



PIBID E A EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM DEBATE SOBRE A ORIGEM DA VIDA

Thaygra Severo Bernardes¹

Bruno Güntzel Tomaz²

Everton Bedin³

Resumo

O ensino de Ciências nas escolas pode contribuir para a formação dos educandos como cidadãos, pois promove a conscientização do impacto de suas atitudes no meio em que vive. Para trabalhar o conteúdo de Ciências é fundamental aplicar métodos diferenciados de ensino, já que um dos grandes desafios neste século é manter o interesse e motivação dos estudantes. A participação dos bolsistas do Pibid (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) nas escolas vem ao encontro disto, pois são desenvolvidas diversas atividades que melhoram a compreensão do aluno em sala de aula, ensinando-o na prática as consequências de suas ações cotidianas. Deste modo, o objetivo deste trabalho é apresentar de forma crítica-reflexiva um recorte de uma atividade desenvolvida em uma aula de Ciências, em especial sobre o tema “Origem da Vida”, a fim de fortalecer o elo entre os sujeitos deste contexto, os saberes docentes e, principalmente, a maximização da formação inicial docente e os processos de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: ciências; origem da vida; PIBID.

Introdução

Considerando os objetivos mais amplos da educação, principalmente em proporcionar condições para o exercício pleno da cidadania, um mínimo de formação básica em Ciências deve ser desenvolvido, de modo a fornecer instrumentos que possibilitem uma melhor compreensão da sociedade em que vivemos, aos diferentes sujeitos que contemplam a escola. Nas escolas, o estudo de Ciências é sempre fundamental para a formação do indivíduo, tornando-o consciente de suas atitudes, as quais são importantes para fazer a diferença em sociedade. O aprendizado deve ser uma aventura estimulante que leve o aluno a compreender que a investigação científica não é uma mera coleção de fatos desconexos, mas sim a produção de esquemas conceituais amplos, os quais se encontram conectados diariamente.

Para a aprendizagem dos conteúdos, podem ser adotados métodos diferenciados de ensino, uma vez que manter o interesse dos alunos tem se tornado um grande desafio neste século. Segundo Almeida e colaboradores (2005), para que a visão de ciência dos alunos evolua e acompanhe o avanço tecnológico das últimas décadas, já que a ciência não é estática, é necessário que todos os professores estejam aptos a abordar temas científicos, mesmo que essa não seja sua área específica de formação, pois o questionamento dos alunos surge desde a educação infantil.

¹ Graduando em Química. Universidade Luterana do Brasil. thaygra_bernardes@hotmail.com

² Graduando em Química. Universidade Luterana do Brasil. brunoguntzel@hotmail.com

³ Doutor em Educação em Ciências. Universidade Luterana do Brasil. bedin.everton@gmail.com

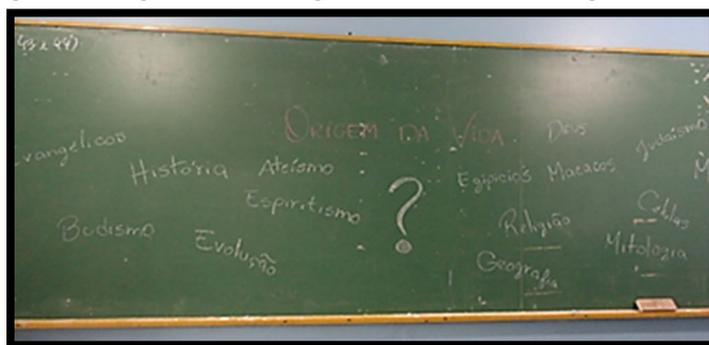
Com o ingresso dos alunos do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) nas escolas, podem ser desenvolvidas diversas atividades que otimizem a compreensão do aluno em sala de aula sobre os conteúdos trabalhados, ensinando-o na prática as consequências de suas ações cotidianas e, dessa maneira, mostrar-lhe como pode ser a sua vida sob o ponto de vista coletivo e científico. O Programa vem se consolidando como uma importante ação do país com a formação inicial de professores e pode ser identificado como “uma nova proposta de incentivo e valorização do magistério e possibilitando aos acadêmicos dos cursos de licenciatura a atuação em experiências metodológicas inovadoras ao longo de sua graduação” (BRAIBANTE; WOLLMANN, 2012) para minimizar os desafios do ser professor na contemporaneidade. Para os Pibidianos, é nítido que as atividades auxiliam na desenvoltura como futuros professores, já agregando bagagem de sala de aula e proporcionando a chance de serem excelentes profissionais na área da Licenciatura.

Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar de forma crítica-reflexiva um recorte de uma atividade desenvolvida numa turma de 7º ano de uma escola municipal sobre o ensino de Ciências, em especial sobre o tema “Origem da Vida”, a fim de fortalecer o elo entre os sujeitos deste contexto, os saberes docentes e, principalmente, a maximização da formação inicial docente e os processos de ensino e aprendizagem.

Metodologia

A atividade proposta pelos Pibidianos foi desenvolvida com 32 alunos de 7º ano do ensino fundamental, em uma escola municipal na cidade de Canoas/RS. O trabalho foi desenvolvido nos dois períodos de Ciências da turma (110 minutos), onde foi introduzido o conteúdo “Origem da Vida”, através de uma sondagem, desenhos e trabalho em grupo com textos. Desta forma, a fim de verificar o conhecimento prévio dos alunos sobre o tema, empregou-se uma sondagem inicial através do questionamento: “O que vocês já ouviram falar sobre a Origem da Vida?”, “Como vocês acreditam que a vida tenha surgido em nosso planeta?”, “Como será que os indígenas explicam esse fenômeno?”. Solicitou-se que os alunos apontassem palavras que representassem suas respostas, sendo estas anotadas ao longo de todo o quadro de forma aleatória, conforme imagem 1 abaixo.

Figura 1 - Registro da sondagem inicial sobre a “Origem da Vida”.



Após a sondagem, os alunos receberam folhas em branco para confeccionarem desenhos que representassem a “Origem da Vida” em sua perspectiva. Ao concluírem os desenhos, os Pibidianos mostraram os mesmos para a turma, escolhendo aleatoriamente um aluno para descrever um desenho. Em seguida, solicitou-se ao autor do desenho mostrado que comentasse sobre o mesmo, realizando-se uma discussão sobre as diferentes interpretações.

Finalizado o debate em torno dos desenhos, a turma foi dividida em seis grupos, sendo dois grupos para cada um dos três textos a serem trabalhados. Os três textos relatavam a “Origem da Vida” em diferentes perspectivas: “A origem dos Kaingang e a criação dos animais”, “A Origem da Vida segundo o livro do Gênesis” e “Como surgiu a vida na Terra?”. Num primeiro momento, os grupos tiveram contato apenas com o seu próprio texto, pois iriam

conhecer os outros textos através de seus colegas. Após lerem e discutirem o texto recebido no próprio grupo, abriu-se uma discussão no grande grupo para que todos conhecessem e compreendessem as diversas formas de abordar o assunto.

Resultados e discussão

Na sondagem inicial, verificou-se que a formato aplicado, onde os alunos precisavam indicar apenas palavras mediante os questionamentos, facilitou a interação e motivou a participação de toda a turma, pois se fossem solicitadas explicações sobre a “Origem da Vida”, poucos teriam a iniciativa de participar. Como o apontamento das palavras foi efetuado no quadro, pode-se perceber a diversidade de opiniões e debater a respeito. Comentou-se a importância de conhecer, compreender, valorizar e respeitar a diversidade de explicações dadas por diferentes grupos de pessoas para um mesmo fenômeno. Segundo Chiappini (2007):

A formação de qualquer estudante deve considerar o grupo social envolvido, suas experiências e concepções, necessidades e anseios. Para isso, o educador não deve prescindir de um planejamento adequado aos seus objetivos específicos e ao grupo com o qual se relacionará. Dessa forma, a autonomia do professor, no sentido da seleção, preparação, organização e execução das atividades pedagógicas é um passo a ser dado na construção de seu trabalho (p.118).

A citação acima representa a preocupação dos Pibidianos em desenvolver práticas que contextualizassem o assunto de forma interessante e que instigasse o respeito a individualidade dos alunos. Desta forma, na confecção dos desenhos sobre as perspectivas pessoais da “Origem da Vida”, inicialmente os alunos sentiram-se receosos, pois a ideia de “fazer um desenho” indicava algo complexo. Ao perceber isto, os Pibidianos orientaram sobre não precisar fazer necessariamente um desenho completo (com paisagens, por exemplo), mas desenhar algo que representasse a “Origem da Vida” para eles, podendo ser um símbolo, figura, forma. Tal atitude estimulou a participação da turma, logrando-se desenhos conforme percebem-se na figura 2:

Figura 2 - Representações da “Origem da Vida” pelos alunos.



Pode-se notar uma variedade de interpretações sobre o contexto, tendo-se a religião e a ciência os embasamentos mais utilizados. A discussão sobre a atividade ocorreu através de uma dinâmica, onde os desenhos eram mostrados um a um (figuras 3) e os alunos eram escolhidos aleatoriamente para descrever o desenho apresentado. Esta ação se configura na maximização de concepções dos alunos por meio da troca de saberes entre eles, pois aquele que desenhou não teve a interpretação no ato de desenhar igual aquele que, randomicamente, foi selecionado para falar sobre o desenho; logo, novas ideias surgiram e a aprendizagem de forma cooperativa e colaborativa se estendeu no decorrer do trabalho.

Figura 3 - Dinâmica envolvendo os desenhos sobre a “Origem da Vida”.



Após o aluno escolhido aleatoriamente comentar o desenho mostrado, foi solicitado que o autor do desenho de manifestasse e também comentasse a respeito do seu trabalho. Assim, foi possível averiguar que um mesmo desenho gerava diferentes explicações, proporcionando aos alunos uma experiência de troca de opiniões, ideias e respeito mútuo.

Concluída a atividade dos desenhos, a turma foi dividida em seis grupos, sendo dois grupos para cada um dos três textos a serem trabalhados. Os três textos relatavam a “Origem da Vida” em diferentes perspectivas: “A origem dos Kaingang e a criação dos animais” (visão indígena), “A Origem da Vida segundo o livro do Gênesis” (visão cristã) e “Como surgiu a vida na Terra?” (visão científica). Nesta ocasião, a intenção era que os grupos apenas lessem os textos recebidos. Na figura 4, os alunos recebem as orientações sobre a atividade com os textos.

Figura 4 - Orientações sobre os textos da “Origem da Vida”.



Após lerem e discutirem o texto recebido no próprio grupo, abriu-se uma discussão em grande grupo para que todos pudessem compreender a diversidade das abordagens. Foi ressaltado a importância de conhecer mais sobre a cultura dos povos indígenas, bem como a relevância de discutir explicações religiosas e científicas, a fim de que eles comparassem diferentes pontos de vista presentes na sociedade. Desta forma, obteve-se um momento significativo de aprendizagem, oferecendo aos alunos uma participação efetiva. Segundo Delizoicov e Angotti (1994, p. 22) “as experimentações quando planejadas, [...]constituem momentos particularmente ricos no processo de ensino-aprendizagem”.

Com o desenvolvimento destas atividades, os Pibidianos puderam vivenciar uma sala de aula real, adquirindo experiência docente e qualificando o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que se pode despertar nos alunos o interesse pela ciência. Ainda, a presença do Programa na escola instiga os professores de Ciências em relação à formação continuada, pois eles acabam por perceber a necessidade de se aperfeiçoar periodicamente. Além de buscar constantemente o conhecimento científico, faz-se necessário o envolvimento destes professores

em atividades que articulem sempre a teoria à prática, tendo-se, assim, educadores mais qualificados, dedicados e valorizados. Essa formação “deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de auto formação participada” (NÓVOA, 1997, p. 25).

Considerações finais

Ao final da aplicação, pode-se considerar que o objetivo do trabalho foi alcançado, pois houve participação assídua dos alunos durante a realização das atividades, a professora titular da disciplina de Ciências aprendeu novas técnicas de ensino e os Pibidianos se constituíram enquanto professores reflexivos. Percebeu-se que as atividades propostas ajudaram a tornar menos massivo o aprendizado da turma, facilitando a interação do aluno com o conteúdo e tornando-o mais ativo em sala de aula. Em todas as atividades houve uma preocupação por parte dos Pibidianos sobre a participação dos alunos, onde se fez questão de desenvolver práticas que contextualizassem o assunto de forma interessante e respeitassem a individualidade e a singularidade dos mesmos.

A vivência de uma sala de aula real através do Pibid tem proporcionado um suporte significativo para a formação dos graduandos e enriquecido a formação de novas práticas e metodologias didáticas para superar os desafios do ser professor na contemporaneidade. As aplicações realizadas auxiliaram na desenvoltura como futuros professores, agregando saberes e bagagem de sala de aula, além de proporcionarem a chance de ser excelentes profissionais na área da Licenciatura.

Referências

ALMEIDA, L.C.; COSTA, I.; FERNANDES, H.S.; FARIA, F.F.; **Alfabetização científica nos espaços de educação formal**. In: VIII Congresso Ibero-Americano de Extensão Universitária, 2005. Rio de Janeiro.

BRAIBANTE, M. E. F.; WOLMANN, E. M.A. **Influência do PIBID na Formação dos Acadêmicos de Química Licenciatura da UFSM**. Química Nova na Escola. Vol. 34, N° 4, p. 167-172, 2012.

CHIAPPINI, L. **Aprender e ensinar com textos**. 5ª Edição. São Paulo: Cortez, 2007.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A. **Metodologia no ensino de ciências**. 2ª Edição. São Paulo: Cortez, 1994.

NÓVOA, António. **Formação de professores e profissão docente**. 3ª Edição. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.