fazia parte do acervo do ‘Projeto Fundação [Biologia]’. Não sei se lá nós tínhamos o ‘livro azul’, o ‘livro verde’, mas tinha um livro desses, com umas experiências, que muitas vezes a gente consultava para pensar nas atividades que nós (...) realizávamos lá no projeto.²⁰

MATERIAIS ESTRANGEIROS	MATERIAIS NACIONAIS	MATERIAIS CARIOCAS
Blackwood, H. <i>et al. Física na escola secundária</i> . Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1958.	CECISP/FUNBEC. <i>Caderno de Ecologia</i> . São Paulo: Gráfica Editora Hamburg Ltda. 1988.	CECIGUA. <i>Voltmetro</i> (mimeo, s/d).
BSCS. <i>Biologia. Versão Verde</i> . São Paulo: EDART Livraria Editora Ltda, 1976.	CECISP. <i>Comportamento Humano</i> . São Paulo: Gráfica Editora Hamburg Ltda., 1986.	Frota Pessoa, O. <i>Ciência para o Mundo Moderno</i> . Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1975.
CBA. <i>Química CBA: Sistemas Químicos</i> . 273p. São Paulo: EDART, 1973.	CECISP. <i>Misturas e substâncias. Reações químicas</i> . São Paulo, Gráfica Ed. Hamburg Ltda., 1988.	Santos, N. D. <i>Práticas de Ciências</i> . São Paulo: Ed. Ática, 1992.
<i>Investigando a Terra. Versão Brasileira</i> . Vol.1. Rio de Janeiro: Editora Mc. Graw-Hill do Brasil.1973.	FUNBEC. <i>Laboratório Básico Polivalente de Ciências para o 1º grau</i> . Manual do Professor. Rio de Janeiro: FAE, 1987.	Secretaria Municipal de Educação e Cultura. <i>Guias de Estudo. Ciências</i> . Vol. 2 e 3. Prefeitura da Cidade do RJ: Imprensa Oficial

¹⁴ Nas oficinas “Conhecendo um pouco mais sobre a água”, “O microscópio e a água” e “Brincando com os sentidos”.

¹⁵ Nas oficinas “O microscópio e a água”, “Fluxo de energia”, “Ecologia” e “Brincando com os sentidos”.

¹⁶ Nas oficinas “Conhecendo um pouco mais sobre a água”, “O microscópio e a água”, “Estudando os alimentos”, “Fluxo de energia”, “Quanto tempo o tempo tem?”, “Classificação dos seres vivos”, “Ecologia” e “Brincando com os sentidos”.

¹⁷ Na oficina “Estudando os alimentos”.

¹⁸ Sobre a importância dos professores Ayrton Gonçalves da Silva, Newton Dias dos Santos e Oswaldo Frota Pessoa no movimento renovador ‘carioca’, ver as dissertações de Roquette (2011) e Valla (2011).

¹⁹ Depoimento de uma professora/autora de ‘oficinas pedagógicas’, coletado em fevereiro de 2007.

²⁰ Depoimento de um professor/autor de ‘oficinas pedagógicas’, coletado em novembro de 2010.

		do Estado do RJ, 1978.
	FUNBEC. <i>Revista de Ensino de Ciências</i> . N ^{os} 1, 4, 11, 13, 16, 17, 18, 21, 22 e 24. São Paulo, 1980 a 1993.	Vieira, C. O. F. <i>et al. Iniciação à Ciência</i> 1. 3 ^a ed. 226p. Rio de Janeiro: FENAME, 1973.
	MEC/SPES/PREMEN/FENAME. <i>Saúde como Compreensão de Vida</i> . 1981.	
	Monte, N. C. & Fasolo, P. (orgs.). <i>PEC: Projeto de Ensino de Ciências – Parte V</i> . 2 ^a Ed. Rio Grande do Sul: 1977.	

Tomando como referência as produções de Valla & Ferreira (2007a, 2007b e 2007c), reafirmamos a significativa influência que os Centros de Ciências – e, particularmente, o CECIGUA – tiveram na formação de gerações de professores de Ciências e Biologia. Afinal, percebemos que as referências anteriormente citadas aparecem em ‘oficinas pedagógicas’ produzidas em diversos momentos históricos, por equipes de trabalho igualmente diferenciadas. Essa influência aparece, inclusive, nos diálogos que essas ‘oficinas pedagógicas’ estabelecem com documentos curriculares da Secretaria Municipal de Educação e Cultura do Rio de Janeiro²¹, uma vez que os autores desses materiais haviam também atuado no CECIGUA.

Argumentamos, então, que o conjunto de objetivos, de temáticas e de metodologias propostas nessas ações formativas encontra sintonia com contextos educacionais e acadêmicos variados, dentre os quais se destaca o movimento de renovação do ensino de Ciências. Nesse movimento, percebemos, também, as ‘oficinas pedagógicas’ em meio às tradições curriculares ‘acadêmicas’, ‘utilitárias’ e ‘pedagógicas’ de que nos fala Ivor Goodson (1983 e 2001), uma vez que as mesmas associavam elementos mais ‘acadêmicos’ do movimento renovador – tais como adoção da ‘experimentação didática’ e, em certos casos, o uso do ‘método científico’ – com questões mais fortemente ligadas aos momentos sócio-históricos nos quais cada uma dessas ações curriculares veio sendo elaborada.

Uma ilustração desse último aspecto pode ser vista na adoção de temáticas mais fortemente utilitárias em ‘oficinas pedagógicas’ voltadas para o ensino de questões ambientais ou, então, voltadas para a alimentação e/ou a saúde humana. Vale ressaltar, no entanto, que a opção por essas temáticas não veio acompanhada de um rompimento completo com ‘antigas’ escolhas mais diretamente conectadas aos anos de 1960/70; na verdade, temos procurado perceber como diversas influências, advindas de contextos educacionais e acadêmicos variados, vieram se associando de forma que ainda hoje aparecem tanto na formação de professores quanto em nossas aulas de Ciências e Biologia.

Considerações finais

Ao longo desse trabalho, apoiados na perspectiva proposta por Ginzburg (2009), ‘seguimos’ as ‘pistas’ encontradas nos materiais do acervo e, particularmente, nas referências bibliográficas das ‘oficinas pedagógicas’ investigadas, o que nos auxiliou no entendimento da própria atuação curricular e profissional de seus professores/autores. Vimos percebendo, então, como a produção dessas ações formativas foi influenciada por contextos como, por exemplo, o movimento renovador do ensino de Ciências ocorrido no pós guerra. Observamos,

²¹ Estamos nos referindo aos ‘Guias de Estudo’ para a disciplina escolar Ciências publicados pela Secretaria Municipal de Educação e Cultura do Rio de Janeiro em 1978 (vide tabela).

também, a presença de visões sobre a Ciência e sobre o seu ensino que se aproximam de objetivos mais ‘acadêmicos’ em detrimento de outros mais ‘utilitários’ e/ou ‘pedagógicos’. Evidenciamos, portanto, um histórico embate das disciplinas escolares em ciências em torno das diversas tradições curriculares, sendo produzido em meio às histórias profissionais dos professores/autores e, particularmente, aos movimentos educacionais mais amplos. Nesse sentido, defendemos que o ‘Projeto Fundão Biologia’ veio atuando como uma importante ‘agência’ a fornecer padrões socialmente ‘legítimos’ de professores, de estudantes, de temáticas e de atividades de ensino para as disciplinas escolares Ciências e Biologia.

Referências bibliográficas

CHASSOT, A. Ensino de Ciências no começo da segunda metade do século da tecnologia. In: LOPES, A. C. & MACEDO, E. (orgs.) *Currículo de Ciências em Debate*. Campinas: Papirus, p. 13-44, 2004.

FARIA FILHO, L. M. *Dos Pardieiros aos Palácios: Cultura Escolar e Urbana em Belo Horizonte na Primeira República*. Passo Fundo: UPF, 2000.

FERNANDES, K. B.; MESQUITA, W. R.; SILVA, N. P. & FERREIRA, M. S. Memórias do *Projeto Fundão Biologia* nos anos de 80/90: Investigando ações curriculares na formação docente. In: *Anais do IV Encontro Regional de Ensino de Biologia da Regional 02 (RJ/ES)*. Seropédica: UFRRJ e SBEnBio RJ/RS, 2007.

FERNANDES, K. B.; SILVA, N. P. & FERREIRA, M. S. Oficinas Pedagógicas do *Projeto Fundão Biologia-UFRJ*: entre tradições acadêmicas, utilitárias e pedagógicas. In: *Anais do II Encontro Nacional de Ensino de Biologia & I Encontro Regional de Ensino de Biologia da Regional 04 (MG/TO/GO/DF)*. Uberlândia: UFU e SBEnBio, 2007.

FERNANDES, K. B.; DANTAS, B. S. & FERREIRA, M. S. Formação continuada de professores em Ciências e Biologia: investigando opções e tradições curriculares nas oficinas pedagógicas do ‘Projeto Fundão Biologia’ – UFRJ (1989 - 2000). In: *Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Belo Horizonte: ABRAPEC, p. 1-12, 2009.

FERNANDES, K. B. & FERREIRA, M. S. Oficinas pedagógicas do ‘Projeto Fundão Biologia’ – UFRJ: entre tradições curriculares no ensino de Ciências e Biologia. *Revista da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBIO)*, v. 3, p. 3368-3375, 2010.

FERREIRA, M. S. A História da Disciplina Escolar Ciências no Colégio Pedro II (1960-1980). Tese de Doutorado. 212 p. Rio de Janeiro: FE/UFRJ, 2005.

FERREIRA, M. S.; ARRUDA, A. M. S.; VASCONCELLOS, M. L. C.; FERNANDES, K. B.; MESQUITA, W. R. & VALLA, D. F. Memória do ensino de Ciências na UFRJ: Revitalização do acervo do Projeto Fundão Biologia. In: *Anais da Semana de Integração Acadêmica do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da UFRJ: desafios às ciências humanas e sociais*. Rio de Janeiro: CFCH/UFRJ, 2006.

FERREIRA, M. S. Investigando os rumos da disciplina escolar Ciências no Colégio Pedro II (1960-1970). *Educação em Revista (UFMG)*, v. 45, p. 127-144, 2007a.

FERREIRA, M. S. Como investigar a história da pesquisa em ensino de Ciências no Brasil? Reflexões teórico-metodológicas. In: NARDI, R. (org.). *A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes*. São Paulo: Escrituras, p. 451-464, 2007b.

FERREIRA, M. S. Currículo de Ciências: investigando as ações do Centro de Ciências do Estado da Guanabara, Brasil, nos anos de 1960/70 In: *Anais do VII Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação*. Porto, p. 1-7, 2008.

- GINZBURG, C. *Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história*. 2ª Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
- GOODSON, I. F. *School Subjects and Curriculum Change: Case Studies in Curriculum History*. London: Croom Helm, 1983.
- GOODSON, I. F. *Currículo: Teoria e História*. Petrópolis: Vozes, 1995.
- GOODSON, I. F. *A Construção Social do Currículo*. Lisboa: Educa, 1997.
- GOODSON, I. Para além do monólito disciplinar: tradições e subculturas. In: GOODSON, I. *O currículo em mudança. Estudos na construção social do currículo*. Porto: Porto Editora, p. 173- 194, 2001.
- GURGEL, C. M. A. Educação para as Ciências da Natureza e Matemáticas no Brasil: um estudo sobre os indicadores de qualidade do SPEC (1983-1997). *Ciência & Educação*, v. 8, n. 2, p. 263-276, 2002.
- KRASILCHIK, M. Inovação no ensino das Ciências. In: GARCIA, W. E. (coord.) *Inovação Educacional no Brasil: Problemas e Perspectivas*. 3ª ed. São Paulo: Cortez e Autores Associados, p. 177-194, 1995.
- MESQUITA, W. R. & FERREIRA, M. S. Trajetórias da formação docente na UFRJ: Investigando as ações do ‘Projeto Fundão Biologia’. In: *Anais do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Belo Horizonte: ABRAPEC, p. 1-9, 2007a.
- MESQUITA, W. R. & FERREIRA, M. S. Investigando as concepções de formação docente presentes nas ações do *Projeto Fundão Biologia – UFRJ*. In: *Anais do II Encontro Nacional de Ensino de Biologia & I Encontro Regional de Ensino de Biologia da Regional 04 (MG/TO/GO/DF)*. Uberlândia: UFU e SBEnBio, 2007b.
- RIZZINI, I. A pesquisa histórica dos internatos de ensino profissional: revendo as fontes produzidas entre os séculos XIX e XX. *Revista Contemporânea de Educação*, v. 4, p. 1-18, 2009.
- ROQUETTE, D. A. G. *Modernização e retórica evolucionista no currículo de Biologia: investigando livros didáticos das décadas de 1960/70*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Faculdade de Educação/UFRJ, 2011.
- VALLA, D. F. & FERREIRA, M. S. O Centro de Ciências do Estado da Guanabara e as iniciativas curriculares inovadoras dos anos de 1960. In: *Anais do II Encontro Nacional de Ensino de Biologia e I Encontro Regional de Ensino de Biologia da Regional 04 (MG/DF/GO/TO)*. Uberlândia: UFU e SBEnBio, p. 1-7, 2007a.
- VALLA, D. F. & FERREIRA, M. S. Currículo de Ciências: Investigando Retóricas Sobre a Ciência e seu Ensino nos Anos de 1960/70. In: *Anais do IV Encontro Regional de Ensino de Biologia da Regional RJ/ES*. Rio de Janeiro: UFRRJ e SBEnBio RJ/ES, p. 1-8, 2007b.
- VALLA, D. F. & FERREIRA, M. S. Investigando o Centro de Ciências do Estado da Guanabara e suas retóricas nos anos de 1960/70. In: *Atas do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Belo Horizonte: ABRAPEC, p. 1-9, 2007c.
- VALLA, D. F. *Currículo de Ciências (1950/70): influências do professor Ayrton Gonçalves da Silva na comunidade disciplinar e na experimentação didática*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Faculdade de Educação/UFRJ, 2011.