



Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XVII Jornada de Pesquisa

APRENDIZAGEM ATRAVÉS DE MUSEUS DE CIÊNCIAS NATURAIS.¹

Manoel Francisco Mendes Lassen², Eloisa Gabriela de Pelegrin Basso³, Jeanine de Mello Neckel⁴, Taisson Kroth Thomé da Cruz⁵.

¹ Pesquisa realizada com professores da rede pública de ensino na disciplina de prática ensino em ciências I do curso de Ciências Biológicas UNIJUI

² Bolsista PROBIC/FAPERGS Aluno do curso de Ciências Biológicas da Unijui.

³ Bolsista PET/SESu/MEC, aluna do curso de Ciências Biológicas da Unijui

⁴ Bolsista PET/SESu/MEC, aluna do curso de Ciências Biológicas da Unijui

⁵ BOLSISTA PET/SESU/MEC, aluno do curso de Ciências Biológicas da Unijui

Resumo:

Museus de Ciências Naturais são importantes recursos pedagógicos no desenvolvimento de conceitos significativos na educação básica. Além disso, verifica-se que na educação básica este tema apresenta grande demanda de novas abordagens e interpretações. Através de umas exposições temáticas fundamentadas em abordagens teóricas atuais, pretende-se integrar o conhecimento que usualmente é trabalhado na educação, para produzir reflexões mais efetivas sobre o assunto. Espera-se propiciar uma interação sistemática entre da área de Ciências da Natureza, com o objetivo de demonstrar que outros meios de ensino mais expositivos podem favorecer o aprendizado, na perspectiva de realização de um trabalho significativo.

Palavras-chave: museu; educação, ciências naturais; alunos.

Introdução

O presente texto refere-se a um trabalho que buscou investigar os equipamentos diferenciados de ensino, que professores usam nas salas de aula de ensino médio e fundamental. A educação com o uso de instrumentos diferenciados prepara melhor o aluno, pois na prática os alunos têm a possibilidade de enriquecer o conhecimento que foi passado em sala de aula.

Segundo Martha Marandino (A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes, 2007) a dimensão educativa assumida hoje por essas instituições justifica sua existência social.

Segundo ela, museus são locais onde ocorre o que vem sendo chamado na literatura de “free-choice-learning” ou “aprendizagem por livre escolha” – ou seja, o aprendizado nesses locais se dá a partir da vontade e interesse do público.

Citado por Maradino, Falk e Falk; Dierking (2002) propõem ainda o termo “free-choice-learning” (aprendizagem por livre escolha) para caracterizar o tipo de aprendizagem que ocorre nesses espaços, onde o interesse e a intenção do aprendizado tem origem no individuo, não sendo, portanto, imposta por elementos externos.





Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XVII Jornada de Pesquisa

De acordo com o ICOM - Conselho Internacional de museus, museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento, aberta ao público, que se ocupa da aquisição, conservação, pesquisa, transmissão de informação e exposição dos testemunhos materiais dos indivíduos e seu meio ambiente, para o estudo, educação e recreação.

As recentes pesquisas no campo museológico apontam uma diversidade de práticas sociais e evidenciam, no Brasil, a efervescência da área e sua importância sócio-educativa (NASCIMENTO, 2009 e MARANDINO, 2005). Como espaço de educação não formal, pode-se dizer que o conceito de museu repositório de objetos com finalidade única de armazenar e apresentar coleções inicia-se assim sua superação. O museu pretende assumir, desde então, uma função social de síntese buscando interagir o passado, o presente e o futuro.

Allard et all (1996) afirmam que tanto a escola como o museu concorrem para a conservação e para transmissão do substrato cultural de um povo ou de uma civilização.

Considerando os apontamentos feitos no nosso trabalho buscou respostas à seguinte questão de pesquisa: A visita aos museus é um bom instrumento educacional?

Material e métodos

A iniciativa de se compreender melhor as implicações para o desenvolvimento de práticas pedagógicas ligadas ao ensino de Ciências nas escolas surgiu durante as aulas do componente curricular Prática de Ensino III: Pesquisa Ensino em Ciências I.

Foi elaborado um questionário para professores de ensino fundamental pelos integrantes do grupo com auxílio da professora orientadora da pesquisa, com as seguintes questões 1) Qual a sua concepção de conteúdos escolares? 2) Quais os critérios que você utiliza para selecionar os conteúdos escolares para produzir os programa de ensino de Ciências? 3) Que instrumentos você utiliza para produzir o programa de ensino de Ciências? 4) Para o desenvolvimento das aulas de Ciências quais os instrumentos pedagógicos (saída à campo, visitas a museus, atividades experimental, entre outros) você utiliza? 5) Após a realização das atividades acima mencionadas de que forma é feita a discussão e sistematização das mesmas? 6) Qual a importância que você atribui aos diferentes instrumentos pedagógicos utilizados nas aulas de Ciências?.

Resultados e Discussão

O questionário foi respondido por três professoras do ensino fundamental. Analisando as respostas dadas pelas três professoras podemos perceber que todas buscam realizar atividades fora da sala de aula, para que os alunos consigam assimilar melhor os conteúdos escolares. Uma das professoras ressalta “A disciplina de ciências, trabalha com conceitos muitas vezes abstratos; nesse sentido, é importante a utilização de metodologias que permitam uma visualização mais concreta”. Seguindo essa percepção todas elas afirmam realizar visitas a museus. Pois ele é um instrumento diferenciado de ensino Para afirmar essa questão citamos outra resposta dada: “Acredito que a utilização de diferentes instrumentos pedagógicos nas aulas de ciências facilita o processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, a variação em tais instrumentos torna-se extremamente importante; além do fato de metodologias diversificadas atraírem a atenção dos alunos.”.





Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XVII Jornada de Pesquisa

O ensino de ciências no ensino tradicional geralmente privilegia a transmissão de conteúdos de forma descontextualizada do cotidiano do aluno. Iniciativas de educação não-formal que visam aproximar a ciência do senso comum tendem a minimizar essa problemática. Dentro desse contexto, destacam-se os centros e museus de ciências que atuam como facilitadores do aprendizado em ciências.

Sabendo da importância da utilização de variados instrumentos pedagógicos no processo de ensino-aprendizagem, busca-se, sempre que possível intercalar aulas expositivas com atividades experimentais, vídeos, idas aos laboratórios. As disciplinas de ciências trabalham com conceitos, muitas vezes abstratas; nesse sentido, é importante a utilização de metodologias que permitem uma visualização mais concreta.

Dessa forma, é muito importante que os professores incluam em suas práticas pedagógicas visitas com os alunos aos museus ou centros de ciências ou encaminhem os

estudantes a esses espaços não formais de ensino e aprendizagem de Ciências, quando adequadamente explorados, tendem a permitir o desenvolvimento de valores, competências e habilidades, além de promover a aproximação do público com conhecimentos científicos, capazes de auxiliá-los a compreender diversos aspectos do mundo que os cerca. Estes espaços são propícios para a alfabetização científica, o letramento científico e o educar pela pesquisa, possibilitando na maioria das vezes uma grande interação entre os visitantes e as equipes de monitores, interação com os equipamentos que compõem as mostras científicas, bem como a realização de diferentes atividades lúdicas que tendem a despertar a curiosidade e o interesse do público em geral.

Educar pela pesquisa no contexto atual em que o pensamento complexo nos confronta com a incompletude e com a incerteza é um desafio. Esse desafio é alimentado pela proposição de uma inteligência coletiva, associada inclusive à ideia de uma aprendizagem coletiva, e pela difusão da cibercultura, promovendo mudanças na educação e nos saberes. Desse modo, a educação se coloca sob a égide da transculturalidade para suportar as transformações ocorridas na sociedade. Conforme destaca Oliveira (2001 p:101): Portanto, para discutir a função da escola no mundo contemporâneo e estabelecer de forma mais realista os objetivos do ensino de ciências, é preciso estar atento à complexidade do fenômeno cultura(...)"

O mesmo autor afirma ainda que: "nos dias de hoje, ensinar ciências é também ter atenção para as questões ligadas a hábitos, costumes, crenças, tradições, que não são deixados pelo alunado do lado de fora da sala de aula". A educação deve considerar a diversidade e promover um ensino de cunho dialógico e problematizado, que considere o saber científico, o saber escolar e o saber cotidiano.

Nesse sentido, os museus de ciências trazem implícitos também a cultura dos povos em suas exposições por meio dos artefatos e dispositivos, que concebem a evolução do pensamento científico, os esforços para se aprimorar determinado objeto, o que demonstra a essencialidade da pesquisa. A esse respeito, Aranha (1989 p:16) ressalta que: "Cultura é a produção intelectual de um povo, expressa nas manifestações filosóficas, científicas, artísticas, literárias, em resumo, nas suas manifestações espirituais".

A base da educação escolar, é a pesquisa e esta deveria ser uma prática cotidiana em nossas escolas. No entanto, o que se verifica na maioria das situações é que essa não é uma característica que se faz presente, que foi incorporada, vivificada por nossos sistemas educativos. Desse modo, os museus de



Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XVII Jornada de Pesquisa

ciências podem impulsionar, “acordar”, desencadear o processo de educar pela pesquisa, possibilitando uma articulação entre o trabalho escolar e a educação museal, propondo-se atividades que aprofundem os temas presentes nas exposições dos museus ou conduzam a outros temas relacionados ou ainda constituam fator gerador de pesquisa em outros temas de ciências, para uma das professoras entrevistada o museu serve como “diferente instrumento pedagógico nas aulas de ciências facilita o processo de ensino-aprendizagem, considerando que existem diferenças entre os alunos, um determinado instrumento pedagógico pode ser interessante e útil para a aprendizagem de um, entretanto, pode não fazer tanto sentido para outro, sendo assim, a variação em tais instrumentos torna-se extremamente importante; além do fato de metodologias diversificadas atraírem a atenção dos alunos”.

As exposições de ciências aumentam o nível de conhecimento e capacitação do cidadão, no campo da ciência e tecnologia. O Museu tem entre seus objetivos, estimular a apropriação do método científico, a curiosidade e a observação da realidade por meio da experimentação interativa e lúdica. Além de contribuir para a divulgação do conhecimento científico e tecnológico à população, o projeto motiva as escolas a utilizar a experimentação no ensino de ciências, segundo Valente (et al., 2005: 198).

“Os centros e museus de ciências são ambientes que têm como um de seus objetivos educar cientificamente a população, bem como complementar a educação formal. Essa educação se dá em função das atividades interativas, possuidora de características eminentemente lúdicas, ou seja, ao mesmo tempo em que informa, entretém.”

O que se percebe é que, cada vez mais, a relação museu-público torna-se uma temática presente nos diferentes fóruns de discussão preocupados com o alcance, abrangência e a qualidade de ações promovidas pelo espaço museal.– sua articulação com a sociedade se intensifica a partir de uma preocupação com a educação e a divulgação científica e o seu comprometimento com a compreensão pública da ciência. No caminhar das transformações que a sociedade vem atravessando nesta era da informação e comunicação, fóruns internacionais e estudiosos veem uma série de desafios aos museus, sendo centrais as questões referentes à comunicação e educação. Essas formulações demandam redefinições por parte dessas instituições na orientação de seus compromissos, suas propostas educativas e de divulgação científica. Isto ocorre em um momento em que o próprio conceito de educação amplia-se para outros espaços sociais, de maneira a criar novas relações entre o sistema educacional formal e a educação não-formal. Assim, vislumbra-se uma importante contribuição do museu de ciências à promoção da cultura e, mais especificamente, à educação em ciências.

Conclusões

Concluimos, ao examinarmos os resultados deste estudo, que o impacto das nossas atividades museais possibilitam uma avaliação qualitativa no sentido da compreensão dos conceitos científicos por parte dos sujeitos envolvidos. Também proporcionou uma visão panorâmica de como as atividades experimentais com vieses interativos e lúdicos têm implicações importantes e significativas ao influenciar o senso comum das pessoas. Tivemos como objetivo, ao realizar entrevistas, demonstrar que



Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XVII Jornada de Pesquisa

a exposição científica cumpre um papel de iniciar processos de aquisição de conhecimentos, bem como despertar no sujeito o interesse e gosto pela ciência.

Também se pôde perceber neste trabalho que os projetos que visam a aproximação da ciência e a educação formal são de extrema importância para toda a sociedade, podendo significar uma oportunidade de formação continuada para os professores das escolas, aproximar os saberes científicos dos saberes escolares e oferecer amplas possibilidades para a abordagem interdisciplinar de temas científicos de interesse social, de modo a instrumentar alunos, pais de alunos, professores e outros profissionais do ensino para o desempenho consciente da cidadania.

Referências

NARDI, Roberto (org). A pesquisa de Ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes. São Paulo: Ed. Escrituras. 2007.

OLIVEIRA, R. J. A escola e o ensino de ciências. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2000.

ARANHA, M. L. Filosofia da Educação. São Paulo: Moderna, 1999.

VALENTE, M.E; Cazelli, S. e Alves F. (2005). Museus, ciência e educação: novos desafios. Rev. História, Ciência, Saúde-Manguinhos, 12 (supl.), 183-203.

Convergência e tensões no campo de formação e do trabalho docente/organização de Ana Maria de Oliveira Cunha [et al.] .- Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 693p.- (didática e prática de ensino)