

CONSTITUINDO ESPAÇOS DE FORMAÇÃO NO INTERCRUZAMENTO DE MÚLTIPLOS SABERES

Luiza Sumiko Kinoshita (IB/UNICAMP)

Denise de Freitas (DME/UFSCar)

Antonio Carlos Rodrigues de Amorim (FE/UNICAMP)

Domingos Leôncio Pereira (Secretaria do Verde/PMSP)

A relação entre conhecimentos científicos produzidos em áreas específicas e a sua divulgação em distintos meios culturais representa uma das importantes questões para o campo das metodologias de ensino. É com um olhar que foca deste local, mas gira em busca de outros elementos que se dispõem ao seu redor, tanto espacial quanto temporalmente, que nos propomos a analisar o Programa de Ensino do Projeto Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo (FFESP). Financiado pela FAPESP, este projeto, iniciado em 1998 e atualmente em andamento, reúne mais de 40 profissionais que trabalham em quatro escolas de educação básica, universidades públicas e particulares, institutos de pesquisa na área de botânica nas cidades de São Paulo, Santos, Campinas e São Carlos.

Ao girar os olhares em busca de impressões que nos impregnem, nos constituam na interpretação dos dados produzidos no projeto, escolhemos a dimensão da pluralidade de conhecimentos e de sua produção para narrar este texto.

Essa dimensão é estabelecida num projeto de formação de professores em que o diálogo origina-se de diferentes locus de saberes – acadêmico, da pesquisa botânica e da prática escolar – e converge na constituição de um grupo de pesquisa que exige, para a construção de um conhecimento interdisciplinar, a reconfiguração nas relações entre esses saberes (Santos, 1994).

Múltiplos conhecimentos e a formação do grupo de pesquisa/ensino

Considerando a particularidade inovadora do Projeto FFESP que é, a partir de um Projeto Temático (de pesquisa básica, na área de Botânica), construir um Projeto em Ensino, um grande desafio foi lançado. O fazer deste projeto tem exigido a formação de um grupo que se apresenta sob múltiplas facetas, dentre as quais variadas concepções de ensino, de pesquisa e de ciência em decorrência do tipo de atuação do profissional. Para interpretar os movimentos desse trabalho coletivo, desenvolveremos uma análise de forma a responder questões do tipo:

Como se constrói uma equipe de trabalho interdisciplinar para o desenvolvimento de um projeto de pesquisa em educação desta natureza? Especificamente, de que maneira este grupo está se constituindo como equipe de trabalho?

Propomos revisitar a caminhada para responder a estas questões. Como todo projeto, os momentos de elaboração e execução incluem atores diferentes e, portanto, movimentos distintos que ajudam na compreensão do processo de construção de uma equipe de pesquisa.

O primeiro movimento para a elaboração do Projeto (documento) surgiu nos encontros de pesquisadores de Botânica que, posteriormente, buscaram assessoria na Educação para dar um aporte teórico-metodológico ao caráter educativo de um Projeto Inovador. Neste documento, a proposta e o desenvolvimento iniciais do Programa de Ensino do Projeto FFESP respaldavam-se em formas de trabalho que supunham lugares bem definidos para os diferentes atores que desenvolveriam as atividades do projeto, que são pesquisadores da área de Botânica, professores da educação básica e pesquisadores em Educação.

No momento de execução (documento em ação) no qual todos os atores se reuniram, iniciou-se um processo de construção individual e coletiva do próprio projeto, o que exige interpretações e reconhecimentos dos pressupostos nele presentes: *o que significa o projeto para cada pessoa? qual é o papel de cada um no projeto? qual é a compreensão da pesquisa para cada um? quais são os objetivos deste projeto?*

Analisando o Projeto (documento), um dos objetivos primordiais é a difusão do conhecimento botânico a partir de um específico pressuposto epistemológico sobre ensino e pesquisa, e de uma visão de formação de recursos humanos, do tipo formação docente. Nesse sentido, já a partir da primeira reunião, a equipe de pesquisadores em educação procurou provocar reflexões sobre alguns aspectos tais como:

a) a proposta inicial de pesquisa baseia-se numa perspectiva de que a intervenção é centrada no ensino da botânica, muito embora haja uma intenção de um trabalho interdisciplinar. Prevê-se que a proposta do planejamento interdisciplinar, após uma série de encontros de formação, seria o substrato para as ações inovadoras. A influência de novas formas de trabalho seria avaliada a partir de instrumentos de coleta de dados antes e depois do processo ou seja um ano de trabalho com alunos; b) havia papéis diferentes, por vezes parecendo cristalizados e estanques, dos componentes da equipe. Por exemplo, quem são os detentores de conhecimento, quem são os especialistas, quais são as instâncias de atuação destes, quem

são os receptores do conhecimento, quem define e interpreta dados, quem executa as diferentes ações; c) a grande valorização do conhecimento botânico em detrimento dos demais, embora estivesse se tratando de um programa de ensino interdisciplinar.

Por ocasião das reuniões gerais, em que se forneceram subsídios teóricos, tanto do conteúdo específico de botânica, quanto pedagógico, vislumbramos algumas características que se constituíram como desafios que iriam se interpor ao longo do desenvolvimento do Programa de Ensino. Um primeiro conjunto de desafios vinculava-se ao campo epistemológico. Havia uma concepção de pesquisa científica que poderia ser considerada decorrente do Projeto Temático FFESP; comentando muito resumidamente, esta concepção (1) observa, (2) coleta, (3) processa o que foi coletado, (4) classifica, discrimina, organiza, (5) cataloga e socializa os resultados explicitando, eventualmente, os critérios com que se propôs alguma modificação na classificação em relação aos parâmetros estabelecidos. A simples ou mera aplicação desta concepção ao Programa de Ensino não é suficiente. Construir um Programa de Ensino que leva em conta a reconstituição temática de tópicos curriculares na Biologia, sob um enfoque interdisciplinar, requer que haja pesquisa, conduzida como constituição de conteúdos, delineados nas interfaces entre áreas de conhecimentos, compreendida como formação de professores/pesquisadores e identificadora de resultados num planejamento de ensino que toma o aluno como parceiro e não apenas como receptor (Geraldi, Fiorentini, Pereira, 1998). Neste sentido, buscou-se realizar a socialização de resultados do Projeto Temático FFESP e esta não se resumia à transmissão de informações, nem se restringe apenas à divulgação de resultados; a pesquisa dentro de um Programa de Inovações no ensino não se definiria como a priori de conteúdos específicos a serem atingidos.

Um outro conjunto de desafios dizia respeito às concepções do processo de ensino-aprendizagem que eram bastante diversificadas, tanto no plano das idéias, como das experiências de trabalho. Buscamos em cada reunião propiciar um passo a mais na relação entre pesquisa e ensino, no entrosamento entre as pessoas e na criação ou fortalecimento de uma identidade coletiva (quem sou eu, qual é minha atual perspectiva de crescimento e o que pretendo com o envolvimento no Programa de Ensino?). A construção do papel da equipe de pesquisadores em educação deveria passar por definir/aclarar atribuições; não tendo em vista prioritariamente definir especificidades mas, sobretudo, estabelecer parâmetros coletivos.

Num contexto de diálogos confluentes, constrói-se um novo território para pesquisa/ensino

A ênfase num caráter educacional de pesquisa dentro do Programa de Ensino do Projeto FFESP foi se consolidando numa trajetória marcada por rupturas, recuos, avanços, negociações e lutas por uma equidade do status do conhecimento educacional dentro do grupo geral. Algumas marcas nessa trajetória são indicativas de como se constituiu a equipe e as suas formas de trabalho. Essas marcas são:

1. superação da expectativa de que o pedagógico seria o responsável por assessorar tecnicamente a execução de modelos de ensino e de pesquisa. Ou seja, desassociou-se o trabalho da equipe pedagógica da imagem de avaliadores, construtores e analisadores de dados, para compor uma função de interlocutores e facilitadores do trabalho de construção coletiva da pesquisa;
2. vivência e compartilhamento coletivo de momentos característicos de se trabalhar em equipe de forma interdisciplinar, em que evidenciamos, discutimos e trabalhamos, com diferentes linguagens, a ansiedade, as angústias, a troca de experiências, as diferentes formas de conhecimento. Buscamos o desenvolvimento de uma ajuda mútua, para minimizar questões ligadas à competição, rivalidades, diferenças sob juízo de valor, que não são incomuns no meio da produção de conhecimento acadêmico;
3. a aproximação, tanto no discurso, quanto em ações práticas da equipe pedagógica, dos demais professores pesquisadores do projeto, de modo que na coordenação geral e local, aos poucos, vai-se compondo uma parceria entre os diferentes grupos e seus conhecimentos;
4. a busca constante de articular, particularmente nos momentos que foram denominados de “formação coletiva”, os momentos de se aprender botânica, na teoria e na prática, e analisar o processo da produção da pesquisa. *Qual é a identidade do projeto? Qual é o meu papel neste projeto? O que é melhoria do ensino de Botânica? Que dificuldades existem em um trabalho interdisciplinar e em equipe?* Essas foram algumas questões sobre as quais nos debruçamos;
5. o compartilhamento de olhares tanto biológicos quanto educacionais sobre os processos de produção na pesquisa, de onde se obtiveram alguns critérios desses dois campos para avaliarmos e propormos novos rumos e orientações;
6. a discussão com relação às visões de pesquisa e ciência, entre as diferentes pessoas do projeto. Por exemplo, *temos necessidade de que tipos de padronização? Como lidar com as*

diferenças e obtermos resultados? O que é um resultado de pesquisa? Existe uma verdade ou verdades sobre a realidade?

Diante dessas questões foi proposto como o foco de atenção no trabalho da equipe o aprendizado de metodologias da pesquisa na área educacional e a análise dos diferentes aspectos que pudessem significar os dados: atividades, produções dos alunos, produções dos professores, estratégias de ensino, o trabalho em grupo interdisciplinar, etc. Esses são alguns dos aspectos considerados como importantes em processos de formação de professores pesquisadores numa perspectiva interdisciplinar (Baird et al. 1991; Baird, 1997; Pereira, 1996; Nóvoa, 1992).

Como parte do processo de pesquisa-ação, desenvolvemos neste trabalho atividades com todo grupo em que se destacaram aspectos das metodologias de pesquisa na área educacional. Em uma delas, foram escolhidos trechos dos relatórios dos professores das diferentes cidades e analisados coletivamente, mas numa perspectiva investigativa, tendo como objetivo instrumentalizar os olhares a fim de identificar indícios que subsidiassem compreensões sobre o processo de produção do conhecimento. Foram utilizados como parâmetros para a busca das informações: Características do Movimento de Construção do Trabalho em Equipe; Relação entre Pesquisa e Ensino, Instrumentos de Coleta mais Sistematizada dos Dados e o Ensino; Incorporação das Práticas da Pesquisa nas do Cotidiano Escolar; Os Significados da Interdisciplinaridade.

Em uma segunda, a proposta foi que a equipe deveria aprofundar sobre a própria concepção de pesquisa e reformular suas relações com as situações práticas de ensino. Olhamos para nossas próprias práticas, buscando nelas os elementos da relação entre pesquisa e ensino, procurando encontrar mais do que aquilo que nos é dado a ver comumente. Intercruzamos olhares que nascem em campos específicos do saber e que formam neste trabalho de pesquisa um novo território que se configura no diálogo e nas conexões que construímos.

Bibliografia

- BAIRD, I.R.; FENSHAM, P.J; GUSTONE, R.F. e WHITE, R.T. The importance of reflexion in improving science teaching and learning. *Journal of Research in Science Teaching*. n. 28, v. 2, p. 163-182, 1991.
- BAIRD, I.R. Orientaciones para un efectivo desarrollo profesional del docente. Leciones basadas en investigaciones realizadas en escuelas australianas. *Seminario Internacional de Formación de Profesores*. Santiago: Ministerio de Educación de Chile. UNESCO/OREALC, 1997.
- GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. de A. (Orgs.) *Cartografias do Trabalho Docente - Professor(a)-Pesquisador(a)*. Campinas , SP: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil - ALB, 1998. p. 237-274.
- GIROUX, H. A. *Os Professores como Intelectuais - Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Tradução Daniel Bueno. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- MARCELO, C. Pesquisa sobre a formação de professores - O conhecimento sobre aprender a ensinar. Tradução Lólio Lourenço de Oliveira. *Revista Brasileira de Educação*. São Paulo, n. 9, p. 51-75, set./out./nov./dez. 1998.
- NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (org.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- PEREIRA, J. E. D. *A relação ensino-pesquisa na formação de professores de ciências: um estudo de caso sobre a questão Licenciatura-Bacharelado no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais*. Belo Horizonte, MG: Faculdade de Educação da UFMG, 1996. (Dissertação, Mestrado em Educação).
- SANTOS, M. E. *Área Escola/Escola: Desafios Interdisciplinares*. Lisboa: Livros Horizonte, 1994.

Constituindo Espaços de Formação no Intercruzamento de Múltiplos Saberes

Luiza Samira Kioschitta (Departamento de Botânica - IB - UNICAMP)
Denise de Freitas (Departamento de Metodologia de Ensino - MDS(Uni))
Antônio Carlos R. de Amorim (Grupo Formar - Ciências FE-UNICAMP)
Domingos Leônico Pereira (Secretaria do Verde - FINEP)

A formação do grupo de pesquisa na multiplicidade de saberes

Entrelaçamento dos saberes

Territórios mapeados: pluralidade de visões de pesquisa e ensino

Ações da pesquisa no diálogo com questões de ensino: a formação do professor-pesquisador

Fontes de inspiração

Sugestões, Informações

*Faculdade de Educação da UNICAMP
Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Prof. da Área de Ciências - FORMAR
Cidade Universitária "Jardim das Plantas" - Distrito de São José
Caixa Postal - 6.180
13.073-970 - Campinas - SP*

*Fone: (019) 783.5572 Fax: (019) 783.5576; 559.1463
E-mail: formar@pds.fe.unicamp.br; amorim@pds.fe.unicamp.br*