



DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO SUBPROJETO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO PIBID/PUCPR

NOVASKI-CAMPOS, João Paulo¹ - PUCPR

DUBIASKI-SILVA, Janete² - PUCPR

Grupo de Trabalho – Práticas e Estágios nas Licenciaturas
Agência Financiadora: CAPES

Resumo

O presente relato descreve as atividades realizadas em um colégio da rede estadual de ensino do estado do Paraná, através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID do subprojeto Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Teve como objetivo relatar e compartilhar as experiências desenvolvidas com êxito, bem como, as dificuldades na minha vivência inicial no contexto escolar na situação de acadêmico e futuro professor. Relato em minhas experiências a importância do contato entre as realidades da educação superior e a educação da rede básica de ensino, as diferentes realidades, e a interação com professores e alunos, além da troca de experiências com colegas que possuem variados graus de experiência acadêmica e diferentes percepções sobre a educação. Também destaco a busca por uma docência que visa articular os processos de ensino-aprendizagem com a realidade do aluno, aliando a teoria à prática, pela experimentação e metodologias que possibilitem ao aluno visualizar e vivenciar o que está aprendendo. Adicionalmente, relato algumas dificuldades de desenvolver as atividades interdisciplinares, pois para tal há a necessidade de trabalhar com equipes diferentes alocadas no PIBID de outras disciplinas, exponho também a nossa falta de experiência de professores e alunos, que dificultou tais ações. A vivência do projeto interdisciplinar de Direitos humanos, Justiça e Sociedade procurou focar a formação de um cidadão crítico e protagonista do meio em que está inserido. As experiências proporcionadas pelo programa enriquecem e agregam valores para a minha formação e também enriqueceram as aulas prestadas aos alunos do 1º ANO do ensino básico de educação, atendidos neste primeiro semestre de 2013 pelo programa PIBID.

Palavras-chave: Formação Docente. Ciências Biológicas. Licenciatura.

¹ Graduando do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Bolsista do subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. e-mail: jpaulojnc@hotmail.com

² Professora Titular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Coordenadora do subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID – Programa Institucional de Bolsas para Iniciação à Docência. e-mail: Janete.dubiaski@pucpr.br.

Introdução

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), conjuntamente com o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) procuram elevar os patamares das ações acadêmicas nos cursos de licenciaturas dentro das escolas públicas, promovendo a integração entre educação superior e educação básica, contribuindo assim para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, possibilitando o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação. Segundo Sudbrack (2012, p. 6) preparar a formação inicial de um docente é traçar uma trajetória que se projeta e possibilita ao professor, ou o futuro professor, de “ter a possibilidade de transitar em sua formação e de construir sua própria história”.

É na formação inicial que o profissional irá construir as bases fundamentais para o seu próprio desenvolvimento responsável e comprometido para com o ensino inovador transformador. Proporcionará os fundamentos necessários para resolver conflitos e compreender o universo das relações, possibilitando o desenvolvimento das competências e a habilidades necessárias para um enfrentamento escolar ético.

A Educação busca fortalecer autonomamente seu projeto político pedagógico relacionando-se dialeticamente e não mecanicamente subordina de acordo com o Mercado, o Estado e a Sociedade. A Escola é, ao mesmo tempo, pública quanto ao seu destino e é democrática e comunitária quanto à sua gestão (GADOTTI, 2000, p.6).

A experiência desde os primeiros anos de formação do docente no ambiente escolar é de suma importância, tendo em vista a reflexão e releitura do ambiente teórico para o prático, pois possibilita o contato com a nova geração de alunos inseridos num mundo de tecnologia e informação. Expõe a necessidade de uma nova avaliação, neste caso, do perfil do educador, preparando-o para enfrentamento diante dos novos desafios. Em face disso também se faz a necessidade de uma autoavaliação, pois o professor continua a enfrentar os mesmos problemas passados, somados aos conflitos atuais em decorrência destas rápidas transformações (TORRES, 2003).

O bolsista apoiado por esses programas vivencia já no começo de sua carreira as experiências e valores da educação, aprende a aprender relacionando-se com seus pares, isto é, professor-supervisor e alunos, diretamente no âmbito escolar, seu futuro local de trabalho.

O PIBID é sem dúvida uma excelente oportunidade essencial na vida do acadêmico, pois visa melhorar os cursos de graduação e a formação de seus alunos, provocando um

repensar da “zona de conforto” das escolas públicas e de seus professores, cujo principal objetivo é sair do ensino tradicional para uma educação transformadora inovadora. No tocante aos cursos de graduação, é importante salientar que, no caso mais específico da formação dos professores de ciências, privilegia-se o aprendizado dos conteúdos específicos de seu curso de licenciatura (em geral, de ciências biológicas) que são aprendidos em disciplinas estanques, de forma fragmentada e frequentemente sem qualquer discussão sobre seu significado filosófico, seu contexto histórico e sobre os processos de ensino (DELIZOICOV, 2011, p.120).

A partir desta formação o professor de ciências ou de Biologia atua de forma a trazer a ciência aplicada, com suas terminologias e nomenclaturas técnicas. Busca desvendar os mistérios da vida e o que a rodeiam, mas por outro lado distancia o interesse do aluno que não se familiariza com as novas palavras, novas realidades, pois eles não conseguem relacioná-las com o seu cotidiano (BRASIL, 1997, p.35). Para Harres (1999, p.206),

uma concepção absolutista do ensino é majoritária, esta Concepção Didática estaria integrada por três dimensões: uma dimensão racionalista, que enfatiza o raciocínio lógico e as explicações corretas sobre um conhecimento anteriormente confirmado como definitivo e verdadeiro; uma dimensão empirista, que enfatiza a observação e a aplicação do método científico em sala de aula; e, ainda, uma dimensão psicopedagógica coerente com as dimensões anteriores e que desconsidera o conhecimento prévio dos estudantes.

Por esse motivo se faz necessário um professor mediador que estabeleça a ponte entre o aluno e o conhecimento, de forma fascinante colocando-o dentro do contexto aprendido, e o programa PIBID nos possibilita essa ligação, pois dá certa liberdade para que os bolsistas trabalhem de forma mais aberta e dinâmica, fugindo assim do ensino tradicional.

Desta forma este trabalho, tem por objetivo relatar a experiência de um acadêmico do 2º ano do curso de licenciatura no subprojeto de ciências biológicas do PIBID da PUC-PR.

Desenvolvimento

As minhas atividades pelo subprojeto Ciências Biológicas (PIBID) na escola da rede pública de ensino do Estado do Paraná tiveram início em fevereiro de 2013. O mesmo é desenvolvido por uma equipe de cinco acadêmicos sobre a supervisão do professor da disciplina de biologia na instituição. A escola está situada em uma região central de Curitiba, possui uma boa estrutura com laboratório de ciências, informática, biblioteca atendendo as necessidades básicas da comunidade.

A primeira atividade desenvolvida na escola foi à observação da metodologia utilizada pelo professor-supervisor a fim de se tomar conhecimento da sua prática de ensino. Sendo esta minha primeira experiência em sala de aula, estou tendo um referencial de didática e postura utilizada, o que pode vir a nortear minhas ações como futuro Docente.

No que me levou à percepção que o professor-supervisor utilizava muito a “TV-pendrive”, às vezes contextualizava toda a matéria de uma aula no mesmo. Creio que algumas facilidades desse recurso sejam úteis para demonstração de imagens e vídeos, mas não que para substituir o quadro de giz, além da dificuldade da observação dos conteúdos e imagens, a “TV-pendrive” fica distante dos alunos. O quadro de giz ainda se faz necessário dentro de uma sala de aula, principalmente no ensino fundamental e médio. Não é uma nova opção tecnológica que deverá mudar a postura e a didática do professor dentro da sala de aula, principalmente quando falamos de um ensino diferenciado e transformador, por que o aluno mesmo com tantas tecnologias necessita de uma referencia para exercício da escrita e da leitura.

Como o subprojeto já estava em andamento, meus colegas de equipe já estavam habituados a desenvolver atividades em sala de aula, e me encorajaram a tomar conjuntamente iniciativas e atuar em sala. Neste contexto dividimo-nos, um bolsista para cada aula dada, em que cada um da equipe ministrava uma aula, sempre de forma explicativa, demonstrativa, participativa, que era observada pelo professor-supervisor e os demais colegas.

Minha primeira experiência em sala de aula foi em fevereiro de 2013 abordando o tema bioquímica celular, trabalhei os conteúdos proteínas, aminoácidos, ligações peptídicas, enzimas e estruturação das proteínas. Esta aula que se deu de forma expositivo-participativa, levantando algumas questões como atividade de compreensão. Senti insegurança e ao mesmo tempo vontade de fazer algo diferente.

Minha segunda vivência em sala de aula foi em março, entre uma experiência e outra de monitorias e “grupo tira duvida”. Trabalhei o conteúdo de transporte passivo, osmose e osmorregulação, ambientes isotônicos, hipotônicos e hipertônicos, pressão osmótica e difusão facilitada solicitada pelo professor-supervisor. Num primeiro momento abordei os temas utilizando a “TV pen-drive” demonstrando imagens relacionadas. Num segundo momento da aula, a fim de articular a teoria a prática, realizei dois demonstrativos expositivos, um para mostrar a difusão facilitada que se deu da seguinte forma: pinguei corante alaranjado de metila em água dentro de um béquer, solicitei a proximidade dos alunos e iniciei uma bateria

de questionamentos a fim de que os mesmos interpretassem o fenômeno ocorrido. E, para demonstrar a ação osmótica, coloquei uma barra de batata (batata palito) in natura descascada “de pé” em solução salina, demonstrando e explicando o fenômeno que estava ocorrendo, diferenciando uma batata em ambiente natural e a mesma em ambiente modificado. Dentro desta aula contextualizei a osmorregulação exemplificando como se dá o processo do equilíbrio osmótico de peixes marinhos e de água doce e seus mecanismos para que isso ocorra. Foi uma experiência muito rica para mim, pois consegui atingir o objetivo do projeto e principalmente para os alunos que não vivenciam tais práticas com frequência.

Esta experiência se realizou dentro da sala de aula, mas pude perceber, que também era possível de se realizar diretamente no laboratório de ciências, pois o laboratório possui o material necessário e também um quadro de giz, facilitando a aula. Sendo mais um motivo de se levar os alunos com mais frequência ao laboratório de ciências em aulas teóricas onde se pode aplicar experimentos demonstrativos, e os próprios discentes realizarem. Relacionando de imediato com o conteúdo teórico explanado pelo professor.

Outro trabalho realizado pela equipe do PIBID foi que após a aula teórica sobre células, o professor-supervisor nos orientou a realizar uma aula experimental prática em laboratório. A turma foi dividida em equipes pequenas e cada bolsista trabalhou com seu grupo simultaneamente aos outros abordando o mesmo tema de aula. Nesta aula utilizamos microscópio óptico e lâminas de células animais e vegetais, explicando as partes e o funcionamento de um microscópio óptico, orientando que os alunos manipulassem o equipamento a fim de experimentarem algo diferenciado, pois relatavam que nunca tiveram contato com o equipamento. Posteriormente analisamos lâminas com células animal e vegetal, que os próprios discentes prepararam, para base de um relatório experimental, sob minha orientação e do professor-supervisor que foi o diferencial da aula. Alguns alunos tiveram receio de estragar o equipamento, consegui reverter à situação, afirmando que eu estava ali para auxiliá-los e que poderia ser uma oportunidade única para eles. A percepção dos alunos com relação a esta aula foi excelente, os comentários remetiam a outra visão das aulas de biologia e alguns alunos até me questionaram como deveriam proceder para se tornarem futuros biólogos.

No primeiro semestre de 2013, surgiu um novo desafio, uma proposta de abordagem, focando a interdisciplinaridade entre os grupos de PIBID que estão locados nesta instituição, no caso o PIBID subprojeto de Ciências Biológicas e PIBID subprojeto de Filosofia. Gadotti

(2000, p.6), coloca que há uma necessidade da interligação das disciplinas curriculares melhorando assim qualidade de um processo educacional básico; propõem que se apresentem novas matrizes teóricas que representem a consistência sólida e global na educação.

Foi sugerido que o grupo (PIBID) trabalhasse o tema “Direitos humanos, justiça e sociedade” juntamente com as observações da realidade da escola, e os assuntos abordados pelo professor-supervisor em suas aulas.

Para superar essa compartimentalização, é comum propor-se um trabalho interdisciplinar na escola. A proposta interdisciplinar de ensino pode ser concretizada basicamente sobre dois aspectos. A partir de uma abordagem que privilegie a compreensão do processo de produção do conhecimento, ou, o que é mais comum, a partir de um tema gerador único que irá ser trabalhado pelas diferentes disciplinas (GUERRA, et.al, 1998, p.33).

Assim, surgiram para o grupo novas dificuldades e desafios, visto que nenhum dos bolsistas e professores tinham feito algo parecido anteriormente. Após várias reuniões com supervisores, coordenadores e as demais equipes, e outras disciplinas o projeto foi preparado.

De acordo com a proposta abordamos os temas transgênicos, desnutrição, intoxicação alimentar e programa do leite, correlacionados com metabolismo celular e núcleo celular, temas da aula de biologia que estavam sendo aplicadas pelo professor-supervisor sala no momento dessa nova proposta.

Para chegarmos a um consenso foi necessária muita pesquisa e estudo para correlacionar as disciplinas e aulas com algo diferenciado, isto é a abordagem de temas contemporâneos fora do livro didático. Primeiramente para começarmos a colocar em prática esse novo desafio, tivemos que fazer um levantamento prévio do que os alunos sabiam a respeito do tema, a partir de questionários e entrevistas com cerca de 25% do total de alunos do 1º ANO do turno da tarde do ensino médio deste estabelecimento de ensino. Questionamos sobre o que eles sabiam sobre seus direitos e se os mesmos já tiveram contato com documentos relacionados ao assunto, a maioria não sabia responder, porém, alguns poucos citaram o direito ao voto e à educação. Foi questionado ainda se eles conseguiam relacionar alguns artigos da Declaração Universal dos Direitos Humanos, Estatuto da criança e do Adolescente, Direito do Consumidor, Programa Fome Zero do governo federal com a biologia, e principalmente aos assuntos estudados em sala: o resultado foi negativo. A partir disso, tomamos como base o nosso trabalho em aula, dividimos a sala em grupos e em um sistema de rodízio, cada equipe foi conduzida por um bolsista a debater os temas abordados, articulando assim o tema à aula do professor e aos “Direitos Humanos, Justiça e Sociedade”.

Os alunos, orientados pelos bolsistas, conseguiram expor suas ideias, críticas e visualizar a relação entre os temas, da disciplina de biologia os seus direitos, e por fim consideraram a aula proveitosa e diferenciada, esclarecedora segundo eles próprios. Uma forma de entender a concepção dos alunos depois desses processos de sanar as dúvidas e orientação para com os temas propostos, foi solicitar uma apresentação de um trabalho com cartazes e figuras sobre o que foi debatido. Nesta apresentação constatamos que alguns dos discentes conseguiram focar aquilo que foi proposto, mas em contrapartida, tivemos apresentações que não alcançaram nossos objetivos, no que remete a falta de prática dos mesmos em apresentar trabalhos e falar em público, mesmo tendo bons argumentos e compreensão do trabalho.

A necessidade de desenvolver este trabalho é no sentido de identificar as possíveis dificuldades que se tem com determinado conteúdo bem como os seus avanços, explicando a importância da avaliação visando sempre o sucesso escolar do educando (SOUZA, 2010, p.7).

Trabalhamos dentro deste semestre de 2013, a realização de uma aula em forma de um seminário abordando os temas núcleo celular, DNA, cromossomos e projeto genoma humano, relacionando com “Direitos Humanos, Justiça e Sociedade”, assuntos que o professor-supervisor discorreu em sala com os discentes. A fim de levar para os alunos informações contemporâneas e atuais; nós bolsistas desse subprojeto, optamos em contextualizar nesse trabalho relacionando a história, descobrimentos e curiosidades; de acordo com o autor já citado Delizoicov (2011, p.120); no qual ele coloca a importância da “história filosófica sobre os processos de ensino”. A escolha de apresentarmos esse seminário foi uma opção estabelecida entre os bolsistas desse subprojeto, além de nos proporcionar experiências no que diz respeito a apresentações e falar em público. Tivemos que estudar o contexto histórico, já que muitos livros didáticos não o abordam, desta forma sempre aprendendo um pouco mais, para passar isso adiante de uma forma interessante de transmitir pouco daquilo que sabemos. Mobilizamos a direção do colégio para que cedesse um horário diferenciado, ou trocas de horário de aulas, para que fosse realizado com todos os 1º ANOS do ensino médio do turno da tarde em uma única vez no mesmo dia, em que o professor-supervisor iria dar aula para as quatro turmas.

As experiências proporcionadas pelo programa enriquecem e agregam valores para a minha formação e também enriqueceram as aulas prestadas aos alunos do 1º ANO do ensino básico de educação, atendidos neste primeiro semestre de 2013 pelo programa PIBID.

Considerações finais

O subprojeto PIBID, traz para o acadêmico de licenciatura experiências inovadoras e diferenciadas oportunizando uma maior confiança na prática docente inovadora, possibilita uma reflexão do graduando sobre a realidade escolar, e mostra todas as dificuldades presentes no dia a dia do professor. Portanto ao termino de sua jornada universitária o bolsista estará, de certa forma, preparado e envolvido com a realidade educacional.

Mas para desenvolvermos um bom trabalho e articulando os principais objetivos que o PIBID nos proporciona, ainda há alguns enfrentamentos em se buscar nos espaços escolares públicos os subsídios necessários e básicos que atendam de forma satisfatória para nós bolsistas prepararmos aulas diferenciadas. Uma das dificuldades que relaciono é a da utilização do laboratório de informática, onde se prepara o plano de aula, slaiads, e entre outros; pois no momento em que estamos na instituição de ensino, outros professores estão utilizado em aulas. Ainda que as salas de aulas tenham “TV-pendrive”, cria-se a dificuldade dos alunos seguir a explanação de aula quando se dá de forma expositiva usando imagens e vídeos. A “TV-pendrive”, na maioria das vezes, está em um local alto e longe do foco de visão da maioria dos alunos, principalmente os que estão sentados mais ao fundo da sala.

Articular a interdisciplinaridade no ensino ainda é um desafio, pois mostrou que professores e acadêmicos não estão totalmente preparados, ou seja, não vivenciam isto no cotidiano de suas experiências, de suas aulas.

O subprojeto também se faz como um medidor, nos mostra as deficiências do ensino tradicional na formação dos discentes, quando abordamos assuntos diferenciados, os quais não estão relacionados com livro didático. Neste sentido percebe-se a dificuldade dos mesmos em apresentar trabalhos ou explicar sobre qualquer assunto para os demais colegas, seja pela timidez, pela falta de se exercitar isto em sala, ou mesmo por não serem motivados, tanto na atual série como em séries anteriores.

Algumas críticas são de certa construtivas no espaço em que estamos inserido e que nos possibilita a uma reflexão, de como prosseguir, realizar e crescer como futuros profissionais da educação.

REFERÊNCIAS

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, Jose André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 4ª edição. São Paulo-SP: Editora Cortez, 2011. p.120.

GADOTTI, Moacir. Perspectivas atuais da educação. **Perspectivas** São Paulo, vol.14 no. 2 São Paulo apr./jun. 2000. p.6. Disponível em: <
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392000000200002&script=sci_arttext >.
Acesso em: 08 jun. 2013.

GUERRA, A. et al. A interdisciplinaridade no ensino das ciências a partir de uma perspectiva histórico-filosófica. **Caderno Catalográfico de Ensino de Física**. CEFET-RJ. Rio de Janeiro-RJ. abr. 1998. v.15, n.1. p. 33. Disponível em: <
http://scholar.google.com.br/scholar?q=A+interdisciplinaridade+no+ensino+das+ci%C3%AAncias+a+partir+de+uma+perspectiva+hist%C3%B3rico-filos%C3%B3fica.+1998.&hl=pt-BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart&sa=X&ei=hcq4Uc6aCIOS0QHRx4HwCg&ved=0CCgQgQMwAA>. Acesso em: 08 jun. 2013.

HARRES, Batista; Siqueira, João. Uma revisão de pesquisas nas concepções de professores sobre a natureza da ciência e suas implicações para o ensino. **Revista Investigações em Ensino de Ciências** – v.4(3), 1999. p.206. Disponível em: <
http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/Ciencias/Artigos/harres.pdf >. Acesso em: 08 jun. de 2013.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino médio orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais: ciências da natureza, matemática, e suas tecnologias. 1997, p.35. Disponível em: <
<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf> >. Acesso em: 08 jun. de 2013

SUDBRACK, Edite Maria; PIOVESAN, Juliane Cláudia. **Trajetórias a serem construídas na docência**: a pesquisa pibic/em no curso de pedagogia. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões Campus de Frederico Westphalen. Associação Brasileira das Editoras Universitárias ABEU. 2012. Disponível em: < <http://www.fw.uri.br/site/publicacoes/arquivos/158.pdf> >. Acesso em: 08 jun. 2013.

SOUZA, Tereza Blaut. **A importância da avaliação contextualizada no processo da aprendizagem de ensino na educação básica**. Universidade Estadual de Maringá – UEM Campo Mourão-PR. 2010. p.7. Disponível em: <
http://www.pbuquatorzededezembro.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/5/1900/10/arquivos/File/caderno_pedagogico_tereza_blaut_de_souza_pde__2009_2010_30_07_2010.pdf >. Acesso em: 08 jun. 2013.

TORRES, Maria Licia. O compromisso social das escolas públicas com as novas tecnologias da comunicação e da informação. **Revista Tecnologia Educacional**, ano XXXI, n. 161/162, abr./set. 2003. Disponível em: <
<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/tecnologia/0010.html> >. Acesso em: 08 jun. 2013.