



Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

(RE) CONHECENDO UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA EM CIÊNCIAS PARA MELHOR COMPREENDÊ-LA¹

Kelly Callegaro², Alex Pires De Mattos³, Jane Elise Dewes Abdel⁴, Roque Ismael da Costa Güllich⁵, Erica Do Espirito Santo Hermel⁶.

¹ Relato de uma prática pedagógica realizada com alunos do 7º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre José Schardong - Cerro Largo, RS, BR.

² Aluna do Curso de Graduação em Ciências: Biologia, Física e Química – Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Cerro Largo e bolsista do Programa de Educação Tutorial – PETCiências.

³ Aluno do Curso de Graduação em Ciências: Biologia, Física e Química – Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Cerro Largo e bolsista do Programa de Educação Tutorial – PETCiências.

⁴ Professora de Ciências da Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre José Schardong - Cerro Largo, RS, BR.

⁵ Professor de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Ciências: Biologia, Física e Química – Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo – RS. Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática.

⁶ Professora de Ciências Biológicas do Curso de Graduação em Ciências: Biologia, Física e Química – Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo – RS. Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática.

Resumo

Neste relato são apresentadas algumas das perspectivas da prática pedagógica no Ensino de Ciências que emergiram a partir do relato de uma aula experimental compartilhada por uma professora da educação básica entre licenciandos e professores formadores que participam do Grupo de Estudos e Pesquisa no Ensino de Ciências e Matemática – GEPECIEM. A prática envolvendo o uso de um jogo didático foi realizada com alunos da 6ª série (7º ano) de uma escola pública do município de Cerro Largo/RS com o tema “Classificação dos Seres Vivos”.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Formação Continuada, Prática Pedagógica, Jogos didáticos.

Introdução: iniciando um processo de investigação-ação

Os alunos sempre demonstram certo entusiasmo quanto à realização de práticas em sala de aula ou laboratório, com isso acredito ser importante relacionar teoria e prática para um maior êxito na aprendizagem em Ciências. A aula prática sobre classificação dos seres vivos foi desenvolvida, após uma aula teórica sobre o tema, com o objetivo de compreender a necessidade do sistema internacional de nomenclatura científica a partir do entendimento de





Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

processos de classificação zoológica, especialmente no que se refere ao modo como estão organizados os táxons de Reino à Espécie.

A descrição faz referência à narrativa de uma aula prática pinçada do diário de bordo da professora que ministrou a aula de Ciências que estamos analisando. Esse caderno consiste num registro escrito a fim de que cada participante do Grupo de Estudo e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM) desenvolva descrições e narrativas de observações diárias, reflexões ou quaisquer acontecimentos relacionados com ações empreendidas, em contexto docente, formativo e de pesquisa.

O GEPECIEM é um grupo de estudos e pesquisa com encontros mensais, vinculado ao Campus de Cerro Largo da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) sendo constituído por professores de Ciências e Matemática do Município de Cerro Largo - RS, licenciandos e professores formadores do Curso de Licenciatura em Ciências da UFFS.

Nesse espaço de interação entre a formação inicial e a continuada, o GEPECIEM traz consigo uma organização que se baseia na investigação-ação, através da perspectiva da reflexão crítica em ambiente formativo de estudo e pesquisa em contexto compartilhado e colaborativo em que todos aprendem e todos ensinam. Ademais, busca teorizar práticas e refletir acerca dos limites e possibilidades de diferentes teorias e metodologias de ensino, perseguindo o aperfeiçoamento das categorias de professor reflexivo e pesquisador.

Assim, em um dos encontros realizados pelo grupo, os professores formadores abordaram a importância da análise das práticas pedagógicas do Ensino de Ciências e Matemática. Posteriormente, uma professora foi convidada, assim como os outros integrantes, a relatar aos demais uma de suas práticas realizadas, tendo em vista a discussão investigativa a fim de melhor compreendê-la e qualificá-la.

Na oportunidade, a professora escolheu apresentar uma aula prática que havia desenvolvido recentemente sobre a classificação taxonômica dos seres vivos e, durante a sua colocação, surgiram diversos questionamentos por parte dos membros do grupo e com isso também o interesse de descrever a experiência no intuito de examinar o transcurso da aula como modo de refletir no ensino de Ciências, especialmente tentando compreender o valor da reflexão para melhoria da prática desenvolvida.

Para tanto, nos fortalecemos no referencial descrito por Carr e Kemmis (1988), Schön (2000), Porlán e Martín (1997), Ibiapina (2008) e Alarcão (2010) para desenvolver o presente relato-análise.

Metodologia: como a aula prática aconteceu

O presente relato descreve uma aula prática de Ciências na 6ª série do Ensino Fundamental sobre a Classificação Taxonômica dos Seres Vivos. Com essa prática acredito que o aluno desenvolva o conhecimento do termo “classificar”, bem como perceba a biodiversidade existente em cada reino, numa perspectiva conceitual. Nesse sentido, após a teoria sobre a importância de classificar (separar em grupos) e relacionar seres vivos de acordo com certas características fisiológicas e morfológicas, partimos para a prática.





Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

Para o desenvolvimento da aula sobre classificação dos seres vivos foram utilizados os seguintes materiais: papel dupla-face, cola, tesoura, papel *contact* e figuras de diversos seres vivos presentes nos cinco reinos. Foram confeccionados, pela professora de Ciências e pela aluna e bolsista da UFFS/ PET Ciências, cinco conjuntos de jogos com figuras variadas. A técnica aconteceu no refeitório da escola devido ao amplo espaço das mesas, proporcionando melhor visualização das figuras e sua manipulação.

Em um primeiro momento, os alunos foram separados em grupos de cinco integrantes. Cada grupo ficou reunido em volta de uma mesa e recebeu uma caixa contendo um conjunto de figuras de seres vivos. Em seguida, orientou-se aos alunos que fizessem a distribuição das figuras sobre a mesa para que todas pudessem ser visualizadas. A solicitação foi de que cada grupo discutisse uma forma de agrupar as figuras, obedecendo aos critérios conforme suas próprias observações. Sendo assim, emergiram diversas maneiras de classificação, como, por exemplo, pela forma do corpo, pela alimentação, pelo habitat, entre outros. Com isso, acredito que os alunos puderam compreender um pouco do procedimento científico.

Em um segundo momento, partindo da classificação taxonômica biológica internacional – Reino, Filo, Classe, Ordem, Família, Gênero e Espécie - criada pelo naturalista sueco Karl von Linné (Lineu), orientou-se os alunos para que buscassem entre os cinco reinos, apenas o Reino Animal. Após foi possível determinar o Filo, procurando entre os animais os quais apresentassem coluna vertebral. Na Classe, buscou-se dentro do Filo todos os que possuíssem glândulas mamárias, para então a partir dessa Classe selecionar os carnívoros, determinando a Ordem. Dentre todos os carnívoros, foram separados os animais que constituíam a Família Canídea para posteriormente, com um grupo bem restrito, concluir com o Gênero e a Espécie, que no exemplo em questão era, respectivamente, *Canis familiaris*.

Refletindo sobre a prática

A aula foi dinâmica e prazerosa, pois os alunos, além de interagirem, trocaram ideias, fizeram questionamentos e refletiram sobre a importância de conhecer e registrar as diferentes espécies de seres vivos existentes na terra. Esta prática além de despertar a curiosidade para o assunto, também promoveu a interação em grupo e, especialmente, a capacidade de cooperação, organização e coordenação. Adicionalmente, estimulou a observação e a pesquisa.

Além de conhecer os diversos tipos de seres vivos existentes na natureza, os alunos puderam observar e discutir sobre algumas características morfológicas, como, por exemplo, as glândulas mamárias, os dentes caninos, a presença de pêlos e penas, entre outros; sobre o habitat, o modo de vida, o tipo de alimentação, assim como as inter-relações entre eles. Também puderam se familiarizar com alguns nomes científicos e conceitos de classificar, separar, selecionar, agrupar, etc.

Organização dos alunos em grupos, seguido da distribuição dos conjuntos de figuras dos seres vivos para a discussão referente às formas de agrupá-los, baseados em critérios prévios, já adquiridos pelo aluno e por fim, orientação para classificar de acordo com critérios





Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

científicos, reduzindo o número de seres, passando por todas as categorias até chegar a uma espécie. Seguindo esses passos, os alunos puderam compreender como se dá a classificação taxonômica e identificar os cinco reinos, visto que, expressaram os conhecimentos adquiridos através de conversas, comentários e principalmente, após a avaliação, na qual se notou um sensível e significativo progresso dos alunos, ocorrendo aprendizado.

A construção do conhecimento é marcada por múltiplas transformações e exige profundas reflexões sobre o dia-a-dia do professor (CARR e KEMMIS, 1988) e do aluno na sala de aula e fora dela. Então, várias vezes senti necessidade de melhorar minhas práticas, meu modo de agir, de rever meus propósitos e valores, trabalhar em grupos e refletir sobre minha história de vida pessoal, acadêmica e profissional.

O GEPECIEM/UFRS é um grupo de atualização continuada para professores e acadêmicos que se preocupa com a formação docente, com momentos significativos de reflexão sobre ação, aberto a discussão e contribuições, a partir do compartilhamento de relatos e práticas pedagógicas usuais em Ciências entre os professores participantes.

Diante dessa principal questão e como professora de Ciências participante do grupo, produzi esse trabalho sobre a Classificação Taxonômica dos Seres Vivos, já vivenciada em sala de aula com alunos da 6ª série do ensino fundamental e que é um subsídio prático para a reflexão no grupo. Percebo hoje a importância de refletir sobre minha prática pedagógica e também que gradativamente ela precisa ser reelaborada e aperfeiçoada a partir de novo planejamento, nova ação e reflexão.

A vivência desta prática pedagógica atualmente e colocando em prática todo o conhecimento adquirido nos encontros do GEPECIEM/UFRS me transformou numa profissional melhor, com mais motivação e maior experiência. Dando ênfase a investigação-ação da minha prática pedagógica percebi que os alunos mostraram muito mais interesse e responderam positivamente a avaliação proposta. Aprenderam conceitos, descobriram animais que ainda não conheciam, diferentes habitats, alimentação e modos de vida.

Superar desafios para mim é um dos indicadores do processo de mudanças e envolve um constante refletir sobre a ação pedagógica, que me permite reformulá-la se necessária for.

A troca e registro de experiências na área de Ensino de Ciências e de Matemática e, em especial, a prática aqui relatada fez com que os participantes do GEPECIEM se sentissem mais motivados a compreender como tem sido as suas ações docentes. Diante do relato da professora, cada integrante do grupo assumiu-se em seu papel de docente ou futuro professor, contextualizando outros encaminhamentos, bem como aprofundando e espelhando-se nas práticas lá relatadas e discutidas.

Assim, no momento em que indagações foram feitas sobre o fato de ela ter desenvolvido a prática didática após o conteúdo, conduziu o grupo a discutir formas diferenciadas de empregar aquela mesma prática. Desse modo, a atitude colaborativa do grupo contribui para que a professora estabelecesse um posicionamento flexível em relação à sua própria vivência, refletisse novamente sobre o seu encaminhamento de aula e colocasse na



Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

pauta do GEPECIEM a lógica que envolve o percurso teoria-prática ou prática-teoria, visto que ambas constituem uma via de duplo sentido e direção (SILVA e ZANON, 2000).

Quanto à questão do uso de diário de bordo, a experiência de estar narrando às próprias ações docentes é a princípio difícil, mas com o passar do tempo, se torna uma atividade prazerosa, contribuindo na qualificação e desenvolvimento profissional, objetivo da formação continuada (ROSA e SCHNETZLER, 2003). Na medida em que passamos a escrever de forma contínua, sentimos a necessidade de justificar congruentemente nossas atitudes, escolhas e a própria forma de organizar e planejar uma determinada atividade (PORLÁN E MARTÍN, 1997).

Tecendo algumas considerações

As narrativas facilitam o exame das práticas, permitem a apropriação de análises críticas sobre a ação, e assim, passam a constituir o fazer e o ser docente, uma vez que retratam os interesses e os desejos formativo-investigativos a respeito das práticas. Sendo assim, o diário de bordo apresenta influência direta no êxito das práticas, bem como na própria recriação de práticas pedagógicas (ALARCÃO, 2010).

As observações decorrentes deste relato nos orientam a perceber que a efetiva ação docente deve ter em vista o desenvolvimento dos educandos e deste modo é necessário um vínculo coerente entre teoria e prática pedagógica. Para tanto, reconhecemos a importância de um espaço-tempo privilegiado de formação - o GEPECIEM - para que os professores possam dialogar e aprender com os colegas de profissão, e então nesse contexto poder gradativamente ir qualificando suas ações. Ao investigá-las e discuti-las no ambiente que já situamos (formativo) o professor vai se apropriando de referenciais, apoiando-se nos percursos dos demais e revisitando constantemente suas próprias práticas.

Referências

- ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- CARR, Wilfred; KEMMIS, Stephen. Teoria crítica de la enseñanza: investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martinez Roca, 1988.
- IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos. Brasília: Líber Livro Editora, 2008.
- PORLÁN, Rafael; MARTÍN, José. El diario del profesor: un recurso para investigación em el aula. Díada: Sevilla, 1997.
- ROSA, Maria Inês Petrucci. SCHNETZLER, Roseli. Pacheco. A investigação-ação na formação continuada de professores de Ciências. Ciência & Educação. v. 9, n. 1, p. 27-39, 2003.
- SCHÖN, Donald. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e aprendizagem. Porto Alegre: Atmed, 2000.



Modalidade do trabalho: Relato de experiência

Evento: 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

SILVA, Leonice Heloísa de Arruda; ZANON, Lenir Basso. A experimentação no ensino de ciências. In: SCHNETZLER, Roseli Pacheco; ARAGÃO, Rosália Maria Ribeiro de. Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens. Piracicaba: CAPES/UNIMEP, 2000. p. 120-153.



Para uma VIDA de CONQUISTAS