



AULA PRÁTICA COM OLIGOQUETAS DESENVOLVIDA NO SÉTIMO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Gabriela S. O. Dallavechia (Gabriela.o.dallavechia@gmail.com)

Maria Cristina Pansera de Araújo (pansera@unijui.edu.br)

Vidica Bianchi (vidica.bianchi@unijui.edu.br)

1. INTRODUÇÃO

Compreendendo a importância e relevância que se constitui o ensino de ciências, e como o professor conduzirá as suas aulas repercutirá na aprendizagem dos alunos, uma das alternativas para proporcionar maior compreensão se sustenta em aulas práticas e/ou atividades experimentais. Galiuzzi (2007, p.380) apontou que “desenvolver uma atividade experimental em sala de aula para comprovar uma teoria previamente apresentada em aula “teórica” baseia-se em uma concepção de como se produz o conhecimento”. De modo que consigamos vivenciar as atividades e sistematizações organizadas pelas ciências naturais.

O curso de Ciências Biológicas Licenciatura, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul- Unijuí, apresenta em sua grade curricular a disciplina obrigatória “Estágio em Ensino de Ciências: Ensino Fundamental II”, em que propicia aos licenciandos um espaço e tempo para assumir uma turma de ensino fundamental como professor, a fim de concluir sua graduação. O estágio de docência exige diálogos entre licencianda, professora regente da turma da escola e professora formadora da universidade, para elaboração de um plano de atividades a ser desenvolvido na escola. A proposta de ensino, na forma de uma Situação de Estudo (SE), é produzida na interlocução entre a licencianda, a professora da turma da escola e as professoras da disciplina, na universidade. Esta interação entre a escola e a universidade, em que a professora da escola exerce um papel crucial no processo formativo, constitui um processo que permite novas aprendizagens e reflexões sobre a atuação e formação profissional de professor.

A Situação de Estudo (SE) foi desenvolvida pelo grupo de pesquisa Gipec – Unijuí, e visa romper com a forma linear de transmissão dos conteúdos escolares (BOFF, FRISON, ARAÚJO, 2005). A SE possui três principais etapas: 1) problematização, em que o professor cria um “problema” para o aluno, acerca do conteúdo a ser abordado, relacionado a algum fato cotidiano; 2) complexificação de significados, ao responder as perguntas dos alunos, aprofundando o conteúdo; e por fim, a 3) sistematização dos conhecimentos produzidos no processo, com a realização de uma atividades como mapas conceituais, mapas mentais, respostas a questionários, seminários, vídeos, peças de teatro, análise de uma nova situação que envolva os conceitos estudados, entre outros instrumentos, que permitam avaliar a aprendizagem constituída.

A SE elaborada foi denominada “Animais no Ambiente: Estudo de Invertebrados”, para abordar os conteúdos propostos no desenvolvimento do estágio. A questão que orientou a organização desta, um dos temas, foi o Filo Annelídea. Para embasar e agregar mais significados ao estudo desse conteúdo, construímos um minhocário, em que observamos o desenvolvimento das minhocas, a alterações de pH, umidade, e a transformação dos resíduos úmidos (cascas de frutas e folhas de diversos vegetais), em material decomposto, que pode ser usado como adubo. Após as minhocas se desenvolverem e reproduzirem no minhocário, coletamos alguns exemplares. Estes exemplares, foram observados e descritos, quanto a sua morfologia externa e interna. Para observação interna foi realizada a dissecação. Esta prática é frequentemente utilizada pelos professores, porém para cada nova turma é sempre uma atividade inédita, e se constitui em uma nova possibilidade de aprender e complementar o estudo dos conteúdos.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O estágio obrigatório do ensino fundamental foi realizado em uma escola pública, estadual, localizada no município de Ijuí, RS, em uma turma de 7º ano. O estágio ocorreu no final do segundo trimestre e início do terceiro trimestre de 2019. Os conteúdos destinados a estagiária, foram referentes alguns filos de invertebrados, entre os quais os Anelídeos, Moluscos, Artrópodes e Equinodermos.

As reflexões registradas no Diário de Bordo, que é um instrumento “que proporciona aos professores uma postura questionadora, crítica e investigativa sobre seus próprios atos” (CASTRO, *et al* S/A), serão aqui transcritas e designadas com as siglas “DB”, seguida do número da aula em que foram escritas. As falas dos alunos, por sua vez, estarão em itálico, e serão designadas com a sigla “A” seguida do número do aluno autor da fala (A1, A2, A3,...).

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A problematização dos conteúdos foi feita a partir de um vídeo, que mostrava seres vivos (alimentando-se, caçando, reproduzindo, crescendo,..) na natureza, e a partir daí, foram feitas perguntas aos alunos e solicitou-se que eles agrupassem os animais e estabelecessem os critérios de agrupamento.

Essa atividade despertou a curiosidade dos alunos, além de adentrar no conteúdo que tínhamos para trabalhar. Os anelídeos foram introduzidos, na segunda aula, partindo novamente de perguntas, tais como: “será que as minhocas comem mesmo terra? Onde habitam? Minhoca possui alguma importância? Qual?”. Essas questões geraram colocações pertinentes, bem como “*a minhoca vive na terra, mas acho que ela não deve comer terra, será profe?*” (A3), “*a minhoca é importante para o solo, por isso elas sempre estão nas hortas*” (A7), “*elas adubam o solo, mas não sei bem como que fazem isso*” (A5).

Estudamos as características gerais do filo, abordando as classes, com as principais diferenças entre elas. As aulas foram do tipo expositivas, a maioria foram construídas na forma de slides, permitindo assim, o uso de imagens de animais e de seus habitats, que contribuem para o enriquecimento da aprendizagem. Ressaltando que “aula expositiva vem localizada no corpo geral

de um planejamento e é capaz de estabelecer uma situação perfeitamente adequada dentro de um processo de construção do conhecimento” (PACCA, 2010, p. 711).

Disponibilizei aos alunos um breve texto acerca da importância das minhocas para o solo, em que eles deviam completar algumas palavras que faltavam. Posteriormente, lemos em conjunto na sala de aula, enfatizando os pontos relevantes e completando o que faltava. *“Creio que este foi o ponta pé principal para construirmos o minhocário, primeiro enfatizando a importância da minhoca para o solo, e como ela adubava a terra, para depois seguirmos a prática”* (DB3).

Para a elaboração do minhocário, questionei-os “você já viu um minhocário antes? Sabem qual a sua função?”. A maioria deles não sabia, e alguns diziam já ter visto, alguns ainda confundiram o minhocário com o terrário. Os materiais utilizados, foram um vidro transparente de 5 litros, terra escura, areia, folhas secas, água, sacola de lixo preta, e minhocas. Considerando a importância dos procedimentos da prática para constituir a aprendizagem, organizamos as etapas para facilitar o processo. “Nesse sentido, o conhecimento dos procedimentos essenciais no planejamento de aulas experimentais, e também o conceito que se tem dessas aulas, poderiam ser considerados como aspectos fundamentais do ensino experimental de Ciências” (REGINALDO *et al* 2012, p. 3).

A prática exigia participação e envolvimento de todos, uma vez que, eles deviam elaborar um relatório explicando e detalhando os passos que seguimos. Além disso, elabora um relatório sobre o que o minhocário representa, por que montamos um, a importância da atividades e as aprendizagens propiciadas. O relatório também constitui um instrumento de avaliação em que “podemos inferir que o aluno que não reconhece o conhecimento científico em situações do seu cotidiano, não foi capaz de compreender a teoria” (Oet *al* 2012), buscando associar assim, a teoria com a prática de forma contextualizada.

Figura I: Imagem do minhocario construído em caixa de Vidro com os materiais e as minhocas.



Fonte: Acervo pessoal.

Após a colocação das minhocas, foram i posto folhas secas por cima e fechado com saco de lixo preto. Aproveitando que tínhamos minhocas de tamanhos consideráveis, realizamos a dissecação de alguns indivíduos, com o intuito de observar a morfologia interna delas. Para esse procedimento foram usados pedaços de isopor, alfinetes e jornal. E para induzir a morte das minhocas utilizou-se álcool 70%.

Figura II: Minhoca dissecada em um corte longitudinal, expondo seus principais órgãos.



Fonte: Acervo pessoal.

“Temia realizar a dissecação das minhocas, por ter apenas realizado essa prática uma vez em uma aula de zoologia, e por não possuir um bisturi, o que auxilia muito para um corte mais eficaz” (DB4). No lugar do bisturi, que é o material mais adequada para o uso desta prática, improvisei com uma gilete posta no meio de um pedaço de isopor, chamamos isso também de “sanduichinho”, que se torna um meio de realizar cortes, proporcionando uma maior facilidade e precisão a somente o uso da gilete. Conforme a figura II, no corte conseguimos visualizar os principais órgãos da minhoca. Para ajudar a identifica-los usamos o livro (RIBEIRO-COSTA, 2002) “Invertebrados: manual de aulas práticas”.

A prática despertou o interesse dos alunos, expresso nas perguntas que eles fizeram, tais como “o que é essa parte redonda do corpo da minhoca?” (A5), referindo-se ao clitelo, estrutura que tem função reprodutiva (secretar muco e formar casulos) nas minhocas. Outro aluno apontou que “não sabia que as minhocas tinham sangue!” (A7), em resposta expliquei que a cor do sangue das minhocas serem vermelho igual ao nosso, se dava pelo pigmento denominado de hemoglobina. Esses conceitos já haviam sido discutidos, anteriormente em aula, porém houve a necessidade de explicá-los novamente.

De uma forma geral, a maioria dos alunos se interessou pela construção do minhocário, porém percebi que a dissecação das minhocas chamou mais atenção, uma vez que, nenhum deles havia visto uma minhoca aberta anteriormente. Vale ressaltar que “nem sempre a prática irá motivar todos os alunos e que nem sempre a aprendizagem se dê de forma mais intensa do que em atividades “teóricas”, como resalta Galiazzi (2007, p. 382).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O minhocário foi uma prática que necessitou e contou com a participação de todos os alunos da turma, uma vez que muitos apenas observaram, outros se dispuseram (maioria) a contribuir de alguma forma. Vale ressaltar, que esta prática contou com a ajuda da professora titular da turma, uma vez que fazia pouco tempo que eu os conhecia. A ajuda da professora da turma foi essencial e propiciou o acolhimento necessário para que me sentisse fortalecida e segura para desenvolver a prática proposta.

Encontrei dificuldades na hora do desenvolvimento das práticas, como na construção do minhocário, muitos queriam fazer ao mesmo tempo, gerando assim atrito entre eles, enquanto outros não se importaram muito. No resultado final, obtive relatório dos resultados gerados nas práticas, com análises e discussões.

Estas práticas propiciaram ampliar a relação escola – universidade, licencianda – professora. Apesar destas serem atividades bastante desenvolvidas por professores, ela se torna sempre inovadora para a constituição de uma nova professora que irá atuar no ensino básico na disciplina de ciências, permitindo que a cada turma forme suas novas compreensões do processo de ensino e aprendizagem

5. REFERÊNCIAS

BOFF, E. T.; FRISON, M.; ARAÚJO, M. C. **Significação dos conceitos de ciências naturais e suas tecnologias numa perspectiva interdisciplinar: análise de uma situação de estudo.** In. Nardi, Roberto (org). Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Bauru-SP, 2005, p. 489.

CASTRO, A. T.; FELICIONI, F.; TÓDERO, B. M.; ALLAIN, L.R. **O processo de formação de professores crítico-reflexivos a partir da utilização de diários de bordo no pibid biologia da UNIFALMG.** Disponível em: <http://docplayer.com.br/72011858-O-processo-de-formacao-de-professores-critico-reflexivos-a-partir-da-utilizacao-de-diarios-de-bordo-no-pibid-biologia-da-unifal-mg-1.html>. Acessado em: 18 de março de 2020.

GALIAZZI, M. C.; MARTINS, B. Ba.; NUNES, M.T.O.; RUFFATO, G.P.; MADEIRA, V.C.D.; BULHOSA, M.C.S.: **A experimentação na aula de química: uma aposta na abordagem histórico-cultural para a aprendizagem do discurso químico.** In, GALLIAZZI et al, Construção Curricular em Rede na Educação em Ciências: uma proposta de pesquisa na sala de aula Ijuí, Unijuí, 2007.

PACCA, J.I.A.; SCARINCI, A.L. **O que pensam os professores sobre a função da aula expositiva para a aprendizagem significativa.** Revista: Ciência & Educação, v. 16, n. 3, p. 709-721, 2010.

REGINALDO, C.C.; SHEID, N.J.; GÜLLICH, R.I.C. **O ensino de ciências e a experimentação.** IX ANPED SUL: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. 2012.

RIBEIRO-COSTA, C. & R.M. da ROCHA.. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas.** Editora Holos, Ribeirão preto, São Paulo. 2002