

O PAPEL DO PROFESSOR DENTRO DAS PERSPECTIVAS EDUCATIVAS E CULTURAIS DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE MUSEUS DE CIÊNCIAS DO BRASIL NO SÉCULO XXI.

THE ROLE OF THE TEACHER WITHIN THE EDUCATIONAL AND CULTURAL PERSPECTIVES OF THE VIRUSAL ENVIRONMENTS OF MUSEUMS OF SCIENCES OF BRAZIL IN THE 21ST CENTURY.

Resumo

Desde a criação do primeiro Museu no século XIX, já se passaram mais de dois séculos. Será que as concepções acerca do papel do professor nestas instituições evoluíram? Este trabalho buscou compreender aspectos que visem inserir o professor no seu papel de mediador, como é visto hoje, na relação entre o museu e a escola. Desse modo, através de pesquisas em ambientes virtuais, como os sites de museus de Ciências e do Centro de Referência Virtual do Professor (CRV), procuramos analisar se há elementos ou ferramentas que permitam ou auxiliem o educador explorar as potencialidades de uma visita escolar a um Museu, extrapolando, aquela antiga concepção que o docente participe apenas como mero “tradutor” das informações já elaboradas pelos técnicos. Para tal propósito foram analisados uma amostra de 14 sites de Museus de Ciência brasileiros e 1 Centro de Referência Virtual do Professor.

Palavras chave: museus de ciências, espaços não formais de educação, Formação de professores.

Abstract

Since the creation of the first Museum in the nineteenth century, more than two centuries have passed. Have the conceptions about the role of the teacher in these institutions evolved? This work sought to understand aspects that aim to insert the teacher in his role of mediator, as is seen today, in the relationship between the museum and the school. Thus, through research in virtual environments such as the Science Museum sites and the Virtual Teacher Reference Center (CRV), we try to analyze if there are elements or tools that allow or assist the educator to explore the potential of a school visit to A museum, extrapolating, that old conception that the teacher participates only as a mere "translator" of the information already elaborated by the technicians. For this purpose, a sample of 14 sites of Brazilian Science Museums and 1 Virtual Reference Center of the Professor were analyzed.

Key words: science museums, non-formal spaces of education, teacher training.

Introdução

O reconhecimento dos primeiros museus no Brasil se deu no século XIX com a criação do Museu Real (Rio de Janeiro), seguia nos moldes norte-americanos e europeus com coleções baseadas nas ciências naturais, que posteriormente tornou-se o Museu Nacional. Posteriormente seriam criados novos museus, inspirados neste modelo, como o Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém, 1866), Museu Paranaense (Curitiba, 1883), dentre outros. A Revolução Francesa, com seus novos ideais, abriu horizontes ao viés educativo das instituições, surgindo os chamados serviços educativos, estes, por sua vez, exigiam especificações pedagógicas que poucos possuíam; os professores por exemplo não as detinham e ficaram fora deste contexto como ainda ocorre na atualidade.

Os museus e centros de ciência são citados como espaços educacionais, ou espaços de educação não-formal, de acordo com Maria da Glória Gohn (2006), onde o papel do professor deveria ser mediar as interações dos estudantes com o museu; visto que estes espaços aguçam a curiosidade dos visitantes, dando a oportunidade de suprir as possíveis carências do ensino atual, tais como a falta de laboratórios e recursos audiovisuais. Entretanto o papel do professor não é tão explorado na sociedade contemporânea como o esperado, muitas vezes devido à má formação dos docentes em relação a estes espaços. O educador, em sua maioria, não possui elementos destinados a ele para que seja capaz de explorar as potencialidades que uma visita a um Museu de Ciências pode proporcionar, deste modo não consegue apreender as propostas educativas desenvolvidas nestes espaços.

Em relação às propostas educativas dos Museus, talvez se o professor pudesse desvendá-las, tendo como suporte uma boa formação ou ferramentas que o auxiliem neste processo, poderia contribuir ainda mais para o despertar do interesse na relação museu e escola e a tornaria ainda mais dinâmica. Desta forma a educação não-formal poderia proporcionar uma maior motivação dos estudantes em relação as áreas da ciência.

Neste texto procuramos investigar, em ambientes virtuais dos diversos Museus de Ciência brasileiros, aspectos que incluam o professor nas atividades desenvolvidas nestas instituições. Buscamos, então, identificar ferramentas ou ações que auxiliem este profissional nesta difícil tarefa de aproximar o museu de sua prática docente.

Fundamentação teórica

As investigações no campo educacional dos espaços não formais de educação preocupam-se com o papel social e educacional dos museus, seja com foco em questões específicas da aprendizagem ou com os processos de transposição do conhecimento nestes espaços (MARANDINO, 2001). Neste contexto qual seria o papel do educador? De acordo com Marandino, 2005, p.166, os professores precisam saber que: “uma exposição é cada vez menos uma sucessão de temas independentes e que sua apropriação passa pelo seu percurso, com sua ambientação, sua inserção no espaço, sua cenografia, ...” (idem; p.25). Ainda nesta perspectiva as concepções de Van-Praet e Poucet (1992), discutem alguns fatores que consideram indispensáveis na formulação da educação em museus, tais como: o tempo, o espaço e o objeto. Noções que a formação atual dos docentes, geralmente, não fornece para trabalhar com outras percepções acerca destes espaços e possibilidades. Em Marandino (2005), nota-se ainda a preocupação com a participação do educador no museu através do trecho:

“Como defende Hooper-Greenhill (1994), os educadores de museus não podem estar restritos as “salas de educação”. É cada vez menos sustentável a ideia de que o educador participe somente no momento de “traduzir” as informações já dadas e prontas elaboradas pelos especialistas. O trabalho interdisciplinar, com todos os seus desafios epistemológicos, políticos e econômicos, se faz imprescindível no processo de comunicação e de educação que ocorre nos museus de ciências.”

A sociedade procura integrar novas propostas como as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Brasil, 2002), pretende que o ensino apresente possibilidades que levem a caminhos como: a criatividade, a curiosidade e a habilidade de desenvolver a capacidade de autonomia intelectual dos discentes, visto que o principal objetivo da educação passa a ser a integralização das habilidades cognitivas no indivíduo que o prepare para as várias situações da vida. Os alunos devem ser preparados para constituir senso crítico e ser capaz de explicar, analisar e integralizar o conhecimento teórico com sua realidade. Neste contexto o professor deve ser o mediador, logo este profissional precisa de formação adequada para explorar as diversas potencialidades de estratégias de ensino e aprendizagem. Nesta perspectiva Allard e Boucher (1991) estabelecem um método de trabalho comum, dividido em três fases; diagnóstico, execução e avaliação na parceria museu e escola.

As concepções de Jacobi e Coppey, 1996; Martins, 2006, reforçam as ideias supracitadas acerca do estabelecimento de parcerias entre museus e escolas, propondo uma sistematização dos objetivos e pela explanação das bases que determinam as ações específicas de cada uma das instituições. A importância da formação docente é abordada ainda por diversos pesquisadores da área educacional com foco CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) por VIANNA (2012) em: Temas para o Ensino de Física com abordagem CTS (2013), visando a integração destas três instâncias na formação dos alunos.

O papel do professor como mediador diante deste contexto torna-se imprescindível, entretanto, para que este profissional possa atuar neste cenário necessita receber uma boa formação. Mediante esta realidade, e, considerando as potencialidades que os museus podem oferecer, de modo a contribuir beneficentemente para o processo de ensino e aprendizagem, resolvemos verificar se estes espaços oferecem, ainda que de modo virtual, condições para que os docentes possam se inteirar de ferramentas que facilite esta mediação.

Metodologia

O presente trabalho buscou analisar alguns ambientes virtuais de diversos Museus de Ciência no Brasil a procura de elementos que promova a inserção do professor nas atividades desenvolvidas por estas instituições. Visto que quase dois séculos se passaram desde a criação do primeiro Museu, tenta-se verificar se a inserção deste profissional de fato aconteceu e de que forma está foi promovida. Para esta análise foram realizadas buscas nos sites dos seguintes museus e Centro de Referência para o professor: Espaço Ciência - Olinda (PE); Centro de Ciências – Juiz de Fora(MG); Praça da Ciência – Vitória (MG); Espaço do Conhecimento (UFMG); Museu de Ciências e Tecnologia da PUC – (RS); Parque de Ciências e Tecnologia da USP - (SP); Catavento Cultural e Educacional -São Paulo (SP); Casa da Ciência – Ribeirão Preto (SP); Museu de Astronomia e Ciências Afins – Rio de Janeiro (RJ); Casa da Descoberta UFF- Niterói (RJ); Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciências e Tecnologia da UFRJ; Museu dos Dinossauros – Uberaba (MG); Museu da Biodiversidade do Cerrado – Uberlândia (MG); Museu DICA – Uberlândia (MG) e Centro de Referência Virtual do Professor- (MG).

Nos sites dos Museus citados procuramos responder aos seguintes questionamentos: Possui espaço destinado ao professor? Este espaço é de fácil acesso? Qual o formato deste espaço? O que é oferecido neste espaço? Quando não possui espaço destinado

especificamente ao professor, oferece outras atividades destinadas aos docentes? Mediante as respostas obtidas visitando o site dos Museus, montamos duas tabelas comparativas para os itens pesquisados intituladas de “Tabela 1: Museus que possuem espaço destinado ao professor” e “Tabela 2: Museus que não possuem espaço destinado ao professor.”

Através da Análise do Conteúdo, Maria Laura P. B. Franco (2007) como síncrono de técnicas que se utiliza da comunicação como ponto de partida faremos no tópico a seguir as observações das Tabelas 1 e 2. Fornecer induções acerca do material utilizado é o ponto crucial da análise do Conteúdo; o método de comparação utilizado induz a percepção de que a informação puramente descritiva é de pouco valor para o pesquisador, entretanto é valiosa para o aspecto qualitativo que tais descrições podem fornecer quando devidamente interpretadas e embasadas teoricamente.

Acerca do Análise de Conteúdo apresentaremos, de modo geral, as Características definidoras para fazer inferências, são elas: Fonte (emissor), Quem?; Processo de codificação, por quê?; Mensagem, O quê?; Processo de decodificação, com que efeito? E o Receptor, para quem? Este procedimento ajuda a situar e delinear de forma ampla a teoria da comunicação e tem como ponto de partida a mensagem.

Análise e Discussão dos resultados

Museus	Possui espaço destinado ao professor?	Este espaço é de fácil acesso?	Qual o formato deste espaço?	O que é oferecido neste espaço?	Quando não possui espaço destinado especificamente ao professor, oferece outras atividades destinadas aos docentes?
Museu Dica. Uberlândia-Mg.	Sim.	Sim.	No site na área: Espaço do Professor.	O espaço possui cursos e área de cadastro.	----
Museu de Ciências e Tecnologia da PUC – RS.	Sim.	Sim.	No site na aba Área Educacional.	Agendamento para visitas e Pré visitas além de disponibilizar Laboratórios especiais.	----
CRV- Centro de Referência Virtual do Professor - MG	Sim.	Sim.	Todo o site é destinado ao professor.	Sugestões de atividades divididas em dois módulos: o Currículo e a Biblioteca Virtual.	----

Tabela 1: Museus que possuem espaço destinado ao professor.

Analisando os resultados apresentados na Tabela 1 e 2 podemos verificar como os ambientes virtuais consultados disponibilizam os elementos ou ferramentas destinados ao apoio do professor por parte das instituições. O primeiro ponto notável foi que; dos 15 espaços analisados, sendo 14 Museus de Ciência brasileiros e 1 Centro de Referência Virtual do Professor, 12 não possuem espaço específico destinado aos docentes, 2 museus e 1 CRV possuem espaço destinado aos professores. Aqueles que possuem espaço específico designados aos profissionais, geralmente, é de fácil acesso, solicitando apenas que o usuário realize seu cadastro criando um login que lhe permite acessar o conteúdo ali fornecido.

Em relação ao formato destes espaços virtuais, usualmente são abas situadas nos sites de fácil acesso aos usuários. Tais ambientes oferecem informações sobre as atividades desenvolvidas no Museu, por exemplo, o Museu de Ciências e Tecnologia da PUC – RS, possui a opção da Pré visita, que pode ser agendada neste espaço assim como a visita possibilitando ao educador se preparar antecipadamente para suas atividades antes, durante e depois da visita. Tal opção vai de encontro as concepções propostas por Allard e Boucher (1991) no que concerne as três fases, são elas; a fase diagnóstica na qual o docente pode elaborar um plano de trabalho comum; a fase da execução na qual o educador pode orientar os discentes nas observações pertinentes ao tema escolhido na fase anterior e pôr fim a fase da avaliação, constituída por 4 tipos; avaliação preliminar, avaliação formativa, avaliação corretiva e avaliação somática, escolhendo aquela que lhe for mais pertinente. Este Museu conta ainda com laboratórios especiais que servem para auxiliar nas atividades desenvolvidas na área da exposição proposta pelo docente mediante agendamento prévio.

O Museu Dica também possui um espaço destinado ao professor que pode ser acessado através de um cadastro realizado por este profissional, oferece cursos de formação aos docentes envolvendo os monitores e as atividades desenvolvidas pelo museu, entretanto, apesar de possuir este espaço ainda não há elementos que auxiliem nas atividades da Pré visita como no Museu de Ciências e Tecnologia da PUC – RS.

O Centro de Referência Virtual do professor é completamente voltado a este profissional, o mesmo possui diversas sugestões de atividades divididas em dois módulos centrais; o Currículo com diversas opções: Proposta Curricular – CBC, Orientações Pedagógicas, Roteiros de Atividades, Módulos Didáticos, Fórum e Sistema de Troca de Recursos Educacionais. A Biblioteca Virtual com várias escolhas: Dicionário da Educação, temas Educacionais, Dissertações e Teses, Programa de Apoio a Inovações Educacionais,

Cadernos de Informática, Cadernos do pacto Nacional do ensino Médio, PCNs, Legislação, vídeos, Relatos de Experiências, entre outras informações pertinentes aos educadores.

Museus	Possui espaço destinado ao professor?	Quando não possui espaço destinado especificamente ao professor, oferece outras atividades destinadas aos docentes?
Espaço Ciência-Olinda -PE.	Não.	Possui atividades como curso de férias, mostras científicas e culturais, links, material informativo, torneio de ciências.
Centro de Ciências – Universidade de Juiz de Fora - MG.	Não.	O site possui oficinas para alunos, palestras (professores e alunos), aplicativos e links.
Praça da Ciência – Vitória – ES.	Não.	Oferece oficinas direcionadas ao público em geral.
Espaço do Conhecimento – Universidade Federal de Minas Gerais.	Não.	O site disponibiliza Cursos e Oficinas de formação ao público em geral.
Parque de Ciências e Tecnologia da USP.	Não.	O site possui atividades como; tarde científica (sem público específico), materiais de apoio, dentre outros.
Catavento Cultural e Educacional – SP.	Não.	O site é muito diversificado, mas não possui um espaço específico para o professor, apesar de disponibilizar roteiros das atividades aos visitantes.
Casa da Ciência – Ribeirão Preto- SP.	Não.	O site possui ações que envolvem graduandos e pós-graduandos, mas a maioria das ações são destinadas aos alunos.
Museu de Astronomia e Ciências Afins - RJ.	Não.	O site oferece atividades destinadas a formação do professor, tais como: pesquisas na área de Educação em Ciências e cursos de curta duração como o de Extensão para os professores.
Casa da Descoberta – Niterói – RJ.	Não.	O site possui ações destinadas aos professores, mas não há um espaço destinado especialmente a este profissional.
Casa da Ciência -Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da UFRJ	Não.	O site possui ações destinadas ao professor, como oficinas, projetos.
Museu dos Dinossauros- Uberaba - MG	Não.	O site oferece curso para professores, com fotos nos registros.
Museu de Biodiversidade do Cerrado- Uberlândia- MG	Não.	Oferece um guia do Educador com diversas publicações. Oferece ainda no espaço Projetos curso de formação para professores.

Tabela 2: Museus que não possuem espaço destinado ao professor.

Na Tabela 2 podemos analisar os 12 sites de museus que não possuem espaço específico para o educador, oferecem ações diversas destinadas a estes trabalhadores tais como; cursos de férias, mostras científicas e culturais, links com material informativo,

torneios de ciências, oficinas, palestras, aplicativos, cursos de formação, guia do educador, publicações, projetos, experimentos, roteiros de atividades, tarde científica, vídeos educativos, materiais de apoio, laboratórios virtuais, ações para graduandos, ações para pós-graduandos, experimentoteca, apresentações em eventos.

Mediante estes dados notamos que os Museus de Ciências buscam auxiliar o professor no exercício do seu papel de mediador, ainda que muitos sites não possuam espaços específicos para estes profissionais, percebe-se a preocupação em destinar atividades que auxiliem este processo na relação museu e escola por meio do educador. Vale ainda ressaltar a importância destas instituições com o aumento da divulgação científica no país com o próspero crescimento das mesmas, auxiliadas pela gestão do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), no período de 2003-2006 através de várias iniciativas de financiamentos oriundos da grande popularização da C&T. Após mais de dois séculos da inserção dos Museus na história brasileira, ainda que a passos lentos, estamos caminhando rumo a um novo horizonte de possibilidades e potencialidades desta relação com a intervenção de nossos “mestres”, visto que o papel educativo destes vem se consolidando cada vez mais.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos a Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio.

Referências

ALLARD, M.; BOUCHER, S. Le musée et l'école. **Québec: Hurtubise HMH**, 1991.

Conselho Nacional de Educação (CNE). Parecer n. 15, de 1 de junho de 1998. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF, 2012. Disponível em : http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=293&Itemid=358

VIANNA, Deise Miranda. Temas para o Ensino de Física com abordagem CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) [et. al.]. – 1. Ed. -Rio de Janeiro: Bookmakers, 2012.

GOHN, M. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: aval.pol.publ.Educ.**, Rio de Janeiro, vol.14, n.50, jan. /mar. 2006, p.27-38.

HOOPER-GREENHILL, E. (1994) Education, communication and interpretation: towards a critical pedagogy in museums, p. 3-25. In: **The Educational role of The Museum**. Routledge, London.

JACOBI, D.; COPPEY, O. **Musée et éducation**: au-delà du consensus, la recherche d'un partenariat. Publics et Musées. Musée et éducation. Lyon: Presses Universitaires, 1996, p. 10-22.

MARANDINO, M. O conhecimento biológico nos museus de ciências: análise do processo de construção do discurso expositivo. **Tese de doutoramento**, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

MARANDINO, M. Museus de Ciências como Espaços de Educação In: Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna. Belo Horizonte: **Argumentum**, 2005, p. 165-176.

MARIA, Laura P.B. Franco. Análise do Conteúdo. **Série Pesquisa**, v. 6. Líder Livros Editora LTDA, 2º edição, Brasília-DF, 2007.

VAN-PRAET, M. e POU CET, B. (1992) Les Musées, Lieux de Contre-Éducation et de Partenariat Avec L'École, In: **Education & Pédagogies – dés élèves au musée**, No. 16, Centre International D'Études Pédagogiques.