

# TRAJETÓRIAS DA FORMAÇÃO DOCENTE NA UFRJ: INVESTIGANDO AS AÇÕES DO PROJETO FUNDÃO BIOLOGIA

## INVESTIGATING THE ACTIVITIES PERFORMED BY A TEACHER EDUCATION PROGRAMME – PROJETO FUNDÃO BIOLOGIA, UFRJ

Wallace Rodrigues de Mesquita<sup>1</sup>  
Marcia Serra Ferreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Biologia. Bolsista de Iniciação Artística e Cultural.

[wallace.biodemarco@gmail.com](mailto:wallace.biodemarco@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro. Faculdade de Educação. Núcleo de Estudos de Currículo e Programa de Pós-graduação em Educação. [mserra@ufrj.br](mailto:mserra@ufrj.br)

### Resumo

O trabalho investiga as trajetórias de formação docente presentes nas ações do *Projeto Fundão Biologia* – UFRJ entre as fases I e II do SPEC/PADCT/CAPES, período compreendido entre os anos de 1983/1989 e 1990/1995, respectivamente. Tomando como base os editais do referido órgão financiador e os relatórios de atividades produzidos pela equipe, e partindo das contribuições teóricas de Ivor Goodson, buscamos compreender como esse projeto de extensão pioneiro, criado nos anos de 1980, ajudou a construir uma “comunidade disciplinar” não homogênea, atuando, portanto, com uma espécie de movimento social que envolvia disputas de variadas tradições em torno das decisões em torno *do que e do como* ensinar e *do que e do como* fazer pesquisa nessa área. A análise realizada nos permitiu perceber uma diversidade de ações formuladas, as quais respondiam a uma demanda nacional – disseminada pelos editais – e, ao mesmo tempo, traziam marcas institucionais dos diversos atores sociais que delas participavam.

**Palavras-chave:** currículo, ensino de Ciências e Biologia, formação docente.

### Abstract

This article investigates conceptions of teacher education undertaken by a science teacher educational programme – *Projeto Fundão Biologia*, UFRJ – during SPEC/PADCT/CAPES phases I and II, between 1983/1989 and 1990/1995, respectively. The research sources include documents and the reports produced by the team. The work uses Ivor Goodson’s studies to understand the extent to which the project helped to build a disciplinary community in a non homogeneous basis. The results show that this community acted as a kind of social movement which was marked by several educational traditions’ disputes related to decisions making about *what* and *how* to teach as well as *what* and *how* to do science curriculum research. The analysis allowed to identify a great number of educational activities as a result of a national demand. The research also highlights the institutional marks left by the participants who took part in the programme.

**Keywords:** curriculum, Science and Biology teaching, teacher education

## APRESENTANDO O ESTUDO

O presente artigo tem como objetivo investigar as trajetórias de formação docente presentes nas ações do *Projeto Fundação Biologia* junto aos professores de Ciências e Biologia nas décadas de 1980/90, relacionando tais ações desenvolvidas em cada período com as transformações ocorridas nos editais financiadores do projeto. Ele é parte de um trabalho mais amplo que busca tanto reconstruir a memória quanto revitalizar as atividades desse projeto de extensão, por meio da preservação do acervo existente e da produção de novos materiais didáticos.<sup>1</sup> Especificamente nesse texto, focalizamos a atuação do *Projeto Fundação Biologia* desde 1983 – ano de sua criação – até 1995, ano em que a Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – órgão financiador do projeto – concluiu a sua segunda etapa de investimentos no ensino de Ciências e Matemática em âmbito nacional. Nesse contexto, buscamos compreender como as retóricas produzidas e disseminadas nos editais dos órgãos financiadores, ao longo das décadas de 1980 e 1990, influenciaram as decisões curriculares em torno do ensino de Ciências e Biologia promovidas pela equipe do *Projeto Fundação Biologia*.

O *Projeto Fundação Biologia* foi concebido como parte integrante de um projeto de extensão da Universidade Federal do Rio de Janeiro – o *Projeto Fundação: Desafio para a Universidade*<sup>2</sup> –, em resposta a um edital da Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Posteriormente, em 1985, suas ações passaram a ser parte do Subprograma Educação para Ciência (SPEC/PADCT<sup>3</sup>/CAPES), com o apoio do MEC e do BIRD (GURGEL, 2002). De acordo com Gurgel (2002, p. 264), esse programa “pretendeu, 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”. Segundo a autora, essa proposta de melhoria do ensino de Ciências e Matemática atuou em âmbito nacional entre os anos de 1983 e 1997 e foi desenvolvida em três fases distintas: a primeira entre 1983/1989, a segunda entre 1990/1995, e a terceira entre 1995/1997. Em todas elas, seus principais objetivos e metas explicitavam o desejo de melhoria, de ampliação e de consolidação de uma “competência pedagógica no âmbito de universidades, centros de pesquisa e outras instituições”, por meio da “constituição de grupos emergentes e/ou fortalecimento de grupos já constituídos, considerados relevantes ao fomento e implementação de uma política de incentivo à pesquisa e melhoria da qualidade dos ensinamentos de Ciências e Matemática no Brasil, em nível fundamental e médio”.<sup>4</sup>

Nesse trabalho, focalizamos as atividades do projeto durante as duas primeiras fases do subprograma, entendendo que as mudanças nos editais que financiavam ações como as desse projeto produziram atuações diferenciadas em cada uma das fases propostas por Gurgel (2002). Vale lembrar que, ao longo de todas essas fases, e mesmo após o término do SPEC, o *Projeto Fundação Biologia* permaneceu em funcionamento e foi adquirindo maior independência frente aos demais participantes do projeto maior criado na universidade. Nesse processo, foi se tornando uma importante referência para licenciandos e professores de Ciências e Biologia no estado do Rio de Janeiro, o que certamente justifica a pertinência e a relevância desse trabalho.

---

<sup>1</sup> Projeto *Memória do ensino de Ciências na UFRJ: revitalização do acervo do Projeto Fundação Biologia*, desenvolvido no *Projeto Fundação Biologia* – Instituto de Biologia da UFRJ –, em parceria com o Núcleo de Estudos de Currículo – Faculdade de Educação da UFRJ –, e coordenado pela Profa. Dra. Marcia Serra Ferreira.

<sup>2</sup> As unidades que participaram da criação do *Projeto Fundação: Desafio para a Universidade* foram: Instituto de Biologia, Instituto de Física, Instituto de Geociências, Instituto de Matemática, Instituto de Química e Faculdade de Educação (informação extraída do folder de divulgação do *Projeto Fundação – Desafio para a Universidade* de 1983. Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*).

<sup>3</sup> Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

<sup>4</sup> Documento Básico PADCT/SPEC/CAPES – 1990. *Apud* GURGEL, 2002. p. 264.

## PROBLEMATIZANDO NOSSAS OPÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

As concepções de formação docente do *Projeto Fundação Biologia* foram investigadas a partir de uma entrevista com a professora fundadora e coordenadora geral do mesmo e, especialmente, a partir de fontes documentais presentes no arquivo do próprio projeto, o qual tem sido reorganizado, desde 2006, com o apoio da Pró-reitoria de Graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro.<sup>5</sup> Afinal, ao longo de sua trajetória de ação, a equipe atuante nesse projeto de extensão universitária veio reunindo um variado acervo relacionado ao ensino de Ciências e Biologia, tais como “materiais bibliográficos – obras de referência, periódicos, compêndios e livros didáticos editados em outros países, livros e materiais didáticos editados no Brasil nos últimos cinquenta anos –, textos de pesquisas na área e relatórios de Prática de Ensino elaborados por licenciandos de Ciências Biológicas da instituição” (VALLA *et al.*, 2006), além de documentos sobre a criação e o funcionamento do próprio *Projeto Fundação Biologia*. Nesse último caso, o arquivo reúne materiais como: editais dos órgãos financiadores do *Projeto Fundação: Desafio para a Universidade*; projetos produzidos pela equipe do *Projeto Fundação Biologia* em resposta a esses editais; e relatórios de atividades, enviados para os financiadores, das diversas ações produzidas e implementadas no âmbito desse projeto.

Tomando esse arquivo como uma importante fonte de estudos tanto sobre o Subprograma Educação para Ciência (SPEC/PADCT/CAPES) quanto sobre a inserção da nossa universidade no âmbito dessa ação governamental, temos investigado editais da CAPES e do SPEC/PADCT/CAPES publicados entre 1983 e 1990<sup>6</sup>, além dos relatórios de atividades produzidos pela equipe do *Projeto Fundação Biologia* entre 1983 e 1995<sup>7</sup>. Utilizando a divisão em três fases anteriormente mencionada que Gurgel (2002) produziu para analisar o desenvolvimento do subprograma, entendemos que tais documentos englobam as duas primeiras fases do SPEC/PADCT/CAPES – isto é, 1983/1989 e 1990/1995 – e nos permitem compreender como ocorreu a transição entre essas fases em um projeto específico que, embora estivesse explicitamente vinculado ao subprograma em âmbito nacional, produzia suas ações em meio aos interesses e às idéias que circulavam entre os diversos atores sociais que participaram do mesmo.

Vale ressaltar que, ao analisarmos tanto a entrevista quanto esse rico arquivo histórico, não tivemos como objetivo investigar apenas o que estava explícito nas fontes, mas buscamos perceber, também, nas entrelinhas de cada um dos materiais, aspectos que nos permitissem desconfiar das histórias já hegemonicamente posicionadas sobre o tema. Assim, do mesmo modo que em trabalhos anteriores – tais como Ferreira (2005a; 2005b; 2006), Fernandes, Silva & Ferreira (2007), Fernandes, Mesquita, Silva & Ferreira (2007) e Mesquita & Ferreira (2007) –, as omissões e os silêncios percebidos em cada uma das fontes mereceram especial atenção, sendo interpretados a partir do diálogo com referenciais teórico-metodológicos que têm nos permitido produzir histórias que, ao invés de focalizarem apenas as estruturas, apostam na compreensão de como os diversos atores sociais, em meio a determinadas políticas, constroem suas ações em uma escala *meso*. Ao analisarmos, por exemplo, os relatórios de atividades produzidos ao longo da década de 1980 – cinco documentos relativos, portanto, à primeira fase do SPEC –, em contraste com a produção dos mesmos no período entre 1990 e 1995 – apenas um relatório oficial referente ao financiamento oriundo da segunda fase do SPEC –, percebemos o quanto mudanças significativas relativas tanto aos recursos disponíveis quanto às relações de poder no

---

<sup>5</sup> A equipe responsável pela organização desse acervo é constituída, além dos autores desse trabalho, pela estudante de graduação Karine de Oliveira Bloomfield Fernandes (bolsista de Iniciação Artística e Cultural da UFRJ) e pela professora Nacira Pereira da Silva (participante da equipe do *Projeto Fundação Biologia*).

<sup>6</sup> Estamos nos referindo aos editais publicados em 1983, 1985, 1986 e 1990. Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>7</sup> Estamos nos referindo aos relatórios de 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988 e 1995. Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.1.

interior da equipe de trabalho do *Projeto Fundação Biologia* (FERNANDES, MESQUITA, SILVA & FERREIRA, 2007) produziram diferenças na quantidade e no conteúdo desses materiais.

Assim como em Ferreira (2005a), nesse trabalho nos apoiamos em Macedo (2001) ao considerar a existência de três níveis de documentos a serem investigados em História do Currículo: (i) aqueles que foram produzidos no próprio momento histórico a ser estudado; (ii) os documentos posteriormente produzidos, recuperando algo de considerável importância histórica por meio de trabalhos críticos, de tentativas analíticas ou de materiais comemorativos; (iii) os relatos orais que são produzidos com uma explícita intencionalidade de pesquisa. Pensando nesses três níveis, afirmamos a potencialidade dos materiais que vimos organizando no arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, o qual abrange desde fontes documentais produzidas no plano governamental até aquelas elaboradas no seio do próprio projeto, isto é, pelos atores sociais nele envolvidos, em meio a determinadas características de nossa cultura institucional. Nesse contexto, pudemos trabalhar com esses materiais visando a compreender como as ações de formação docente formuladas no âmbito desse projeto expressavam concepções que, ao mesmo tempo em que respondiam a uma demanda nacional, traziam marcas institucionais e dos diversos atores que delas participaram. Interessou-nos, também, perceber como o *Projeto Fundação Biologia* consolidou sua identidade frente aos demais movimentos que ocorriam no país. Afinal, de acordo com Gurgel (2002), embora fosse possível evidenciar interesses particulares em cada projeto, os quais procuravam atender a necessidades específicas locais e regionais, existiam convergências nas ênfases e escolhas dos diversos projetos brasileiros quanto ao que os pesquisadores consideravam importante para a melhoria do ensino de Ciências e Matemática.

Partindo da análise preliminar realizada em Mesquita & Ferreira (2007), e tomando como particular referência o trabalho de Goodson (1997), percebemos o *Projeto Fundação Biologia* ajudando a construir e fazendo parte de uma “comunidade disciplinar” que se torna gradativamente independente das ciências de referência e, simultaneamente, se volta para as questões relativas ao ensino das disciplinas escolares em ciências. Nesse processo, as comunidades não se tornam de modo algum homogêneas, mas, ao contrário, atuam como uma espécie de movimento social que envolve disputas de variadas tradições em torno das decisões em torno *do que e do como* ensinar, assim como *do que e do como* pesquisar nessa área de ensino. Tais disputas, de acordo com Goodson (1997), não dizem respeito apenas a questões epistemológicas, mas atendem aos interesses dos diversos grupos sociais pela obtenção tanto de recursos quanto de *status* e território. Investigamos, portanto, as ações de formação docente produzidas no âmbito desse projeto, entendendo a singularidade dessas propostas como o “resultado de uma série de conflitos tanto no interior das comunidades disciplinares quanto destas com os vários grupos externos” (FERREIRA, 2005b, p. 13).

## INVESTIGANDO AS AÇÕES DO PROJETO FUNDAÇÃO BIOLOGIA

Contando com o apoio financeiro do Programa Educação para Ciência – Projeto para Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática, lançado pela CAPES e em consonância com diretrizes do MEC em 1983<sup>8</sup>, o *Projeto Fundação Biologia* deu início às suas ações de formação docente – inicial e continuada – junto a professores, preferencialmente, da rede pública de ensino. Suas atividades iniciais podem ser entendidas, portanto, como produzidas em resposta ao primeiro edital do referido programa, que tinha como objetivos:

- 1.1 Identificar, treinar e apoiar lideranças, em todos os níveis, para que as estratégias e atividades, visando à melhoria do ensino de Ciências e Matemática, possam ter efeitos a curto ou médio prazo, ao mesmo tempo em que se assegure a continuidade, a difusão e a multiplicação dos esforços

---

<sup>8</sup> CAPES. Edital do Programa Educação para Ciência. Projeto para Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática. 1983. (p. 1-2). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

empreendidos; 1.2 Melhorar prioritariamente o ensino de Ciências e Matemáticas nas escolas de primeiro grau; 1.3 Aperfeiçoar a formação dos professores de Ciências e Matemática; 1.4 Promover a busca de soluções locais para melhorar o ensino de Ciências e Matemática; 1.5 Incentivar a pesquisa e a implementação de novas metodologias para melhorar o ensino de Ciências e Matemática.<sup>9</sup>

Posteriormente, o programa foi incorporado pelo PADCT, passando a constituir o Subprograma Educação para Ciência (SPEC/PADCT/CAPES)<sup>10</sup>. De acordo com o edital de 1985, o objetivo desse subprograma foi “promover a melhoria do ensino de Ciências e Matemática, prioritariamente nas escolas de 1º Grau”, por meio das seguintes metas: “(I) capacitação dos recursos humanos em exercício nos sistemas de ensino; (II) aperfeiçoamento dos programas de formação de professores; (III) melhoria dos currículos, das metodologias de ensino e dos materiais instrucionais e sua disseminação”.<sup>11</sup> Além da melhoria do ensino das disciplinas escolares em ciências e matemática, o subprograma tinha como horizonte a ampliação do acesso da população ao conhecimento científico e seu uso, por meio de “atividades de divulgação e experimentação, abertas a escolares, professores e ao público”.<sup>12</sup>

Segundo o edital da CAPES de 1983, os projetos candidatos ao financiamento deveriam estar explicitamente alinhados a uma das quatro “condições e recomendações específicas de escolha em cada área de atividades”, que eram: (I) “Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática: Desenvolvimento de currículos - Implementação de Currículos Pilotos”; (II) “Formação de Professores: licenciaturas e cursos de magistério”; (III) “Cursos de Treinamento em Serviço”; e (IV) “Atividades dos Centros de Ciências”.<sup>13</sup> Já no edital do subprograma de 1985, os projetos deveriam estar vinculados a objetivos apresentados em uma ou mais chamadas, desde que abrangesse atividades relacionadas a uma chamada principal.<sup>14</sup> Eram elas: 1 – “Criação ou consolidação de grupos ou linhas de pesquisa em Ensino de Ciência, implantação de experimentos pilotos”; 2 – “Criação e consolidação de programas de formação de professores (pós, licenciatura e cursos de formação do magistério)”; 3 – “Realização de cursos e programas de treinamento de professores em exercício”; 4 – “Realização de atividades extracurriculares e extra-escolares”; e 5 – “Concessão de bolsas individuais para qualificação no país ou no exterior”.<sup>15</sup>

Analisando esses dois editais que, segundo Gurgel (2002), fazem parte da primeira fase do SPEC/PADCT/CAPES (1983-1989), e que viabilizaram as ações iniciais do *Projeto Fundação: Desafio para a Universidade* e, conseqüentemente, do *Projeto Fundação Biologia*, podemos evidenciar interessantes diferenças no texto de ambos. Em primeiro lugar, verificamos que enquanto o edital de 1983 enfatizava a “pesquisa em ensino de ciências e matemática” somente por meio do “desenvolvimento de currículos” e da “implementação de currículos pilotos”,<sup>16</sup> o edital de 1985 ampliou o foco na pesquisa ao abordá-la em três chamadas distintas: na chamada 1, ao falar da “criação ou consolidação de grupos ou linhas de pesquisa em Ensino de Ciência” e da “implantação de experimentos pilotos”; na chamada 2, ao defender a “criação e consolidação de programas de formação de professores” em nível de pós-graduação; e na chamada 5, por meio

<sup>9</sup> CAPES. Edital do Programa Educação para Ciência. Projeto para Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática. 1983 (p. 1). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>10</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1985. Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>11</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1985 (p. 1). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>12</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1985 (p. 1). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>13</sup> CAPES. Edital do Programa Educação para Ciência. 1983 (p. 3-7). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>14</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1985. Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>15</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1985. (p. 1). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>16</sup> CAPES. Edital do Programa Educação para Ciência. Projeto para Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática. 1983 (p. 3). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

da “concessão de bolsas individuais para qualificação no país ou no exterior”.<sup>17</sup> Em segundo lugar, destacamos sutis mudanças no modo como os editais se referem aos processos de formação continuada, utilizando termos como “cursos de treinamento em serviço”,<sup>18</sup> e “cursos e programas de treinamento de professores em exercício”,<sup>19</sup> respectivamente. Por fim, percebemos uma ampliação naquilo que os editais denominam de atividades “extracurriculares e extra-escolares”,<sup>20</sup> uma vez que, no edital de 1983, estas se apresentam restritas apenas aos “clubes” e “feiras” de ciências<sup>21</sup>.

Desde o início, as ações do *Projeto Fundação Biologia* estiveram fortemente associadas à formação de professores – inicial e continuada –, o que se expressa tanto nas “condições e recomendações” II e III do edital de 1983, quanto nas chamadas 2 e 3 do edital de 1985 e documento posterior<sup>22</sup>, todos pertencentes à primeira fase do SPEC/PADCT/CAPES. Refletindo sobre os objetivos expressos na chamada 2 desse último edital – quais sejam, “promover a criação e/ou melhoria das condições de desempenho dos cursos regulares de formação de professores para as redes de ensino de 1º e 2º graus, através da introdução de mudanças curriculares, que estimulem o enfoque predominantemente experimental no ensino; da adoção de novas metodologias e técnicas de ensino; da utilização de materiais instrucionais mais adequados; da qualificação do corpo docente desses cursos em programas de Mestrado e Doutorado ou da sua capacitação em programas intensivos de aperfeiçoamento e especialização”<sup>23</sup> –, o *Projeto Fundação Biologia* realizou atividades com estudantes da Licenciatura em Ciências Biológicas da universidade, interagindo com a Faculdade de Educação junto à Prática de Ensino. Segundo o relatório de atividades de 1986, a equipe do projeto realizou ações de atendimento a esses alunos e de assistência técnica no planejamento, na elaboração de roteiros e na testagem de atividades práticas relacionadas aos conteúdos escolares em Biologia, Física e Química, todas com a finalidade de contribuir para a melhoria dessa licenciatura e de estabelecer um significativo intercâmbio do projeto com o componente curricular obrigatório anteriormente mencionado.<sup>24</sup>

De igual modo, as ações do *Projeto Fundação Biologia* expressas nos relatórios de atividades produzidos nos anos de 1980<sup>25</sup> evidenciam explícita correspondência com a chamada 3 dos editais de 1985 e 1986 – qual seja, a “realização de cursos e programas de treinamento de professores em exercício”<sup>26</sup> –, o que nos faz percebê-la como o principal eixo norteador das atividades do projeto nesse período. Visando a aprofundar nossa compreensão acerca das concepções de formação continuada que estiveram presentes nas ações do *Projeto Fundação Biologia*, destacamos que a equipe de profissionais atuante nas ações propostas até 1986 entendia, por exemplo, que “só uma ação global sobre o sistema educacional poderia promover uma mudança sobre o ensino em Ciências” e, nesse sentido, “propôs-se a trabalhar junto aos professores da rede oficial que atuavam na sala de aula. Estimulando os mesmos a pensar e repensar sobre a realidade de cada escola, seu desempenho e o espaço onde se deve ensinar

---

<sup>17</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1985 (p. 2-4). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>18</sup> CAPES. Edital do Programa Educação para Ciência. Projeto para Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática. 1983 (p. 2). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>19</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1985 (p. 1). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>20</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1985 (p. 1). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>21</sup> CAPES. Edital do Programa Educação para Ciência. Projeto para Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática. 1983 (p. 6-7). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>22</sup> No edital do SPEC/PADCT/CAPES de 1986, as cinco chamadas do edital de 1985 permaneceram inalteradas, evidenciando uma constância nas ações propostas (Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3).

<sup>23</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1985 (p. 2). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>24</sup> Projeto Fundação Biologia. Relatório Sintético. 1986. Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.1.

<sup>25</sup> Estamos nos referindo aos relatórios de 83/84, 84/85/86, 86/87, 87/88, além do relatório sintético de 86 e de outros documentos sem data. Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.1.

<sup>26</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1985. (p. 1). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

ciências. Ao lado disso, proporcionar treinamento”.<sup>27</sup> Tal “treinamento” tinha como finalidade “não apenas a melhoria do nível profissional do docente envolvido, mas também sua participação efetiva na formulação de propostas de mudanças de esforços”.<sup>28</sup>

Buscando responder ao objetivo de “promover a capacitação dos professores em exercício nas escolas de 1º, 2º e 3º graus, através de cursos de aperfeiçoamento ou programas de treinamento em serviço”<sup>29</sup>, a equipe desenvolveu uma metodologia de trabalho na qual, ao mesmo tempo em que atendia às necessidades de “treinamento em serviço” propostas pela chamada três do edital da primeira fase do SPEC/PADCT/CAPES, satisfazia os interesses profissionais da equipe, uma vez que, segundo depoimento da professora fundadora e atual coordenadora geral do *Projeto Fundação Biologia*, “nós começávamos a pensar em grupo. Eu acostumei todo mundo a trabalhar em grupo”.<sup>30</sup> Assim, em meio a uma metodologia de atuação pautada no trabalho coletivo, o projeto optou pelo “treinamento interativo, desenvolvido através de encontros seqüenciais entre professores orientadores e professores multiplicadores”<sup>31</sup>, ou seja, um trabalho realizado entre os “professores orientadores” – professores do Instituto de Biologia da Universidade – e os chamados “professores multiplicadores” – professores das redes estadual e municipal do Rio de Janeiro (MESQUITA & FERREIRA, 2007).

Os professores multiplicadores eram vistos, portanto, como fundamentais para que as estratégias e atividades propostas pudessem ter efeito a curto ou médio prazo, ao mesmo tempo em que asseguravam a continuidade, a difusão e a multiplicação dos esforços empreendidos. Afinal, os professores multiplicadores deveriam interagir com os professores das escolas, de modo a promover a busca de soluções locais para melhorar o ensino de Ciências, estimulando adequações curriculares ao nível dos alunos.<sup>32</sup> Para realizar essa tarefa, a professora Maria Lúcia Cardoso Vasconcellos esclarece que “todo mundo tinha bolsa, todo mundo”<sup>33</sup>, obtidas por meio de financiamento oriundo do convênio com o SPEC/PADCT/CAPES em sua primeira fase.

Sendo assim, o grupo formado realizava encontros semanais – momentos denominados como “treinamento interativo” – que visavam a “sensibilização da equipe técnico-pedagógica, com o objetivo de viabilizar grupos de discussão visando repensar permanentemente o ensino de ciências”. Além disso, buscavam promover discussões sobre as seguintes questões: “pontos difíceis de serem ensinados”; “a natureza do conhecimento e da lógica científica”; “novas abordagens de conteúdo a partir do exercício da lógica científica”; e “novas abordagens de conteúdos do currículo oficial”.<sup>34</sup> Segundo os objetivos explicitados no relatório sintético de atividades de 1986, o “treinamento interativo” permeava-se por estratégias que se modificavam “na medida das necessidades”<sup>35</sup>, envolvendo ações focadas em interesses locais e, simultaneamente, ações explicitamente conectadas aos objetivos expressos nos editais. No primeiro caso, a equipe do *Projeto Fundação Biologia* optou pelo “tratamento de novas abordagens

---

<sup>27</sup> Projeto Fundação Biologia. Relatório de Atividades. 1984/1985/1986. (p. 3). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.1.

<sup>28</sup> Projeto Fundação Biologia. Relatório de Atividades. 1984/1985/1986. (p. 3). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.1.

<sup>29</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1985 (p. 3). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>30</sup> Entrevista com a professora Maria Lúcia Cardoso Vasconcellos, realizada pelo primeiro autor desse texto e pela estudante de graduação Karine de Oliveira Bloomfield Fernandes, na residência da mesma, em 15 de maio de 2007.

<sup>31</sup> Projeto Fundação Biologia. Relatório de Atividades 1984/1985/1986. Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.1

<sup>32</sup> Projeto Fundação Biologia. Relatório de Atividades. 1984/1985/1986. Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.1.

<sup>33</sup> Entrevista com a professora Maria Lúcia Cardoso Vasconcellos, realizada pelo primeiro autor desse texto e pela estudante de graduação Karine de Oliveira Bloomfield Fernandes, na residência da mesma, em 15 de maio de 2007.

<sup>34</sup> Projeto Fundação Biologia. Relatório de Atividades 1986/ 1987. Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.1

<sup>35</sup> Projeto Fundação Biologia. Relatório Sintético. 1986. (p. 1). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.1

baseadas no ‘conteúdo do Meio Ambiente’, caracterizado como elemento integrador”<sup>36</sup>. Já no segundo caso, produziu ações formativas que buscavam desenvolver o raciocínio por meio da vivência do método científico<sup>37</sup> (FERNANDES, MESQUITA, SILVA & FERREIRA, 2007).

Ao analisarmos o edital que, segundo Gurgel (2002), inaugura a segunda fase do subprograma – ou seja, o edital da SPEC/PADCT/CAPES de 1990<sup>38</sup> –, percebemos significativas mudanças na produção e na disseminação de novas retóricas acerca dos objetivos e das justificativas dessa ação governamental, como podemos evidenciar no trecho destacado:

Nesta segunda fase, que se inaugura agora, se almeja um salto qualitativo e quantitativo relativamente à primeira, aproveitando os resultados obtidos nesta e introduzindo novas ênfases e, de certa forma, novas metas.

A segunda fase pretende ter projetos de maior impacto no sistema educacional, através de atividades com grande alcance (espacial e conceitual), com efeitos permanentes ou duradouros e que permitam generalização de seus resultados e reprodução de suas práticas.

Para atender a tal expectativa, recomenda-se a ação articulada em redes locais, estaduais ou interestaduais que facilitem a otimização dos recursos e a harmonia na atuação.<sup>39</sup>

Analisando os novos objetivos do subprograma, percebemos uma interessante mudança no foco do edital ao ocupar-se diretamente do alunado. Além disso, a preocupação com a problemática ambiental, já existente nas ações do *Projeto Fundação Biologia*, passa a aparecer, de modo explícito, nesse primeiro edital dos anos de 1990, uma vez que o subprograma “pretende promover a melhoria da qualidade do ensino de Ciências e de Matemática visando à preparação dos alunos para participar criticamente de uma sociedade cada vez mais permeada pela Ciência e Tecnologia na vida pessoal e no trabalho” e, além disso, “objetiva também propiciar aos alunos a formação de uma consciência crítica que favoreça a compreensão da problemática ambiental, pela aquisição de conhecimentos, mudança de hábitos e de valores.”<sup>40</sup>

Diferentemente dos anteriores, o edital do SPEC/PADCT/CAPES publicado em 1990 enfatiza como “prioritários” os projetos concorrentes ao financiamento que buscassem soluções que contemplassem “a problemática ambiental, assim como a inter-relação ciência-tecnologia-sociedade, inserida nos vários conteúdos das disciplinas específicas, ou articulando-os”.<sup>41</sup> Por fim, o documento conclui que:

a necessidade de disciplinas integradoras nos currículos das licenciaturas (Instrumentação, Prática de ensino, e etc.), a importância de um ensino que interrelacione o cotidiano e o conteúdo escolar, a importância da experimentação (como atividade lúdica ou mais elaborada, incorporada ao trabalho escolar), a importância da aprendizagem de conceitos para um melhor domínio dos conteúdos de Ciências e Matemática e Educação Ambiental, entre outros, são características da atividade educacional na área e deverão permear os diversos materiais, cursos, etc., que venham a ser propostos.<sup>42</sup>

Além das mudanças expressas nos objetivos desse edital, percebemos modificações na própria estruturação do mesmo, uma vez que as atividades a serem apoiadas, a fim de atingirem

---

<sup>36</sup> Projeto Fundação Biologia. Relatório de Atividades. 1984/1985/1986 (p. 5, grifo original). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.1.

<sup>37</sup> Projeto Fundação Biologia. Relatório de Atividades. 1984/1985/1986. Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.1.

<sup>38</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1990. (p. 1). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>39</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1990. (p. 2). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>40</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1990. (p. 2). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>41</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1990. (p. 5). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>42</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1990. (p. 5). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

os objetivos propostos, passaram a estar agrupadas em uma única chamada, diferentemente dos editais dos anos de 1980. Tais atividades foram classificadas em quatro grupos: grupo A – “formação regular e/ou capacitação de professores em Ciências e Matemática em exercício, à distância ou em sala-de-aula”; grupo B – “pesquisa em ensino de Ciências e Matemática e Educação Ambiental e apoio à pós-graduação *stricto sensu* em ensino de Ciências e Matemática e à pós-graduação *lato sensu* em ensino de Ciências, Matemática e Educação Ambiental”; grupo C – “produção, adaptação, difusão e/ou avaliação de materiais instrucionais para o ensino de Ciências, de Matemática e para Educação Ambiental”; grupo D – “difusão científica e intercâmbio de experiência: centros de ciências, clubes de ciências, olimpíadas, feiras, congressos, reuniões, periódicos, eventos, promoção de lideranças”.<sup>43</sup>

Nesse novo contexto, ao analisarmos o relatório de atividades produzido pela equipe no período correspondente à segunda fase do SPEC/PADCT/CAPES<sup>44</sup>, identificamos alguns elementos que nos fizeram relacionar as atividades desenvolvidas pela equipe, até a metade dos anos de 1990, aos grupos A e C da chamada anteriormente mencionada. Afinal, de acordo com o relatório de 1995, o *Projeto Fundação Biologia* ainda se voltava para as práticas de formação docente e se propunha a “ser um espaço de reflexão dos professores com suas diferentes experiências pedagógicas, não se preocupando somente com o criar, mas principalmente com o recriar, mergulhando cada vez mais profundamente em questões que representam ‘nós’ nas propostas curriculares de Ciências e Biologia”.<sup>45</sup>

A partir da análise de outros documentos recentemente encontrados no acervo do *Projeto Fundação Biologia* e que pertencem a essa segunda fase do SPEC/PADCT/CAPES<sup>46</sup>, percebemos que, diferentemente da década de 1980, a “vivência do método científico” não mais predominava nas atividades realizadas junto aos professores multiplicadores, sendo necessária a busca por novos paradigmas e a construção de outras concepções de formação. Afinal, de acordo com documento produzido pela equipe do projeto, “o método científico é limitado no que se refere à produção de conhecimento. A simples observação e experimentação não garantem a construção de conceitos para alunos. Faz-se necessário, a incorporação de outros métodos que se aproximem mais de como um conceito é formado, assimilado e socializado”.<sup>47</sup>

Ainda no contexto desse mesmo documento, fica explícita uma crítica às capacidades pedagógicas do “método científico”, assim como parece ficar evidente o crescimento de um novo princípio norteador da formação docente no *Projeto Fundação Biologia*, qual seja, a Educação Ambiental. Afinal, de acordo com esse material:

O método científico, muitas vezes, não garante um viver cientificamente em função de sua frieza e nem contribui para o desenvolvimento da inteligência emocional e da cidadania. Na busca de novos paradigmas que sirvam para embarcar nosso trabalho, elegemos a Educação Ambiental como eixo norteador que nos poderá conduzir aos nossos objetivos. Um olhar sistemático se faz necessário nesse projeto a fim de compreender todo o processo que nos faz, hoje, assumir a questão ambiental como central em nosso trabalho.<sup>48</sup>

O documento ainda conclui evidenciando as influências externas que permeavam não só o projeto, mas todo o sistema político e educacional do país e do mundo, o qual teve como marco os movimentos e organizações de caráter ambientalista do início da década de 1990. Fica clara, também, a problemática ambiental como responsabilidade da disciplina escolar Ciências. Nesse

<sup>43</sup> CAPES. Edital do SPEC/PADCT. 1990. (p. 3/4). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.3.

<sup>44</sup> Estamos nos referindo ao relatório de atividades de 1995. Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.1.

<sup>45</sup> Projeto Fundação Biologia. Relatório de Atividades. 1995. (p. 1). Arquivo do *Projeto Fundação Biologia*, pasta H 1.1.

<sup>46</sup> Esses documentos ainda não foram catalogados pela equipe que cuida do arquivo do *Projeto Fundação Biologia*.

<sup>47</sup> Manuscrito do *Projeto Fundação Biologia* encontrado na parte do acervo ainda não catalogada.

<sup>48</sup> Manuscrito do *Projeto Fundação Biologia* encontrado na parte do acervo ainda não catalogada.

contexto, a equipe do *Projeto Fundão Biologia* passa, cada vez mais, a se interessar por essa temática, o que se torna explícito em suas concepções e ações voltadas para a formação de professores, como no trecho citado:

Acompanhando uma tendência contemporânea mundial, de sentir-se parte integrante e responsável do meio ambiente, o ensino de ciências volta-se para as questões ambientais com uma nova ótica. Não mais de expectadores e usuários do meio, mas de participantes e vítimas de suas próprias ações contra o ambiente. Formar novas consciências sob esta ótica se faz urgente. Mas como o educador ensina o que não aprende? Como contribuir para a construção dessas novas consciências?<sup>49</sup>

Outro documento encontrado no acervo do *Projeto Fundão Biologia*, com forte indício de pertencer à segunda fase do SPEC/PADCT/CAPES, nos traz pistas de como a equipe formulava, a partir dessa nova escolha temática para a formação docente – isto é, a Educação Ambiental –, suas ações junto aos professores multiplicadores. Tais atividades eram embasadas em pressupostos ecológicos, que surgiam como alternativa aos ideais cientificistas, e buscavam “elaborar estratégias teórico-práticas de atuação no ensino de ciências que ultrapassassem a transmissão/recepção de conteúdos estanques e assépticos”. Nesse sentido, a “equipe se inspirou nas diferentes experiências acumuladas tanto no campo dos movimentos sociais (e, em particular, dos ecológicos) quanto nas várias áreas do saber, tais como a Filosofia, a Antropologia e a Psicologia Cognitiva, entre outras”. Além disso, segundo o mesmo documento, as estratégias pedagógicas utilizadas “poderiam ser agrupadas da seguinte forma, por meio de: oficinas, cursos, produção de materiais pedagógicos, encontros.”<sup>50</sup>

Vale ressaltar que, nesse contexto, ganha força um trabalho de formação continuada baseado, principalmente, na produção e na disseminação de “oficinas, mini-cursos e cursos sobre temas variados”<sup>51</sup> e que focalizavam a “vivência de atividades lúdicas”, nos quais a equipe pretendia que cada professor se transformasse “em um gerador de novas abordagens para o ensino de Ciências e Biologia.”<sup>52</sup> Tais atividades lúdicas pretendiam, em certos casos, uma abordagem interdisciplinar das temáticas ambientais, com objetivos de caráter mais utilitário, tal como era proposto pelo edital do SPEC/CAPES/PADCT de 1990. Todas essas ações, de acordo com Fernandes, Silva & Ferreira (2007), estiveram significativamente relacionadas tanto à formação e aos interesses dos atores sociais que produziam tais atividades, quanto às tendências mais gerais para o ensino das disciplinas escolares em ciências.

## BUSCANDO CONCLUIR

As ações evidenciadas nos relatórios de atividades, quando comparadas aos editais que as fomentaram, nos auxiliam na compreensão de como o *Projeto Fundão Biologia* atuou nas duas fases do SPEC/CAPES/PADCT e como, nesse processo, foi produzindo sua identidade frente aos demais movimentos nacionais financiados pelo mesmo subprograma. Afinal, a análise aqui realizada procurou perceber tais ações tanto refletindo as políticas governamentais quanto explicitando interesses pessoais e profissionais dos diversos atores envolvidos no projeto. Nessa perspectiva, entendemos a história e trajetória o *Projeto Fundão Biologia* em meio a interesses e embates da própria equipe e da universidade, ao mesmo tempo em que atendia as orientações da CAPES, especialmente a partir da criação do Subprograma Educação para Ciência.

Nesse trabalho, pudemos perceber que o *Projeto Fundão Biologia* produziu sua identidade ao centrar as ações tanto na formação inicial – investindo na parceria com a Prática de

<sup>49</sup> Manuscrito do *Projeto Fundão Biologia* encontrado na parte do acervo ainda não catalogada.

<sup>50</sup> Projeto Fundão Biologia *Etapas do projeto*. Documento encontrado na parte do acervo ainda não catalogada.

<sup>51</sup> Projeto Fundão Biologia. Relatório de Atividades. 1995. (p. 1). Arquivo do *Projeto Fundão Biologia*, pasta H 1.1.

<sup>52</sup> Projeto Fundão Biologia. Relatório de Atividades. 1995. (p. 1). Arquivo do *Projeto Fundão Biologia*, pasta H 1.1.

Ensino – quanto na formação continuada, focalizando conteúdos e métodos de ensino que, em um primeiro momento, priorizavam o ensino e a vivência do método científico, mas que, em um segundo momento, voltaram-se mais fortemente para as questões ambientais. Todo esse movimento, de acordo com Goodson (1997), não deve ser visto como consensual e homogêneo, mas envolveu disputas tanto no interior do *Projeto Fundação Biologia* quanto deste com os demais projetos financiados pelo SPEC/CAPES/PADCT. A compreensão de tais conflitos, aspecto que foge ao escopo desse trabalho, certamente nos ajudará a entender os caminhos que vieram sendo trilhados para o ensino das disciplinas escolares em ciências no país.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FERNANDES, K. B.; SILVA, N. P. & FERREIRA, M. S. Oficinas pedagógicas do Projeto Fundação 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 (no prelo).
- FERNANDES, K. B.; MESQUITA, W. R.; SILVA, N. P. & FERREIRA, M. S. Memórias do *Projeto Fundação Biologia* nos anos de 1980/90: 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/ES, 2007.
- 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, 2005a.
- FERREIRA, M. S. A disciplina escolar Ciências no Colégio Pedro II: entre as iniciativas inovadoras e a estabilidade curricular. In: *Anais da 28ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação*. Caxambu: ANPED, 2005b (p. 1-16).
- FERREIRA, M. S. Currículo e docência no Colégio Pedro II: analisando as influências institucionais na definição dos rumos da disciplina escolar Ciências. In: *Anais do XIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino*. Recife: UFPE, 2006 (p. 1-14).
- GOODSON, I. F. *A Construção Social do Currículo*. Lisboa: Educa, 1997.
- 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* 8(2). Bauru, 2002 (p. 263-276).
- MESQUITA, W. R. & FERREIRA, M. S. Investigando as concepções de formação docente presentes nas ações do *Projeto Fundação 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, 2007 (no prelo).
- VALLA, D. F.; FERNANDES, K. B.; MESQUITA, W. R.; ARRUDA, A. M. S.; VASCONCELLOS, M. L. C. & FERREIRA, M. S. Memórias do Projeto Fundação Biologia/UFRJ: revitalização do acervo e produção de atividades e materiais didáticos. In: *Caderno de Programa e Resumos do X ENCONTRO Perspectivas do Ensino de Biologia & I Encontro Regional de Ensino de Biologia da Regional 1 (MT/MS/SP)*. Campinas: FE/UNICAMP, 2006 (p. 114-115).