



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

A INSERÇÃO DAS GEOCIÊNCIAS NO ENSINO BÁSICO ATRAVÉS DE INSTRUMENTOS PEDAGÓGICOS

Bruna Camila Dotto (1); Djulia Regina Ziemann (2)

(1) *Universidade Federal de Santa Maria – brunadotto23@gmail.com*

(2) *Universidade Federal de Santa Maria – djuliazemann@gmail.com*

Introdução

A educação tanto no Ensino Fundamental como no ensino Médio é apoiada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que foram elaborados com o objetivo de orientar os professores com novas técnicas e conhecimentos a serem trabalhados em sala de aula para uma melhor formação dos alunos. Porém, é visível que tal prática ainda apresenta-se de forma tímida ou inexistente em diversas escolas.

Quando falamos em ensino, é de conhecimento geral a necessidade imediata de mudanças na forma como este vem ocorrendo em diversas ciências, sendo postulado aos alunos sem contextualização e de forma desinteressante. No que tange ao ensino das geociências (que incluem a Geologia, Paleontologia, entre outras), Neves et al. (2008), apontam que este ainda é muito incipiente. O assunto não é abordado, devido à complexidade ou quando o fazem é de uma forma genérica conforme ressaltam Pacheco e Oliveira (1997) destacando ainda que estes não têm merecido a mesma atenção do que outros assuntos no ambiente escolar em comparação.

Alguns autores como Carneiro et al (2004) ressaltam o ensino das Geociências, pois esta traz compreensão e atitudes responsáveis ao indivíduo em formação. Ainda de acordo com os autores, em seu artigo intitulado *Dez Motivos para a Inclusão de Temas de Geologia na Educação Básica*, existem diversos motivos para se inserir as Geociências no ensino atual, das quais a primeira é a que mais se destaca: o currículo de Ciências do ensino fundamental é fragmentário e superficial.

Carneiro (2004) destaca a importância desses conteúdos serem disseminados, ainda no Ensino Básico:

É urgente atualizar todo o professorado que lida com as Ciências Naturais e com a Geografia, para que não deixem de apresentar os tópicos de Geologia/Geociências quando



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

for o caso, e que o façam sem fragmentação, com exatidão e dentro da visão moderna das Ciências da Terra.” (p. 559)

Pode-se considerar também, como mais um ponto que justifica esse trabalho a necessidade de termos um mínimo de conhecimento sobre os temas de geociências. Mas como abordar assuntos de geociências na educação básica sem tornar o assunto monótono e exaustivo? Para se trabalhar diversos assuntos tanto na educação formal quanto na não-formal, a ludicidade têm sido um importante recurso pedagógico que tem conquistado espaço em diferentes segmentos de estudos.

O lúdico atrai a atenção do aluno envolvendo-a com a atividade. Para Freitas et al. (2007):

A ludicidade está associada com algo alegre e prazeroso, com características básicas que levam o aprendiz à plenitude da experiência, à valorização interpessoal, à liberdade de expressão, à flexibilidade e ao questionamento dos resultados, com abertura para a descoberta e a relevância do processo-produto das atividades (Freitas et al., 2007).

Através da ludicidade tem-se então a possibilidade de criar instrumentos pedagógicos que tornem o ensino das geociências interessante e menos maçantes. Esses instrumentos podem ser jogos, teatros, músicas, exposições, trabalhos de campo, maquetes, entre outros. O presente artigo tem por objetivo apresentar a importância dos instrumentos pedagógicos na educação básica para abordarem o ensino das geociências.

Metodologia

A prática docente necessita de aprimoramentos nos métodos e técnicas de ensino para que estes métodos estimulem a participação, o interesse dos alunos para o aprendizado. No ensino e aprendizado de Geociências é notório diversos motivos que dificultam para que sejam abordados o assunto nas escolas.

O método tradicional de ensino tornou-se obsoleto frente a diversas tecnologias que encontramos na atualidade, tornando as aulas desinteressantes e massivas fazendo com que o aluno não se interesse pelo assunto, além disso, a falta de estrutura física, é outro problema encontrado em muitas escolas.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Outra questão a ser trabalhada quanto à abordagem das Ciências da Terra no ensino, são as metodologias, técnicas e formas de pensar. Alguns conteúdos podem e devem ser trabalhados pelos professores de forma interdisciplinar e com metodologias integradoras. Cabe ressaltar também, a importância de cursos de formação para os professores onde possam ser expostos em um diálogo o conhecimento geológico e discussões sobre a relação desses conteúdos com a sua prática docente, para a construção do conhecimento de forma dialética, visto que, muitos destes não se sentem capacitados para trabalharem assuntos de geociências.

Esses, entre outros, podem ser considerados como os principais obstáculos para uma melhor aprendizagem. Isso nos remete a pensar sobre a carência de métodos e ferramentas que tornem os conteúdos interessantes para os alunos em sala de aula, conseguindo a atenção e facilitando a assimilação por meio de uma dinâmica metodológica.

Resultados e Discussões

Ao fazer um levantamento do material disponível, na literatura específica, sobre a importância dos temas geocientíficos na educação básica, é notória a mesma opinião de diversos autores, quanto a falta de divulgação desta importante ciência que conta a história do planeta Terra.

Segundo Toledo et al. (2005), com raras exceções, os tópicos geocientíficos são tratados de forma fragmentada, dispersa e desatualizada, não conseguindo promover a compreensão da Terra como um sistema complexo e dinâmico. Para Carneiro (2004, p. 559), “o conhecimento da Geologia proporciona compreensão mínima do funcionamento do planeta e lança as bases do efetivo exercício da cidadania”, mas a compreensão geológica da natureza é pouco divulgada e mantida no ambiente dos especialistas através de publicações científicas, restritas ao público científico.

Para Potapova (1968), a geologia é uma “ciência histórica da natureza” por se dedicar ao estudo do desenvolvimento histórico dos processos naturais “fixados” na crosta terrestre e dependentes de métodos de investigação histórico-comparativos. Ainda para o autor, a geologia é “tomada no seu sentido mais amplo, como a mais ampla ciência do planeta”.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Para Compiani (1996) a geologia é uma ciência histórica da natureza que se caracteriza por ser interpretativa e descritiva que permite criar modelos que possam explicar os fenômenos estudados.

Um dos grandes desafios da educação na atualidade vem sendo resgatar o interesse e o estímulo dos alunos para os assuntos abordados em sala de aula. Faz-se necessário assim, criar ferramentas que atenuem e abordem o ensino das geociências, por ser precário ou muitas vezes inexistente o seu estudo.

No cenário escolar da atualidade é de suma importância que os professores conheçam bem os variados meios de apoio que podem se utilizar para melhorar o desempenho das atividades propostas para os alunos. O lúdico aplicado à prática pedagógica possibilita atividades diferentes, nas quais se consegue incluir todos os participantes e atrai a atenção tornando o aprendizado prazeroso. Além disso, quando o aluno chega a escola, traz consigo uma gama de conhecimentos da própria atividade lúdica. A escola, porém, não aproveita esses conhecimentos, criando uma separação entre a realidade vivida por ela na escola e sua bagagem de conhecimentos prévios.

Alguns instrumentos pedagógicos têm sido explorados por diversos pesquisadores e mostrado sua eficácia, como são o caso dos jogos que auxiliam na busca por autonomia intelectual e promove a participação dos alunos na busca da autonomia e criticidade. Para Marcatto (1996) o jogo pode ser eficiente para facilitar o contato genuíno do aluno com o professor e com seus colegas, pois ele pode permitir uma comunicação mais agradável, divertida e produtiva.

Além dos jogos, outros instrumentos têm sido utilizados, como o uso de maquetes, que por ser um modelo tridimensional, facilita o domínio visual de todo conjunto espacial. Através da maquete é possível fazer uma leitura diferenciada do espaço, ajudando na compreensão de diferentes fenômenos que acontecem na Terra.

Além da maquete, destacam-se também as músicas. Para Paula (2004) o hábito de ouvir músicas é marcante do cotidiano das pessoas, seja no trabalho, na rua, em casa ou até mesmo, em festas. Incluir a música também no ambiente escolar ajuda na contextualização dos conteúdos, deixando as aulas mais atrativas, além de estimular o raciocínio dos alunos perante a interpretação, tornando-os mais críticos e reflexivos.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

As atividades podem variar de acordo com o assunto a ser discutido, podendo ser utilizados ainda vídeos, teatros e outras ferramentas que facilitem o ensino das geociências. Cabe ao professor o bom senso de escolher aquela que melhor se adeque ao que se quer transmitir.

4. Considerações Finais

A escola tem o compromisso social de ir além da simples transmissão do conhecimento sistematizado. Esta, deve se preocupar em ser espaço privilegiado de aprendizagem, buscado metodologias participativas, problematizando os conteúdos e estimulando o aluno a pensar, a descobrir, a questionar, a trocar informações com o grupo de colegas, defendendo e argumentando seus pontos de vistas.

Entende-se que é a partir de novas maneiras de ensinar por meio do lúdico que se instrumentos didáticos geocientíficos contribuem para estimular a introduzir nos diferentes segmentos de ensino assuntos pouco enfatizados. O presente artigo se propôs a discutir ferramentas lúdicas desenvolvem uma das alternativas para se alcançar uma educação de qualidade. Os para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem e trabalhar a inserção de temas em Geociências no ensino básico.

Observa-se, após a realização do levantamento de alguns trabalhos que tem utilizado de ferramentas de ensino-aprendizagem que estas são uma eficaz ferramenta para se trabalhar diversos assuntos e conteúdos, além disso, evidenciou-se também a importância e a necessidade de oficinas de formação com os professores para fortalecer e valorizar o ensino desta ciência em sala de aula. Além disso, apresentar instrumentos que facilitem o aprendizado das crianças e jovens almejando um ensino mais contextualizado, para que a aprendizagem ocorra de fato, e de um modo que seja capaz de estimular novas atitudes e valores nos alunos.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Ministério da Educação**. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais + (PCN+) - Ciências da Natureza e suas Tecnologias*. Brasília: MEC, 2002.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

BRASIL. **Senado Federal**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº9394/96. Brasília: 1996

CARNEIRO, C. D. R.; TOLEDO, M. C. M. e ALMEIDA, F. F. M.. Dez motivos para inclusão de temas de Geologia na Educação Básica. **Revista Brasileira de Geociências**, v. 34, p. 553-560, 2004.

COMPIANI, M.; GONÇALVES, P. W. Epistemologia e historia de la Geología como fuentes para la selección y organización del curriculum. **Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, Girona**, v.4, n.1, p.38-45, 1996

HORTA, A. S; ALMEIDA, L. F. **Projeto Alius Educare: RPG para educação e conscientização ambiental**. SBC - Proceedings of SBGames. Brasília – DF – Brazil, 2012.

MARCATTO, A. **Saindo do Quadro**. São Paulo: Alfeu Marcatto, 1996. 189p.

NEVES, J. P; CAMPOS, L. M. L.; SIMÕES, M. G. Jogos como recurso didático para o ensino de conceitos paleontológicos básicos aos estudantes do ensino fundamental. **Revista Terra Plural**, vol. 2, n. 1, p. 103-114. Disponível em <[http://www.revistas.uepg.br/index.php?journal=tp&page=article&op=viewArticle&path\[\]=392](http://www.revistas.uepg.br/index.php?journal=tp&page=article&op=viewArticle&path[]=392)>. Acesso em 08/março/2015.

PACHECO, R. B. C; OLIVEIRA, D. L. **O homem evoluiu do macaco? Equívocos e distorções nos livros didáticos de Biologia**. 1997: *In*: VI ENCONTRO DE PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA. *Anais*. São Paulo: FEUSP, 1997.

PAULA, L. R. **A produção musical como recurso didático em aulas de geografia ministradas na educação básica**. Trabalho de conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Geografia) – Universidade Estadual de Goiás, Goiás, 2004.

POTAPOVA, M.S. Geology as an historical science of nature. *In*: Progress Publishers. **The interaction of sciences in the study of the Earth**. Moscow: Progress Publishers, 1968. p.117-126.

TOLEDO, M. C. M.; MACEDO, A. B.; MACHADO, R.; MARTINS, V. T. S.; RICCOMINI, C.; SANTOS, P. R.; SILVA, M. E.; TEIXEIRA, W. **Projeto de Criação do Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental** – IGc/USP. Geologia USP. São Paulo, v.3, Public. Espec., p.1-11, set. 2005.