

INVESTIGANDO OS PROCESSOS DE FORMAÇÃO DESENVOLVIDOS NO MUSEU INTERATIVO ESPAÇO CIÊNCIA A PARTIR DA PERSPECTIVA DE MEDIADORES EGRESSOS

Geryticia Ledyanne de Santana Santos¹; Suzane Bezerra de França²; Helaine Sivini Ferreira³

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco. E-mail: geryticia.bio@gmail.com

²Secretaria de Educação de Pernambuco. E-mail: suzyfranca@yahoo.com.br

³Universidade Federal Rural de Pernambuco. E-mail: hsivini@terra.com.br

Resumo: Este estudo trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa que tem como objetivo compreender a formação vivenciada por monitores em um museu de Ciências em Pernambuco. Para isso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com dois monitores egressos desse espaço e os dados foram submetidos à análise de conteúdo. Os resultados indicaram que as formações nesse museu de ciências estão voltadas principalmente para a relação Aprendiz-Mestre e aspectos comunicacionais do museu. Modelos centrados nos conteúdos específicos e nos aspectos da educação em museus, no entanto, precisam ser mais bem trabalhados. Faz-se necessário dessa forma, o desenvolvimento de cursos de formação de mediadores para um melhor aproveitamento desse espaço educativo e para propiciar melhorias na atividade de mediação.

Palavras-chave:

Museu de ciências, mediação em museu de ciências, formação de mediadores.

INTRODUÇÃO

Defendemos que o sucesso das atividades educativas fomentadas nos museus de ciências depende em grande medida do papel do mediador, como um sujeito capaz de interferir na performance do visitante e na construção de suas aprendizagens. Acreditamos que o mediador, mesmo num curto espaço de tempo, na maioria das vezes pode ajudar o visitante, através da interação, no entendimento de algo que ele não conseguiria entender sozinho. Rodari e Merzagora (2007, p. 9) definem mediadores como “todo o pessoal provedor de conteúdo que trabalha em contato direto com visitantes em museus de ciência” são eles os únicos que dialogam com os visitantes de forma literal e a presença deles permite uma relação bidirecional, pois eles podem ouvir os visitantes e responder às suas reações e questionamentos, podem também adaptar o seu discurso de acordo com o público. Mora (2007) por sua vez, afirma que além de adaptar o conteúdo e torná-lo acessível a diversos tipos de visitantes, o mediador tem a função de elaborar ou implementar atividades educacionais não-formais de natureza diversa.

Nessa mesma perspectiva, Ovigli (2009) declara que os mediadores tem um papel intermediário entre os visitantes e a exposição, de forma que eles cativam o público e influenciam a compreensão que os mesmos vão ter do museu e dos aparatos que nele estão. Eles são os responsáveis por promover o diálogo entre o museu e seus visitantes (RODARI; MERZAGORA, 2007). É importante ressaltar que a promoção desse diálogo não é a única

função dos mediadores dentro dos museus, Johnson (2007) e Mora (2007) afirmam que esses mediadores desenvolvem diversas atividades dentro da instituição, atividades essas que vão desde uma simples recepção dos visitantes a elaboração de oficinas e preparação de materiais.

Gomes e Cazelli (2016) colocam que o mediador mobiliza habilidades diversas para executar seu papel. As autoras concordam ainda com Marandino (2008), quando ela pontua que no Brasil, a presença de mediadores é muito frequente em museus de ciências, onde esses profissionais têm importância estratégica, mas que a despeito da grande importância atribuída aos mesmos e da complexidade inerente à sua função, há pouco investimento na sua capacitação e sua identidade profissional não é claramente definida.

Buscando compreender as aprendizagens desenvolvidas por mediadores no âmbito de exposições específicas no Espaço Ciências, França (2014), Lemos (2016) e Vicente (2017) realizaram estudos utilizando o arcabouço teórico metodológico denominado de Resultados Genéricos de Aprendizagem (Generic Learning Outcomes), para identificar e analisar essas aprendizagens. E ao explicitar as aprendizagens mobilizadas, nos distintos contextos de mediação, as pesquisas, em questão, sinalizaram a necessidade de melhor desvelar os processos de formação por que passam os mediadores no Espaço Ciências, com o intuito de compreender como as aprendizagens de mediação emergem e a que modelos de formação podem ser associadas. Assim, nesta pesquisa temos como objetivo investigar, a partir da perspectiva de mediadores egressos, do museu interativo Espaço Ciências, como ocorrem os processos de formação.

Na perspectiva de compreender aspectos da formação de mediadores em museus e centros de ciência Marandino (2008) mapeou modelos de formação de monitores nesses espaços a partir da análise em trabalhos da área. A autora descreve cinco modelos formativos que serão mais bem detalhados abaixo (Quadro 1). Como Marandino (2008) afirma, é importante ressaltar que esses modelos não são excludentes, de forma que podem ser utilizados de forma simultânea pela instituição museal. Essas categorias mapeadas pela autora supracitada foram de grande importância para analisar os modelos formativos que estão presentes no museu interativo Espaço Ciência, se constituindo então como categorias teóricas, na presente pesquisa.

Quadro 1 – Modelos de Formação de Monitores

MODELO	CARACTERÍSTICAS
Modelo Centrado no Conteúdo Específico	Quando a instituição que realiza a formação dá ênfase aos conteúdos específicos das ciências, humanidades ou artes; esse modelo aposta no domínio do conhecimento específico para a



	realização de uma boa mediação.
Modelo Centrado na Prática	Quando a instituição que realiza a formação dá ênfase à experiência de monitoria e à formação em serviço, ou seja, na realização da ação de mediação como processo formativo. Nesse caso não há formação prévia, já que o monitor se forma na prática.
Modelo Centrado na Relação Aprendiz-Mestre	Também pode ser chamado de “siga o líder”, ou “das boas experiências”; é quando a instituição aposta no processo de formação a partir da observação de antigos monitores considerados eficazes no processo de mediação. Assim, a proposta formadora é acompanhar os monitores experientes percebendo suas estratégias de mediação para que estas possam ser replicadas.
Modelo Centrado na Auto Formação	Nesse caso, o processo formativo fica sob a responsabilidade do próprio monitor que, a partir de suas experiências e leituras (e da reflexão sobre elas), elabora estratégias de ação para lidar com o público. Do ponto de vista institucional, esse modelo implica em um não compromisso com a formação de monitores.
Modelo Centrado na Educação e Comunicação	Aqui a instituição formadora entende que o monitor é também um educador/comunicador; logo, enfatiza os aspectos teóricos e práticos da educação em museus, incluindo os da aprendizagem e aqueles da comunicação.

Fonte: Retirado de Marandino (2008).

METODOLOGIA

A presente pesquisa possui uma abordagem metodológica qualitativa e constitui-se como uma pesquisa descritiva. Os dados foram coletados através de uma entrevista semiestruturada com dois monitores egressos do museu interativo Espaço Ciência. O museu Espaço Ciência está localizado entre as cidades de Recife e Olinda e tem como objetivos centrais a popularização da ciência e apoio ao ensino. Nele, há exposições a céu aberto e montadas em ambientes fechados, as exposições podem ser permanentes ou temporárias. O espaço também conta com auditório, Centro Educacional, Hall de Exposições, Anfiteatro, Manguezal, Planetário, e um Observatório Astronômico localizado do Alto da Sé, em Olinda. As atividades desenvolvidas no Espaço Ciência são múltiplas, com visitas mediadas nas exposições e experimentos dispostos pelas diferentes áreas do museu. O mesmo também desenvolve semanas temáticas com oficinas e atividades distintas, como a Semana da Água, Semana dos Povos Indígenas, Semana do Meio Ambiente, dos Museus e da Astronomia. Uma importante ação que o Espaço Ciência desenvolve é o Ciência Móvel, onde eles levam

experimentos interativos e atividades dentro de um ônibus e circulam por municípios do estado. O museu conta também com ações educativas, como a Ciência Jovem, uma feira de ciência que recebe visitantes de todos os estados brasileiros e de países da América Lática, e o Torneio Virtual de Ciência, que tem o objetivo de estimular a produção científica e tecnológica na escola.

Tendo em vista o conjunto de atividades desenvolvidas e as múltiplas aprendizagens mobilizadas por estes monitores, conforme já apontado nos estudos de França (2014), Lemos (2016) e Vicente (2017), nos propomos a investigar como ocorrem os processos formativos neste espaço. Iniciamos nossas investigações a partir da perspectiva de dois mediadores egressos que atuaram no Espaço Ciências no período de outubro de 2012 a outubro de 2015 (Monitor Egresso 1) e abril de 2015 a abril de 2017 (Monitor Egresso 2). A opção pelos mediadores egressos se deu por acreditarmos que o distanciamento da experiência de mediação possibilita uma reflexão mais ampla e crítica e das vivências realizadas, o que pode não ocorrer quando o sujeito ainda está imerso no contexto do museu. As entrevistas foram audiogravadas, posteriormente transcritas e ambos os entrevistados assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, e terão a identidade preservada. Ludke e André (1986) afirmam que uma grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada. Por se tratar de uma entrevista semiestruturada, fez-se o uso de um roteiro com perguntas centrais, como podemos observar no Quadro 2.

Quadro 2 – Roteiro da Entrevista

ROTEIRO
<i>Como ocorreu a sua entrada na instituição? Foi através de processo seletivo? Comente um pouco sobre.</i>
<i>Foi oferecido algum curso inicial quando você chegou à instituição? Caso sim, quanto tempo durou? Que aspectos foram abordados?</i>
<i>Que momentos você considera como mais enriquecedores (do ponto de vista da aprendizagem) dentro da instituição?</i>
<i>Cursos de capacitação, convívio com outros mediadores e outros elementos. A quem você atribuiria as aprendizagens que você desenvolveu dentro da instituição? Comente um pouco sobre.</i>

Fonte: A autora.

No intuito de identificar as formações vivenciadas pelos monitores dentro da instituição museal, as entrevistas, depois de transcritas foram submetidas à Análise de Conteúdo, que “aparece como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza

procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.” (BARDIN, 2011 p. 44). Essa análise compreende três fases, são elas: Pré Análise – leitura flutuante, escolha dos documentos, formulação das hipóteses e dos objetivos, referenciação dos índices e a elaboração de indicadores, preparação do material; Exploração do Material – leitura aprofundada, codificação e categorização, que segue cinco regras, exclusão, homogeneidade, pertinência, objetividade, produtividade; Tratamentos dos Dados e Interpretação: através de inferências.

As categorias de análise foram definidas a priori, e consistiram nos cinco modelos formativos identificados por Marandino (2008), já mencionados anteriormente: modelo centrado no conteúdo específico (MCE), modelo centrado na prática (MP), modelo centrado na relação aprendiz-mestre, (MAM) modelo centrado na Auto Formação (MAF) e modelo centrado na educação e comunicação (MEC). Os monitores egressos foram codificados em Monitor Egresso 1 (ME1) e Monitor Egresso 2 (ME2).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da transcrição das entrevistas, foi possível identificar 43 unidades de contexto, sendo 18 resultantes do monitor egresso 1 (ME1) e 29 do monitor egresso 2 (ME2). Essas unidades de contexto foram organizadas nas cinco categorias teóricas já descritas anteriormente (MARANDINO, 2008). Com relação ao Modelo Centrado no Conteúdo Específico contabilizamos apenas uma unidade de contexto. Essa unidade emergiu quando o ME1 informou que em determinada formação continuada realizada pelos próprios monitores, as questões teóricas relacionadas aos experimentos foram contempladas. A partir disso podemos inferir que a instituição não aposta no domínio do conhecimento específico para o sucesso de uma mediação, que seria o foco desse modelo formativo, como afirma Marandino (2008).

Com relação ao Modelo Centrado na Prática foram contabilizadas 4 unidades de contextos, identificadas, exclusivamente, a partir das falas do ME2. No decorrer da entrevista ME2 relatou que durante a sua vivência aprendeu muito no decorrer do tempo, que a partir da própria prática aprendeu a “se virar”. Através das falas de ME2, sistematizadas do Quadro 3, podemos observar claramente elementos que caracterizam o modelo de formação na prática.

Quadro 3 – Falas referentes ao Modelo Centrado na Prática

MODELO CENTRADO NA PRÁTICA
<i>7 – Você vê a situação e você tem que aprender realmente, e você aprende isso com o passar do tempo, você não chega lá sabendo fazer tudo.</i>

8 – ...é muito do que você vai aprender no decorrer do tempo mesmo, não tem essa formação.

23 – o espaço em si, as vivências que a gente tem lá...

27 – Mas é como eu disse pra tu... a gente aprende muito com... se virando. A gente aprende muito se virando. A parte boa disso é porque você realmente aprende, você aprende a se virar...

Fonte: a autora.

Elementos do Modelo Centrado na Relação Aprendiz-Mestre foram observados em 16 unidades de contexto, 8 referentes a colocações de ME1 e 8 de ME2. Esse modelo formativo se sobressaiu em relação aos outros, confirmando o que Rodari e Merzagora (2007) colocam ao afirmar que muitas vezes monitores mais experientes ensinam a seus aprendizes através do convívio. Dessa categoria emergiram 3 subcategorias: observação da prática dos monitores (opm), caracterizada por uma formação em que os monitores novatos observam a prática de monitores antigos; monitor veterano como formador (mvf), quando há uma capacitação em que monitores mais experientes oferecem um curso de formação para os monitores novatos ou simplesmente quando esse monitor veterano fornece explicações ao novato, e troca com os pares (tp), nas ocasiões em o aprendiz não se limita ao monitor mais experiente, podendo ser também o visitante daquele espaço, através de diálogos que proporcionam aprendizagens (Quadro 4).

Quadro 4 – Falas de ME1 e ME2 que remetem ao Modelo Centrado na Relação Aprendiz-Mestre

MODELO CENTRADO NA RELAÇÃO APRENDIZ-MESTRE
1 – ...tinha um período em que a gente ficava acompanhando os monitores mais antigos... MAMopm[ME1]
2 – Ficava acompanhando mas sem apresentar, até que se sentisse a vontade pra intervir, consegui é... acompanhar uma turma sem precisar de ajuda. MAMopm[ME1]
7 – ...aí explicou como é que funcionava os comandos do programa... MAMmvf[ME1]
9 – Então eu peguei um pouco de apresentações de alguns monitores... MAMopm[ME1]
12 – ...eles instituíram assim, por exemplo, tinham 60 monitores então eles dividiam em trios e dividiam 3 experimentos de cada área para aquele trio. Por exemplo, a área de movimento, aí tinha três experimentos aí aquele trio ia ser responsável por elaborar uma apresentação para todos os outros monitores... MAMmvf[ME1]
18 – ...um monitor de astronomia sentou e me explicou como é que podia abordar né... MAMmvf[ME1]
19 – ...e aí nesse momento em que eu tinha menos experiência lá eu ficava sacando apresentação de outros monitores... aí fui pegando um pouquinho de cada né... MAVopm[ME1]
20 – ...a gente ia em dupla, dois novatos.. ia em dupla pra se sentir mais confiante. O que um não lembrava o outro lembrava de abordar. Então eu acho que eu atribuo muito a essa... essas relações pessoais mesmo. Essas trocas com outros monitores. MAMtp[ME1]
1 – ...provavelmente quando você entrava você ficava um mês sem atender, você acompanhava outros monitores mais antigos pra vê como eles apresentavam você pode pegar um pouquinho daquilo e estuda-lo e aprendendo a como apresentar. MAMopm[ME2]
8 – ...no segundo ano que eu tava lá teve mais formações e eu passei a fazer formações também com os novatos que entravam né...MAMmvf[ME2]
9 – Antes eu era formada e depois desse tempo que fiquei lá eu comecei a formar quem tava entrando... MAMmvf[ME2]
10 – Mas aí com o passar do tempo os antigos começaram a formar os novos que tavam entrando.

MAMmvf[ME2]

17 – ...mas também do conjunto. Tipo... quando eu falo conjunto é a equipe. Porque como a gente tava trabalhando... o trabalho lá é em equipe né.. com outras pessoas então a gente aprende muito em conjunto... MAMtp[ME2]

19 – ...mas partiu muito também da equipe em si. Não só dos monitores e dos coordenadores também né.. MAMtp[ME2]

21 – ...além de você aprender muito com a equipe, com os coordenadores, equipe de monitores, você aprende muito com o visitante, com o aluno que vem. MAMtp[ME2]

22 – Então você aprende muito com o visitante, eu costumo dizer que eu aprendi muito com os monitores de lá, que eles compartilhavam isso comigo mas eu aprendi muito mais com os visitantes que vinham... com os alunos que vinham. MAMtp[ME2]

Fonte: a autora.

No que diz respeito ao Modelo Centrado na Auto Formação, foram contabilizadas 9 unidades de contexto, sendo 3 referentes a ME1 e 6 a ME2. Marandino (2008) afirma que esse modelo se baseia no próprio monitor como responsável por seu processo formativo e, resulta de um não compromisso da instituição com a formação do monitor. A ME2 relatou que entrou no Espaço Ciência em 2015, e que nesse momento o espaço passava por mudanças relacionadas ao quadro de funcionários, de forma que quando ingressou nessa instituição, não obteve tanto auxílio dela com relação a capacitações. Esse aspecto é retratado com menor ênfase nas colocações de ME1, que pontua que teve uma formação inicial, mas que também se formou em serviço, de forma que com relação ao conteúdo específico teve que realizar suas próprias pesquisas (Quadro 5).

Quadro 5 – Falas de ME1 e ME2 que contemplam elementos referentes ao Modelo Centrado na Auto Formação

MODELO CENTRADO NA AUTOFORMAÇÃO
6 – ...a gente que faria as pesquisas né... de... das partes mais teóricas. MAF[ME1]
10 – ...e também de coisas que eu comecei a assistir porque eu comecei a me interessar por astronomia depois que fui selecionado pra área de astronomia. MAF[ME1]
11. Então passei a assistir documentários, algumas coisas assim... e fui acrescentando a base digamos assim, do que era minha apresentação. MAF[ME1]
1 – ...quando eu entrei eu não tive treinamento, eu tive que realmente aprender a me virar sozinha.MAF[ME2]
3 – E quando eu entrei, no dia seguinte eu peguei um grupo sozinha não teve ninguém pra me ajudar, a verdade foi essa. MAF[ME2]
4 – A galera que tava lá... tinha uma galera boa mas a maioria também é... te vira, novato te vira, acontecia muito isso lá. MAF[ME2]
5 – Então quando eu entrei, no dia seguinte eu tava apresentando sozinha, peguei um grupo sozinha e eu: “Meu Deus, como assim?”. MAF[ME2]
16 – Eu atribuiria isso por uma parte a mim, porque você tem que ter um esforço... parte de você uma vontade de querer aprender, buscar aprender... MAF[ME2]
18 – ...eu busquei aprender, lógico... MAF[ME2]

Fonte: a autora.

O último modelo formativo descrito por Marandino (2008) é o Modelo Centrado na Educação e Comunicação. Com relação a esse modelo foram contabilizadas 13 unidades de

registro, sendo 5 referentes a ME1 e 8 a ME2. Por englobar aspectos educacionais e comunicacionais da educação em museus, subdividimos essa categoria em Comunicação em museus (cm), com 13 unidades de registro e Educação em Museus (em), que esteve ausente nos os dados levantados nas entrevistas. Dentre as falas dos entrevistados, não emergiram aspectos da educação em museus, sendo assim foi perguntando explicitamente aos monitores se eles participaram de alguma formação que levantava questões sobre a educação em museus e ambos responderam negativamente. Em contrapartida, ficou muito claro na fala deles que aspectos práticos referentes a comunicação nesses espaços são amplamente discutidos, como podemos observar no Quadro 6.

Quadro 6 – Falas de ME1 e ME2 que pontuam elementos relacionados ao Modelo Centrado na Educação e Comunicação

MODELO CENTRADO NA EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO
<i>3 – explicavam que aqui era o experimento e as formas como aquilo podia ser, podia ser abordado com o público. MECcm[ME1]</i>
<i>4 – Muito a questão da linguagem também, porque o Espaço Ciência recebe públicos de... das mais variadas faixas etárias e formações. Aí tinha muito essa preocupação com a linguagem que a gente ia usar com esses diferentes públicos. MECcm[ME1]</i>
<i>5 – ...era uma preocupação muito mais com a prática... [...] como se daria isso na questão prática MECcm[ME1]</i>
<i>8 – ...como é que eu poderia fazer a abordagem. MECcm[ME1]</i>
<i>14 – ...que abordagens práticas poderiam ser feitas em relação a eles. MECcm[ME1]</i>
<i>11 – Como a gente lidar com o público e principalmente o público escolar né... a gente trabalhava muito de como abordar isso... MECcm[ME2]</i>
<i>12 – Na formação o que era passado pra gente era realmente fazer com que quem tava ali vendo a exposição ou a área tentasse formular suas próprias hipóteses... MECcm[ME2]</i>
<i>13 – Então na formação era isso, fazer com que o participante fosse o protagonista, do que ele foi buscar ali... MECcm[ME2]</i>
<i>14 – Isso era falado na formação, mas porque eles... porque você tem que saber como abordar né... pra ensino infantil. meio que a gente montava uma apresentação na formação de como seria pra ensino infantil, outra pra como seria pra ensino médio, outra pra ensino superior... MECcm[ME2]</i>
<i>15 – ...mas na formação... principalmente pra quem tava entrando, no começo, que não tinha noção de como era a abordagem com o visitante pra área eles tinha esse... essa preocupação ó... se for pra ensino infantil como você pode trabalhar isso, se for pra ensino médio como é que você trabalha isso, se for pra família... MECcm[ME2]</i>
<i>23 – ...tinham uma formação específica pra que você vá atender um público escolar, mas também tinha que você vá atender um grupo família, por exemplo. MECcm[ME2]</i>
<i>25 – O que tinha que falasse sobre a mediação no museu era como realmente abordar sabe? MECcm[ME2]</i>
<i>26 – ...você aprender a desenvolver aquela área com o estudante. Como desenvolver o museu também, o museu como um topo. MECcm[ME2]</i>

Fonte: a autora.

CONCLUSÕES

Quando consideramos os dados que buscaram elucidar características dos processos de formação de mediadores, no âmbito do Espaço Ciências, observamos que os cinco modelos formativos propostos por Marandino (2008) se fizeram presentes no estudo realizado. No

entanto, as características que podem ser associadas aos Modelos Centrado no Conteúdo Específico e na Educação e Comunicação emergem com pouca ênfase. No caso deste último modelo, observamos que os aspectos comunicacionais foram bem explorados, contudo, os aspectos relacionados a Educação em Museus não emergiram. O modelo formativo centrado na relação Aprendiz-Mestre se sobressai, fazendo-se presente não só através da observação dos monitores mais experientes pelos novatos, mas também através de capacitações oferecidas pelos próprios monitores mais antigos.

A partir desses dados, podemos declarar que há a necessidade de um programa de formação de mediadores dentro desse espaço, no entanto, assim como Rodari e Merzagora (2007) explicitam, isso não significa dizer que a qualidade das ações dos mediadores são baixas, mas sim, que capacitações de qualidade poderiam expandir o impacto que esse mediadores tem sobre o público, promovendo, então, um aperfeiçoamento na atividade de mediação.

AGREDECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L.(2011). **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70.

FRANÇA, S. B. **Aprendizagem da mediação em museus de ciências**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2014.

GOMES, I.; CAZELLI, S. Formação de mediadores em museus de ciência: saberes e práticas. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 18, n.1, p, 23 – 46, Jan/Abr. 2016.

JOHNSON, C. Capacitação de mediadores em centros de ciências: reflexões sobre o Technquest. In: MASSARANI, L. (Org). **Diálogos & Ciência**: mediação em museus e centros de Ciência. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007, p. 32-29.

LEMONS, F. C. **Investigando as aprendizagens mobilizadas em museu de ciência durante a exposição dengue**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2016.

LÜDKE, M., ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária Ltda., p.99, 1986.

MARANDINO, M. **Educação em museus**: a mediação em foco (Org.). 21. ed. São Paulo, SP: Geenf/FEUSP, 2008.

MARANDINO, M. Ação educativa, aprendizagem e mediação nas visitas aos museus de ciências. in: **Workshop Sul-Americano de Mediação em Museus de Ciência**, editado por

M. Massarani and C. Almeida (Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, Rio de Janeiro, 2008), p. 21.

MORA, M. C. S. Diversos enfoques sobre as visitas guiadas nos museus de ciência. In: MASSARANI, L. (Org). **Diálogos & Ciência: mediação em museus e centros de Ciência.** Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007, p. 21-26.

OVIGLI, D. **Os saberes da mediação humana em centros de ciências: contribuições para a formação inicial de professores.** 2009. 228 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

QUEIROZ, G.; KRAPAS, S.; VALENTE, M. E.; DAVID, E.; DAMAS, E.; FREIRE. Construindo saberes da mediação na educação em museus de ciências: o caso dos mediadores do Museu de Astronomia e ciências Afins/ Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.** v. 2. n. 2. p.77-88, 2002.

RODARI, P.; MERZAGORA, M. Mediadores em museus e centros de ciência: Status, papéis e treinamento. Uma visão geral européia. In: MASSARANI, Luisa; MERZAGORA, Matteo; RODARI, Paola (Orgs.). **Diálogos & Ciência: mediação em museus e centros de ciência.** – Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007. p. 8 – 21.

VICENTE, R. A. **Aprendizagens desenvolvidas por monitores na atividade de mediação em museus de astronomia.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2017.