



Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

Escola de Química e Alimentos (EQA)

Curso de Química – Licenciatura

"EDEQ – 37 anos: Rodas de formação de Professores no Ensino de Química."

A IMPORTÂNCIA DO PIBID PARA A FORMAÇÃO DOCENTE: UMA PRÁTICA SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Thaygra Severo Bernardes¹ (IC)*, Bruno Güntzel Tomaz¹ (IC), Everton Bedin¹ (PQ)(FM)
thaygrabernardes@gmail.com

¹Universidade Luterana do Brasil, Ulbra, Avenida Farroupilha, 8001, Bairro: São José, Canoas-RS, CEP: 92425-900

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

Área temática: Formação Docente

Resumo: O ensino de Ciências nas escolas pode contribuir para a formação do educando como cidadão, pois promove a conscientização do impacto de suas atitudes no meio em que vive. Assim, para trabalhar o conteúdo de Ciências é fundamental utilizar métodos diferenciados de ensino a fim de manter o interesse e a motivação dos estudantes. Nesta teia, a participação dos graduandos do PIBID nas escolas vem ao encontro desta concepção, pois são desenvolvidas diversas atividades que melhoram a forma de 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 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 em formação inicial e, principalmente, a maximização dos processos de ensino e aprendizagem.

Introdução

Considerando os objetivos mais amplos da educação, principalmente aqueles referidos a ideia de 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 farão/fazem a diferença na sociedade e no ambiente. 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 uma produção de esquemas conceituais amplos, os quais se encontram conectados diariamente.

Para a qualificação dos processos de ensino e aprendizagem, podem ser adotados "métodos" didáticos diferenciados, 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.

Com o ingresso dos bolsistas do Pibid (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) às 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

FURG, 09 e 10 de novembro de 2017.



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, agregando bagagem de sala de aula e proporcionando a chance de serem excelentes profissionais na área.

Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar de forma crítica-reflexiva 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.

Referencial Teórico

A formação de cidadãos é muito conexa ao conhecimento da ciência e da tecnologia na sociedade, sendo a alfabetização científica um processo de educação permanente e para além do espaço escolar. O ensino de Ciências, inclusive nos anos iniciais do ensino fundamental, é um instrumento necessário para introduzir esta alfabetização, como afirmam Krasilchik e Marandino (2007):

A escola possui papel fundamental para instrumentalizar os indivíduos sobre os conhecimentos científicos básicos. No entanto, nem ela nem nenhuma instituição tem condições de proporcionar e acompanhar a evolução de todas as informações científicas necessárias para a compreensão do mundo. A ação conjunta de diferentes atores sociais e instituições promove a alfabetização científica na sociedade, reforçando-a e colaborando com a escola (p. 31).

Por isto, o professor de Ciências possui um papel fundamental, onde faz-se necessário entender o ensino do ponto de vista conceitual e procedimental, desenvolvendo habilidades que formem indivíduos autônomos e seletivos na aquisição do conhecimento; ele precisa trabalhar uma variedade de conhecimentos pedagógicos que transformem o conteúdo científico em conhecimento ensinável aos estudantes na escola (SHULMAN, 2014).

Conforme as orientações propostas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1998; 2000; 2002; 2006), deve-se abordar temas transversais no ensino fundamental e temas estruturadores no ensino médio, promovendo um ensino mais expressivo, contextualizado e interdisciplinar. É neste sentido que os estudantes do curso de Química Licenciatura da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) vêm desenvolvendo atividades diferenciadas no ensino fundamental da rede pública de ensino por meio do Programa Pibid à luz da metodologia de Situação de Estudo.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é de responsabilidade da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Esse



programa, de acordo com a Portaria Normativa nº 16, de 23 de dezembro de 2009, tem por finalidade:

O fomento à iniciação à docência de estudantes das instituições federais de educação superior, aprimorando-lhes a qualidade da formação docente em curso presencial de licenciatura de graduação plena e contribuindo para a elevação do padrão de qualidade da educação básica (BRASIL, 2009, p. 91).

A Ulbra, enquanto instituição de ensino que promove a qualificação da formação docente, inseriu o Pibid em várias áreas de conhecimento, em especial o subprojeto Química, o qual vem desenvolvendo atividades formativas junto a uma escola municipal na cidade de Canoas/RS. Tais atividades contribuem para a formação cidadã dos estudantes como também para a formação inicial dos licenciandos, bolsistas do programa. Estes futuros professores têm a oportunidade de já exercer a docência durante a graduação, podendo aproximar os saberes científicos aos saberes locais do espaço escolar.

A formação docente significativa encontra-se relacionada à formação inicial, com o desenvolvimento pessoal e profissional, bem como com os conhecimentos e saberes dos professores, pois a escola é um espaço de construção e formação de professores para a melhoria da prática pedagógica (NÓVOA, 1997). Para que a formação docente aconteça, convém ao professor refletir e investigar continuamente sobre seu próprio trabalho, procurando inovar a sua ação educativa, pois são eles os responsáveis pelo seu percurso profissional bem como outros aspectos voltados ao sistema educacional (GARCIA, 1989).

A etapa inicial de formação docente é um período delicado, segundo Nóvoa (2009). Este autor considera que é a partir dela que ocorre a integração do sujeito na escola e, nessa transição entre ser aluno e ser professor, as bases precisam estar fundamentadas em referenciais lógicos de acompanhamento, de análise da prática e de integração na cultura profissional docente. É por meio de troca de experiências com outros profissionais e grupos de discussões que a formação irá se fortalecer e amparar trabalho docente. Assim, os professores identificam elementos que indiquem necessidades de alterações estruturais no trabalho pedagógico, apontados a partir das necessidades dos alunos, para que possam produzir novos saberes.

Metodologia da Pesquisa

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 períodos de Ciências da turma, onde foi introduzido o conteúdo "Origem da Vida" através de questionamentos e sondagem, desenhos à mão livre e trabalho em grupo com textos e painéis temáticos.

Desta forma, a fim de verificar o conhecimento prévio dos alunos sobre o tema, empregou-se uma sondagem inicial por meio dos questionamentos: "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?". Para esta ação, solicitou-se que os alunos apontassem apenas palavras que para eles representassem suas respostas, sendo estas anotadas no quadro.

Após a sondagem, cada aluno recebeu uma folha em branco para fazer uma tela, por meio de um desenho feito à mão livre, que representasse, em sua concepção, a "Origem da Vida". Na conclusão dos desenhos feitos pelos estudantes, 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?"; os textos apresentavam uma tríade filosófica, religiosa e científica. 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 no próprio grupo, foi proposto a construção de painéis em cartolina acerca da temática recebida a partir de recortes em revista/jornal e de desenhos confeccionados pelos próprios alunos. Com os painéis temáticos prontos, fez-se uma socialização, seguida de uma discussão no grande grupo, para que todos conhecessem e refletissem as diversas formas de abordar o tema "Origem da Vida".

Resultados e Discussões

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 supracitado, as palavras apontadas pelos alunos foram descritas no quadro da sala de aula, como segue a figura 1, podendo-se perceber a diversidade de opiniões sobre o tema.

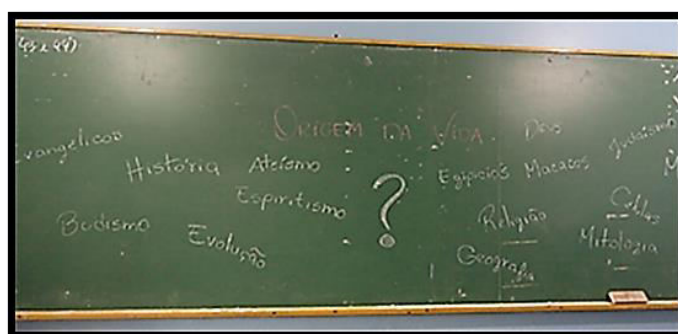


Figura 1: Registro da sondagem inicial sobre a "Origem da Vida"

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

"EDEQ – 37 anos: Rodas de formação de Professores no Educação Química."

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 sobre a "Origem da Vida", percebeu-se, inicialmente, que os alunos estavam receosos, pois a ideia de "fazer um desenho" indicava algo complexo. Ao perceber isto, os Pibidianos orientaram sobre a não necessidade de fazer um desenho completo (com paisagens, por exemplo), mas desenhar algo que representasse a "Origem da Vida" para eles, podendo ser um símbolo, figura, forma. Esta atitude pibidiana estimulou a participação da turma, logrando-se desenhos conforme se percebe na figura 2.



Figura 2: Representações da "Origem da Vida" pelos alunos

Pode-se notar uma variedade de interpretações sobre o contexto da "Origem da Vida", tendo-se como os principais embasamentos a religião e a ciência. 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, a fim de que este pudesse compreender as ideias de seu colega e, a partir disto, aprender com o outro.



Figura 3: Dinâmica envolvendo os desenhos produzidos pelos educandos

Após o aluno escolhido aleatoriamente comentar o desenho mostrado, foi solicitado que o autor do desenho se 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.

Após lerem e discutirem o texto recebido no próprio grupo, foi iniciada a confecção de painéis em cartolina, onde os grupos tinham a necessidade de vincular o tema do texto recebido com imagens, símbolos ou figuras encontradas em revistas e jornais. Os educandos foram auxiliados pelos Pibidianos sempre de maneira instigadora, promovendo a autocritica e o trabalho em equipe, conforme imagem 4 abaixo:



Figura 4: Construção dos painéis temáticos

Tendo-se todos os grupos inteirados com o seu próprio tema, fez-se uma discussão em grande grupo para que, além de haver uma socialização dos trabalhos realizados, todos pudessem compreender a diversidade das abordagens, empregando-se os painéis como centro do debate. Alguns dos painéis produzidos podem ser conferidos na figura 5.



Figura 5: Painéis nas perspectivas científica, cristã e indígena sobre a “Origem da Vida”

Diante das exposições realizadas pelos estudantes, foi ressaltado por parte dos Pibidianos 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, pois “as experimentações quando planejadas, [...]constituem momentos particularmente ricos no processo de ensino-aprendizagem” (DELIZOICOV; ANGOTTI,1994, p. 22).

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 metodologias de ensino e os pibidianos se constituíram enquanto professores reflexivos. Percebeu-se, também, que as atividades propostas tornaram 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 os bolsistas na desenvoltura como futuros professores, agregando saberes e bagagens de sala de aula, além de proporcionarem a chance de serem profissionais motivados na área da Licenciatura.

Ainda, ressalva-se que 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 de forma satisfatória nos alunos o interesse pela ciência. Portanto, entende-se que a



presença do Pibid na escola instiga os professores de Ciências em relação à formação continuada, pois eles acabam percebendo a necessidade de aperfeiçoar-se periodicamente, além de buscarem constantemente o conhecimento científico, fazendo-se necessário o envolvimento destes professores em atividades que articulam a teoria à prática, para formar 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).

Referências Bibliográficas

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.

BRASIL. **Portaria normativa nº 16, de 23 de dezembro de 2009**. Dispõe sobre o PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 24 de dezembro de 2009. Seção 1, p. 92.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC, 1998.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. Bases Legais - Linguagens, Códigos e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2000.

_____. Ministério da Educação. **PCN+ Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros curriculares Nacionais - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2002.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2006.

CAPES. **Portaria nº 260, de 30 de dezembro de 2010**. Brasília-DF, 2010.

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

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

GARCIA, C.M. **Formação de professores para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1989.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. 2ª Edição. São Paulo: Moderna, 2007.

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

_____. **Professores imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.



Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

Escola de Química e Alimentos (EQA)

Curso de Química - Licenciatura

"EDEQ - 37 anos: Rodas de formação de Professores no Ensino de Química."

SHULMAN, L.S. **Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma.**
Cadernos Cenpec, São Paulo, Vol. 4, nº 2, p.196-229. Dezembro, 2014.