

II SEMINÁRIO ESTADUAL PIBID DO PARANÁ

Anais do Evento



Foz do Iguaçu | 23 e 24 | Outubro 2014

ISSN: 2316-8285

ANÁLISE DAS ATIVIDADES DO SUBPROJETO FILOSOFIA NO COLÉGIO VISCONDE DE GUARAPUAVA

Daniel Donato Piasecki

Resumo: Esta comunicação visa socializar o trabalho desenvolvido pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID, no subprojeto Filosofia, que ocorre no Colégio Estadual Visconde de Guarapuava, expondo as diferentes atividades como: produção de material didático, incentivo à criação do Grêmio Estudantil, orientação de pesquisas dos alunos do ensino médio e cineclube. Além de fazer uma análise da importância do PIBID para os bolsistas do programa (acadêmicos e professores) como também para os alunos do Colégio.

Palavras-chave: Experiência. Filosofia. Professores.

O presente texto pretende fazer uma análise das atividades que vem ocorrendo no subprojeto Filosofia, do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID, especificamente no colégio Visconde de Guarapuava, expondo quais tem sido os encaminhamentos e o que nestes seis meses o projeto tem proporcionado aos acadêmicos participantes, aos alunos do colégio e ao professor supervisor.

Como se sabe a disciplina de Filosofia no ensino médio brasileiro retornou aos bancos escolares através da proposta de mudança da Resolução CNE/CEB n. 03/98, discutida no ano de 2006 e aprovada por unanimidade pelo Conselho Nacional de Educação. No mesmo ano a obrigatoriedade das disciplinas de Filosofia e Sociologia foram homologadas. No Paraná esse processo ocorreu meses antes, com a aprovação da lei n. 15.228, tornando as disciplinas obrigatórias na matriz curricular do Ensino Médio.

E com a promulgação da Lei nº 11.684, de 2 de junho de 2008, a Filosofia tornou-se disciplina obrigatória no Ensino Médio em todo o território brasileiro e com isso, podemos afirmar que a sua inserção de forma obrigatória ainda é algo recente e apesar de haver orientações através de planos curriculares e diretrizes, muito se tem que produzir ainda em relação a como trabalhar a disciplina, que métodos utilizar, e o que é relevante para esta fase do ensino. Dessa forma, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID, pode contribuir para este processo, não apenas para o que se mencionou acima, mas como será discutido adiante, para outros pontos relevantes que tem a ver com a formação dos profissionais que estão inseridos no processo de ensino aprendizagem.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Os pibidianos têm acompanhado as aulas e estão produzindo materiais que possam auxiliar professores na hora de trabalhar determinados temas. O desenvolvimento de materiais didáticos tem

sido uma das nossas preocupações, tentando aliar o texto clássico com novos objetos que promovam o interesse por parte dos alunos em fazer a investigação filosófica.

Para este ano o foco está sendo dado ao conteúdo estruturante Teoria do Conhecimento, pois como consta na Diretriz Curricular de Filosofia do Estado do Paraná¹, é um dos conteúdos estruturantes indicados para o trabalho com o Ensino Médio e que está sendo desenvolvido neste 3º trimestre com alunos que se encontram no 1º ano do ensino médio. Os materiais desenvolvidos consistem em planos de aulas, com fragmentos de textos clássicos, textos não filosóficos como artigos de jornais e poesias, além de vídeos curtos que auxiliem na sensibilização para o tema, que entre eles está o dogmatismo, o ceticismo, racionalismo e o empirismo.

Fora do contexto de sala de aula, os pibidianos têm atuado na efetivação de um Grêmio Estudantil. Algumas reuniões com alunos interessados em compor chapas já foram realizadas. O próximo passo é auxiliar na eleição dos membros e fazer um trabalho contínuo, que vise formá-los para uma participação política efetiva, começando pelas questões que cercam o ambiente escolar.

No entanto, as duas atividades que tem possibilitado melhores resultados, são as sessões de cinema e as orientações de pesquisas que envolvem os alunos do ensino médio, pibidianos e o professor supervisor.

477

As sessões de cinema ocorrem uma vez por mês no cinema da Universidade, totalmente gratuito e com boa participação desde a primeira sessão. São organizadas pelos dois subprojetos de Filosofia que funcionam no município, contando com a participação de alunos de ambos os colégios. Não é uma atividade obrigatória para os alunos do ensino médio, mesmo porque acontece no contraturno (período da tarde) e por vários motivos nem todos têm a possibilidade de participar. Porém, os que se fazem presentes participam ativamente, nas discussões, nas sugestões de filmes e por último uma aluna do ensino médio contribui para a produção do material escrito que sempre é entregue em toda sessão, sempre fazendo a relação do filme com conceitos filosóficos. Neste caso o importante “não é aproximar a filosofia do cinema e sim demonstrar que o cinema pode ser uma expressão da própria filosofia” (REINA, 2013, p. 37).

1 A opção das Diretrizes Curriculares do Paraná é por conteúdos estruturantes que segundo o documento “A amplitude da Filosofia, de sua história e de seus textos desautoriza a falsa pretensão do esgotamento de sua produção, seus problemas, sua especificidade e complexidade. Por reconhecer essa condição, as Diretrizes fazem a opção pelos seguintes conteúdos estruturantes: Mito e Filosofia; Teoria do Conhecimento; Ética; Filosofia Política; Filosofia da Ciência e Estética.” (PARANÁ, 2008, p.40)

Outra atividade que tem se destacado é a produção de pesquisa, em que pibidianos, professor e alguns alunos do ensino médio interessados em tal processo interagem. No momento possuímos dois projetos de pesquisa em desenvolvimento: um relacionado à produção de material didático lúdico para as aulas de filosofia e outro, relacionado à tecnologia e afetividade. Não é o objetivo aqui aprofundar o que se trata nestas pesquisas, mas de demonstrar que é possível realizar essa atividade já no ensino médio. Essas pesquisas, primeiramente visavam a participação de alguns trabalhos de Filosofia no evento chamado FICIENCIAS², que estimula e possibilita que alunos do ensino médio promovam pesquisas em todas as áreas e possam interagir com outros pesquisadores.

Mas no decorrer do ano, pudemos perceber que outros espaços para apresentações de pesquisas se abriram, como é o caso da Olimpíada de Filosofia que será promovido pelo próprio PIBID Filosofia do qual fazemos parte, em parceria com o NESEF³, que promoverá no ano de 2015 a sua IV Olimpíada de Filosofia. Além de haver no colégio uma Mostra de Trabalhos Científicos, que reúne trabalhos de todas as disciplinas, oportunizando mais um espaço de divulgação.

Dessa forma, uma questão surgiu entre nós: inserir a pesquisa como método de aprendizagem é um caminho que poderá trazer bons frutos?

Quando trabalhada com alunos que espontaneamente nos procuraram, podemos afirmar que sim, é uma prática que tem dado resultados e contribui para a formação destes alunos. No entanto, quando se trata de levar esse método para sala de aula, em que muitos alunos podem não se interessar por essa prática, a resposta a esta pergunta ainda não temos. Talvez possamos responder no próximo ano, quando pretendemos transformar essas atividades de pesquisas, que ocorrem no contraturno, inseridas na carga horária da disciplina. Isso, porque percebemos que quando o aluno investiga sobre algo que ele escolheu, se sente motivado, busca por si, não espera que alguém lhe traga um problema e uma resposta, que é o que a educação tradicional faz. Queremos através desta experiência provocar o espírito investigador e problematizador dos alunos, para que possam não apenas saber da história da Filosofia, mas também filosofar.

E isso implica, tendo em conta, por exemplo, a história da filosofia, que se tome a sua herança de forma interessada, destinando-lhe desafios, em que a atitude do professor não se resume no anúncio que é preciso que aluno pense por si mesmo, mas na posição de favorecer que esse tipo de atitude ocorra. Por esse movimento, o

2 O evento ocorre em Foz do Iguaçu, com a participação da Argentina, Brasil e Paraguai. <http://ficiencias.org/pt-br/content/o-que-%C3%A9-ficiencias>

3 O Núcleo de Estudos Sobre Filosofia e Educação é um grupo de investigação que tem a sua sede em Curitiba – PR. <http://www.nesef.ufpr.br/>

passado, em vez de ser contornado, pode tornar-se matéria da qual se parte e com a qual se inventa possibilidades. Justamente por esse procedimento é que o aluno, nas aulas de filosofia, inspirando-se nas estratégias criadas pelo professor, poderá se sentir incentivado a perambular por esse espaço que foi o tempo filosófico e contra efetuar nele o que corresponde ao seu investimento na filosofia. (GALLO, 2013, p. 18)

E essa estratégia de estimular a pesquisa, acreditamos que possa ser uma possibilidade que venha possibilitar o fazer filosófico pelo aluno, não de maneira meramente reprodutiva, mas investigativa, tendo realmente uma experiência do filosofar.

CONCLUSÃO

A partir destas atividades, acredita-se que para os acadêmicos que participam do PIBID há um grande crescimento profissional e uma oportunidade de realmente perceber se desejam tornarem-se professores, e que, se chegarem a lecionar, já tenham uma experiência na preparação de aulas, de materiais didáticos, de estratégias de ensino, muito mais amplo do que aquele proporcionado pelo estágio obrigatório. Deveria haver uma alternativa para que mais acadêmicos pudessem participar do projeto, talvez com vagas para bolsistas voluntários, que não recebem um incentivo financeiro, para que mesmo assim pudessem compartilhar do projeto e poder ter essa experiência.

479

Para os alunos é uma oportunidade de participar do mundo acadêmico e também, quando o PIBID consegue promover atividades significativas que contribuem para a formação deles, que muitas vezes seriam impossíveis de serem realizadas apenas pelo professor.

Enquanto professor, o projeto possibilita uma reflexão sobre a prática, já que há seis futuros professores que podem espelhar-se, além disso, a oportunidade de conhecer mais sobre a própria Filosofia através dos acadêmicos, num processo recíproco de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

GALLO, S e GRISOTO A. A filosofia como disciplina escolar. In: Revista do NESEF Filosofia e Ensino. Expressões do filosofar e formação de professores. Curitiba. UFPR, vol. 2, nº 2, fev., mar., abr., mai., 2013, p. 5-19.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Diretrizes Curriculares da Educação Básica – Filosofia. Curitiba: SEED, 2008.

REINA, A. O ensino da filosofia por intermédio do cinema: pressupostos teóricos e práticos a partir do projeto cineclubes. Revista do NESEF Filosofia e Ensino. Ed. esp. de lanç. Ensino de Filosofia e Política Pública Educacional. Curitiba. UFPR, vol. 1, nº 1, out., nov., dez., 2012/ jan. 2013. p. 37-50.

ANÁLISES DE ERROS EM MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A AÇÃO DOCENTE

Leliane da Silva¹
Edinéia Zarpelon²

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo analisar erros cometidos por estudantes de 8º ano do Ensino Fundamental, de uma escola do município de Francisco Beltrão na resolução de questões algébricas. Para isso, inicialmente desenvolveu-se uma pesquisa de cunho teórico, a respeito dos principais autores que trabalham com Análise de Erros em Álgebra. A coleta de dados e a categorização dos erros serão realizadas a partir da análise das avaliações aplicadas junto aos sujeitos da pesquisa. A análise da produção escrita de estudantes é uma possibilidade de trabalho que pode ser considerada sob o ponto de vista da investigação ou do ensino. Assim, com base nos resultados a serem obtidos, pretende-se propor alguma metodologia ou forma de trabalho que possa auxiliar o professor no cotidiano escolar, principalmente no que tange a abordagem de tais conteúdos, de modo que ocorra um aperfeiçoamento qualitativo no processo de ensino aprendizagem.

Palavras-chave: Análise de erros. Álgebra. Ensino Fundamental.

Introdução

Após realizar uma pesquisa de campo através da conversa com professores e alunos da rede pública de ensino na educação básica, mais especificamente do ensino fundamental, contatou-se que a área da matemática em que há maior dificuldade é a Álgebra no 8º ano, devido a erros de interpretação; dificuldade na propriedade distributiva; dificuldade na relação aritmética/álgebra; dificuldade de generalização. Estes fatores refletem em alguma medida, a defasagem de ensino que ocorre desde os anos iniciais na vida escolar do aluno.

Nesse sentido, com a realização deste projeto, visa-se identificar quais são os erros comuns mais cometidos pelos alunos do 8º ano de uma escola do município de Francisco Beltrão, bem como identificar se as dificuldades predominantes estão associadas a um único conteúdo ou não. A partir dos resultados a serem obtidos, o intuito é encontrar formas de construir dispositivos que contemplem a ação docente, visando à melhoria do ensino, e conseqüentemente da aprendizagem.

Desenvolvimento

Conforme mencionado anteriormente, esta pesquisa tem por objetivo investigar quais são os erros mais comuns, cometidos pelos alunos do oitavo ano de uma escola da rede pública do município de Francisco Beltrão, quando são considerados os conteúdos de produtos notáveis e

¹ Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Pato Branco e bolsista do PIBID.

² Professora do Departamento de Matemática e membro do Grupo de Pesquisa em Educação, Ciência e Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Pato Branco.

fatoração de polinômios, que são específicos da disciplina de Matemática, relacionados à área de Álgebra.

Para iniciar esta pesquisa, foi imprescindível a busca por trabalhos que pudessem fornecer as bases teóricas necessárias à fundamentação da mesma. Neste sentido, realizou-se a leitura dos seguintes artigos: Análise de erros em soluções de questões de Álgebra: uma pesquisa com alunos do ensino fundamental; Álgebra e educação algébrica: concepções de alunos e professores de matemática; A análise de erros como metodologia de investigação e Análise de resoluções de questões em matemática: as etapas do processo todos de Helena Noronha Cury, uma das pesquisadoras de maior renome na área de Análise de Erros.

De acordo com Cury (2007, p.63), “na análise das respostas dos alunos, o importante não é o acerto ou o erro em si [...], mas as formas de se apropriar de um determinado conhecimento”.

De forma geral, com as leituras feitas até o momento, percebe-se que a investigação em erros matemáticos permite uma visão mais ampla do trabalho do professor em sala de aula, uma vez que a realização deste processo de análise possibilita que o mesmo avalie sua prática, identifique pontos falhos e busque estratégias para melhorar a aprendizagem de seus alunos.

Em um âmbito sociológico,

[...] o erro deve perder sua conotação negativa, passando a ser a essência da pedagogia do sucesso e não do fracasso escolar, pois quando visto de modo construtivo pelo professor, o erro acaba colaborando para a boa autoestima do aluno(PINTO, 2000, p. 62-63).

Cabe ressaltar que o processo de análise de erros pode ser confundido com a avaliação dos alunos, entretanto apesar de ter pontos em comum, a análise de erros na produção dos alunos não tem por objetivo atribuir um conceito ou nota, mas sim, através desta identificação, encontrar meios de evitar estes erros com planejamento de ensino e métodos adequados de trabalho.

Durante o processo de análise, existem algumas etapas que podem ser seguidas a fim de auxiliar trabalho. Inicialmente, a partir das respostas fornecidas pelos alunos para questões propostas pelo professor durante a aula, em trabalhos ou provas realizadas englobando determinado conteúdo, pode-se fazer uma leitura superficial do material coletado separando-o de acordo com as seguintes características: totalmente correto, parcialmente correto, incorreto.

Em seguida, sugere-se fazer a contagem dos erros cometidos de acordo com a caracterização citada acima. Em uma releitura do material, pode-se separar os erros de acordo com suas classificações.

Neste estudo pretende-se utilizar a classificação de Movshovitz-Hadar, Zaslavsky e Inbar (1987) que a partir de uma pesquisa com alunos de, categorizaram os erros cometidos segundo as classes abaixo:

I) uso errado dos dados: nessa classe são considerados os erros relacionados com discrepâncias entre os dados do problema e a forma como foram utilizados;

II) linguagem mal interpretada: esses erros relacionam-se à tradução incorreta dos itens de uma para outra linguagem;

III) inferência logicamente inválida: nesta classe, são incluídos os erros que se relacionam com raciocínios falsos, como, por exemplo, tirar conclusões inválidas de um conjunto de dados do problema;

IV) definição ou teorema distorcido: nesta categoria, são incluídos os erros que se relacionam a definições ou propriedades que não se aplicam na questão proposta ao aluno;

V) solução não verificada: neste caso, “cada passo dado pelo aluno avaliado está correto em si, mas o resultado final, da forma como é apresentado, não é solução para o problema proposto.” (MOVSHOVITZ-HADAR et al., 1987, p. 12).

VI) erros técnicos: nesta classe, estão contidos os erros computacionais, como os de manipulação algébrica.

Após esta etapa de categorização, a proposta é elaborar um quadro com os dados referentes à pesquisa, englobando as porcentagens e frequências dos erros, bem como uma síntese referente a cada uma das classificações e apresentá-las aos professores da disciplina. Assim, espera-se que os mesmos reflitam sobre sua atuação em sala, bem como realizem modificações em sua prática docente, a fim de que os alunos possam superar as referidas dificuldades.

Desta forma, este estudo se apresenta também como uma forma de auxiliar os professores a repensar a sala de aula com um espaço de construção do conhecimento, buscando encontrar pontos que possam ser melhorados a partir dos indicativos da pesquisa.

Em síntese, até o presente momento dispomos de alguns artigos que fundamentam o tema da pesquisa, da autorização da direção e professores de Matemática da escola onde este estudo se dará, bem como dos materiais a serem analisados.

Na sequência pretende-se partir para o levantamento e categorização dos erros com o intuito de buscar indicativos que possam auxiliar no delineamento de estratégias aplicáveis nas turmas do oitavo ano do ensino fundamental, visando uma educação matemática com maior qualidade.

Conclusão

De fato, com uma breve análise das provas coletadas sobre o conteúdo de produtos notáveis e fatoração de polinômios, que é uma parte integrante da Álgebra, foi possível identificar uma grande dificuldade por parte dos alunos, principalmente no que diz respeito aos itens II e IV da classificação proposta por Movshovitz-Hadar, Zaslavsky e Inbar, que indicam linguagem mal interpretada, esses erros relacionam-se à tradução incorreta dos itens de uma para outra linguagem, e definição ou teorema distorcido, nesta categoria, são incluídos os erros que se relacionam a definições ou propriedades que não se aplicam na questão proposta ao aluno. Com isto é perceptível que o alto grau de abstração exigido por estes conteúdos influenciam nos erros cometidos.

Assim, estudos dessa natureza são importantes, pois através do levantamento das principais dificuldades, possíveis estratégias poderão ser apontadas a fim de que tais dificuldades possam ser superadas (ou amenizadas), tanto por professores quanto pelos alunos. Neste sentido, a partir da análise dos dados coletados e dos resultados que serão obtidos, espera-se contribuir de alguma forma com a melhoria do processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos de produtos notáveis e fatoração de polinômios, ao menos no que compete à realidade local desta escola, que constitui o lócus da pesquisa. Para este fim, será realizada uma busca de sequências didáticas, software, entre outros nos sites de universidades que possuam mestrado profissional voltado para a área de ensino, como por exemplo, a UNIFRA.

Referências bibliográficas

BRUM, L. D. **Análise de erros cometidos por alunos de 8º ano do ensino fundamental em conteúdos de álgebra**. 2013, 94 p. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Física e de Matemática) - Centro Universitário Franciscano de Santa Maria.

CURY, H. N. **Análise de erros: o que podemos aprender com os erros dos alunos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

CURY, H. N. et al. Álgebra e educação algébrica: concepções de alunos e professores de matemática. In: **Educação Matemática em Revista** - RS, v.4, n.4, p.9-15, 2002.

CURY, H. N., KONZEN, B. Análise de resoluções de questões em matemática: as etapas do processo. In: **Educação Matemática em Revista** (Rio Grande do Sul), v. 7, p. 33-41, 2006.

PINTO, N. B. **O erro como estratégia didática: Estudo do erro no ensino da Matemática elementar**. Campinas: Papirus, 2000.

PINTO, R. **Erros e dificuldades no ensino da Álgebra: o tratamento dado por professoras da 7ª série em aula**. 1997. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1997.