

VII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *Campus Bambuí*
VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão
21 a 23 de outubro de 2014

**Métodos de ensino-aprendizagem aplicados às aulas de ciências: Um
olhar sobre a didática.**

**Saulo Nascimento de MELO¹, Ediane Aparecida de Melo Gonçalves², Ariana
Caroline da SILVA³, Khemyli de Mendonça ALVARENGA⁴, Marina das Chagas
PAIVA⁵, Marina Edvania NEVES⁶, Nuânia Santos FERREIRA⁷**

1 Estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas. Instituto Federal Minas Gerais (IFMG) campus Bambuí. Rod. Bambuí/Medeiros km 5. CEP: 38900-000. Bambuí-MG. 2 Professor Orientador – IFMG. 3 Estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas. 4 Estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas. 5 Estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas. 6 Estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas. 7 Estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas.

RESUMO

Uma das maiores preocupações em sala de aula é a absorção do conhecimento transmitido pelo professor aos estudantes. Desta maneira, a didática e os métodos de ensino vêm como um instrumento de auxílio para esses docentes em suas práticas rotineiras. Na disciplina de ciência, assim como em outras disciplinas, não há uma receita padronizada para a arte de ensinar, cabendo aos professores investigar e selecionar a melhor opção de conduzir o conteúdo programático, a partir dos instrumentos disponíveis. Assim sendo, este trabalho teve como objetivo despertar no professor o desejo de elaborar novas metodologias para o ensino de ciências, além de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, por meio tanto da compreensão e transformação de conceitos em ferramentas para seu uso em sala de aula. Para tanto realizou-se a análise de livros, periódicos e artigos na biblioteca do IFMG – Campus Bambuí para elaboração dos instrumentos que poderão ser aplicados pelos professores no ensino de ciências. Foram apresentados métodos variados visando oferecer os ingredientes necessários para que cada profissional desenvolva a melhor maneira de ensinar, permitindo que o processo de ensino-aprendizado ocorra de forma precisa e coesa.

Palavras-chave: recursos, experimentação, descobertas, projetos e novas tecnologias.

INTRODUÇÃO

VII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - Campus Bambuí
VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão
21 a 23 de outubro de 2014

A teoria da aprendizagem tem como origem o questionamento de como se aprende, uma vez que o ser humano possui não somente uma ânsia pelo aprendizado, mas também pela maneira pela qual se aprende (BIGGE, 1997). Mas qual seria o método de aprendizagem ideal para uma sala de aula?

Iniciamos a investigação sobre a didática e os métodos utilizados nas aulas de ciências considerando que, de acordo com Freire, (1996), o aprimoramento da prática de ensino está relacionado à análise crítica da mesma. Compreendemos que o ensino tem pressupostos que precisam ser considerados no processo ensino-aprendizagem. Comenius (citado por Oliveira, (2009), considera a necessidade de um ensino permanente rápido e pautado nas experiências do cotidiano do aluno. Uma prática de ensino inovadora e significativa.

De acordo com Bizzo, (2008, p.17) “o ensino de ciências deve, sobretudo, proporcionar a todos os estudantes a oportunidade de desenvolver capacidades que neles despertem a inquietação diante do desconhecido, buscando explicações lógicas e razoáveis, amparadas em elementos tangíveis, de maneira testável”. Desta forma, o professor precisa refletir constantemente a sua prática docente em busca da inovação e da ousadia, pois o medo de ousar traz insegurança, bloqueando o fazer/agir na prática escolar.

Neste trabalho tivemos como objetivo despertar no professor o desejo de elaborar novas metodologias para o ensino de ciências, além de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, por meio da compreensão e transformação de conceitos em ferramentas para seu uso em sala de aula. Assim, salientamos alguns métodos de ensino-aprendizado, sempre que possível voltados para o ensino de ciências. Ressaltamos também, que a contextualização da aula, incentivo ao aluno pela busca por conhecimento e diferentes formas de avaliação são pontos importantes a serem considerados na prática do professor.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo constitui-se de uma revisão literária, realizada na biblioteca do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Bambuí e durante os encontros da turma IV de licenciatura em Ciências Biológicas nas aulas de Didática. Realizou-se consultas em livros, periódicos, artigos científicos e em sites relacionados com a finalidade de

VII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *Campus Bambuí*
VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão
21 a 23 de outubro de 2014

identificar os conteúdos a serem trabalhados, mediante os conceitos de didática moderna e contemporânea relacionando-os com a atual realidade escolar.

Foram usadas publicações científicas sobre os métodos de ensino-aprendizagem, principalmente na área de Ciências, a partir das quais foram selecionados conteúdos, métodos e atividades que favorecem o ensino teórico-prático nas aulas de ciências no Ensino Fundamental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante as pesquisas realizadas verificamos que o pensar de novas metodologias para o ensino de ciências e a reflexão acerca dos ingredientes relacionados à didática, contribuem para que o processo de ensino-aprendizado ocorra de forma efetiva. Em um mundo globalizado e informativo, o professor já não é mais o provedor de conhecimento, passando a atuar como mediador da aprendizagem. Neste contexto, o educador poderá utilizar diferentes métodos de aprendizagem que o auxiliem no processo de ensino-aprendizado.

O método de experimentação corresponde ao envolvimento do estudante nas práticas experimentais e a participação efetiva no processo de assimilação do conhecimento, estimulando a criatividade e o interesse para futuras pesquisas. No caso do ensino de ciências há expectativa e interesse dos estudantes (BIZZO, 2008) e, neste sentido, mesmo diante da carência de laboratórios, o docente pode utilizar o ambiente ao redor para estimular a experimentação, uma vez que o ambiente ao redor do estudante, assim como os materiais do seu cotidiano podem levar a descobertas importantes (BRASIL, 2002).

Um outro método é a aprendizagem pela descoberta em que os próprios estudantes constroem o conhecimento por uma busca ativa, sem haver intervenção do professor (LOMAS, 2006). No entanto cabe ao professor induzir o estudante à busca por pesquisas, propondo temas atuais dentro das diversas áreas oferecidas pela ciência.

Uma vez que a metodologia tradicional tem sido pouco eficiente para ajudar o aluno a aprender a pensar e refletir sobre os problemas atuais, o trabalho com projetos é uma saída interessante, pois desenvolve as competências necessárias para uma postura

VII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - Campus Bambuí
VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão
21 a 23 de outubro de 2014

crítica diante do contexto social. Segundo Bizzo (2008) os projetos de ciências tendem a valorizar as aulas formais da disciplina, ampliando sua participação na vida escolar do aluno. O trabalho com projetos se resume na participação efetiva do estudante, desde a situação problema até resolução do mesmo.

Um outro método que podemos utilizar é o trabalho a partir das novas tecnologias. Na atualidade a informação está presente a todo momento na vida do aluno por meio de recursos tecnológicos. Cabe aos educadores adaptar-se a esse novo modelo e utilizá-lo a seu favor em suas aulas. Para Lévy (1993), a informática é um campo ainda indeterminado e passível de conflitos. Neste método o professor tem como ferramentas o uso de tablets, lousas digitais, computadores portáteis, projetores de vídeo, opções disponíveis e indispensáveis nos dias atuais uma vez que o uso dessa metodologia desperta o interesse e incentiva a participação dos alunos.

Muitas das vezes o que falta mesmo é o empenho do professor, em buscar conhecer melhor esses métodos de forma a aplicá-los envolvendo os estudantes no processo de aprendizagem. São diversos os métodos propostos em livros e artigos, de modo que os listados neste trabalho foram escolhidos por se mostrarem significativos e de fácil acesso no ensino de ciências.

CONCLUSÃO

Vários são os métodos de ensino que os professores têm disponíveis para o uso no cotidiano escolar, tornando sua prática mais criativa possibilitando melhor interação dos discentes com os conteúdos propostos. Os métodos apresentados proporcionam uma atuação inovadora aos professores de ciências, permitindo-os repensar sua didática, a fim de auxiliar os professores de ciências em sua prática de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIGGE, M. L. **Teorias da aprendizagem para professores**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1997.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** 2. ed. São Paulo: Ática, 2008.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 20ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica **PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros**

VII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *Campus Bambuí*
VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão
21 a 23 de outubro de 2014

Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.

Brasília: MEC/Semtec, 2002.

LOMAS, C. **O valor das palavras (II)**. Gramática, literatura e cultura de massa na aula. Porto: Edições Asa. (2006).

OLIVEIRA, R. M. M. **Anunciato de ensino e aprendizagem escolar: algumas origens das ideias educacionais**. Editora da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais**. Secretaria de Educação Fundamental – Brasília, 1997