



10º Simposio de Ensino de Graduação

A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS LICENCIANDOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO. SOBRE BIODIVERSIDADE E CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS

Autor(es)

MARIANE MORETTI JUSTINO

Co-Autor(es)

LAIS TONO CARDOZO
MARCELO NALIN AMBROSANO

Orientador(es)

LEDA R. DE ASSIS FAVETTA

1. Introdução

O conhecimento científico: classificação dos seres vivos Devido a biodiversidade de seres vivos na Terra ser imensa, não é possível estudar detalhadamente cada ser vivo, por isso ao longo da história muitos estudiosos buscaram formas de facilitar o estudo das diferentes espécies. Os pesquisadores formavam pequenos grupos de acordo com as semelhanças apresentadas por indivíduos e dessa forma foi possível estabelecer uma ordem hierárquica. A primeira tentativa oficial de classificação foi de Aristóteles, que usou critérios simples como a cor do sangue e o modo de locomoção para agrupar aproximadamente 512 espécies, divididas em aquáticas, aéreas e terrestres. De acordo com o sangue foram subdivididas em dois grupos: animais com sangue e os sem sangue. Esta classificação não englobou todos os seres vivos por que a cada observação, descobriam-se novos seres e estes não se adequavam às regras utilizadas por Aristóteles. Linneu (Karl von Linné, 1735) médico e naturalista botânico em seu livro “Systema Naturae” (1735) descreveu um método de classificação dos seres vivos. Além de dividir os seres vivos em categorias taxonômicas, de acordo com as semelhanças apresentadas, criou regras para que outros naturalistas pudessem utilizar o seu método de classificação. Esse sistema classificatório englobava todos os seres vivos em dois grandes reinos: animal e vegetal, sendo que estes possuíam subdivisões, chegando à unidade padrão de sua classificação que era “espécie”. Esta categoria é composta por seres que, ao cruzarem entre si, geram descendentes férteis. O sistema de Lineu, como ficou conhecido, foi subdividido em Reino, Classe, Ordem, Gênero e Espécie. A taxonomia ou sistemática é a ciência que estuda e classifica os seres vivos. A classificação também contribui para detectar a diferenças entre os seres procariontes, e criou o reino protista, assim como classificou os fungos em um reino a parte. Os seres vivos foram, então, classificados em cinco grandes reinos. Formação de professores de ciências: o desafio O fato dos professores não saberem interpretar o que é o “saber e o saber fazer” nas aulas de Ciências, é resultado da pouca familiaridade dos docentes com as contribuições da pesquisa e inovações didáticas, ou também pode ser interpretado como uma imagem espontânea do ensino, em que basta ter um bom conhecimento da matéria basta para ser professor (FURIÓ E GIL-PÉREZ, 1989; DUMAS-CARRÉ et al., 1990 apud GIL-PÉREZ E CARVALHO, 2011). É importante assinalar, até que ponto as carências e os erros que evidenciam a formação dos professores não são resultados de incapacidade essenciais. É preciso proporcionar aos professores um trabalho coletivo de reflexão, para que contribuam com a questão sobre o que o professor deve “saber” e “saber fazer” em suas aulas. Há várias abordagens disponíveis que privilegiam a argumentação e as características de natureza qualitativa, com o intuito de contribuir essencialmente para que o discurso científico seja transposto para o discurso escolar de maneira mais significativa. (KIOURANIS, 2010). Para tanto,

torna-se necessário o professor desenvolver atitudes e ações que propiciem a reflexão a partir de situações reais, concretas, que os levem a serem profissionais mais preparados a lidar com a complexidade e instabilidade de uma sala de aula. (FAVETTA, 2011). Para Gil-Pérez e Carvalho (2011), o trabalho docente não é uma tarefa isolada, deve ser sempre um trabalho coletivo em todo o processo de ensino e aprendizagem: da preparação das aulas até a avaliação. A ideia do professor pesquisador se encaixa nessa dinamicidade, pois para o professor desenvolver o currículo exige-se conhecimento, sensibilidade, capacidade de reflexão e dedicação profissional, tendo em vista o processo ensino – aprendizagem adequada ao ritmo e às peculiaridades de cada aluno. A relação entre professor e aluno não pode seguir regras pré-estabelecidas, como se fossem prescrições sobre o tipo de relação a ser construído. (FAVETTA, 2011). Quando se trata da questão de “saber” e “saber fazer”, sem dúvida é importante ressaltar o bom conhecimento da matéria a ser ensinada (GIL-PÉREZ E CARVALHO, 2011), além disso, o docente deve saber selecionar conteúdos adequados que abranjam uma visão geral da Ciência e que desperte o interesse dos alunos (PIAGET, 1969; HEWSON E HEWSON, 1998; KRASILCHIK, 1998 apud GIL-PÉREZ E CARVALHO, 2011). Os autores mencionam ainda que, trabalho do professor vai muito além do ato de ministrar as aulas. Ele deverá preparar atividades capazes de gerar aprendizagem efetiva; associar ensino e pesquisa; além de trabalhar com valores (atitudes, normas e desempenho). (FAVETTA, 2011)

2. Objetivos

Investigar em que medida as aulas de regência dos licenciandos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Metodista de Piracicaba contribuíram para o processo de aprendizagem dos alunos.

3. Desenvolvimento

Este projeto foi desenvolvido por três licenciandos do 5º semestre do curso de Ciências Biológicas da Universidade Metodista de Piracicaba, na disciplina de Estágio Supervisionado em Biologia I. As aulas de regência, de Biologia, foram planejadas na Universidade e desenvolvidas em uma Escola Estadual do Estado de São Paulo, localizada na periferia da cidade de Piracicaba. As aulas foram planejadas sob a orientação da professora supervisora da Universidade e com a parceria do professor da Escola, que gentilmente cedeu as suas aulas para que os licenciandos pudessem desenvolver este projeto de ensino com pesquisa. As aulas eram ministradas uma vez por semana, no período noturno com duração de 50 minutos. O número de alunos da classe, um 3º. Ano do Ensino Médio, é de 33 alunos. Ao todo foram 11 aulas ministradas. Inicialmente, foi aplicado um questionário inicial para os alunos responderem com as seguintes perguntas: - O que é classificação para você? - Você acha importante classificar? Por quê? - Como os seres vivos foram classificados? Posteriormente, os alunos foram separados em seis grupos de cinco integrantes para realizarem uma dinâmica, tendo como objetivo observar o conhecimento prévio dos alunos sobre classificação. Para a realização da dinâmica em grupo, foram utilizados kits de classificação, contendo diversas peças de diferentes materiais, cores e formas. Os alunos tiveram a orientação dos licenciandos para que observassem as semelhanças e diferenças entre as peças do kit, e assim conforme os critérios e conhecimentos que tinham agrupassem as peças e dessem um título para o seu grupo. Após o término da atividade, os trabalhos foram apresentados para a classe por um integrante do grupo. Foram discutidos os critérios que utilizaram para classificar as peças durante a dinâmica. (Fotos no anexo 2). Na segunda aula, foi elaborada outra dinâmica com os alunos, em que os licenciandos colocaram na lousa o nome de 36 espécies de seres vivos e os alunos foram orientados para irem à lousa classificar os seres vivos de acordo com o seu conhecimento. As aulas foram produtivas, os alunos participaram, questionaram e trabalharam conforme o objetivo proposta para a aula. Durante as aulas seguintes, foram desenvolvidos os conteúdos sobre Biodiversidade e classificação dos seres vivos em reinos: Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia. As aulas foram ministradas utilizando-se várias modalidades didáticas como utilização da lousa, apresentação de slides para mostrar imagens e curiosidades sobre espécies de seres vivos que estavam sendo estudadas. Na última aula, foi aplicado novamente o questionário, agora denominado de final, com as mesmas perguntas do questionário inicial além da dinâmica de classificação da primeira aula, a fim de avaliar se houve melhora do aprendizado e conhecimento dos alunos. As respostas dos questionários foram analisadas e classificadas a partir do seguinte critério de análise: A = Sabe bem: onde o aluno domina totalmente o conceito; B = Sabe parcialmente: onde o aluno respondeu de forma coerente, mas não de forma satisfatória; C= Sabe pouco: onde o aluno não respondeu nem de forma coerente, nem de forma satisfatória; D = Não sabe.

4. Resultado e Discussão

As respostas dos questionários, inicial e final, foram analisadas e tabuladas de acordo com as categorias mencionadas e pode-se observar que o número de acertos e a qualidade das respostas dos alunos melhoraram no segundo questionário em relação ao primeiro. O que percebemos motivou os alunos e que pode ter contribuído para a melhoria da aprendizagem foram as dinâmicas desenvolvidas nas aulas, ocasião em que houve participação e interesse dos alunos, pois eles se sentiram como parte ativa no processo de ensino e de aprendizagem, não sendo um mero espectador. Segundo Gil-Pérez e Carvalho (2011), para gerar uma aprendizagem efetiva, é necessário que o professor saiba, e tenha o interesse de saber preparar atividades que completem suas explicações, não sendo somente uma transmissão de conhecimentos já formados. O interesse do professor em propor atividades que ajudem na construção do

conhecimento cresce quando há um interesse também por parte dos alunos. Segue abaixo exemplos de respostas dos alunos às perguntas do questionário, antes das aulas e após a finalização das aulas de regência. 1º questionário: - O que é classificação para você? Resposta: É quando uma pessoa se classifica para um concurso por exemplo. - Você acha importante classificar? Por quê? Resposta: Sim, pelo menos você tentou. - Como os seres vivos foram classificados? Não respondeu. 2º questionário: - O que é classificação para você? Resposta: É separar em grupos de acordo com as semelhanças. - Você acha importante classificar? Por quê? Resposta: Sim, para ficar organizado. - Como os seres vivos foram classificados? Resposta: Foram classificados em 5 reinos. Reino Monera, Reino Protista, Reino Fungi, Reino Plantae e Reino Animalia. Os resultados foram representados em gráficos, que estão em anexo. (Anexo 1)

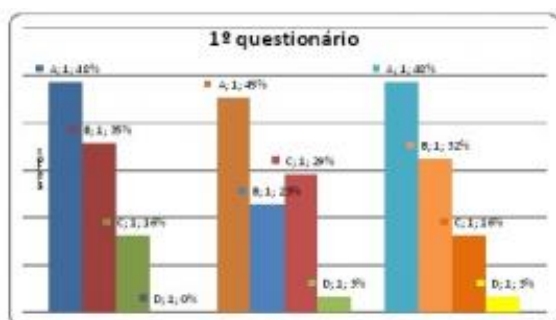
5. Considerações Finais

Analisando os resultados dos questionários, as aulas, e o comportamento dos alunos, podemos perceber a importância das dinâmicas, das aulas práticas e da interação do professor com os alunos, que foram fundamentais para melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Referências Bibliográficas

FAVETTA, L. R. A. Tendências e Desafios para a Formação de Professores Reflexivos. Revista Campus APG-ESALQ. Piracicaba, n.1, p. 12-17, dez.2011. GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. Trad: Sandra Valenzuela. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011. (Coleção Questões da nossa época, v. 26). HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Principios Integrados de Zoología. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 846p. KIOURANIS, N. M. M.; SOUZA, A. R.; FILHO, O. S. Alguns aspectos da transposição de uma sequência didática sobre o comportamento de partículas e ondas. REVISTA ELETRONICA DE ENSEÑANZA DE LAS CIÊNCIAS. v. 9, n 1, 199-224, 2010. Disponível em: http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen9/art12_vol9_n1.pdf. Acesso em: 25 de maio de 2012 LAURENCE, J. Biologia: ensino médio, São Paulo: Nova Geração, volume único, 2005. Universidade Federal de Santa Catarina. Fungos. Disponível em: www.enq.ufsc.br/labs/probio/disc_eng_bioq/trabalhos Acesso em: 15 de junho de 2012

Anexos



Legenda: A = sabe bem; B = sabe parcialmente; C = sabe pouco; D = não sabe.



Legenda: A = sabe bem; B = sabe parcialmente; C = sabe pouco; D = não sabe.

