

A ABORDAGEM QUALITATIVA NAS PESQUISAS EM EDUCAÇÃO EM MUSEUS¹

QUALITATIVE APPROACH IN RESEARCH ON EDUCATION IN MUSEUMS

Martha Maradino¹
Luciana Conrado Martins²
Carla Gruzman³
Carla Wanessa Caffagni⁴
Cynthia Iszlaji⁵
Natália F. Campos⁶
Luciana Mônaco⁷
Maurício Salgado⁸
Ana Maria Senac Figueroa⁹
Mauro Bigatto¹⁰

¹Universidade de São Paulo/Faculdade de Educação/marmaran@usp.br

²Universidade de São Paulo/Faculdade de Educação/ lucianaconrado@usp.br

³Museu da Vida/Fiocruz e Universidade de São Paulo/Faculdade de Educação/carlag@coc.fiocruz.br

⁴Universidade de São Paulo/Faculdade de Educação/ carlawanessa@hotmail.com

⁵Universidade de São Paulo/Faculdade de Educação/ cynthiabiologa@hotmail.com

⁶Universidade de São Paulo/Faculdade de Educação/ natalia_bio2@yahoo.com.br

⁷Universidade de São Paulo/Faculdade de Educação/ lucianamonaco@usp.br

⁸Universidade de São Paulo/Faculdade de Educação/ vida_marinha@hotmail.com

⁹Universidade de São Paulo/Faculdade de Educação/ anasenac@usp.br

¹⁰Universidade de São Paulo/Faculdade de Educação/ fillen7@yahoo.com.br

Resumo:

Este artigo buscou analisar características da abordagem qualitativa de pesquisa utilizada em investigações sobre educação em museus de ciências no contexto brasileiro. Discutiu-se aspectos importantes da pesquisa qualitativa em educação de forma ampla e daquela desenvolvida nas investigações educacionais em museus de ciências. Os dados da pesquisa foram levantados a partir de algumas qualificações e de trabalhos finalizados de mestrado e doutorado vinculados ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação em Ciência/GEENF da Faculdade de Educação/FEUSP. Os trabalhos foram agrupados em **focos de pesquisa**: os *estudos de concepção e de recepção*; **unidades de estudo**: as *exposições* e as *ações educativas*; e **procedimentos metodológicos**. Com base na caracterização dos elementos indicados procedeu-se nova análise dos trabalhos e teceu-se considerações sobre os três elementos e sobre os desafios e possibilidades metodológicas da abordagem qualitativa de pesquisa sobre educação em museus.

Palavras-chaves: pesquisa qualitativa; educação em museus

Abstract:

¹ Texto submetido e apresentado no VII ENPEC, Florianópolis, 2009.

This article presents an analysis on characteristics of qualitative approach in investigations on science museums education, within the Brazilian context. Some important aspects of qualitative methodology in education researches and, more particularly, researches on science museum education, have been discussed. Data have been collected from some master and doctoral thesis, and also from some qualified masters and doctoral, all of them tied to Study and Research Group for Non Formal Education and Science Communication (GEENF) from the Faculty of Education/University of São Paulo (FEUSP). Those works were grouped, according to some criteria, in **investigation's focus: conception and reception studies; units of investigations: expositions and educational activities; and methodological procedures.** The characterization of these elements was followed by further analyses that enabled considerations about those elements and about methodological challenges and opportunities of qualitative approach in research on museum education.

Keywords: qualitative research, museum education

INTRODUÇÃO

Este texto apresenta resultado de pesquisa que buscou analisar características da abordagem qualitativa de pesquisa utilizada em investigações sobre educação em museus de ciências no contexto brasileiro. As pesquisas sobre educação em museus vêm sendo desenvolvidas com maior intensidade no país desde o final do século XX e trata-se de uma temática de investigação no campo do ensino de ciências em franca expansão. Essa ampliação está relacionada diretamente com a abertura de novos museus no país e a renovação de antigas instituições, fruto também do aumento de investimentos governamentais e não governamentais (MARANDINO et al., 2008; NAVAS, 2008).

Em pesquisa apresentada no VI ENPEC (IANINNI et al., 2007) com a finalidade de realizar um primeiro levantamento do quadro de pesquisadores ativos nas áreas de divulgação científica e educação não formal em ciências no país, evidenciou-se a existência de um importante histórico de pesquisa nessas áreas, sendo importante, realizar análises críticas sobre essa produção. O trabalho que ora se apresenta caminha nessa perspectiva e busca aprofundar o olhar sobre a dimensão teórico-metodológica das pesquisas nessa área.

Nesse sentido, esse trabalho buscou identificar os *focos de pesquisa*, as *unidades de estudo* e os *procedimentos metodológicos* de coleta de dados utilizados nas pesquisas educacionais em museus de ciências, tendo como universo de investigação as qualificações e trabalhos de mestrado e doutorado do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação em Ciência – GEENF. Esse universo, ainda que restrito, foi utilizado no intuito de identificar os elementos que poderiam ser analisados com relação à perspectiva teórico-metodológica das investigações em educação em museus. O resultado positivo da análise que aqui apresentamos, o qual não somente identificou os elementos (*focos de pesquisa*, as *unidades de estudo* e os *procedimentos metodológicos*), como também revelou os desafios, abre caminho para ampliação dessa investigação para um universo mais amplo de pesquisas na área, o que se pretende fazer posteriormente.

O artigo em questão foi estruturado da seguinte forma: inicialmente buscou-se discutir aspectos importantes da pesquisa qualitativa em educação de forma ampla e daquela desenvolvida nas investigações educacionais em museus de ciências. Em seguida foi explicitada a metodologia utilizada neste trabalho para análise das pesquisas

selecionadas. Por fim é apresentada a análise dos dados obtidos e os desafios encontrados nas pesquisas qualitativas estudadas, assim como a conclusão final.

A PESQUISA QUALITATIVA EM EDUCAÇÃO E EM EDUCAÇÃO EM MUSEUS

1. Natureza da pesquisa qualitativa

A pesquisa qualitativa emergiu do investimento da antropologia e da sociologia em delimitar melhor o seu objeto de estudo e da necessidade de rever alguns princípios e procedimentos de investigação, a fim de propor orientações mais adequadas para a apropriação de metodologias que legitimassem o “fazer ciência” na investigação dos fenômenos sociais (MARTINS, 2004). Pautada até as décadas de 60 e 70 do século XX nos mesmos pressupostos das ciências naturais, nas quais dominavam as questões de mensuração, variáveis, testes de hipóteses e estatística, a busca por outro referencial trazia a possibilidade de apreender a complexidade dos fenômenos sociais nas suas diferentes faces e interações.

Historicamente é na Antropologia do final do século XIX que se encontra a primeira grande ruptura com o empirismo lógico dos séculos anteriores. Nessa ruptura, “há a insistência em realizar estudos integrais (“holísticos”) e em buscar relações entre os fenômenos sociais de diferentes ordens” (EZPELETA & ROCKWELL, 1986). Essa abordagem de pesquisa tem suas raízes na tradição filosófica da fenomenologia, enquanto pressupostos teóricos e metodológicos. Como a ênfase dada pela fenomenologia é a tentativa de entendimento do mundo da vida cotidiana, essa adquire características de uma ciência essencialmente interpretativa.

Segundo André (1998), Dilthey, historiador do começo do século XX, é quem vai trazer para as investigações dos problemas sociais os pressupostos metodológicos da hermenêutica. Para Alves-Mazzoti (1998), nesse contexto é que se faz a transposição do estudo do cotidiano sob uma perspectiva interpretativa para o estudo do cotidiano escolar, entendido aqui como realidade construída. É desta forma que, a partir da década de 1960, esta abordagem qualitativa de pesquisa vai se estender a outras áreas de conhecimentos, como a Educação, constituindo-se como um paradigma qualitativo.

Para além das discussões que colocam em oposição o fenômeno qualitativo ao quantitativo, entende-se com Demo (2001), que esses necessitam ser tomados como complementares, de maneira que a delimitação do foco da pesquisa e a definição dos seus objetivos levam a adoção de uma ou outra abordagem, ou a combinação de ambas. Na perspectiva qualitativa, os caminhos que norteiam o conhecimento científico visam à apreensão de processos acima do método, isso é, privilegia-se a informação interpretativa sobre a realidade, que está centrada na construção de dados. Se por um lado tem-se um sujeito que traz indagações de pesquisa a partir de suas concepções de mundo, por outro, o objeto é também um objeto-sujeito que fala e se posiciona conforme o seu contexto histórico-social.

A noção de subjetividade, como se pode perceber, está atrelada à abordagem qualitativa. Não existe uma preocupação em se estabelecer uma separação nítida e asséptica entre o pesquisador e o seu estudo, ou os resultados desse. Como situam Ludke e André (1986), o pesquisador está implicado necessariamente nos fenômenos que conhece e nas conseqüências desse conhecimento que ajudou a estabelecer.

Como se observa a partir dos pressupostos apresentados, a pesquisa qualitativa tem no pesquisador um papel central. Ciente da inclusão da sua subjetividade no

processo de investigação, o pesquisador realiza um esforço de perseguir estratégias que o conduzam à objetivação da pesquisa. Os métodos e técnicas de preparação do objeto de estudo, de coleta e tratamento dos dados auxiliam o pesquisador a alcançar uma visão mais crítica de seu trabalho e, por outro lado, utilizar indicadores mais objetivos nas investigações (MINAYO, 1996).

A questão dos métodos de coleta de dados é também bastante particular na pesquisa qualitativa, implicando inclusive no rigor da investigação. A triangulação de métodos é observada como uma forma de conferir dados, relacionando coletas realizadas com diferentes instrumentos e analisando os dados de forma conjunta. Permite assim uma visão de multidimensional do objeto que se pretende analisar, assim como reduzir distorções em função de um método, uma teoria ou um pesquisador (GUNTHER, 2006).

No universo de investigações aqui analisadas, todas se intitulavam como pesquisas qualitativas, se apoiando em vários dos elementos acima indicados para justificar essa opção.

2. Pesquisa qualitativa em Educação

A pesquisa educacional no século XX foi marcada por uma mudança do paradigma quantitativo na direção de abordagens qualitativas. As alterações de rumo que sucederam são historicamente identificadas e relacionam-se com as transformações sociais mais amplas que se desenvolveram fora do campo educacional. As formulações teóricas e as explicações científicas sobre o contexto escolar e sua articulação com a sociedade fizeram emergir questionamentos aos próprios pressupostos e métodos utilizados até então, redefinindo temas a partir das indagações que ora se colocavam: novas problemáticas, novos objetos e focos de análise, possibilitando a emergência e consolidação da atual abordagem qualitativa em educação (VILELA, 2003). A ampliação dos debates sobre a abordagem qualitativa na pesquisa educacional pode ser evidenciada também a partir dos anos de 1960 e de 1970, influenciada principalmente pela divulgação das idéias de autores como Bourdieu, Passeron, Baudelot e Establet, que refletem de forma crítica o papel da escola, fazendo emergir outros olhares sobre as questões educacionais (CARVALHO et al., 2002; VILELA, 2003; ANDRÉ, 2001).

O investimento em novos suportes metodológicos almejava obter subsídios para o desenvolvimento de pesquisas de orientação mais interpretativa, que incorporasse os sujeitos como atores sociais e levasse em conta que suas práticas são socialmente construídas. Duas tendências surgem como resultantes da sensibilidade da pesquisa social para as questões educacionais: os estudos antropológicos e os estudos etnográficos (VILELA, 2003).

Entre as diversas formas de investigação da pesquisa qualitativa no contexto escolar a abordagem etnográfica tem sido a mais comumente aplicada, por tratar a escola como um espaço que reflete a dinâmica social e o contexto cultural, econômico e político em que se insere. Para o desenvolvimento de estudos etnográficos em pesquisas educacionais houve a necessidade de adaptação de métodos originados da antropologia, que não puderam ser transferidos diretamente para o contexto escolar, como por exemplo a necessidade de longa permanência do pesquisador no ambiente de estudo ou de amplas categorias de análise. Desse modo, o que se tem observado é uma adaptação dos métodos etnográficos à Educação, ou o que é denominado por André (TEIS & TEIS, 2006) como estudos do *tipo etnográfico* no seu sentido estrito.

No que se refere às pesquisas em educação em museus, novas adaptações da abordagem qualitativa têm sido feitas. Pode-se afirmar que muitas das justificativas,

assim como as temáticas e procedimentos utilizados no campo educacional escolar, estão sendo usadas também para estudar o fenômeno educacional no âmbito dos museus. Certamente essas aproximações geram possibilidades importantes de investigação como também desafios específicos, relativos às diferenças entre os dois contextos educacionais – escola e museu – que merecem ser mais bem aprofundados.

3. Pesquisa qualitativa em museus

No âmbito das pesquisas em educação nos museus, metodologias quantitativas e qualitativas se fazem presentes. Enquanto as metodologias quantitativas se voltam à avaliação de resultados obtidos pelo museu (número de visitantes, estatísticas de uso e ocupação dos espaços, avaliações da compreensão de temas pelos visitantes após as visitas, entre outros), a pesquisa qualitativa permite a compreensão dos processos envolvidos na experiência museal.

Parte da pesquisa educacional realizada nos museus pode ser vista dentro do que é chamado de “estudos de público”. Como indicam Studart et al. (2003), os estudos de público englobam tanto as pesquisas de “avaliação” quanto as de “investigação” e são realizados por meio de instrumentos metodológicos como entrevistas, observações, painéis (*focus groups*) e questionários. Objetivam, de maneira geral, a ajudar na tomada de decisões, na melhoria das relações com o público, além de indicarem o que os visitantes pensam e como eles se comportam no museu (RUIZ, 2005; STUDART et al., 2003).

De acordo ainda com Studart e outros, diferentes temas são abordados nos estudos de público que, em geral, referem-se: ao perfil do visitante, à enquetes sobre o uso pelos indivíduos das instituições culturais, sobre comportamento e interações sociais nos museus, sobre aprendizagem e as relações entre educação formal e não-formal nesses espaços, e sobre a experiência museal. Segundo as autoras, algumas pesquisas investigam vários aspectos em um mesmo estudo.

Hooper-Greenhill (1998), ao estudar a prática dos trabalhos de avaliação na década de 1970, observou que as exposições foram o alvo privilegiado das investigações realizadas nesse período. Fundamentadas na psicologia behaviorista, que buscava estudar o comportamento dos indivíduos com base nas condutas visíveis apresentadas, essas pesquisas quantificaram os comportamento dos visitantes no intuito de medir o alcance dos objetivos das exposições. Para essa autora, estes estudos apresentavam os dados de maneira parcial, pois a observação poderia indicar o que os visitantes estavam fazendo, mas não revelava o porquê de tal conduta. A forma de interação com a exposição era imaginada a partir de uma única perspectiva, na qual cabia aos visitantes o papel de assimilar as informações disponíveis.

Na medida em que outras exposições foram realizadas, e que pouco a pouco se incorporou a perspectiva dos visitantes, a atenção dos processos de avaliação deixou de focalizar a estrutura das mostras para se dirigir também para as necessidades do público. Para Hooper-Greenhill (1998) o foco das investigações voltou-se para os aspectos cognitivos e afetivos da experiência da visita ao museu, sendo introduzida a noção da não existência de um grupo homogêneo de indivíduos que freqüentam o museu.

No Brasil, as pesquisas com foco na educação em museus de ciências se ampliam a partir dos anos 1990. Em parte associada a um dos momentos de proliferação de novos museus de ciências no país (STUDART et al., 2003), ocorre a intensificação da produção a partir dessa temática e se produzem trabalhos de mestrado e doutorado

que possuem como universo de pesquisa os museus de ciências, em importantes pós-graduações de educação e de ensino de ciências no país².

Ianinni et al. (2007), identificaram alguns aspectos sobre as instituições que produzem pesquisas nessas áreas. A maioria dos pesquisadores é filiada a universidades (faculdades, departamentos e núcleos de pesquisa) e museus e espaços afins, indicando o crescimento ou fortalecimento dessas instituições como geradoras de conhecimento nessas áreas. Quanto à distribuição dessas instituições por regiões no país, o estudo afirma que essa ocorre de forma polarizada, sendo que a maioria dos pesquisadores (65%) localiza-se nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, apesar de ser possível encontrar pesquisadores atuando em todas as regiões do país.

Com relação às abordagens metodológicas das pesquisas em educação em museus no Brasil, encontram-se investigações que trabalham tanto com abordagens metodológicas quantitativas quanto qualitativas, ou ainda que buscam articular ambas perspectivas (MARANDINO, 2006). O trabalho que aqui se apresenta se propõe a iniciar a análise dessa produção utilizando um universo específico de investigações e tendo como foco o estudo das abordagens qualitativas da pesquisa educacional em museus.

METODOLOGIA

A pesquisa que aqui se apresenta teve como finalidade analisar características das pesquisas que utilizam a abordagem qualitativa sobre educação em museus de ciências no contexto brasileiro. Os dados da pesquisa foram levantados a partir de relatórios de qualificações e de trabalhos finalizados de mestrado e doutorado vinculados ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação em Ciência/GEENF da Faculdade de Educação/FEUSP³. As diferentes pesquisas selecionadas para análise foram elencadas a partir do seu foco de estudo, sempre voltado a educação em museus de ciências⁴. O universo estudado se justifica pelo fato do grupo em questão, surgido em 2002, desenvolver investigações sobre a educação em museus de forma continuada. O grupo reúne, atualmente, oito mestrados e um doutorado concluídos, quatro mestrados e seis doutorados em andamento e três iniciações científicas concluídas sobre a temática. Para esta pesquisa parte dessas investigações foram analisadas. Desse modo, os trabalhos utilizados para a análise correspondem a cinco mestrados e um doutorado concluído e três qualificações - duas de mestrado e 1 de doutorado – sendo que todos utilizam a abordagem qualitativa de pesquisa.

Para o desenvolvimento dessa pesquisa procedeu-se a leitura dos trabalhos, dando especial atenção a introdução e a metodologia, assim como as conclusões e considerações finais. Essa leitura buscou identificar os objetivos, os temas estudados, os aspectos comuns e particularidades com relação à abordagem qualitativa de pesquisa, os

² Alguns exemplos seriam o Departamento de Educação da PUC do Rio de Janeiro, O Instituto de Bioquímica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, a Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, o Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências – Interunidades também da USP, entre outros.

³ Os trabalhos finalizados encontram-se disponível na biblioteca digital da USP (<http://www.teses.usp.br/>) ou no site do GEENF (www.geenf.fe.usp.br). Os relatórios de qualificações foram obtidos no acervo do Laboratório de Ensino de Biologia da Faculdade de Educação da USP.

⁴ Considera-se para a definição de museu, o conceito utilizado pelo Icom (*International Council of Museums* – Unesco), que engloba centros de ciências, jardins botânicos, aquários e zoológicos.

potenciais, desafios e limites metodológicos, os autores de referência, entre outros aspectos.

A partir dessa análise, um primeiro agrupamento pôde ser feito em função dos objetivos e finalidades de cada estudo. Identificou-se, primeiramente, dois grandes **focos de pesquisa**: os *estudos de concepção*, voltados para compreensão dos fundamentos utilizados para conceber e planejar as atividades educacionais e comunicacionais e os *estudos de recepção*, voltados para compreensão dos processos de aprendizagem do público que participa das atividades educacionais. Em um segundo momento, para cada foco de pesquisa, foram caracterizadas as **unidades de estudo**, referentes as atividades educacionais estudadas. São elas: *exposições* e *ações educativas* (visitas à exposição, monitorias, oficinas, materiais didáticos, formação de professores, etc.) desenvolvidas pelos museus. Finalmente, identificou-se os **procedimentos metodológicos** utilizados para coleta de dados, sendo eles: *o questionário*, *a observação*, *a entrevista* e *a análise documental*.

Com base na caracterização dos elementos indicados procedeu-se nova análise dos trabalhos, buscando verificar como cada um deles se comporta diante dos mesmos. Por fim, teceu-se considerações sobre os três elementos e ampliou-se a análise incluindo também discussões sobre os desafios e possibilidades metodológicas da abordagem qualitativa de pesquisa em museus de ciências.

UM OLHAR SOBRE AS PESQUISAS QUALITATIVAS NA EDUCAÇÃO EM MUSEUS

A partir dos aspectos elencados, procedeu-se à análise dos trabalhos buscando caracterizar o **foco das pesquisas**, a **unidade de estudo** e os **procedimentos metodológicos** das pesquisas qualitativas selecionadas. Conforme apontado anteriormente, foram identificados dois **focos de pesquisa**, os estudos de concepção e os estudos de recepção. A partir dos objetivos explicitados na tese e nas dissertações analisadas foi possível contabilizar uma tese de doutorado (MARANDINO, 2001), três dissertações de mestrado (MARTINS, 2006; CONTIER, 2009; SOUZA, 2009), duas qualificações de mestrado (OLIVEIRA, 2008; CAFFAGNI, 2009) e uma qualificação de doutorado (BIZERRA, 2008) voltadas aos estudos de concepção. Por outro lado, três dissertações de mestrado e uma qualificação de doutorado possuem como foco os estudos de recepção (MARTINS, 2006; GARCIA, 2006; SÁPIRAS, 2007; BIZERRA, 2008). Considera-se que a dissertação de Martins (2006) e a qualificação de doutorado de Bizerra (2008) sejam tanto estudos de concepção quanto de recepção, já que buscam compreender a concepção das atividades educacionais e o impacto dessas no público.

No que se refere às **unidades de estudo**, contabilizou-se quatro trabalhos voltados ao estudo de exposições, sendo uma tese de doutorado (MARANDINO, 2001), uma dissertação de mestrado (CONTIER, 2009) e duas qualificações de mestrado (OLIVEIRA, 2008; CAFFAGNI, 2009). Nos trabalhos voltados ao estudo das ações educativas foram contabilizadas quatro dissertações de mestrado (MARTINS, 2006; GARCIA, 2006; SÁPIRAS, 2007; SOUZA, 2009) e uma qualificação de doutorado (BIZERRA, 2008).

Ainda sobre as unidades de estudo, evidencia-se que entre as ações educativas, as visitas nas exposições são priorizadas pelos trabalhos analisados. Vale destacar a pouca atenção que vem sendo dada para investigação das outras facetas da ação educativa nos museus, como visitas monitoradas, produção de materiais didáticos, cursos, oficinas, entre outros.

Com relação aos **procedimentos de coleta de dados** percebeu-se a utilização, em todos os trabalhos, dos procedimentos recorrentes nas pesquisas qualitativas de educação: entrevistas, questionários, observação e análise documental. Em todos os trabalhos pode-se perceber a utilização de pelo menos três desses elementos, compondo a necessária triangulação com a finalidade de estabelecer rigor metodológico (GUNTHER, 2006).

Um primeiro olhar sobre os procedimentos utilizados no universo estudado evidencia algumas das características e dificuldades da coleta de dados em museus. No que se refere à entrevista, realizada em todos os trabalhos analisados, sua principal característica é a utilização de questionários semi-estruturados, cujos tópicos foram concebidos a partir dos objetivos almejados pelo pesquisador.

No caso do estudo de Marandino (2001) foi também utilizado o procedimento de visita comentada à exposição. Entendida como um procedimento de entrevista, a visita comentada acontecia enquanto a pesquisadora e o entrevistado percorriam juntos a exposição estudada “com o objetivo de que este/a a apresentasse a partir do seu próprio recorte, ou seja, de sua visão sobre a mesma” (MARANDINO, 2001, p. 27).

Para o registro das entrevistas dos trabalhos analisados foram utilizados gravadores (analógicos primeiramente e, mais recentemente, digitais) e, posteriormente, as gravações foram transcritas para análise.

As entrevistas se constituem como um dos mais importantes instrumentos de coleta de dados das pesquisas analisadas. No caso do foco das pesquisas voltado à concepção, as entrevistas são a fonte principal para conhecer os princípios e referências e como esses se concretizaram na exposição ou nas ações educativas (MARANDINO, 2001; MARTINS, 2006; CONTIER, 2009; SOUZA, 2009). No caso do foco na recepção, a entrevista ocorre na perspectiva de entender as expectativas e os efeitos da ação educativa no público. É utilizada para se saber o que o público espera dos museus e como se organiza para se relacionar com ele ou na perspectiva da aprendizagem dos estudantes visitantes.

Os questionários foram utilizados em apenas um caso (GARCIA, 2006), sendo sua principal característica ser “uma interlocução planejada que consiste de um conjunto de questões pré-elaboradas, sistemática e sequencialmente dispostas em itens que constituem o tema da pesquisa” (GARCIA, 2006, p. 57). É interessante notar que o questionário teve função, nessa pesquisa, de realizar um levantamento prévio em um universo amplo de instituições zoológicas, sobre as especificidades das ações educativas que desenvolvem. Quanto às dificuldades da aplicação desse instrumento, o baixo índice de retorno foi destacado.

O procedimento de observação foi realizado em todas as pesquisas analisadas, variando sua forma de desenvolvimento conforme a unidade de estudo em questão: exposição ou ação educativa. Ludke e André (1986, p. 26) salientam que “a observação direta é uma forma pela qual o observador pode chegar mais perto da perspectiva dos sujeitos”, aspecto primordial na realização de pesquisas de caráter qualitativo. Essa dimensão foi ressaltada por todas as pesquisas justificando o uso deste procedimento.

Para realização das observações nas exposições, alguns dos pesquisadores elaboraram roteiros de observação (MARANDINO, 2001; CONTIER, 2009; OLIVEIRA, 2008), produzidos a partir de visitas prévias à exposição, com intuito de mapear os elementos-chaves para a análise. Quando a observação está associada à entrevista aos conceptores da exposição, em geral é realizada antes já que também fornece elementos para elaboração do roteiro de entrevista. Nesse procedimento se buscou também promover a imersão do pesquisador no universo de estudo, elemento esse valorizado nas pesquisas qualitativas. A produção de roteiros prévios de

observação é incentivada na literatura sobre pesquisa qualitativa (LUDKE E ANDRÉ, 1986) e vem sendo adaptada, nas pesquisas analisadas, a realidade do espaço físico dos museus.

Todas as pesquisas estudadas incluíram registros fotográficos dos elementos da exposição, como forma de complementar o instrumento observação. O registro fotográfico também encerra procedimentos específicos no espaço físico do museu, e estão diretamente relacionados ao roteiro de observação. A coleta de dados (registro escrito e fotográfico) segue o percurso previsto pelos conceptores para a exposição. Ao longo do mesmo, são registradas as informações sobre os objetos, sobre os textos, sobre a relação entre texto e objeto e sobre a localização espacial desses elementos no conjunto da exposição, além de outros aspectos técnicos. Ao final obtém-se uma descrição a mais completa possível da exposição, orientada pelos objetivos da pesquisa e pela visão do pesquisador sobre a mesma.

No caso da observação das ações educativas, a prioridade das pesquisadoras voltou-se para as visitas de público escolar à exposição, especialmente as monitoradas (MARTINS, 2006; GARCIA, 2006; SÁPIRAS, 2007; SOUZA, 2009). O centro das observações variou conforme o objetivo de cada estudo, mas prioritariamente foram observadas as relações entre aluno-exposição, aluno-professor, aluno-monitor, aluno-materiais didáticos, aluno-aluno e professor-monitor. Os registros das observações de público foram feitos em cadernos de campo e utilizando gravação em vídeo.

As dificuldades enfrentadas pelas pesquisas para a realização das observações foram relatadas em quase todas as pesquisas. Apesar de aparentemente não ter interferido de maneira significativa no comportamento dos visitantes, a presença do pesquisador é uma questão importante a ser considerada no desenvolvimento das coletas de dados qualitativas. As pesquisas analisadas têm assumido que essa interferência não tem impacto significativo nos dados, acompanhando autores como Guba e Lincoln (*apud* LUDKE e ANDRÉ, 1986), que afirmam que esse tipo de interferência pode ser refutado devido a certa estabilidade apresentada em ambientes sociais, de modo que a presença do pesquisador pouco influencia nas dinâmicas sociais observadas.

Para as pesquisadoras que utilizaram o registro em vídeo soma-se à alteração do comportamento do público pela presença da câmara, as dificuldades técnicas enfrentadas. Dificuldades de captação do som no espaço físico do museu - em geral com pé direito alto ou em espaços abertos, no caso dos zoológicos -, interferência luminosa e a própria escolha do que deveria ser priorizado na filmagem foram aspectos apontados como dificuldades para a realização das coletas. Quanto a esse último aspecto, a realização de observações-teste e entrevistas, prévias à gravação em vídeo, ajudaram a definir melhor os aspectos que deveriam ser priorizados durante as filmagens.

Outra dificuldade refere-se à dispersão dos grupos pelo espaço expositivo, o que a faz eleger uma situação para gravar, perdendo todas as outras que estão acontecendo ao mesmo tempo. Essa dificuldade, apontada pela literatura como recorrente na utilização de vídeos (ALLEN, 2002; FALCÃO, 1999), também foi enfrentada nos trabalhos. O fato se agrava nas situações em que o próprio pesquisador coleta os dados via gravações. Entretanto, é patente que, apesar dos problemas, a utilização do vídeo tem se firmado como uma opção de registro de observação dentro dos trabalhos realizados. Sua principal vantagem é a capacidade de registrar situações de visita do público à exposição, permitindo ao pesquisador ter acesso aos diálogos trocados, às expressões corporais e ao comportamento do visitante durante o percurso expositivo, mesmo após o término da visita. Isso permite análises posteriores mais acuradas e aprofundadas, além de revisões e trabalhos futuros a partir do acervo gerado pelas coletas.

Um último instrumento de coleta utilizado nas pesquisas estudadas diz respeito à análise documental. Realizada em grande parte dos trabalhos estudados (MARANDINO, 2001; MARTINS, 2006; GARCIA, 2006; OLIVEIRA, 2008; BIZERRA, 2008; SOUZA, 2009; CONTIER, 2009;), essa é feita a partir dos documentos produzidos acerca da exposição ou da ação educativa. Seu objetivo é complementar e cruzar as informações coletadas pelas observações, entrevistas e questionários, não tendo sido usados como principal fonte de informações.

A principal dificuldade da utilização da análise documental nas pesquisas em museus, diz respeito à ausência de documentos programáticos gerados pelas instituições museológicas sobre suas ações comunicacionais e educacionais. Na maior parte das vezes essas informações estão dispersas em diversos meios. A ausência de projetos educativos expressos em documentos específicos é a marca dessas instituições que muitas vezes pautam as ações em princípios mais gerais apresentados em documentos como missão institucional.

CONCLUSÃO

A partir da análise do cruzamento entre **foco de pesquisa, unidade de estudo e procedimentos** de coleta de dados algumas considerações podem ainda ser feitas. Primeiramente, observou-se que a utilização de um procedimento específico variou conforme os objetivos explicitados pelos autores em seus trabalhos. Dessa maneira constatou-se que as pesquisas com foco na concepção são realizadas tanto com relação a unidades de estudo das exposições como das ações educativas dos museus. Nelas as entrevistas se mostraram como os procedimentos primordiais, associadas às observações. A análise documental nas pesquisas com foco na concepção tem sido um procedimento complementar aos demais, mas poderá ganhar destaque na medida em que a geração de documentos educativos seja valorizada dentro das instituições museais.

As investigações cujo foco é a recepção vêm sendo realizadas prioritariamente na unidade de estudo exposição. Ao focalizar a recepção, o procedimento prioritariamente utilizado é a observação. A entrevista, nesse caso, é tem sido feita antes ou após a visita checando aspectos voltados a aprendizagem. A análise documental, no caso do foco na recepção, é um procedimento secundário em geral usado muito mais para contextualizar a instituição estudada.

Essas observações levam a reflexão sobre os usos da pesquisa qualitativa advinda da educação no contexto da educação em museus. Destacam-se aproximações temáticas entre os contextos escolar e museal, evidenciadas nos focos de pesquisa de concepção e recepção (análises de pressupostos, tendências, fundamentos por um lado e de aprendizagem, por outro). Com relação às unidades de estudo, se por um lado as exposições encerram especificidades da educação em museus, por outro as ações educativas parecem aproximar esse espaço das pesquisas que em geral são desenvolvidas sobre o universo escolar (visitas, materiais didáticos, cursos e oficinas de formação). Quanto aos procedimentos metodológicos, evidenciam-se adaptações dos mesmos no intuito de contemplar as especificidades do museu, em especial aquelas relativas ao seu espaço físico.

Como afirmado na introdução, esse trabalho, realizado com um universo de pesquisas específicas, é a primeira etapa de uma investigação que pretende ampliar seu universo para além daquele investigado. Se por um lado os dados aqui apresentados auxiliam a avaliar a produção teórico-metodológica de um grupo de pesquisa, também fornece importantes parâmetros de análise da produção relativa à educação em museus

de ciências no país e possibilita a análise crítica sobre a produção de conhecimento no que se refere aos seus aspectos metodológicos.

REFERÊNCIAS:

- ALLEN, S. (2002) Looking for Learning in Visitor Talk: A Methodological Exploration. In LEINHARDT, G.; CROWLEY, K.; KNUTSON, K. (Eds.), **Learning Conversations in Museums**. New Jersey: LEA Publishers. pp. 259-301.
- ALVES-MAZZOTTI, A J. O Método nas Ciências Sociais. In: ALVES-MAZZOTTI, A J e GEWANDSZNAJDER, F. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. Editora Pioneira, São Paulo, 1998.
- ANDRÉ, M. **Etnografia da Prática Escolar**. Editora Papirus, Campinas, São Paulo, 1998.
- ANDRE, M. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. In: **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 113, pp. 51-64, julho. 2001.
- BOURDIEU, Pierre. Compreender. In: BOURDIEU, Pierre. **A Miséria do Mundo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- CARVALHO, M. P.; VILELA, R. A. T.; ZAGO, N. (Orgs.). **Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em sociologia da educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- DEMO, P. **Pesquisa e Informação Qualitativa - aportes metodológicos**. Campinas: Papirus, 2001.
- EZPELETA, J. e ROCKWELL, E. **Pesquisa Participante**. Editora Cortez, São Paulo, 1986.
- GUNTHER, H. Pesquisa qualitativa *versus* pesquisa quantitativa: esta é a questão? In: **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v22(2), p201-209, 2006.
- HOOPER-GREENHILL, E. Education, communication and interpretation: towards a critical pedagogy in museums. In: **The educational role of the museum**. London: Routledge, 1994, p. 3-25.
- HOOPER-GREENHILL, E.. **Los Museus e sus Visitantes**. Gijon, Asturias: Ediciones TREA, 1998.
- IANINI, A. M. N, Marandino, M.; BIZERRA, A.; CONTIER, D. Pesquisa em divulgação científica: um levantamento de referenciais teóricos nacionais. In: **VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2007, Florianópolis. Caderno de resumos, VI ENPEC, 2007.
- JACOBI, D; COPPEY, O. Musée et éducation: au-delà du consensus, la recherche du partenariat. In **Publics et Musées**. Musée et éducation. Lyon: Presses Universitaires, 1996, p.10-22.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MARANDINO, M., BIZERRA, A. F., NAVAS, A. M., CONTIER, D, MONACO, L. M., MARTINS, L. C., GARCIA, V. A. R., SOUZA, M P C de. **Educação em museus: a mediação em foco**. Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da USP/GEENF/FEUSP, São Paulo. 2008, p.36.
- MARANDINO, M. Perspectivas da pesquisa educacional em museus de ciências. In: SANTOS, F. M. T; GRECA, I. M. (Orgs.). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2006. p. 89-122.
- MARANDINO, M. **O Conhecimento Biológico nos Museus de Ciências: análise do processo de construção do discurso expositivo**. 2001. 432 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- MARTINS, H. H. T. S. 2004. Metodologia Qualitativa de Pesquisa. In **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.30, n2, maio/ago 2004.

- MARTINS, L.C. **A relação museu/escola: teoria e prática educacionais nas visitas escolares ao Museu de Zoologia da USP.** 2006. 237f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- McMANUS, P. Topics in museums and science education. In **Studies in Science Education**, n.20, 1992, p. 157-182.
- MINAYO, M. C. de S. **O Desafio do Conhecimento** – pesquisa qualitativa em saúde. Rio de Janeiro: Hucitec-ABRASCO, 1996.
- STUDART, D. C.; ALMEIDA, A. M.; VALENTE, M. E. A. Pesquisa de Público em Museus: desenvolvimento e perspectivas. In: GOUVÊA, G; MARANDINO, M; LEAL, M. C.. (Org.). **Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciência.** Rio de Janeiro: Access, 2003.
- TEIS, M. A. ; TEIS, D. T. . A Abordagem Qualitativa: A Leitura no Campo de Pesquisa. BOCC. Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação, v. 1, p. 1-8, 2006. ; *Meio de divulgação:* Digital; Homepage: <http://bocc.ubi.pt/esp/autor.php?codautor=969>; Série: 1; ISSN/ISBN: 16463137
- VAN-PRAET, M. e POU CET, B. 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, 1992.
- VILELA, R. A. T. O lugar da abordagem qualitativa na pesquisa educacional: retrospectiva e tendências atuais. In **Perspectiva**, Florianópolis, v. 21, n. 02, p. 431-466, jul./dez. 2003.
- CONTIER, D. **Imagens de ciência e tendências educacionais em Museus de Ciências.** 2009. 154f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- SOUZA, M. P. C. de. **Análise das Ações Educativas em Jardins Botânicos.** 144f 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- OLIVEIRA, A. D. de. **Biodiversidade e Educação em Museus.** Qualificação de Mestrado. Programa Interunidades em Ensino de Ciências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- CAFFAGNI, C. W. A. **O Discurso do Monitor em Museus de Ciência.** Qualificação de Mestrado em Educação. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- BIZERRA, A. **A construção dos discursos das exposições e a aprendizagem conceitual em museus científicos:** uma relação dialógica. Qualificação de Doutorado em Educação. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- GARCIA, V. A. R. **O processo de aprendizagem no Zoológico de Sorocaba:** análise da atividade educativa visita orientada a partir dos objetos biológicos. 2006. 224 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- SÁPIRAS, A. **Aprendizagem em Museus: uma análise das visitas escolares no Museu Biológico do Instituto Butantan.** 155 f 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- FALCÃO, D. **Padrões de interação e aprendizagem em museus de ciência.** Dissertação (mestrado) – Programa em Educação, Gestão e Difusão em Biociências. Departamento de Bioquímica Médica do Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 1999.
- RUIZ, M. C. Investigación cualitativa em museos de ciências. A propósito de uma exposición sobre Albert Einstein. In **Museolúdica.** Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colômbia. Nos. 14 e 15, Vol 8, 2005.