

Contribuições da Pedagogia de Projetos na Construção do Perfil Reflexivo-Crítico de Futuros Professores de Ciências no PIBID

The Contributions of the Pedagogy of Projects in Construction of Reflective-Critical Profile of Future Science Teachers in PIBID

Emerson Nunes da Costa Gonçalves

Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática
(EDUCIMAT – IFES / Vitória - ES)
Secretaria Municipal de Educação de São Mateus/ES – Coordenação de Área:
Ciências/Setor: Formação de Professores
Email: mesonbio@gmail.com

Michele Waltz Comarú

Instituto Federal do Espírito Santo – IFES / Vila Velha - ES
Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática
(EDUCIMAT – IFES / Vitória - ES)
Email: mcomaru@ifes.edu.br

Resumo

Pedagogia de projetos é uma estratégia de ensino-aprendizagem que visa, por meio de um tema, vincular teoria e prática, gerando aprendizagem no qual o aluno é agente na produção do conhecimento. O objetivo deste trabalho é avaliar, por meio da análise textual discursiva, se essa estratégia se mostra eficiente na prática do PIBID para a construção do perfil reflexivo-crítico de futuros professores de Ciências do Ensino Básico. Foi realizada uma feira de ciências com participação de dez bolsistas licenciandos em Ciências Biológicas, a partir da pedagogia de projetos. A coleta de dados se deu por meio de grupo focal e o registro das discussões realizado por audiogravação. Pela análise textual discursiva dos dados coletados, identificou-se que a pedagogia de projetos promove nos pibidianos vivência reflexiva e crítica da sua prática por sugerir um ambiente colaborativo na construção do conhecimento pedagógico na sua formação inicial.

Palavras chave: pibid; formação inicial de professores; pedagogia de projetos; professores reflexivos-críticos

Abstract

Project pedagogy is a teaching and learning strategy that aims, through a theme, linking theory and practice, generating learning in which the student's agent in the production of knowledge. The objective of this study was to evaluate, through the discursive textual analysis, is this efficient strategy shows up in the practice of PIBID for the construction of reflective-critical profile of future teachers of Basic Education Sciences. A science fair with

participation of ten undergraduate scholarship in Biological Sciences was held from the project pedagogy. Data collection occurred through focus group and the record of the discussions held by audio recording. By discursive textual analysis of the collected data, it was found that the project promotes the teaching experience “*pibidians*” reflective and critical of their practice for suggesting a collaborative environment in the construction of pedagogical knowledge in their initial training.

Key words: pibid; initial teacher education; pedagogy of projects; reflective-critical teachers

Introdução

A discussão acadêmica – e as críticas – sobre formação de professores por muitas vezes traz à tona um debate cercado de elementos de conservação, com recorrência de alguns temas que por vezes remete às características de um discurso repetitivo, e que, supostamente, não tem levado à lugar algum, aparecendo nesse cenário, mais especificamente, a formação inicial, as licenciaturas, e concomitantemente novos temas e questões, que sugerem outros rumos, principalmente para esses cursos (PEREIRA, 2007, p. 51). No âmbito das políticas públicas educacionais surgiu no ano de 2007 o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com o objetivo de

[...] fomentar a iniciação à docência de estudantes das instituições federais de educação superior e preparar a formação de docentes em nível superior, em curso presencial de licenciatura de graduação plena, para atuar na educação básica pública” (NORMATIVA Nº 38, DE DEZEMBRO DE 2007).

Um fator inovador desse Programa foi a oferta de bolsas específicas para as licenciaturas, não constando na história da educação brasileira algo antes parecido, sendo que os alunos desses cursos geralmente estariam cadastrados em programas de iniciação científica e que não valorizavam suas respectivas áreas de formação pedagógica.

Recente no cenário nacional o PIBID apresenta-se como um terreno fértil de investigação, por ter se demonstrado no primeiro momento da sua implementação junto aos subprojetos nas universidades e nas escolas básicas como um desafio de integração entre os atores que dele participam quanto às práticas que devem promover como um Programa eficiente na colaboração da formação diferenciada dos licenciandos vinculados a ele.

O presente trabalho é um recorte da pesquisa de mestrado “Estudo sobre as contribuições do “Programa Institucional de Bolsa de Iniciação À Docência” – PIBID, para a formação inicial de discentes de licenciatura em ciências biológicas, à luz da pedagogia de projetos” e apresenta os resultados das análises dos dados obtidos na etapa de aplicação da pedagogia de projetos como uma prática de ação com licenciandos bolsistas de um curso de licenciatura plena em Ciências Biológicas, com o objetivo de entender se essa pode atender às expectativas do Programa, como uma metodologia eficiente na construção de um perfil reflexivo-crítico dos futuros professores de Ciências do Ensino Básico.

Sobre o professor reflexivo-crítico e a pedagogia de projetos

Sobre o caráter reflexivo-crítico, encontramos apoio em Paulo Freire, entendendo que “a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer” (FREIRE, 2006, p. 38). Consideramos, dessa forma, que para ser válida, a educação, levará em conta tanto a vocação do sujeito (vocação

ontológica) quanto o contexto onde está inserido, o que é afirmado por Mizukami (1986, p. 86-87), orientando-nos de que:

O homem chegará a ser sujeito através da reflexão sobre o seu ambiente concreto: quanto mais ele reflete sobre a realidade, sobre a sua própria situação concreta, mais se torna progressiva e gradualmente consciente, comprometido a intervir na realidade para mudá-la. [...] Será graças à consciência crítica [...] que ele assumirá cada vez mais esse papel de sujeito, escolhendo e decidindo, libertando-se, enfim. (MIZUKAMI, 1986, p. 86-87)

Porém, a autora deixa claro que o patamar de consciência crítica é um estágio avançado que perpassa caminhos de elaboração e desenvolvimento do conhecimento em transformação antes de que se estabeleça uma reflexão crítica da realidade:

Conscientização implica e consiste, portanto, um contínuo e progressivo desenvolvimento da realidade, “quanto mais se des-vela a realidade, mais se penetra na essência fenomenológica do objeto que se pretende analisar (MIZUKAMI, 1986, p. 91).

Seria assim a possibilidade que tem o ser humano em processo de transformação, transcender da *consciência intransitiva*, perpassando pela *consciência intransitiva ingênua*, até chegar à *consciência transitiva (crítica)* (Idem, 1986, p. 90-93).

A primeira tem marcadamente a falta de historicidade como uma característica, com centralização dos interesses do indivíduo sobre as formas mais vegetativas da vida, num ponto de vista biológico, muito típico, como afirma a autora, “das regiões pouco desenvolvidas”. A segunda, a *consciência transitiva ingênua*, é aquela em que ainda apresenta a necessidade de explicações fabulosas instigadoras da massificação e aversão à investigação. O indivíduo julga estar falando em nome da verdade, não compreendendo a sua imposição ideológica a partir da sua condição privilegiada nas relações, considerando essa um estigma lógico e moral. A terceira forma de consciência, a *consciência transitiva*, identifica na sua forma crítica de pensar, compreender os motivos e procedimentos pelos quais as ações são capazes de influenciar ou exercer o condicionamento de fatores determinantes nas relações.

Pimenta (2002, p. 22-24) considera que há uma consolidação do ensino como prática reflexiva nas pesquisas em educação, direcionando a valorização dos processos de construção do saber docente pela prática e localizando a pesquisa como um instrumento formador de professor, devendo acontecer numa perspectiva crítica, valorizando-se os contextos onde atua.

De acordo com Freire (2006) a prática docente espontânea ou quase espontânea, caracterizada por ele como uma prática “desarmada”, é produtora de um saber ingênuo, onde o rigor metódico incorpora-se à curiosidade epistemológica do sujeito, estando claro que

Este não é o saber que a rigorosidade do pensar certo procura. Por isso, é fundamental que, na prática da formação docente, o aprendiz de educador assuma que o indispensável pensar certo não é presente dos deuses nem se acha nos guias de professores que iluminados escrevem desde o centro do poder, mas pelo contrário, o pensar certo que supera o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor formador (Idem, 2006, p. 38-39).

O autor afirma que a reflexão crítica sobre a prática é fundamental na formação permanente do professor, no qual o professor pensando sobre as ações já aplicadas ou que se utiliza poderá melhorar a de amanhã, aproximando-se o analisar epistemológico da prática, de forma

que se confundam discurso e prática, e enquanto objeto de estudo, superando-se pela prática em análise a ingenuidade pela rigorosidade.

Para Freire (2007, p. 89) essas duas dimensões, a reflexão e a ação, na essência da práxis educativa, é um processo que deve se dar numa condição solidária e numa interação radical, “[...] ainda que em parte, uma delas, se resente, imediatamente, a outra [...] na real intenção de transformação do mundo”.

Questionamo-nos, então, de que forma o PIBID, como uma política de educação, é capaz de promover a construção do perfil reflexivo-crítico dos futuros professores de Ciências do Ensino Básico? A pedagogia de Projetos é uma prática pedagógica viável nesse contexto?

Ao longo da sua história o Método de Projetos recebeu denominações variadas, tais como: “projetos de trabalho, metodologia de projetos, metodologia de aprendizagem por projetos, pedagogia de projetos, etc.”.

Por definição o método de projetos é uma estratégia de ensino-aprendizagem que visa, por meio de um tema ou problema, vincular teoria e prática, gerando aprendizagem diversificada e em tempo real, onde o aluno é agente na produção do conhecimento e, dessa forma se configura como uma proposta pedagógica que

Rompe com a imposição de conteúdos de forma rígida e pré-estabelecida, incorporando-os na medida em que se constituem como parte fundamental para o desenvolvimento do projeto. (BARBOSA; GONTIJO; SANTOS, 2004, p. 02)

A proposta que norteia o trabalho da Pedagogia de Projetos personifica-se no princípio do conhecimento globalizado e relacional, numa perspectiva de organização das atividades de ensino-aprendizagem fora de uma ordem pré-definida e estruturada em disciplinas, de forma rígida e homogênea, como geralmente são desenvolvidas numa proposta tradicional de ensino promovendo no aluno a habilidade de organização das informações a partir das relações que podem estabelecer a partir de um tema ou de um problema (HERNANDEZ; VENTURA, 1998, p. 61 e 89).

Para Hernandez e Ventura (1998, p. 36) há um paralelo entre o saber acumulado e a necessidade de aprender a estabelecer relações entre os conhecimentos adquiridos entendendo que as disciplinas não são entidades representativas de um conhecimento imutável, admitindo interpretações e olhares sobre os mesmos problemas, de forma que o conhecimento científico configura-se cada vez mais de uma forma transdisciplinar, e que, então, o conhecimento escolar tem pouco a ver com o conhecimento disciplinar, e o que se aprende na escola deve levar em conta outros saberes que muitas vezes driblarão a organização disciplinar.

Assim, conduzir os bolsistas do PIBID à pedagogia de projetos, foi uma tentativa de buscar, dentre outras, uma prática que viesse somar na consolidação desse Programa como uma política de formação inicial de professores eficaz, ao possibilitar-lhes o contato com uma prática consolidada nos meios teóricos, numa perspectiva além dos procedimentos tradicionais de ensino.

Metodologia e desenvolvimento

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, configurando um estudo de caso a partir da elaboração e aplicação de uma feira de ciências na Escola Estadual de Ensino

Fundamental e Médio Pio XII (EEEFM Pio XII), em São Mateus, no estado do Espírito Santo, organizada e fomentada a partir da pedagogia de projetos (HERNANDEZ, 1998).

A coleta dos dados foi realizada a partir de um grupo focal (BACKES, et. al, 2011) com toda a discussão audiogravada (LUDKE; ANDRÉ, 2013), sendo os sujeitos investigados - dez discentes do curso de licenciatura plena em ciências biológicas do Centro Universitário Norte do Espírito Santo – CEUNES, da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, bolsistas do PIBID-biologia nessa instituição, atuantes na EEEFM Pio XII com alunos das séries finais do Ensino Fundamental. Vale ressaltar que primou-se por sigilo das informações dos seus nomes e gênero, na intenção de se preservar suas identidades.

As gravações foram transcritas (MORAES; GALIAZZI, 2011), identificando-se na sua leitura categorias que delinearão a análise dos dados coletados, a saber: 1. Vivências desses pibidianos à metodologia sugerida identificadas a partir das suas percepções sobre a logística, espaço e realização da feira de ciências; 2. Desenvoltura e participação dos alunos e professores no processo de elaboração e realização da feira de ciências; 3. Efetivação do projeto feira de ciências e a metodologia adotada.

Para a análise dos dados coletados, utilizou-se a análise textual discursiva, que é um método que se inicia com a separação dos textos em unidades de significado, num momento chamado de unitarização. Após esse momento é iniciada a articulação de significados semelhantes, ou seja, uma categorização. O fundamento dessa técnica é o exercício da escrita que depende de um movimento intenso do pesquisador de interpretação e produção de argumentos. Ao final desse processo são gerados metatextos analíticos construídos a partir das falas registradas (MORAES; GALIAZZI, 2013).

Resultados

A leitura das transcrições foi, ao longo do processo da sua análise, esclarecedora para perceber que os pibidianos além de executarem o projeto elaborado da feira de ciências foram capazes de refletirem sobre qual a melhor forma de realizá-la. Isso fica evidente na fala de um (a) dos (as) bolsistas quando diz

“Eu acho que foi ótimo, mas, que ficou fragmentado pois estavam, cada série, na sua sala. Se tivesse um lugar maior, se a quadra fosse coberta, eu acho que seria melhor”.

Esse (a) bolsista ultrapassa os limites da consciência ingênua e consciência transitiva ingênua, sugerido por Paulo Freire, indicado por Mizukami (1986), ao patamar da consciência transitiva, demonstrando uma análise reflexiva e crítica sobre a vivência que teve da ação do grupo envolvido, sendo capaz de remeter-se à outra experiência e sugerir uma nova possibilidade da apresentação dos trabalhos dos alunos na feira de ciências:

“Eu participei de feiras no pátio da minha escola e era muito bom, pois todo mundo via todo mundo de uma vez, não dava tempo dos alunos se dispersarem, saindo de uma sala para outra. Tinha plantas, experimentos, tinha túnel do tempo...”

Ele (a) se remete a uma experiência positiva já vivenciada, analisa a ação atual desenvolvida e se apresenta questionador (a) sobre a forma como poderiam ter sido apresentados os trabalhos dos alunos no dia da realização da feira de ciências.

Em outro trecho, constata-se nas falas de outro (a) bolsista, uma apropriação da forma de se conduzir das práticas, quando ele (a) identifica uma das etapas propostas estipuladas pelo

projeto feira de ciências, destacando disso o incentivo ao processo investigativo que delinearía a elaboração das práticas:

“[...] Todos os projetos tinham metas a cumprir em tal tempo, mesmo que fosse só o esboço, o esqueleto do projeto! O trabalho, pronto ou não, ele tinha que apresentar e ver o que tava bom ou o que deveria melhorar! Eles testavam o que estavam pesquisando!”

Percebe-se nessa fala uma condição reflexiva, com a preocupação em demonstrar a forma como se deu o processo, analisando-o e identificando nele sua atuação de pibidiano, com objetivos a serem alcançados. Justificando no ato de testar - “eles testavam” – identifica-se nesse (a) bolsista, também, sua necessidade de evidenciar no trabalho desenvolvido pelo grupo uma aceitação do processo, por sua identificação crítica em favor de uma prática diferenciada baseada na investigação, o que caracteriza umas das metas da Pedagogia de Projetos (HENANDEZ, 1998).

Constata-se no discurso desses pibidianos sua capacidade de refletir sobre a prática dos alunos e dos professores envolvidos no projeto feira de ciências, nos quatro meses do seu desenvolvimento e sua realização, onde demonstram características que denotam euforia, suprimindo suas expectativas quanto aos trabalhos dos alunos que eles orientavam, seguida de um sentimento de desapontamento e indignação pela postura dos professores das outras disciplinas que não a de Ciências no que tange seu envolvimento para efetivação de um projeto interdisciplinar:

“[...] Eles me surpreenderam (os alunos). Uma semana antes eles não sabiam nada. No dia anterior a professora fez um trabalho bem intensivo com eles, aí no dia da feira de ciências eles conseguiram buscar outras informações que a gente nem tinha falado em sala de aula com eles.”

“[...] a interdisciplinaridade não aconteceu. A participação dos outros professores das outras disciplinas com aquilo que a gente tava desenvolvendo não teve... [...] Se foi uma coisa pautada..., se foi divulgado e todo mundo tava de acordo com isso, que eles se empenhassem uma vez que era uma coisa que envolvia a escola inteira”

Porém, percebe-se nesses pibidianos a necessidade de ponderarem entre o problema manifesto e o problema existente (ALARCÃO, 1996, p. 15), sublinhados nos trechos destacados, na desconstrução do primeiro em busca da construção do segundo, levando-se em consideração suas colocações quando conduzidos a refletirem sobre o porquê dos distanciamentos desses alunos e professores no processo sugerido.

Ao serem conduzidos a refletirem sobre todas as práticas realizadas por eles com esses alunos e tentarem identificar nessas práticas os conhecimentos elaborados que muitas vezes não seriam demonstrados de forma tácita concordaram que consideraram muito previamente que os alunos não sabiam nada até o dia da feira, evidenciando isso na seguinte fala:

“[...] a gente via a vontade que eles tinham de mostrar tudo o que eles fizeram durante todo aquele tempo...”

Muitos apresentaram criatividade, mas não foram originais em relação aos problemas cotidianos. Essa feira não tinha esse propósito, mas incorporaram os conteúdos que eles estudaram em Ciências.

Os textos destacados nas falas acima demonstram os (as) bolsistas se remetendo ao período de desenvolvimento do projeto, e constatando o trabalho realizado com os alunos durante os

quatro meses de pesquisa e elaboração das atividades que seriam apresentadas na feira de ciências.

Quanto aos professores, perceberam que a desmotivação e falta de empolgação podem ter motivos que antecedem a condição desse período histórico no qual vivenciaram a prática proposta, remetendo-se de que a sua própria motivação, dos pibidianos, é fruto de um processo de formação diferenciado do qual participam na escola Pio XII.

Refletindo o processo e críticos com seus posicionamentos prévios, comentaram sobre as influências na motivação de uma professora que criou a intensão de adaptar a metodologia da feira de ciências à sua prática:

“Uma professora de português está muito animada em utilizar essa metodologia que foi utilizada para a feira de ciências para desenvolver um projeto de leitura”.

Sobre os itens relacionados caracterizamos o processo reflexivo-crítico desses pibidianos como de permanente transformação, percebendo sua pré-disposição em repensar as suas significações quanto às posturas dos atores envolvidos em todo o processo dessa ação pedagógica, que na voz de Alarcão (1996, p. 16) “[...] implica uma ginástica mental e uma flexibilidade cognitiva, capaz de arquitetar cenários interpretativos possíveis”.

Nessa condição, valemo-nos das colocações dos pibidianos, para caracterização da sua capacidade de reflexão-crítica, quanto às percepções nas suas verbalizações acerca dos seus interesses quanto suas observações descritivas-analíticas e proposições alusivas ao direcionamento do que consideraram, a partir da prática vivenciada na busca por um caminho viável para uma prática de qualidade nesse processo.

Considerações finais

Ao participarem do PIBID, sendo apresentados e submetidos à pedagogia de projetos, os licenciandos bolsistas, envolveram-se na elaboração, implementação e realização da feira de ciências de forma interativa; apropriaram-se das especificidades metodológicas adotadas, refletindo criticamente sobre as ações propostas nesse projeto. Foram reflexivos quanto ao desempenho dos alunos e dos professores envolvidos na feira de ciências, e críticos ao comentarem as práticas realizadas quanto à motivação e desenvoltura desses sujeitos no processo, vislumbrando na formação dos professores a necessidade de um contexto diferenciado para uma prática eficiente. Quanto à metodologia adotada para a elaboração e desenvolvimento do projeto feira de ciências, os pibidianos foram capazes de refletirem criticamente sobre os encaminhamentos e posturas pedagógicas em relação aos alunos, julgando e traçando novas diretrizes para a sua realização. Pelas constatações obtidas identificamos a pedagogia de projetos, como uma proposta viável de metodologia aplicável nesse Programa, por sua colaboração na construção do perfil reflexivo crítico do futuro professor de Ciências, principalmente por promover um espaço colaborativo na construção do conhecimento prático dos futuros professores, como solicitado por Freire (1996).

Financiamentos e apoios

Fundação de apoio à pesquisa do Espírito Santo – FAPES; Instituto Federal do Espírito Santo – IFES.

Referências

- ALARCÃO, Isabel. Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores. Revista da faculdade de Educação – USP. v. 22, n. 2 (1996). Acesso em 24 de junho de 2014. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rfe/article/view/33577>
- BACKES, Dirce S.; COLOMÉ, Juliana S.; ERDMANN, Rolf H.; LUNARDI, Valéria L. **Grupo focal como técnica de coleta e análise de dados em pesquisas qualitativas**. O Mundo da Saúde. 2011;35(4):438-442. Acesso em 06 de julho de 2014. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/artigos/grupo_focal_como_tecnica_coleta_analise_dados_pesquisa_qualitativa.pdf
- BARBOSA, Eduardo F.; GONTIJO, Alberto de F.; SANTOS, Fernanda F. dos. **Inovações Pedagógicas em Educação Profissional: uma experiência de utilização do método de projetos na formação de competências**. Boletim Técnico do Senac, v.30, n. 2, maio-agosto/2004. Acesso em 29 de janeiro de 2014. Disponível em: <http://www.senac.br/BTS/302/boltec302d.htm>
- BRASIL. **Portaria Normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. Diário Oficial da União, n. 239, seção 1, p. 39, 2007.
- FREIRE. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 33. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. 148 p.
- HERNANDEZ, Fernando; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- HERNANDEZ, Fernando. **Transgressão e Mudança na Educação: Os Projetos de Trabalho** Porto Alegre: Artmed, 1998.
- _____. **Pedagogia do oprimido**. 46. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007. 213 p.
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. Ed. 2. São Paulo: EPU, 2013.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicolletti. **Ensino: As abordagens do processo**. São Paulo: E.P.U, 1986.
- _____. et al. **A escola e a aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. 2. Ed. São Carlos: EdUFSCar, 2010.
- MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 2. Ed. rev. Ijuí: Unijuí, 2011. (Coleção educação em ciências).
- PEREIRA, Júlio Emílio D. **Formação de professores – pesquisa, representações e poder**. 2. ed. 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 167 p.
- PIMENTA, Selma G. **Professor reflexivo: construindo uma crítica**. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Orgs.) **Professor reflexivo no Brasil – gênese e crítica de um conceito**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2002.