

PROJETOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO: UM OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE BIOLOGIA

Modalidade: ACERVO DE MEMÓRIAS¹

Valdecí dos SANTOS

Professora Assistente da Universidade do Estado da Bahia.
Mestre em Educação pela Universidade de São Paulo.
Doutoranda em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
E-mail: vdsantos@uneb.br

17

RESUMO

A comunicação relata uma experiência na disciplina Metodologia do Ensino de Biologia (EDC 958), no curso de Licenciatura em Ciências com Habilitação em Biologia da Universidade do Estado da Bahia – Campus II / Alagoinhas, em 2003.2. Sendo objetivo geral introduzir os discentes em atividades de Iniciação à Pesquisa em Educação. Resultando em 21 projetos, em seis eixos temáticos: Processo Ensino-Aprendizagem, Relação Ensino-Subjetividade, Recursos Didáticos, Planejamento Pedagógico, Estágio Supervisionado e Epistemologia. Essa experiência demonstra a necessidade de inclusão de disciplinas e/ou componentes no currículo de formação do licenciado em Biologia que contemplem atividades de iniciação científica em educação.

Palavras-Chave: Formação de Professor de Biologia. Pesquisa em Educação. Metodologia de Ensino.

INTRODUÇÃO

A ciência encaminha o/a pesquisador/a para rupturas de fronteiras, métodos, experimentos e experiências de verdades transitórias. É nesse circuito de incompletude do conhecimento que relato minha experiência na condição de professora da disciplina Metodologia do Ensino de Biologia (EDC 958) do curso de Licenciatura em Ciências com Habilitação em Biologia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) - Campus II.

Tenho acompanhado diálogos sobre o currículo de formação do professor de Biologia; sobre o suposto limite teórico do Licenciado em Biologia enquanto pesquisador na área biológica. Nessas discussões emergem o enfoque pedagógico característico da formação do biólogo-professor, alguns estereótipos, tipo “para ser biólogo-pesquisador tem-se que ter cursado o Bacharelado”, “professor de Biologia não é biólogo”, “biólogo que pesquisa sobre o ensino, não é pesquisador” e uma visão reducionista de ciência - o objeto de estudo deve ser circunscrito e “domado” por seu observador.

De maneira geral, busco refletir sobre a concepção curricular de formação do biólogo a partir de referenciais teóricos que enfatizam duas concepções opostas sobre o mundo subjacente

¹ Trabalho apresentado no I ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA / III ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA DA REGIONAL RJ/ES. Rio de Janeiro: Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro / Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia, 09 a 12/ago/2005.

à realidade e ao conhecimento – a metafísica e a dialética. Na concepção metafísica, a realidade e o conhecimento se apresentam de maneira linear, a-histórica, positivista, consistindo numa dicotomia entre fatos e valores, ideologia e ciência, sujeito e objeto. Na concepção dialética, a realidade e o conhecimento são históricos e comportam a trama das relações contraditórias, conflitos, transformações, portanto, não se fixa na aparência, mas no mundo real e dinâmico.

Com esse olhar, considero fundamental que, a concepção curricular deva propiciar rupturas e saltos epistemológicos contribuindo com a perspectiva interdisciplinar/transdisciplinar² para as investigações sobre o cotidiano escolar num movimento de apreender o específico e os singulares liames do conhecimento com a totalidade e as contradições emergidas nas relações científico/culturais no contexto escolar que expressam a complexidade da vida (MORIN, 2002, 1987; SANTOS, 2003).

Atenta a importância da singularidade da complexidade expressa na articulação entre formação de professor/cotidiano dos sujeitos/conhecimento, foco a possibilidade teórico-prática subjacente a conteúdos que propiciam ao professor condição para instaurar-se como pesquisador na área de Educação, principalmente no ensino de Biologia.

Nessa perspectiva, considerando à proposta da ementa da disciplina Metodologia do Ensino de Biologia (EDC 958) do curso em questão - “*Analisa a natureza das ciências e os processos de aquisição do conhecimento científico, a compreensão (assimilação) de conceitos na relação ensino-aprendizagem considerada a partir da disponibilidade destes no sistema sócio-cultural, escolha de atividades que permitem a expressão do pensamento em Biologia*” – decidi direcionar o olhar sobre a formação do professor de Biologia numa perspectiva de Professor-Pesquisador, introduzindo os discentes do semestre 2003.2 em atividades de pesquisa em Educação, criando um lugar teórico-prático para a construção de projetos de pesquisa na área de ensino de Biologia.

OBJETIVOS

A experiência teve como *objetivo geral* introduzir os discentes em atividades de Iniciação à Pesquisa em Educação. Sendo *objetivos específicos*: Criar um circuito teórico para implantação de Projetos de Iniciação Científica em Educação na Licenciatura Plena em Ciências com Habilitação em Biologia e Licenciatura em Ciências Biológicas da UNEB, tendo como eixo a Pesquisa no Ensino de Biologia; Subsidiar as atividades a serem desenvolvidas no semestre 2004.1 na disciplina Estágio de Biologia (EDC 960); Discutir processos de construção do conhecimento científico no processo ensino-aprendizagem de Biologia; Estabelecer a relação entre construção do conhecimento científico e o processo ensino-aprendizagem no ensino de Biologia no Ensino Médio; Discutir conteúdos específicos da Biologia no Ensino Médio numa perspectiva sócio-cultural; Criar um espaço de diálogo entre a Academia e Professores de Biologia do Ensino Médio, com ênfase no processo ensino-aprendizagem; Abordar recursos didáticos que contribuem para a construção/(des)construção/(re)construção do processo ensino-aprendizagem no Ensino de Biologia no Ensino Médio; Acompanhar através de Estágio de Observação a Prática Docente no Ensino de Biologia no Ensino Médio, considerando a análise

² Destaco a diferença de alguns conceitos de disciplina, pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Uma disciplina é uma maneira de organizar e delimitar um território de trabalho, de concentrar a pesquisa e as experiências dentro de um determinado ângulo de visão. A pluridisciplinaridade trata da justaposição de disciplinas diversas em um ensino. A interdisciplinaridade não se contenta unicamente em justapor, porém provoca a colaboração de disciplinas plurais no estudo de um objeto, de um campo, de um objetivo. E a transdisciplinaridade, mais ambiciosa, tenta extrair dessa colaboração um fio condutor, uma filosofia epistemológica.

crítica dessa prática; Abordar metodologias de ensino que contribuem para a construção/(des)construção/(re)construção do processo ensino–aprendizagem no Ensino de Biologia no Ensino Médio; Subsidiar a justificativa do projeto para a implantação do Laboratório de Pesquisa de Ensino de Biologia (LAPEB) da UNEB – Campus II.

METODOLOGIA

A configuração metodológica da disciplina EDC 958 no semestre citado caracterizou-se com duas atividades nucleares: a construção de Planejamento Pedagógico abordando a interface Biologia/Medicina presente no ensino de Biologia e a elaboração de Projetos de pesquisa em Educação tendo como aportes teóricos os eixos temáticos: formação de professores, prática docente, metodologias de ensino, recursos didáticos, ensino de Biologia no ensino médio, o processo ensino–aprendizagem, conteúdos específicos da Biologia, estágio supervisionado, o conhecimento científico no processo ensino-aprendizagem no ensino de Biologia, perspectiva sócio-cultural dos conteúdos científicos.

A Confecção dos Projetos levou em conta os seguintes elementos de estruturação: o problema, o sujeito investigado, o objeto de estudo, o recorte do objeto de estudo, as questões da investigação, os objetivos gerais, os objetivos específicos, as questões norteadoras das entrevistas, a metodologia, o referencial teórico.

A evolução teórica dos projetos foi acompanhada a partir da apresentação de textos progressivos apresentados em cinco momentos, no período de 06/março a 15/maio/2004, para análise e discussões coletivas. Ao término do semestre, foi disponibilizado aos discentes, a opção de após revisão final, submeterem seus trabalhos à editora do *site* - <http://www.valdeci.bio.br> - para análise, com possibilidade de veiculação na Internet.

O *site* <http://www.valdeci.bio.br> objetiva, dentre outros, socializar conhecimentos na área da Educação e da Biologia. Sendo eixos temáticos, dentre outros, o ensino, a formação de professores, a prática docente, a profissionalização docente, o estágio supervisionado, a etnobiologia, os ensinamentos de Ciências e de Biologia, o currículo, as metodologias de ensino.

RESULTADOS

Como resultado da proposta construída/(des)construída/(re)construída no semestre em discussão foram elaborados vinte e um projetos de pesquisa agrupados em seis eixos temáticos.

No eixo I – *Processo Ensino-Aprendizagem* –, os projetos abordam sobre aspectos do processo relacionados à formação de professores e prática docente, sendo referências, temáticas: conhecimento prévio, técnicas de ensino, erros conceituais, conteúdos conceituais, pedagogia do exame, avaliação qualitativa e relação fome/desnutrição-aprendizagem. Os autores desse bloco expressam uma inquietação teórica sobre como analisar as questões cotidianas do processo ensino-aprendizagem no ensino de Biologia.

Eixo I – PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM
--

<i>A avaliação qualitativa no ensino médio: a disciplina Biologia.</i> Aline do Nascimento SILVA
--

<i>A importância da exploração do conhecimento prévio dos alunos no processo ensino-aprendizagem da Biologia no ensino médio.</i> Ana Paula Lima RIBEIRO
--

A visão do educador sobre as relações fome/desnutrição e aprendizagem escolar. Érica Abreu de JESUS
A visão dos alunos, frente às técnicas não tradicionais de ensino, nas aulas de Biologia. Lidiane Mauricio da SILVA
As técnicas de ensino utilizadas nas aulas de Biologia e a influência dessas técnicas na aprendizagem dos alunos. Valéria Silva GÓES
Avaliação da aprendizagem escolar: uma visão da pedagogia do exame. Agnes Mabel Santos ARAÚJO
Método de ensino x aprendizagem. Daniela Kelly M. SANTOS
Os conteúdos no processo ensino-aprendizagem. Michele Nunes COSTA
Os erros conceituais que os professores de Biologia cometem: influência negativa no processo ensino-aprendizagem. Ângela Lidiane Alves SANTOS

O eixo II - *Relação Ensino-Subjetividade* – traz como ênfase, o sujeito e a sua relação com o saber no circuito da aprendizagem escolar. É destacada a relação objetividade-subjetividade-ensino, a partir dos objetos de estudos: afetividade, preconceito e desvio social.

A tríade afetividade/ preconceito/desvio social aborda objetos do discurso social que se impõe como ícones ideológicos na discussão sobre a relação como o saber, sendo necessário um olhar mais atento para o contexto do ensino e a singularidade dos sujeitos.

De acordo com Charlot (2000) em sua obra *sobre a relação com o saber*, existe a necessidade de uma sociologia do sujeito. O autor para discutir sobre a necessidade da sociologia da educação instaurar o sujeito, em suas análises sobre os fenômenos educativos, especialmente na abordagem do “não-ser” - o fracasso escolar, parte do questionamento: *como pensar o sujeito enquanto ser social, quando a sociologia se construiu separando-se das teorias do sujeito? Afinal, o sujeito expressa-se por três condições fundamentais: ser humano, ser social, e ser singular.*

Abordando numa perspectiva antropológica a singularidade da condição humana e a necessidade da instauração do sujeito, por qualquer teoria da educação, Charlot, introduz o conceito de relação com o saber.

A relação com o saber é relação de um sujeito com o mundo, com ele mesmo e com os outros. É relação com o mundo como *conjunto de significados*, mas, também, como *espaço de atividades*, e se inscreve no *tempo* (CHARLOT, 2000, p. 78).

Para Charlot (2000) a relação com o saber funciona como um processo que se desenvolve no tempo e implica atividade. Para haver atividade, o sujeito deve mobilizar-se. Para que se mobilize, a situação deve apresentar um significado para ele. *Logo, pode-se inferir que o desejo é o continente de ancoragem da relação com o saber.*

Ao esclarece o conceito de relação com o saber, o autor, propõe definições para esse mesmo conceito, tendo como proposição básica que a relação com o saber é uma forma de relação com o mundo. E que concerne à relação com o saber que um sujeito *singular* inscreve num espaço *social*. Dentre as definições da relação com o saber, destaco:

A relação com o saber é o conjunto das relações que um sujeito mantém com um objeto, um “conteúdo de pensamento”, uma atividade, uma relação interpessoal, um lugar, uma pessoa, uma situação, uma ocasião, uma obrigação,

etc., ligados de uma certa maneira com o aprender e o saber; e, por isso mesmo, é também relação com a linguagem, relação com o tempo, relação com a ação no mundo e sobre o mundo, relação com os outros e relação consigo mesmo enquanto mais ou menos capaz de aprender tal coisa, em tal situação (CHARLOT, 2000, p. 81).

É possível, inferir que, os autores dos trabalhos do eixo II trazem questões sobre a necessidade da instauração do sujeito, referendada em Charlot (2000). Todavia, vale ressaltar, que a condição de neófitos, em leituras específicas da Sociologia da Educação e da Psicologia, contribuiu para a existência de lacunas teóricas nesses projetos.

Eixo II - RELAÇÃO ENSINO-SUBJETIVIDADE

A importância da afetividade no processo ensino-aprendizagem. Eliete Serra RODRIGUES

A influência do preconceito no processo de aprendizagem. Gizelle de Oliveira SANTOS

O comportamento inadequado na escola e sua influência na repetência. Mônica de OLIVEIRA

Um olhar sobre a questão da depredação das escolas públicas. Karine Santos CHAVES

Os projetos do eixo III – *Recursos Didáticos* trouxeram para o foco de discussão sobre o processo ensino-aprendizagem: o livro didático, as novas tecnologias, o filme e o teatro. Sendo inquietação dos autores: como os professores lidam/lidarão com os limites e possibilidades apresentados no cotidiano escolar, no ensino de Biologia.

Eixo III – RECURSOS DIDÁTICOS

Livro didático: um recurso mínimo para o aluno do ensino médio da disciplina Biologia. Denise Ferreira da Silva SANTANA

Novas tecnologias: elementos de mediação na prática educativa. Fernanda Moreira FALETA

O uso do filme como recurso didático no processo de ensino de Biologia. Marcio José Santos SILVA

A arte teatral como facilitador na aprendizagem em ciências biológicas. Paulo Sávio MACHADO

O único projeto do eixo IV- *Planejamento Pedagógico*, expressa o singular movimento de construção/(des)construção/(re)construção do processo de pesquisa. Apresenta uma discussão significativa sobre a temática ambiental e sua inserção no planejamento do ensino de Biologia, estando em condições de ser submetido num curso de Pós-Graduação.

Eixo IV- PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO

A inserção da educação ambiental no planejamento anual dos professores de Biologia do ensino médio e seus métodos de execução. Carmem Patrícia Cerqueira

No eixo V - *Estágio Supervisionado* – foram apresentados dois projetos, que têm como referência à importância do estágio supervisionado no processo de formação do professor e a relação formação/docência. Estes necessitam de aprofundamento teórico sobre a temática do objeto de estudo.

Eixo V - ESTÁGIO SUPERVISIONADO

<i>Prática educativa empregada pelo estagiário do curso de Biologia no ensino fundamental na rede pública.</i> Sintia Sacramento CERQUEIRA
--

<i>O estágio supervisionado: um sinalizador de limites e possibilidades na formação do professor.</i> Vanessa Maria Dias CONCEIÇÃO
--

Por fim, o eixo VI – *Epistemologia* -, apresenta uma proposta de investigação ancorada nas discussões de Becker (1993) sobre a epistemologia do professor. Contudo, sua autora, pontua sua busca com sujeito professor de Biologia.

Eixo VI - EPISTEMOLOGIA

<i>O licenciado em ciências biológicas e a epistemologia.</i> Hellen Santana Mansur DIAS
--

CONCLUSÃO

A experiência com a introdução de projetos de pesquisa em educação na disciplina Metodologia do Ensino de Biologia (EDC 958) contribui com a luta para ruptura do olhar reducionista sobre a formação do professor de Biologia, em especial, no *locus* da execução da atividade, significativas contribuições sinalizaram uma dinâmica de leituras de bibliografias educacionais por parte dos discentes, exercício da escrita textual, exercício crítico-argumentativo de fundamentos teóricos da relação conhecimento biológico/educação/cotidiano escolar/currículo de formação de professor/pesquisa educacional/ensino de Biologia no Ensino Médio.

Essa experiência demonstra a necessidade de inclusão de disciplinas e/ou componentes no currículo de formação do licenciado em Biologia que contemplem atividades de iniciação científica em educação. Fato que remete ao pensar ações local-globais na perspectiva curricular que sinalizem possibilidades teóricas-práticas para o professor de Biologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKER, Fernando. **A epistemologia do professor:** o cotidiano da escola. Petrópolis: Vozes, 1993.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber:** elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MORIN, Edgar. **O método 3: o conhecimento do conhecimento**. Portugal: Europa-América, 1987, 230 p.

_____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 5. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2002, 118 p.

SANTOS, Valdecí dos. **O papel dos sistemas de crenças na constituição do professor de Biologia no ensino médio: auxílio ou empecilho?** 2003. 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

23

Como citar o artigo:

SANTOS, Valdeci dos. Projetos de pesquisa em educação: um olhar sobre a formação do professor de biologia. In: **Revista Metáfora Educacional** (ISSN 1809-2705) – versão *on-line*, n. 1 (jan. - jun. 2005), Feira de Santana, jun./2005. p. 17-23. Disponível em: <<http://www.valdeci.bio.br/revista.html>>. Acesso em: DIA mês ANO.