



QUALIFICANDO O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA OS ALUNOS DO 6º ANO: UMA PRÁTICA PIBIDIANA SOBRE PERMEABILIDADE DE SOLOS

Betina Stockmanns¹

Isadora Finger²

Everton Bedin³

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo apresentar de forma crítica-reflexiva uma atividade desenvolvida, em especial sobre “Os Solos”, à luz do pibid, 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. É discutido o papel do programa Pibid na formação dos alunos, bem como a influência dos pibidianos na escola e no processo de aprendizagem. O trabalho apresentado traz detalhes da atividade desenvolvida pelos pibidianos em sala de aula com alunos do 6º ano de uma escola Municipal de Ensino Fundamental, situada em Canoas/RS, apresentando fatores importantes na formação dos professores e dos estudantes em um viés de colaboração e cooperação.

Palavras-chave: Ensino de ciências; Ensino de solos; Formação inicial à docência.

Introdução

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) exerce um papel fundamental na formação dos bolsistas (e futuros professores), sendo um programa de inestimável aprendizado prático. Através deste o bolsista tem a oportunidade de conhecer o ambiente de sala de aula e inteirar-se melhor sobre o funcionamento/burocracia de uma escola, por exemplo. A partir dele, também, torna-se possível vivenciar e aprender mais sobre o papel do docente na formação dos alunos, bem como as diversas maneiras que esta ação causa sobre a maximização dos processos de ensino e aprendizagem.

Este fato é importante na medida em que se busca a maximização da relação do futuro professor com seu local de trabalho, mostrando-lhe as verdadeiras razões do ser professor na contemporaneidade e como desenvolver ações para enfrentar os desafios que surgem no meio do caminho. Afinal, Canário (1998, p. 16), referindo-se ao distanciamento entre a formação dos professores e as realidades escolares, assinala que “[...] esta maneira descontextualizada de conceber a formação profissional é a principal responsável pela sua ‘ineficácia’, decorrente da ausência de um sentido estratégico para a formação”; logo, os alunos participantes do Pibid terão formação o suficiente para buscar valorizar o processo de enzinagem e a própria profissão professor.

O Pibid amplia a visão do futuro professor, que passa a enxergar que nem tudo são flores nesse processo de educar e que é necessário muito estudo e pesquisa em ensino, a fim de melhorar esses processos. O pibidiano possui, ainda, a oportunidade de “testar” os diferentes

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

²Graduando em Química. Universidade Luterana do Brasil. fingerisa@gmail.com

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

meios de construir e reconstruir saberes, experimentando o que é mais efetivo e que funciona melhor, contextualizando o conteúdo e aliando teoria a prática para chegar às suas conclusões. Isso tudo é muito enriquecedor na formação do futuro professor; poder unir pesquisa, teoria e prática é realmente uma experiência de preparação e muito conhecimento para quem deseja seguir nessa bela profissão.

Neste sentido, este trabalho visa apresentar novas metodologias de ensino de ciências – em especial sobre o assunto “Solos” - para os alunos do 6º ano de uma escola municipal de Ensino Fundamental, localizada no município de Canoas/RS, a fim de proporcionar aos sujeitos valor a partir das atividades realizadas, além de possibilitar o real significativo entendimento dos conteúdos através da capacidade de relacionar a aprendizagem com o cotidiano em que estão inseridos.

Metodologia

Uma das atividades desenvolvidas pelas PIBIDIANAS foi realizada em sala de aula, na qual foi levado todo o material necessário para a realização de uma demonstração prática sobre solos, já que a infraestrutura da escola é baixa e quase não apresenta nenhum tipo de recurso. A experiência abordada foi uma ilustração da teoria previamente discutida com os alunos.

A atividade pendurou-se por, aproximadamente, duas horas. Os materiais utilizados para a aplicação dela foram, respectivamente, garrafas pets, 4 tipos de solos (arenoso, argiloso, humoso e calcário), além de água e cronômetro. No início da atividade foi realizado um pré-teste e, na sequência, feita uma introdução envolvendo o conteúdo de Solos, considerando suas origens e os principais tipos existentes. Após isso, foi realizada uma atividade prática ilustrando a permeabilidade e características dos mesmos.

Primeiramente, os alunos foram questionados sobre o que eles entendiam sobre o conceito de solo, bem como os seus tipos e sua origem. As PIBIDIANAS procuraram ouvir o entendimento prévio dos alunos em relação ao tema abordado para, então, aplicar o pré-teste, a fim de analisar a eficácia dos trabalhos desenvolvidos durante o trimestre e, a partir destes saberes, começar o desenvolvimento da atividade.

Neste sentido, percebe-se que as PIBIDIANAS desenvolvem as atividades de forma coerente ao processo de formação, já que, segundo Canário (2001, p. 32), o desenvolvimento dos estudos sobre as práticas formativas coloca no centro das discussões a questão da “[...] revalorização epistemológica da experiência”. Além do mais, as PIBIDIANAS conseguem diminuir a dicotomia entre teoria e prática, assunto criticado por Canário (2001) quando reflete em uma organização curricular “[...] em que se procede a uma justaposição hierarquizada de saberes científicos, mais saberes pedagógicos, mais momentos de prática” (p. 32).

Resultados e discussões

Os resultados imediatos observados foram uma boa aceitação por parte dos estudantes, além de uma considerável participação durante as atividades. No primeiro momento da Situação de Estudo foi realizado um pré-teste para depois ser feita uma introdução envolvendo o conteúdo de solos, focando em apresentar a origem deles e os principais tipos existentes.

Antes de ser realizada a atividade prática, os alunos foram questionados sobre o que eles entendiam sobre o conceito de solo, bem como os seus tipos e sua origem. As PIBIDIANAS procuraram ouvir o entendimento prévio dos alunos em relação ao tema abordado. Verificou-se, a partir dos pré-testes, que os alunos possuem um conhecimento muito básico sobre solos. Observou-se, também por meio do pré-teste, que na parte em que se questionou sobre os tipos de solos, foi obtido um resultado mais positivo em relação a diferenciação de cada um. Todavia, houve resultados negativos em relação ao pH do solo, já que os alunos não conseguiram informar/socializar ideias e concepções sobre o conceito/saber de pH.

Após isso, foi realizada uma atividade prática ilustrando a permeabilidade e as características desses solos. A experiência abordada foi uma ilustração da teoria previamente discutida com os alunos, onde foi possível evidenciar em qual tipo de solo a água penetraria mais rapidamente, isto é, qual dos 4 tipos de solo supracitados seria o mais permeável.

A imagem abaixo retrata o desenvolvimento da atividade desenvolvida pelos alunos e orientada pelas pibidianas. Em quatro garrafas diferentes foram, em cada uma, colocados os solos. Na sequência, para se comparar a permeabilidade de cada solo, era acrescentado a água e, em fluxo contínuo, deixava-se esta penetrar e passar; com o auxílio do cronometro conseguiu-se analisar qual era o mais permeabilizado pela água.

Figura 1: Aluna realizando a atividade de permeabilidade de solos.



A atividade é de grande relevância para a aprendizagem dos alunos, pois através da demonstração prática sobre a permeabilidade e as características dos solos foi possível fixar melhor o conteúdo e aprimorar o entendimento sobre o assunto, relacionando-o também com o cotidiano. Por exemplo, através disso eles puderam compreender qual tipo de solo é ideal para um determinado tipo de plantação. Além do mais, as pibidianas estão auxiliando a professora titular, abordando o mesmo tema com outra metodologia de ensino. Dessa forma, o conteúdo pode ser melhor absorvido pelos alunos que já haviam entendido e oportunizar o aprendizado àqueles que ainda não o tinham compreendido.

Neste desenho, entende-se que a ação das pibidianas na escola estão ao encontro da defesa de Canário (2001, p. 40), quando expõe que [...] a prática profissional, no quadro da formação profissional inicial de professores, ganhará em ser entendida como uma tripla e interativa situação de formação que envolve, de forma simultânea, os alunos (futuros professores), os profissionais no terreno (professores cooperantes) e os professores da escola de formação.

Considerações finais

Diante dos fatos apresentados, pode-se dizer que a atividade realizada cumpriu com as expectativas estipuladas no início, pois no desenvolvimento da mesma a grande maioria dos alunos mostrou interesse e participou efetivamente da proposta de aula. Isso leva a crer que as pibidianas contribuem positivamente na formação dos alunos, pois muitos aprendem conteúdos que não tinham ficado claros no ambiente de aprendizagem da professora titular, isto porque os bolsistas ensinam de uma maneira mais didática, trazendo jogos, exemplos ou realizando práticas experimentais.

Nesta perspectiva, entende-se que os futuros professores, bolsistas do Pibid, são responsáveis pela troca de saberes e a reconstrução de conhecimentos dos alunos, pois levam

um assunto já trabalhado em sala de aula com um método simples e eficaz de entendimento. Muitas vezes o que acontece é a própria transmissão/socialização de conhecimento dos alunos para com o bolsista que acaba aprendendo em diferentes visões de analisar um mesmo objeto, já que surgem perguntas e comentários que fazem com que as pibidianas pensem em outros métodos mais eficazes de preparar uma aula, sendo notório resultados positivos desde que o programa entrou em vigor.

Além disso, o professor titular fica muito satisfeito com o trabalho dos alunos do Pibid, pois acaba tendo boas ideias para melhorar suas atividades corriqueiras e perceber como os alunos se sentem a vontade para fazer os questionamentos diante de uma atividade experimental. Esses alunos da Educação Básica que possuem acesso ao Pibid, normalmente são crianças/adolescentes carentes, de baixa renda e as escolas onde estudam são precárias. Por isso, qualquer atenção e atividade fora da rotina é muito bem recebida, pois, além de aprender, eles têm um momento diferente, descontraído para socializar aquilo que sabem.

Por fim, acredita-se que as pibidianas também são beneficiadas na elaboração dessa atividade, já que o programa visa à inserção dos bolsistas na área pedagógica, adquirindo, dessa forma, rica experiência e grande aprendizado sobre técnicas e metodologias de ensino.

Referências

CANÁRIO, R. Escola: o lugar onde os professores aprendem. **Psicologia da Educação**, v. 6, p. 9-27, 1998.

CANÁRIO, Rui. A prática profissional na formação de professores. In: CAMPOS, Bártolo Paiva (Org.). **Formação profissional de professores no ensino superior**. Porto, Portugal: Porto, 2001. p. 31-45.

CUNHA J. E.; ROCHA, A. S.; TIZ, G. J.; MARTINS, V. M. Práticas pedagógicas para ensino sobre solos: aplicação à preservação ambiental. **Terræ didática** 9(2):74-81, 2013.

LIMA, M. R. **O solo no ensino de ciências no nível fundamental**. *Ciência & Educação*, v. 11, n. 3, p. 383-394, 2005.