

A compreensão de uma experiência museal a partir da recuperação das memórias dos visitantes

Understanding of a museum experience from the visitors' memories recovery

Vanessa Martins de Souza

Universidade de Aveiro
vmsouza@ua.pt

Ana Maria Marques da Silva

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
ana.marques@pucrs.br

Maurivan Güntzel Ramos

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
mgramos@pucrs.br

Resumo

Este trabalho tem por objetivo apresentar um estudo de caso, no qual se analisam as memórias de um grupo de participantes de uma vivência realizada no espaço museal, sob a ótica do Modelo Contextual de Aprendizagem (MCA), visando compreender a persistência da aprendizagem em museus de ciências, depois de transcorridos quatro anos. Para análise das memórias dos sujeitos de estudo foi utilizada a Análise Textual Discursiva. Buscaram-se elementos relacionados aos contextos pessoal, físico e sociocultural do MCA, que emergiram das memórias de longo prazo dos sujeitos, com vistas ao entendimento da aprendizagem na experiência museal. A análise das memórias apontou a presença dos oito fatores chave do modelo, revelando a complexidade e a riqueza da experiência museal. A compreensão e relação entre os fatores chave do MCA permite a qualificação da organização e análise da aprendizagem nos espaços não formais de educação.

Palavras chave: museus de ciências, recuperação de memória, aprendizagem em museus, modelo contextual de aprendizagem.

Abstract

This work aims to present a case study, which analyzes the memories of a group of participants of an experience, held at a science museum, from the perspective of Contextual Model of Learning (CML), to understand the persistence learning in science museums, after the lapse of four years. For analysis of the subjects' memories, the Discursive Textual Analysis was used. Elements related to a personal level, physical and sociocultural MCA, which emerged from the subjects' memories, were investigated in order to understand learning in museum experience. Memories' analysis pointed to the presence of eight key factors model, showing the complexity and richness of the museum experience.

Understanding the key factors of CML and how they relate can qualify the organization and analysis of learning in non-formal education environments.

Key words: science museums, recovery of memories, learning in museums, contextual model of learning.

Introdução

A aprendizagem em museus de ciências tem sido tema de estudo em diversas pesquisas em educação voltadas aos espaços não formais (BIZERRA; MARANDINO, 2009). Embora grande parte dessas pesquisas se destine a investigar aspectos relevantes ocorridos no momento da visita, esse tipo de análise restringe a compreensão da experiência em toda a sua riqueza, pois limita-se ao entendimento da percepção dos visitantes, sem estabelecer relações com eventos e situações anteriores e posteriores à visita (FALK, 2004).

Para compreender como ocorre a aprendizagem em uma vivência museal, é necessário olhar para além das experiências vividas durante a visita, percebendo-a como um processo complexo, constituído ao longo do tempo. Conforme Falk e Dierking (2000), as evidências da aprendizagem gerada por uma visita ao museu tornam-se aparentes muito tempo após a experiência. Os visitantes ao serem convidados a relembrar a vivência no espaço museal, são capazes de mencionar muitos detalhes, descrevendo exposições, conversas e fatos ocorridos naquela visita. Assim, a memória da experiência museal não corresponde somente às lembranças dos detalhes das exposições, mas também recordações relacionadas ao contexto social, sequências temporais e estados emocionais (MEDVED; OATLEY, 2000).

Falk e Dierking (2000) sugerem uma estrutura teórica para organizar as informações sobre a aprendizagem museal, denominado Modelo Contextual de Aprendizagem (MCA), que compreende a aprendizagem em museus como a intersecção de três contextos: o pessoal, o físico e o sociocultural. No MCA, a experiência museal é influenciada de acordo com os interesses, as motivações e os conhecimentos prévios do visitante (contexto pessoal); com as experiências em grupo que ocorrem no museu (contexto sociocultural); e com a arquitetura e a organização proporcionadas pelo espaço museal (contexto físico). Esse modelo é composto por oito fatores chave que, individual ou coletivamente, contribuem para a compreensão de uma experiência de visita ao museu, dentro dos contextos citados anteriormente.

O presente estudo é um recorte de uma pesquisa que teve como foco recuperar as memórias de visitantes, após transcorridos quatro anos de uma experiência museal, de modo a compreender as experiências e as aprendizagens que ocorrem durante uma visita ao museu de ciências. Assim, este trabalho busca responder a seguinte questão de pesquisa: *Como a recuperação das memórias de longo prazo de visitantes a um museu de ciências, interpretadas sob a óptica do Modelo Contextual de Aprendizagem (FALK; DIERKING, 2000), pode contribuir para a compreensão da aprendizagem museal?*

Deste modo, este artigo tem por objetivo apresentar um estudo de caso, no qual são analisadas as memórias de um grupo de participantes de uma vivência realizada no espaço museal, sob a óptica do MCA, visando compreender a persistência da aprendizagem em museus de ciências, depois de transcorridos quatro anos da visita.

Metodologia

Este artigo apresenta um estudo de caso (LÜDKE; ANDRÉ, 2012), no qual se analisam a recuperação das memórias de um grupo de participantes de uma experiência de visita a um museu de ciências, após transcorridos quatro anos da vivência. A atividade estava inserida em um conjunto de ações realizadas em um projeto de pesquisa, cujo objetivo era implementar um processo de popularização da ciência e de acompanhamento do nível de alfabetização científica e tecnológica de estudantes e professores de municípios do Estado do Rio Grande do Sul (RS).

A atividade consistiu em uma experiência museal que inclui tanto os eventos que ocorreram no interior do museu, quanto os eventos anteriores e subseqüentes à vivência. Desse modo, tal experiência museal envolveu três importantes momentos: *Eventos anteriores à vivência no museu* – que correspondeu aos episódios que antecederam à vivência museal, como a preparação para a visita na escola e a visitação a um museu itinerante; *A vivência no museu* – que ocorreu em uma experiência de 24 horas no interior de um museu de ciências, participando de uma visita livre na parte da manhã, da apresentação de trabalhos em uma Mostra de Trabalhos Escolares no turno da tarde e do Programa “Uma Noite no Museu” durante a noite; e *Eventos posteriores à vivência no museu* – que integrou os acontecimentos ocorridos no retorno dos participantes para os seus municípios, considerando as interações estabelecidas na escola e no convívio familiar.

Participaram desta experiência no ano de 2009, 26 estudantes de 5ª e 6ª séries (correspondente ao 6º e 7º anos), com idades entre 10 e 13 anos e acompanhados por cinco professores de quatro escolas públicas de dois municípios do interior do RS. Cada professor acompanhou de 2 a 10 alunos de sua própria escola.

De forma a investigar como a recuperação das memórias de visitantes ao museu de ciências pode contribuir para a compreensão da aprendizagem museal, sob a óptica do MCA, realizou-se uma entrevista semiestruturada, gravada em áudio, com 07 participantes desta vivência no museu, após transcorridos quatro anos. O roteiro elaborado para as entrevistas levou em consideração a recuperação das memórias dos participantes da experiência museal como forma de identificar os oito fatores chave do MCA. Desse modo, a entrevista episódica mostrou-se pertinente para a situação, visto que seu objetivo é facilitar a apresentação de experiências, “ao mesmo tempo em que assegura que estas situações e episódios sejam contados em sua especificidade” (FLICK, 2004, p.117-118). Os sujeitos entrevistados possuem idades entre 14 e 16 anos, cursam da 8ª série do ensino fundamental (correspondente ao 9º ano) ao 3º ano do ensino médio e residem em dois municípios do interior do RS.

De posse das entrevistas e sua transcrição, realizou-se uma Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2007), constituída por quatro etapas: unitarização, categorização, captação do novo emergente, e auto-organização. A partir da categorização dos discursos dos sujeitos, buscaram-se elementos relacionados aos contextos pessoal, físico e sociocultural do MCA, em suas memórias dos sujeitos sobre a experiência museal.

Análise dos resultados e discussões

Os sujeitos revelaram em seus discursos a recordação de detalhes da experiência vivida no museu. Descreveram, além das atividades desenvolvidas, a ordenação temporal nas quais elas ocorreram e, principalmente, como se sentiram ao realizar uma experiência museal com características tão particulares.

Conforme sugerido por Falk e Dierking (2000), a complexidade das informações sobre a aprendizagem gerada a partir de uma experiência de visita ao museu pode ser organizada

mediante a interseção dos contextos pessoal, sociocultural e físico, determinados pelos seguintes fatores chave: **Contexto pessoal:** (i) motivação e expectativas; (ii) conhecimentos prévios, interesses e crenças; (iii) escolha e controle. **Contexto sociocultural:** (i) mediação dentro do grupo sociocultural; (ii) mediação facilitada por outros. **Contexto físico:** (i) organizadores avançados e orientação; (ii) design; (iii) reforço de eventos e experiências fora do museu.

Desse modo, a análise das entrevistas possibilitou identificar os fatores chave presentes nas memórias dos sujeitos sobre a experiência museal.

Memórias do contexto pessoal

O contexto pessoal é gerado pelo conjunto de fatores carregados pelo visitante em uma visita ao museu e é determinante para a seleção e escolha do roteiro de visita. Conforme Almeida (2005, p. 32), “[...] cada visitante constrói sua própria exposição ao selecionar seu percurso de acordo com seu desejo, suas motivações, suas necessidades e seus companheiros, entre outras variáveis”. Todos esses fatores influenciam na aprendizagem. Nesta categoria estão reunidos os relatos dos sujeitos que referem aos três fatores chave pertencentes ao contexto pessoal: motivação e expectativas; conhecimentos prévios, interesses e crenças; escolha e controle.

Os sujeitos recordaram a preparação para a visita realizada pelos professores em sala de aula, bem como a ansiedade que sentiram no dia da visita, antes de partirem de seus municípios, conforme pode ser observado no seguinte relato: *“Eu não tinha nem ideia. Eu achei que fosse mais um museu como... Eu achei que fosse muito menor [...] Superou as minhas expectativas”* (Sujeito 06 – município M1).

O trecho destacado evidencia a existência do fator **motivações e expectativas** do MCA nas memórias dos participantes daquela experiência. Segundo Falk e Dierking (2000), quando as expectativas dos visitantes para uma visita se enquadram com o esperado para a experiência, a aprendizagem é favorecida. De fato, os sujeitos mostraram-se altamente envolvidos com a experiência de visita ao museu: *“Eu estava com a expectativa de saber como ia ser lá [no museu]”* (Sujeito 01 – município M2). Essas expectativas a respeito das características físicas do ambiente, sobre o que ele iria encontrar, o que poderia fazer e com quem iria se relacionar, influenciaram na sua percepção sobre a visita.

A riqueza dos detalhes nos relatos das memórias dos sujeitos possibilitou a descrição de diferentes impressões e percepções sobre a visita livre, realizada no turno da manhã. Nos depoimentos descritos, é possível perceber que os sujeitos buscaram experimentos e definiram roteiros na exposição do museu de acordo com suas curiosidades e relevância. Dentro do contexto da visita, os interesses de cada visitante determinam quais exposições visitar, que programas assistir e de quais experiências participar (FALK; STORKSDIECK, 2005). Desse modo, pode-se afirmar que o fator **conhecimentos prévios, interesses e crenças** está presente nas memórias dos entrevistados, como foi explicitado no trecho extraído do depoimento do Sujeito 07 – município M1: *“Gosto dos animais, olhando também aqueles animais que tinha lá [no museu], como aquela cobra, me chamou a atenção como ela era grande”*.

A grande diversidade de interesses dos visitantes é uma das principais responsáveis para a natureza única da aprendizagem em museus. É devido aos seus interesses e motivações que os visitantes garantem a liberdade para apreciar e interagir com uma exposição. Os sujeitos do estudo recordaram de momentos em que sentiram que foi possível de controlar a sua própria aprendizagem, como explicitado no trecho a seguir: *“O que eu mais gostei? Daí fica difícil saber entre o dinossauro e da energia elétrica, porque o meu pai é eletricitista e ele me ensina*

essas coisas sobre eletricidade. Eu estudo também. E dinossauro é uma coisa que eu gosto de história. Acho interessante” (Sujeito 01 – município M2).

Os museus são por excelência, espaços que permitem a aprendizagem de livre escolha, oportunizando aos visitantes a decisão sobre o que ver, fazer e aprender em seu interior. As memórias dos sujeitos de estudos evidenciaram a presença do fator **escolha e controle** do MCA na experiência vivida naquela visita, conforme pôde ser observado no trecho anteriormente destacado. A visita livre no turno da manhã possibilitou aos sujeitos, além da familiarização com o ambiente, o envolvimento com temas que correspondiam às suas expectativas e seus interesses, despertando a vontade de partir para novas descobertas que fossem concernentes às suas necessidades. Pesquisadores (GRIFFIN, 1998) observaram que a autonomia proporcionada em uma visita ao museu, na qual o visitante apresenta liberdade de escolha e controle sobre a intensidade e complexificação das suas experiências, potencializa a ocorrência de aprendizagem nesses espaços.

Diante destas considerações, é possível afirmar que os três fatores chave do contexto pessoal, propostos por Falk e Dierking (2000) para o MCA, estão presentes nas memórias dos sujeitos sobre a experiência no museu de ciências.

Memórias do contexto sociocultural

O contexto sociocultural define que as aprendizagens estão inseridas em um grupo com forte característica social e cultural, no qual o conhecimento é compartilhado por todos. Desse modo, a aprendizagem, em especial a aprendizagem em espaços museais, é socioculturalmente situada, influenciada pela interação com o outro. Esse contexto abrange toda a natureza de relações que podem existir entre os visitantes ou grupos envolvidos na visita, sejam as interações nas quais o visitante participa individualmente, sejam aquelas com outros grupos ou com servidores do museu. Nesta categoria estão reunidos os relatos dos sujeitos que referem aos dois fatores chave pertencentes ao contexto sociocultural: **mediação dentro do grupo sociocultural** e **mediação facilitada por outros**.

Os sujeitos revelam lembranças das interações, em especial as verbais, como o diálogo em torno dos experimentos ou sobre as exposições, conforme pode ser observado nos seguintes relatos: (1) *“A gente tinha um grupo grande, tinha as professoras... aí ajudava um monte, explicava um pouquinho mais”* (Sujeito 06 – município M1). (2) *“Às vezes a gente não conseguia [compreender algum experimento do museu], mas daí perguntava para alguém [...] pedia ajuda para as monitoras para aquelas [informações] que eu estava mal mesmo”* (Sujeito 01 – município M2).

As interações sociais desenvolvidas para obter informações e orientar-se pelo ambiente do museu, ou para compartilhar emoções e percepções da experiência, podem ter contribuído significativamente para o processo de aquisição, consolidação e armazenamento da memória desse momento da experiência museal. Nos trechos destacados, é possível perceber a existência dos dois fatores do contexto sociocultural nas memórias dos sujeitos: **mediação dentro do contexto sociocultural** e **mediação facilitada por outros**, visto que houve momentos em que os estudantes recorreram tanto aos professores que os acompanhavam quanto aos monitores do museu para solicitar explicações acerca dos experimentos e exposições.

Os sujeitos buscaram uns aos outros como veículos para decifrar a informação, para compartilhar opiniões e para atribuir sentido ao que estava sendo vivido no museu (FALK; STORKSDIECK, 2005), conforme afirmado pelo Sujeito 03 – município M2, ao destacar a importância do acompanhamento do professor durante a visita para o entendimento dos

conceitos vistos no museu: “*Conversava com a professora*”. Nesse sentido, a interação com a professora que acompanhou o Sujeito 03 durante a visita livre pode ter auxiliado na atribuição de significado ao que estava sendo visto no museu, assim como na escolha dos experimentos visitados por ele. Segundo Caffagni e Marandino (2011, p. 2), “a forma como se dá a mediação da exposição tem influência na maneira como o visitante explora o espaço museal e nos conceitos construídos a partir dessa interação, sendo que a linguagem é o veículo principal desse processo”.

Desse modo, é possível afirmar que os dois fatores chave pertencentes ao contexto sociocultural do MCA influenciaram na natureza das relações que foram estabelecidas durante a experiência museal e, conseqüentemente, na aprendizagem dos participantes.

Memórias do contexto físico

O contexto físico emerge da necessidade do visitante em dar sentido ao ambiente, reconhecendo-o em todos os seus aspectos, como clima, iluminação, arquitetura, detalhes das exposições. Esses elementos influenciam, direta ou indiretamente, na quantidade e na qualidade das informações apreendidas, afetando a natureza do aprendizado (FALK; DIERKING, 2000). Nesta categoria estão reunidos os relatos dos sujeitos que referem aos três fatores chave pertencentes ao contexto físico: organizadores avançados e orientação; design; reforço de eventos e experiências fora do museu.

Em uma visita museal, é necessário que o visitante se sinta confortável e orientado com as informações fornecidas pelo ambiente para que seja possível concentrar-se e dar sentido a elas. Os participantes recordaram-se da organização e das informações fornecidas pela equipe do projeto, evidenciando a existência do fator **organizadores avançados e orientação** do MCA em suas memórias, como mostra o relato do Sujeito 06 – município M1: “*Mas era muito bom, a gente tinha todo um mapa para ver todas as coisas [...] era muito bem organizado o museu, tem cada ala e o mapa estava bem explicado tudo*”. Segundo Falk e Dierking (2000), a aprendizagem é favorecida quando os visitantes se sentem seguros e quando sabem como se orientar pelo ambiente. Geralmente os museus de ciências apresentam uma multiplicidade de estímulos visuais e auditivos, podendo causar ansiedade ou distração (EVANS, 1995). Nesse sentido, a utilização do mapa do museu para que os sujeitos pudessem orientar-se durante a visita livre na parte da manhã, possibilitou no aumento da capacidade de construir significados a partir da experiência.

O ambiente em que ocorre a aprendizagem determina como a informação é percebida, armazenada e como será recordada. É o conjunto dos seus elementos que ficará gravado na memória dos indivíduos, compondo as lembranças da experiência. Por essa razão, o fator **design** também está presente nas memórias dos sujeitos de estudo. O museu foi percebido sob a perspectiva de algo “novo”, “grande” e “diferente” do seu cotidiano. As cores do ambiente, tamanho e espaço arquitetônico do museu, podem potencializar a aprendizagem dos visitantes, estimulando-os a interagirem com experimentos e exposições. O Sujeito 03 – município M2 exemplificou essa relação, conforme pode ser observado no relato a seguir: “*Lembro daquela casa que ficava tremendo [um ambiente que reproduz a sensação de estar em um terremoto] e de uma sala que tu entravas lá dentro e ficava jogando [experimento “Voleibol virtual”]*”.

Ainda, como parte das memórias da experiência museal, encontra-se relatos que descrevem eventos subseqüentes à visita ao museu. Os sujeitos rememoraram como foi o retorno para os seus municípios e como deram continuidade às suas rotinas após a vivência no museu, conforme mostra o relato do Sujeito 01 – Município M2: “*Foram várias semanas a gente*

comentando como foi lá [no museu], como foi bom a gente ter ido ao museu, como foi uma experiência legal. Então isso foi muito importante para gente". Nesse sentido, é possível identificar a presença do **fator reforço de eventos e experiências fora do museu** nas memórias dos sujeitos. As experiências que ocorrem após a visita desempenham um papel importante na consolidação do conhecimento, pois reforçam e enriquecem a vivência, evidenciando o que realmente foi aprendido no museu (FALK; STORKSDIECK, 2005). Na consolidação das informações, os processos de repetição e de associação determinam o traço da memória que será formado. Informações que são verbalizadas repetidas vezes constituirão registros fortes, estabelecendo conexões nervosas estáveis e que tendem a resistir ao tempo (CONSENZA; GUERRA, 2011). Nessa perspectiva, o fato dos sujeitos terem conversado sobre a visita ao museu após o retorno para seus municípios, recordando inúmeras vezes aquela vivência, contribuiu para que a experiência fosse armazenada e consolidada em suas memórias, de maneira quase indelével, por mais de quatro anos.

A partir da análise realizada, é possível afirmar que os três fatores chave do contexto físico do MCA estão contemplados nas memórias dos sujeitos de estudo sobre a experiência museal.

Considerações finais

A recuperação das memórias dos sujeitos dessa experiência museal, possibilitou o entendimento de como a participação nessa vivência foi significativa para os envolvidos. Ao observar as memórias em sua totalidade, é possível afirmar que o conteúdo das lembranças não diz respeito apenas aos experimentos e exposições vistos no museu, compreendem do mesmo modo o conjunto dos fatores dentro dos contextos pessoal, sociocultural e físico, propostos pelo MCA. Por conseguinte, os oito fatores chave sugeridos por Falk e Dierking (2000) foram identificados nas memórias dos sujeitos.

A imersão nos significados dessas memórias possibilitou o estabelecimento de relações entre as lembranças e os fatores pertencentes ao MCA. Ao seguir-se a estrutura sugerida pelo modelo, foi possível concentrar a atenção nos discursos mais significativos das recordações dos sujeitos, percebendo-se a complexidade e a riqueza da experiência museal, principalmente, por ter sido uma atividade especial, realizada durante o dia e à noite, e voltada somente para esses visitantes, culminando, inclusive, com o fato de dormirem no interior do museu. A identificação da presença dos três contextos do MCA nas memórias dos sujeitos atribui a esse modelo um papel fundamental na investigação e compreensão da aprendizagem desta experiência museal, pois possibilitou tornar ainda mais visível as relações que ocorreram durante a vivência no museu (ALMEIDA, 2005).

O Modelo Contextual de Aprendizagem retrata o diálogo contextual das interações do indivíduo “pessoal” e os contextos físico e sociocultural (FALK; STORKSDIECK, 2005). De fato, a articulação entre os três contextos esteve presente em todos os momentos dos relatos dos sujeitos. Nas memórias da experiência foi possível perceber que os sujeitos perpassaram entre os contextos pessoal, sociocultural e físico, observando e interagindo com os elementos do museu, tornando a vivência cada vez mais complexa. A dimensão temporal também é considerada, visto que as memórias da experiência se mantiveram ativas durante muitas semanas, meses e anos após a visita, ocorrendo em diferentes momentos e intensidades para cada sujeito.

Ao conceber que a aprendizagem em museus deriva de fatores pessoais, socioculturais e físicos, sendo contextualmente situada, assume-se que ela é particularmente única (FALK; DIERKING, 2000). Fatores emocionais e de interações sociais estiveram fortemente presentes nas memórias dos sujeitos, evidenciando que eles enriquecem a educação em

museus e são significativos para os visitantes. A compreensão dos fatores chave do MCA e de como eles se relacionam pode auxiliar na organização e análise da aprendizagem nos espaços não formais de educação. Ao planejarem-se visitas escolares a museus de ciências e outros espaços não-formais, aspectos dos contextos pessoal, sociocultural e físico devem ser considerados de modo a colaborar com o processo de significação de uma experiência museal.

Referências

- ALMEIDA, A. M. O contexto do visitante na experiência museal: semelhanças e diferenças entre museus de ciência e de arte. **História, Ciência, Saúde-Manguinhos**, V. 12, suplemento, 2005, p. 31-53.
- BIZERRA, A.; MARANDINO, M. A concepção de “Aprendizagem” nas pesquisas em Educação em museus de ciências. In.: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, VII, 2009, Florianópolis. **Atas eletrônicas...** Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/541.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2015.
- CAFFAGNI, C. W. do A.; MARANDINO, M. O estudo das analogias utilizadas como recurso didático por monitores em um centro de ciências. In.: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, VIII, 2011, Campinas. **Atas eletrônicas...** Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0839-1.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2015.
- COSENZA, R.; GUERRA, L. **Neurociência e Educação**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- EVANS, G. W. Learning and the physical environment. In: FALK; J. H.; DIERKING L. (Orgs.), **Public institutions for personal learning**. Washington, DC: AAM, 1995.
- FALK, J. The Director’s Cut: Toward an Improved Understanding of Learning from Museums. **Science Education**, V. 88, n. S1, 2004, p. S83-S96.
- FALK, J. H.; DIERKING, L. D. **Learning from Museums: visitor Experiences and the Making of Meaning**. Boston/Maryland: Altamira Press, 2000.
- FALK, J. H.; STORKSDIECK, M. Learning science from museums. **História, Ciência, Saúde-Manguinhos**, V. 12, suplemento, 2005, p. 117-143.
- FLICK, U. **Uma introdução à Pesquisa Qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- GRIFFIN, J. M. **School-museum integrated learning experiences in science: a learning journey**. 1998, 376 f. Thesis, (Doctor of Philosophy) - University of Technology, Sydney, 1998. Disponível em: <<https://opus.lib.uts.edu.au/research/bitstream/handle/10453/20150/02Whole.pdf?sequence=20>>. Acesso em: 15 jan. 2015.
- LÜDKE, M. ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E.P.U., 2012.
- MEDVED, M. I.; OATLEY, K. Memories and scientific literacy: remembering exhibits from a science center. **International Journal of Science Education**, V. 22, n. 10, 2000, p. 1117-1132.
- MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.