



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências

Mestrado Profissional em Ensino de Ciências

Campus Nilópolis

Amanda Fernandes de Oliveira

MUSEUS, CENTROS DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES:

Contribuições da prática de mediação realizada no Museu Ciência e Vida

Nilópolis - RJ

2021

Amanda Fernandes de Oliveira

**MUSEUS, CENTROS DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES:**

Contribuições da prática de mediação realizada no Museu Ciência e
Vida

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* - modalidade Profissional em Ensino de Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ/*Campus* Nilópolis, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências.

Orientadora: Dra. Maylta Brandão dos Anjos

Nilópolis - RJ

2021

O48m Oliveira, Amanda Fernandes de
Museus, centros de ciências e formação inicial de professores :
contribuições da prática de mediação realizada no Museu Ciência e
Vida / Amanda Fernandes de Oliveira. -- Nilópolis, 2021.
115 f. : il.; 30 cm.

Orientação: Maylta Brandão dos Anjos

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Programa
de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Campus Nilópolis. PROPEC,
2021.

1. Ciência – Estudo e ensino. 2. Museus. 3. Ciência – Centros de
Estudo. 4. Professores – Formação. I. Anjos, Maylta Brandão dos,
orient. II. IFRJ. PROPEC. III. Título.

Amanda Fernandes de Oliveira

**MUSEUS, CENTROS DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES:**

Contribuições da prática de mediação realizada no Museu Ciência e
Vida

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* - modalidade Profissional em Ensino de Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ/*Campus* Nilópolis, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências.

Data de aprovação: 30 de abril de 2021

Dra. Maylta Brandão dos Anjos – Presidente da Banca (Orientadora)
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO

Dra. Flavia Monteiro de Barros Araújo – Membro Interno
Universidade Federal Fluminense – UFF

Dra. Marta Ferreira Abdala Mendes – Membro Externo
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ

Nilópolis - RJ

2021

Dedico este trabalho à minha família que me acompanhou
e me apoiou ao longo deste percurso:
aos meus pais Cecília e Acir,
ao meu esposo Daniel,
e à minha irmã Jhoara.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Cecília e Acir por todo o incentivo que me deram durante a vida na busca de novos conhecimentos e na compreensão dos momentos de ausência.

Ao meu amigo e esposo Daniel, o qual me ajudou tanto no apoio para seguir no mestrado nos momentos em que achei que não seria mais capaz de prosseguir com esta pesquisa quanto na leitura do trabalho ao longo da sua escrita me fornecendo conselhos. Agradeço ainda pela compreensão nos momentos em que tive que me manter ausente.

À minha amada irmã Jhoara que me apoiou e sempre torceu por esta conquista.

Agradeço à minha orientadora Maylta por aceitar seguir comigo nessa minha trajetória e pelas orientações que permitiram a construção e conclusão deste trabalho.

Aos colegas de mestrado que sempre incentivaram e torceram pelo progresso do trabalho dos demais. Sem o apoio emocional, muitos de nós teríamos desistido durante esta jornada.

Aos professores do PROPEC, pelas contribuições, ensinamentos e trocas de experiências.

À Diretora do Museu Ciência e Vida, Mônica Dahmouche, pela permissão de realizar a pesquisa no espaço. Agradeço à equipe do Setor Educativo: Nádia, Antônio e a coordenadora Simone Pinto que me receberam no espaço e propiciaram os encontros com os mediadores e a coleta de dados. A minha xará e mediadora Amanda que muitas das vezes foi a minha interlocutora com o Museu Ciência e Vida.

E por fim aos mediadores do Museu Ciência e Vida que aceitaram em participar e contribuir com esta pesquisa, sem a participação deles, ela não existiria.

“Não é na ciência que está a felicidade, mas na aquisição da ciência”.

Edgar Allan Poe

OLIVEIRA, Amanda Fernandes de. **Museus, Centros de Ciências e Formação Inicial de Professores**: contribuições da prática de mediação realizada no Museu Ciência e Vida. 2021. 115f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* - modalidade Profissional em Ensino de Ciências, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, *Campus Nilópolis*, Nilópolis, 2021.

RESUMO

A presente pesquisa visa investigar as contribuições da prática de mediação no Museu Ciência e Vida – MCV – para a prática docente dos futuros professores. Consideramos que os mediadores, que em sua parte são alunos de licenciaturas, poderão estar no futuro em sala de aula, aproveitando de alguma forma as experiências obtidas a partir da prática de mediação realizada em seus espaços não formais de ensino. Nessa perspectiva nos utilizamos de referenciais teóricos sobre Museus e Centros de Ciências e a prática de mediação como Marandino, McManus, Queiroz e Cazelli; assim como Tardif, Pimenta e Schön, para discutirmos sobre a formação de professores e a prática docente. Adotamos como metodologia de pesquisa a abordagem qualitativa sob a estratégia de estudo de caso, foram realizadas entrevistas com nove mediadores licenciados e licenciandos do Museu Ciência e Vida, localizado no município de Duque de Caxias-RJ, na Baixada Fluminense. O procedimento de análise dos dados foi por meio da Análise de Livre Interpretação estabelecendo-se assim, interações entre as leituras e estudos sobre o tema com os dados coletados. Os resultados obtidos a partir das entrevistas mostraram que, mesmo com lacunas na articulação Universidade-Licenciatura-Museus, os mediadores conseguem observar determinadas contribuições da sua formação inicial para a prática de mediação. Além disso, a prática de mediação se agrega a formação inicial e se reflete por meio de contribuições para a prática docente e atuação em sala. A partir das falas percebe-se que os mediadores adaptam e aplicam conceitos voltados para os espaços formais que foram aprendidos em disciplinas pedagógicas e específicas em sua prática de mediação nos espaços não formais. Assim, para esses futuros professores, parte do saber docente é adquirida por meio das experiências obtidas ao longo da prática de mediação em Museus e Centros de Ciências. A partir dessas percepções levantadas pelos mediadores, não só em relação à carência na abordagem de temas como espaços não formais, Museus e Centros de Ciências e outros relacionados à divulgação científica, nas universidades e na formação inicial dos professores; mas também na percepção das contribuições da prática de mediação para a prática docente, elaborou-se como Produto Educacional uma Revista Digital intitulada “Reflexões na Formação de Professores: as possibilidades dos Museus e Centros de Ciências”. O objetivo da revista é trazer reflexões, fomentar discussões e disponibilizar conteúdos relativos aos Museus e Centros de Ciências e as possibilidades de integrá-los à formação inicial de professores por meio de práticas educativas que se realizem em espaços não formais, propiciando contribuições para a prática dos futuros docentes.

Palavras-chaves: Ensino de Ciências. Museus e Centros de Ciências. Formação Inicial de Professores. Prática de Mediação. Saber Docente.

OLIVEIRA, Amanda Fernandes de. **Museums, Science Centers and initial teacher education: contributions from the mediation practice held at the Science and Life Museum.** 2021. 115f. Dissertation (Master in Science Teaching) – Postgraduate Program *Stricto Sensu* - modality Professional in Science Teaching, Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio de Janeiro, Campus Nilópolis, Nilópolis, 2021.

ABSTRACT

This research aims to investigate the contributions of mediation practice in the Science and Life Museum to the teaching practice of future teachers. We believe that the mediators, who are undergraduate students, may be in the future in the classroom and they will be able to take advantage, somehow, of the experiences obtained from the practice of mediation performed in non-formal teaching spaces. In this perspective, we have used theoretical references about Museums and Science Centers and the practice of mediation such as Marandino, Mcmanus, Queiroz and Cazelli; as well as Tardif, Pimenta and Schön, to discuss about teacher education and teacher practice. We have adopted as research methodology the qualitative approach under the case study strategy; interviews were conducted with nine mediators (undergraduate and graduating students) of the Science and Life Museum, located in the city of Duque de Caxias - RJ, in the Baixada Fluminense region. The data analysis procedure was through the Free Interpretation Analysis, thus establishing interactions between readings and studies on the subject with the collected data. The results obtained from the interviews have showed that, despite of some gaps in the University-Teacher Education-Museums articulation, mediators can point out certain contributions of their initial training to the practice of mediation. In addition, the practice of mediation is combined with the initial teaching education and is shown through contributions to teaching practice and classroom performance. From the testimonials we could notice that the mediators adapt and apply concepts aimed to formal spaces, those that were learned in specific pedagogical disciplines, in their mediation practice in non-formal spaces. Thus, for these future teachers, part of the teaching knowledge is acquired through the experiences obtained during the practice of mediation in Museums and Science Centers. Based on these perceptions raised by the mediators, not only in relation to the lack in the address of topics such as non-formal spaces, Museums and Science Centers and other related to scientific dissemination, in universities and in the initial education of teachers; but also in the perception of the contributions of mediation practice to teaching practice, a Digital Magazine entitled "Reflections in Teacher Education: the possibilities of Museums and Science Centers" was elaborated as an Educational Product. The aim of the magazine is to elicit reflections, encourage discussions and produce available content related to Museums and Science Centers and the possibilities of integrating them to the initial education of teachers through educational practices that take place in non-formal spaces, providing contributions to the practice of future teachers.

Keywords: Science Teaching. Museums and Science Centers. Initial Teacher Education. Mediation Practice. Teaching Knowledge.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 4.1 - Parte externa do Museu Ciência e Vida.....	40
Figura 4.2 - Exposição "Dinossauro – do Cretáceo à robótica".....	41
Figura 4.3 - Exposição "Movimente-se! A física dos esportes".....	41
Figura 4.4 - Planetário.....	42
Figura 6.1 - Capa da Revista "Reflexões na Formação de Professores: as possibilidades dos Museus e Centros de Ciências".....	86
Figura 6.2 - Sumário com as Seções da Revista	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 5-1: Atividades e funções desempenhadas pelos mediadores do MCV 47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBRAM	Instituto Brasileiro de Museus
ICOM	Conselho Internacional de Museus
IFRJ	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MAST	Museu de Astronomia e Ciências Afins
MCCs	Museus e Centros de Ciências
MCV	Museu Ciência e Vida
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIGRANRIO	Universidade do Grande Rio
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. APRESENTAÇÃO DA AUTORA	12
1.1. JUSTIFICATIVA	13
1.2. PROBLEMATIZAÇÃO.....	14
1.3. PRESUPOSTOS	14
1.4. OBJETIVOS	15
1.4.1. Objetivo Geral.....	15
1.4.2. Objetivos Específicos	15
2. MEDIADORES, MUSEUS, CENTROS DE CIÊNCIAS E ENSINO	16
2.1. O HISTÓRICO DO PAPEL EDUCATIVO DOS MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIAS	16
2.2. MEDIADORES E OS MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIAS.....	21
3. A PRÁTICA DE MEDIAÇÃO	25
3.1. O TRABALHO DO MEDIADOR E O TRABALHO DOCENTE	25
3.2. O SABER DOCENTE E AS PRÁTICAS REFLEXIVAS DOS MEDIADORES	29
3.3. PRÁTICA DE ENSINO E A MEDIAÇÃO	34
4. METODOLOGIA	38
4.1. CENÁRIO DA PESQUISA E SEU HISTÓRICO	39
4.2. SUJEITOS DA PESQUISA	42
4.3. PROCEDIMENTOS DA PESQUISA.....	43
4.3.1. Exploração Inicial	43
4.3.2. Coleta de Dados	43
4.3.3. Análise dos Dados	46
5. O QUE FALAM OS SUJEITOS DA PESQUISA.....	47
5.1. MOTIVAÇÕES PARA SER MEDIADOR DE UM MUSEU DE CIÊNCIAS.....	48
5.2. FORMAÇÃO DOS MEDIADORES E AS CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA DE MEDIAÇÃO	50
5.3. DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES NECESSÁRIAS PARA A PRÁTICA DE MEDIAÇÃO	55
5.5. A ARTICULAÇÃO ENTRE AS UNIVERSIDADES, OS CURSOS DE LICENCIATURAS E OS MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIAS	68

5.6. A CONTRIBUIÇÃO DA FORMAÇÃO INICIAL PARA A PRÁTICA DE MEDIAÇÃO	77
5.7. A CONTRIBUIÇÃO DA PRÁTICA DE MEDIAÇÃO PARA A PRÁTICA DOCENTE	80
6. PRODUTO EDUCACIONAL.....	85
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
REFERÊNCIAS.....	92
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	99
APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA DOS MEDIADORES	100
APÊNDICE C – EXEMPLO DA TRANSCRIÇÃO DE UMA ENTREVISTA	102
ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DO IFRJ	110

1. INTRODUÇÃO

1.1. APRESENTAÇÃO DA AUTORA

Há nove anos atuo como professora de ciências e biologia no ensino básico, em turmas do ensino regular, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos e em preparatórios, tanto na rede pública quanto privada. No trajeto de minha vida profissional também atuei em espaço não formal de educação. Durante o período de dezembro de 2013 a novembro de 2014, exerci a função de mediadora na Casa da Ciência - Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da UFRJ -, onde mediei para o público escolar e para o público espontâneo em diversas exposições. Nessa época, eu já era Licenciada em Ciências pela Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO) e conciliava minha atuação na Casa da Ciência com a sala de aula.

Mesmo formada, a experiência de mediar na Casa da Ciência aprimorou minha prática pedagógica. Atender públicos de diversas faixas etárias fez com que eu repensasse minha linguagem para que eu pudesse atingir aqueles que não eram contemplados pela minha formação em licenciatura, como a educação infantil e o primeiro segmento do ensino fundamental, por exemplo. Trabalhar com a transposição didática¹ e sempre pensar em novas estratégias didáticas representavam situações comuns passadas diariamente pela equipe de mediadores.

Na época contávamos com estudantes das mais diversas áreas: Ciências Biológicas, Letras, Serviço Social, Educação Física, Geografia, Astronomia, Educação Artística, Ciências Sociais, Ciências Matemáticas e da Terra, Psicologia, Física, etc. Mesmo aqueles mediadores que não eram de cursos de licenciaturas, desenvolveram alguma habilidade útil para sua vida profissional a partir dessa experiência: capacidade de trabalhar em equipe, ser pró-ativo, empático, paciente, ter clareza na comunicação e capacidade de manter um aprendizado constante – já que mediávamos exposições com os mais diversos assuntos.

Aliando meu trabalho com a Educação Não Formal e a minha vivência enquanto criança em visitas a espaços educativos, incentivada pela família e pela escola, incluindo os Museus e Centros de Ciências, despertou meu interesse pela área da Divulgação Científica. Assim, em 2015, iniciei minha Especialização em Ensino de Ciências pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), *Campus* Rio de Janeiro, optando pela Linha de Pesquisa “Educação, Ciência e

¹Segundo Mello (2004), TD pode ser entendida como transformar o conhecimento científico em conhecimento escolar, selecionando o que deve ser ensinado e como fazê-lo, de acordo com o público (faixa etária, ano escolar).

Sociedade & Divulgação e Popularização da Ciência”. Na Especialização trabalhei com os Museus e Centros de Ciências, dando uma ênfase aos existentes na Baixada Fluminense, e mais especificamente, analisando uma exposição presente nos Museus e Centros de Ciências. Foi durante a Especialização que tive a oportunidade de conhecer o Museu Ciência e Vida, local no qual desenvolvi minha pesquisa e o mesmo local escolhido para o desenvolvimento de minha pesquisa de Mestrado.

Ao longo dos anos, os Museus e Centros de Ciências também passaram a integrar a vida escolar de parte dos meus alunos por meio de visitas técnicas que realizo para esses espaços nas instituições nas quais leciono.

O contato durante as aulas da disciplina de Divulgação Científica do próprio programa de pós-graduação com um texto de Marandino (2015), que discute entre outros temas, o estágio de licenciandos em espaços não formais determinou por qual linha eu seguiria a partir da temática de Museus e Centros de Ciências no Mestrado. Foi essa autora quem me fez realmente refletir sobre a relação desses espaços com a formação inicial do docente.

1.1. JUSTIFICATIVA

Os Museus e Centros de Ciências são instituições culturais que disseminam a informação e o conhecimento, pois são espaços que funcionam não só como locais educativos extraescolares, mas também como locais de educação permanente dos cidadãos. No entanto, os primeiros Museus de Ciências também chamados de Gabinetes de Curiosidades, oriundos dos séculos XVI-XVII, não estavam preocupados em desempenhar um papel educativo para seus visitantes, já que a sua principal característica era o Colecionismo de objetos. Essa coleção de objetos indicava o *status* do seu dono, que se tratavam geralmente de membros da nobreza e da igreja católica. Ela poderia contar com materiais recolhidos ao longo de viagens pelo Novo Mundo: fósseis, pinturas, esculturas, moedas, espécies preservadas, isto é, todos os tipos de antiguidades possíveis para serem exibidos aos amigos e aos convidados importantes “escolhidos a dedo”.

Foi somente a partir da segunda metade do século XX que os museus passaram a ser reconhecidos como instituições educativas. Essa característica educativa surgiu quando se criaram os serviços educativos com programas e atividades voltadas para os diversos públicos. Em alguns locais surgiram profissionais específicos para este serviço: os mediadores – também chamados de monitores, guias, instrutores e educadores.

É de grande importância o acesso dos visitantes, seja público espontâneo ou escolar, a espaços como os Museus e Centros de Ciências, principalmente na Baixada Fluminense, com objetivo de proporcionar ambiente e condições para o aumento do capital cultural e da difusão da ciência. Esses espaços, em sua grande maioria, contam com a mediação humana que facilita pôr em prática tal objetivo. Há de se saber que também existe a mediação realizada pelos aparatos presentes na exposição que Moraes *et. al.* (2007) denominam de mediação instrumental: texto, experimentos, vitrines, mapas de localização, painéis simples, painéis interativos, jogos, brinquedos, computadores, microscópios, lupas, maquetes, dioramas, cenografia, peças anatômicas, mídia eletrônica e material de representação. Assim, “os mediadores ocupam papel central, dado que são eles que concretizam a comunicação da instituição com o público e propiciam o diálogo com os visitantes acerca das questões presentes no museu, dando-lhes novos significados” (MARANDINO, 2008a, p. 28).

Os mediadores, em sua parte são alunos de licenciatura (CARVALHO e LIMA, 2017; GOMES e CAZELLI, 2014; MAGALHÃES, 2000; MARANDINO, 2008a; QUEIROZ, 2015) que poderão no futuro estar em sala de aula, aproveitando de alguma forma as experiências obtidas em seus espaços não formais de mediação. Dessa maneira, a formação inicial de professores não deve se ater somente as práticas desenvolvidas em espaços formais de educação.

1.2. PROBLEMATIZAÇÃO

A função de um mediador em Museus e Centros de Ciências vai muito além de ser somente um guia ao público visitante. Eles podem ser responsáveis por realizar oficinas, elaborar materiais e atividades adequadas para cada público, atuar em atividades de laboratório ou visitas e exposições itinerantes.

Nessa perspectiva, o problema deste trabalho está na seguinte indagação: como e quais são as contribuições da prática de mediação do Museu Ciências e Vida (MCV) para a formação inicial dos professores do ensino básico?

1.3. PRESSUPOSTOS

Alguns referenciais teóricos já defendem a importância da prática de mediação para a formação do indivíduo (mediador), entretanto poucos se debruçam em ouvi-los. O pressuposto estabelecido para esta dissertação: a partir da coleta e análise dos

dados, as contribuições obtidas pelos mediadores durante sua formação inicial estarão relacionadas com a aquisição de experiência profissional e com o conhecimento que melhor qualificarão e poderão ser aplicados por esse futuro professor até mesmo em outros espaços educacionais.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo Geral

Investigar como se dão as contribuições da prática de mediação humana no Museu Ciência e Vida para a formação inicial de professores e para a prática docente.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar como se dão os processos de aprendizagem dos mediadores do MCV;
- Identificar as possíveis contribuições da prática de mediação do MCV para a formação dos futuros professores e os saberes e experiências adquiridas;
- Desenvolver, a partir do levantamento da pesquisa, uma Revista que auxilie na formação de professores e contribua no incentivo da prática de mediação por futuros professores em Museus e Centros de Ciências.

2. MEDIADORES, MUSEUS, CENTROS DE CIÊNCIAS E ENSINO

O surgimento dos mediadores nos Museus e Centros de Ciências está relacionado com o reconhecimento desses espaços não formais como instituições educativas. Para compreendermos melhor essa relação, neste capítulo veremos como os Museus saíram do seu caráter colecionista e se encaminharam para Museus e Centros de Ciências preocupados com o seu papel educativo no ensino das ciências, inicialmente a um público mais restrito e posteriormente ao público em geral.

Em seguida, perceberemos como essa mudança no papel desses espaços propiciou o surgimento de pessoas que efetivassem a comunicação dos conhecimentos ao público visitante, e conseqüentemente, como os objetivos educativos e contribuição no ensino das ciências foram alcançados com a presença dos mediadores nas exposições e atividades desenvolvidas pelos Museus e Centros de Ciências.

2.1. O HISTÓRICO DO PAPEL EDUCATIVO DOS MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIAS

A função educativa, como já mencionada, não estava presente nos primeiros Museus que mantinham um perfil colecionista. Esses espaços abrigavam acervos pertencentes à nobreza ou à igreja católica, simbolizando assim, o status de seu possuidor e sendo conhecidos como “Gabinetes de Curiosidades”. As pessoas não tinham acesso aos Gabinetes de Curiosidades, como nos museus atuais, somente membros da nobreza e amigos interessados em admirar a coleção poderiam visitá-los. Segundo Valente (2003), a evidência de que esses visitantes – juristas, médicos, sábios, poetas, padres, monges, oficiais, artistas e mercadores – passaram a ser numerosos está presente na segunda metade do século XVI, ao se confeccionarem catálogos sobre o que era apresentado. Conforme menciona a autora no seu trabalho, nos séculos XVII e XVIII, surge o museu excludente, que afasta a maior parte da população das observações das coleções, aberto apenas aos artistas e sábios que conseguiam autorização dos proprietários para estudá-las.

O *Ashmolean Museum* foi o primeiro museu público europeu de história natural, surgiu em 1683 na Inglaterra e é administrado pela Universidade de Oxford. Ele se origina a partir da doação em testamento do acervo do Gabinete de Curiosidades de um nobre inglês: Jonh Tradescant o qual se uniu a coleção particular de Elias Ashmolean, a quem foi destinado. Porém, segundo Suano (1986), na época de sua

criação, sua visitação restringia-se à comunidade acadêmica da universidade – especialistas, estudiosos e estudantes universitários. Como a autora enfatiza, é preciso diferenciar as coleções “abertas ao público” de uma “instituição a serviço do público”, o que ainda não era a característica do museu em questão. Mesmo que limitada a visita, deve-se atentar que o *Ashmolean Museum* representa um marco na utilização de coleções e objetos para o ensino e a pesquisa, trazendo uma nova função para essa recente instituição²: a de participação na instrução pública (MARTINS, 2011).

Outro exemplo, que demonstra essa diferenciação entre ser aberto ao público e estar a serviço dele, é o Museu Nacional criado por D.João VI em 1818 com a denominação de Museu Real, inicialmente com sede no Campo de Santana e a partir de 1892 no Palácio de São Cristóvão, na Quinta da Boa Vista. Entre 1818 e 1821, a visita era somente liberada para estudiosos, autoridades e curiosos, e a partir de 1821 são liberadas as visitas públicas, somente às quintas-feiras das 10h às 13h, a apenas quatro salas do acervo. Mesmo assim, o documento que oficializava essa visita – abertura ao público – também define quem seria digno de entrar no Museu Nacional que se tratava de “um espaço para os já educados, espaço de sociabilidade e desenvolvimento para os portadores da chave do conhecimento” (KÖPTCKE, 2005, p.192). Portanto, esses portadores da “chave do conhecimento” seriam membros da elite, professores, naturalistas, membros de sociedades científicas ou diplomatas em visita ao Brasil. Observamos assim, que esse “aberto ao público” não se trata de “qualquer público”. Mas a situação se modificou em 1911 quando o museu passou a abrir todos os dias exceto às segundas-feiras.

De acordo com Valente (2003), somente no final do século XVIII há provas marcantes de uma preocupação com a função educativa do museu e das coleções a toda população e não somente a artistas e sábios. Mas como pode ser observada nos exemplos anteriores, essa preocupação com a dimensão educativa dos museus valorizou, antes desse período, determinados grupos sociais de maior instrução e poder econômico. Ao público em geral, o acesso se limitava aos domingos ou a um dia na semana.

Essa maior preocupação com o caráter educativo dos museus, estendido a um público mais diversificado, vai despontar a partir da segunda metade do século XIX:

²E também uma nova relação: Universidade-Museu; configurando os museus como cita Martins (2011, p.46), “como recursos para o ensino e a investigação científica, fazendo com que muitos deles passassem, com os anos, adquirirem o contorno de instituições de pesquisa voltadas para a produção de conhecimento científico em suas áreas específicas”.

Contraopondo-se aos museus que difundiam exclusivamente a alta cultura clássica, surgiram e ampliavam-se outros, que se propunham ao serviço de divulgação das coleções com base em propósitos mais populares. O fato está em parte justificado na manifestação de interesse da sociedade pelas grandes exposições internacionais da época. A continuidade desses eventos foi assumida pelos museus, que tomaram para si a responsabilidade pela preservação das peças das exposições, mostrando em suas práticas a utilidade social do museu público. (VALENTE, 2003, p. 35)

Um exemplo de museu que se preocupou com a função educacional do grande público é o *Victoria and Albert Museum* (anteriormente chamado *South Kensington Museum*) fundado em 1852 na Inglaterra. Como descrevem McManus (2013) e Valente (2003), o museu oferecia cursos nas áreas do artesanato e marcenaria – alguns se mantêm até hoje –, ficava aberto em horários convenientes às classes trabalhadoras, o museu também organizava serviços de empréstimo de modelos e promovia exposições temporárias que eram emprestadas a particulares.

Tal abertura ao público também foi importante para complementar a educação formal, que na Inglaterra dessa época era obrigatória somente até aos oito anos, após esse período a maioria das pessoas não prosseguiam com os estudos. Para quem permanecia estudando, ou até mesmo só cumpria até a idade obrigatória, no currículo escolar não existia a disciplina de ciências. O que existia nas salas de aula com o caráter mais próximo dessa disciplina eram as *Nature Tables* (mesas de natureza), que possuíam, por exemplo, objetos como plantas e fósseis para serem utilizados nas aulas. Como as *Nature Tables* eram o mais próximo de ciências que as crianças da época poderiam ter contato nas escolas, os educadores passaram a usar os museus para ensinar a disciplina.

Segundo Allard e Boucher (1991 *apud* MARANDINO, 2008a), o desenvolvimento da função educativa dos museus está dividido em três etapas sucessivas. A primeira é a criação e inserção de museus nas universidades, como a exemplo do *Ashmolean Museum*. Assim, para os autores, abrir a coleção mesmo que somente para a comunidade acadêmica já é o início de uma preocupação com a função educacional dos museus.

A segunda etapa do desenvolvimento da função educativa começa com a entrada de um público mais diversificado nos museus e uma preocupação com o viés educativo das instituições. Como exemplo, temos o Museu Nacional, que progressivamente foi permitindo as visitas sem distinção do público, e o *Victoria and Albert Museum* que desde a sua fundação se preocupou em atender a classe trabalhadora. Nessa segunda etapa, os autores citam a criação dos chamados “serviços educativos” para auxiliar as visitas escolares.

Na Europa do século XIX, visitar um museu equivalia a uma complementação do ensino formal, pois o aluno poderia observar na prática aquilo que tinha aprendido na teoria. Os primeiros serviços educativos contavam com a presença de pessoas com pouco conhecimento pedagógico como os guias das visitas, sendo em sua maioria os próprios curadores das exposições. Dessa forma, as coleções não eram aproveitadas a partir de todos os seus potenciais pedagógicos. Além disso, havia a dificuldade desse guia especializado no conteúdo da exposição, dificuldade de utilizar uma linguagem mais adequada ao público visitante. Tal processo ocorre com mais naturalidade em profissionais envolvidos com o caráter educativo dos Museus e Centros de Ciências, seja ao público escolar ou ao público espontâneo, denominando-o: Transposição Didática.

A terceira etapa, indicada pelos autores, ocorre ao longo do século XX devido ao aumento e a diversificação do público, em que os museus percebem que é necessário que os visitantes entendam e apreciem o museu. De nada adianta os museus somente exibirem todas as suas obras se também não existir a comunicação com o público. Pensando nessa questão, eles passam a realizar pesquisas com os visitantes, a fim de descobrir quais temáticas seriam de interesse do público visitante, selecionando assim o que será exibido. Pouco a pouco os museus europeus sofreram influências dos museus norte-americanos, que como descreve Marandino (2008a, p. 9-10) “eram famosos por usarem aparatos midiáticos e reconstituições de ambientes (dioramas) que facilitavam a compreensão das temáticas, tornando as exposições mais inteligíveis e educativas”.

Os museus chegam às primeiras décadas do século XX renovados por coleções e propostas mais adequadas ao público, ampliando o interesse e visando a maior aproximação com o leigo (VALENTE, 2003). Essa maior preocupação com o desenvolvimento social e não somente com o caráter colecionista faz com que seja criado em 1946 o Conselho Internacional de Museus (ICOM), que mantém uma parceria com a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura).

A partir de então, diversos eventos na área da museologia são realizados. No Brasil, temos em 1958, o “Seminário Regional da UNESCO sobre a Função Educativa dos Museus”, realizado no Rio de Janeiro. Segundo Toral (1995, p. 8), o “Seminário do Rio respondia a um plano da UNESCO de propiciar uma reflexão, em cada uma das regiões do mundo, sobre a função que deveria cumprir o museu como meio educativo dentro da sociedade”.

Em 1971 ocorre a Mesa-Redonda de Santiago do Chile sobre o papel dos museus na América Latina Contemporânea, formado por um grupo de especialistas

que levaram em consideração as mudanças econômicas, sociais e culturais da sociedade.

Esse grupo de especialistas foi o precursor da museologia moderna, uma vez que entendeu logo no início o enorme potencial dos museus para servir a sociedade moderna, bem como a necessidade de promover a participação plena de toda a sociedade nos museus. As recomendações da Mesa-redonda abrangeram uma gama muito ampla de assuntos, tais como museus rurais ou urbanos, tecnologia ou educação. Embora o foco principal fosse a América Latina, várias dessas recomendações se mostraram bastante universais, uma vez que se aplicavam a todo o mundo. (MANHART, 2012, p. 104)

Para Varine (1995), os textos de Santiago trazem duas noções inovadoras para o contexto da época: a de museu integral, que leva em consideração a totalidade dos problemas da sociedade; e a de museu enquanto ação, ou seja, enquanto instrumento dinâmico de mudança social.

Em 1984, temos a Declaração de Quebec, que é construída dentro do “Ateliê Internacional Ecomuseus – Nova Museologia”, em Quebec no Canadá. Na Declaração de Quebec, segundo Martins (2011, p. 66), “o papel social dos museus é mais uma vez reafirmado. Os museus são conclamados a envolver a população em suas ações, que por sua vez, devem ser catalisadoras de transformações sociais”. Os debates durante o Ateliê deram prosseguimento às reflexões da Mesa-Redonda de Santiago, levando em consideração as alterações na realidade museológica que ocorreram desde então.

Outro marco é a Declaração de Caracas em 1992, elaborada durante o seminário “A Missão do Museu na América Latina Hoje: Novos Desafios”, realizado em Caracas na Venezuela. Ela traz uma reflexão da missão do museu contemporâneo, após quase 20 anos da Mesa-Redonda de Santiago do Chile, como um dos agentes de desenvolvimento integral na região e sociedade.

Assim, os Museus e Centros de Ciências ao longo de sua história tiveram mudanças na sua dimensão educativa e também sofreram influências das tendências pedagógicas. Cazzeli *et. al.* (2002), em seu trabalho, identifica quais as tendências presentes ao longo das diferentes gerações de museus de ciências.

De acordo com McManus (1992), as gerações podem ser divididas em três: *História Natural; Ciência e Indústria; Fenômenos e Conceitos Científicos*. Essa divisão se estabelece de acordo com o contexto histórico de suas criações, suas temáticas e características dos aparatos que possuem.

A primeira geração – História Natural – como já mencionada neste trabalho, inicia-se com os Gabinetes de Curiosidades que tinham como principais características o colecionismo, que indicava o status de seu proprietário, possuindo

exposições estáticas com um caráter contemplativo. A primeira geração não se preocupava com o papel educativo ou comunicativo. Assim, essa geração, segundo Cazelli *et. al.* (2002), se aproxima do modelo tradicional escolar.

Já a segunda geração – Ciência e Indústria – surgiu na virada do século XVIII para o século XIX, porém sofrendo influência do desenvolvimento tecnológico. Inicia-se nessa geração um diálogo com o público, tendo como finalidades a função educativa e a formação de mão de obra especializada, aproximando-se em seu início, de acordo com Cazelli *et. al.* (2002), da pedagogia tradicional. Ao longo da segunda geração, surgem os aparatos que permitiam um determinado grau de interatividade. Um Museu inovador nesse processo comunicativo foi o *Deutsches Museum* na Alemanha (1903), que possuía equipamentos – réplicas de invenções da engenharia e indústria – que eram acionados pelo visitante por meio de botões (*push-button*) ou manivelas, que limitavam o aparato a emitir uma única resposta. Agora já podemos observar uma aproximação à corrente pedagógica tecnicista.

A terceira geração de museus – Fenômenos e Conceitos Científicos – iniciada na década de 1930, possuía como objetivo a divulgação de ideias e conceitos científicos mais relacionados com aspectos cotidianos: hereditariedade, evolução, alimentação e produção de alimentos, ecologia e corpo humano. Nessa geração, o ponto central é o sujeito ativo e a interatividade priorizava o engajamento intelectual e não somente o apertar dos botões. Nesse momento os museus de terceira geração passam a sofrer influência das teorias construtivistas (CAZELLI *et. al.*, 2002).

A partir do que foi exposto até o momento, é possível perceber como se deu o caráter educativo dos Museus e Centros de Ciências. Esses espaços passaram por transformações³ desde os gabinetes de curiosidade com os seus objetivos colecionistas até chegarmos aos atuais Museus e Centros de Ciências interativos, preocupados com o seus papéis sociais e educativos.

2.2. MEDIADORES E OS MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIAS

O reconhecimento dos Museus como instituições educativas propiciou o surgimento de profissionais específicos para essa função, os mediadores. Mas qual a diferença deles para os professores? Guichard e Martinand (2000 *apud* NASCIMENTO, 2008) explicam que:

³ Essas transformações sofreram influência das mudanças sociocientíficas de cada época. Para ampliar o tema veja: BENSUSAN (2012); GRUZMAN e SIQUEIRA (2007); JULIÃO (2006); VALENTE, CAZELLI e ALVES (2005); CAZELLI, MARANDINO e STUDART (2003); CONSTANTIN (2001); GASPAR (1993).

A função social do mediador é distinta daquela do professor, principalmente pelo primeiro ter uma missão em relação à democratização do acesso a uma cultura científica, enquanto o segundo, na escola, possui uma responsabilidade institucional em relação ao conhecimento disciplinar das ciências. (GUICHARD; MARTINAND, 2000 *apud* NASCIMENTO, 2008, p.14-15)

Como visto anteriormente, nos primórdios dos serviços educativos dos Museus e Centros de Ciências, os guias das visitas eram em sua maioria os curadores das exposições desprovidos de qualquer experiência pedagógica. Por terem uma linguagem mais acadêmica, as pessoas tinham dificuldade em entendê-los. Como relata McManus (2013), na Europa os curadores possuíam o prestígio e os salários equivalentes aos dos professores universitários. “Eles se sentiam muito importantes em relação ao público visitante, que era visto como constituído por pessoas inferiores” (McMANUS, 2013, p. 14). Assim, passou-se a contratar outros profissionais para serem os guias dos museus: pedagogos, professores, historiadores e outros profissionais especializados na área da educação.

A partir de 1980, os museus tornaram-se mais convidativos fazendo com que o público ficasse mais tempo em seu interior, levando ao surgimento de restaurantes e áreas de convívio social com assentos. Em alguns, até existiam teatros e laboratórios, o que atraiu ainda mais os educadores para dentro dos museus.

À medida que os educadores ganham influência nos Museus e Centros de Ciências, eles passam a realizar, junto ao público, pesquisas de interesse antes da montagem das exposições, passam também a participar junto com os curadores da sua concepção, incluindo a parte pedagógica. “E, aos educadores, é atribuído esse papel: de realizar o ajuste entre o desejo e a expectativa do público e a exposição pensada pelo museu” (McMANUS, 2013, p. 16). Enquanto os educadores auxiliam na transposição do conhecimento científico para o conhecimento que será apresentado por meio das exposições⁴, os mediadores, por sua vez, são responsáveis por comunicar esses conhecimentos ao público, em geral, e em uma linguagem adaptada a cada perfil de visitante. Eles devem ser capazes de compreender as mensagens e os objetivos que o museu quer passar e as necessidades de cada visitante. Rodari e Merzagora (2007) irão dizer que os mediadores são o único “artifício museológico”

⁴ Processo conhecido como Transposição Museográfica.

realmente bidirecional e interativo e que nenhuma exposição interativa ou ferramenta multimídia pode realmente ouvir os visitantes e responder às suas reações.

Os públicos atendidos pelos mediadores são os mais diversos: público escolar (professores e alunos); grupos familiares; públicos de associações ou ONGs; pessoas com deficiências; terceira idade e público especializado (alunos de graduação, cientistas, artistas, acadêmicos). Além de realizarem o atendimento ao público, podem ser responsáveis por realizar oficinas, elaborar materiais e atividades adequadas para cada público, atuar em atividades de laboratório ou visitas ou até mesmo em exposições itinerantes. Podemos perceber que a função de um mediador em Museus e Centros de Ciências vai muito além de ser somente um guia ao público visitante. Em muitos Museus e Centros de Ciências, eles são os grandes responsáveis pela aproximação do público visitante aos conhecimentos presentes na exposição ou oferecidos através de outras atividades presentes nesses espaços. Como relatam Pinto e Gouvêa (2014):

Cada vez mais, os museus e centros de ciências se apropriam dessa configuração de proporcionar a interação do público com os objetos expositivos através da mediação humana presencial. Eles partem do pressuposto de que bons mediadores podem favorecer o envolvimento dos visitantes de forma reflexiva, mais efetiva e intensa em relação aos temas abordados na exposição. (PINTO; GOUVÊA, 2014, p. 66)

Embora apresente um papel principal de comunicador, a postura que o mediador terá durante uma visita é que definirá o tipo de visita realizada. De acordo com Marandino (2008a) e Grinspum (2000) três são os tipos de visitas: visita-palestra; discussão dirigida e visita-descoberta. Na *visita-palestra* ocorre o aprofundamento de um tema por um especialista ou educador, que fala a maior parte do tempo fornecendo informações e tendo baixo nível interacional. Geralmente ela possui um tempo delimitado, um horário para começar e terminar, comum em visitas agendadas. Outro aspecto é que em geral o mediador se desloca rapidamente de um aparato a outro a fim de prender a atenção dos visitantes.

A *discussão dirigida* se dá por meio de questionamentos a partir de um roteiro com objetivos previamente estruturados e adaptados para cada público. Presume-se grande participação do público e tendo uma grande interação, já que o mediador realiza as perguntas, aguardando as respostas e fornecendo informações e fatos em intervalos apropriados. Este tipo de visita não é mais centrado no mediador e sim na discussão desenvolvida pelo grupo e de certa forma controlada pelo mediador para que os objetivos não se percam.

Temos, por fim, a *visita-descoberta*, na qual se propõem atividades ou jogos que possibilitem a descoberta de novos elementos e olhares para um determinado conteúdo exposto ou repostas para alguma questão problema lançada no início da visita. Esse tipo de visita é a mais interativa, já que depende quase que exclusivamente do visitante.

Algumas Instituições já possuem cursos/atividades específicas de formação de mediadores, porém o processo mais comum de formação se dá através da vivência e troca de experiências com mediadores mais antigos (BIASUTII, 2014; MARANDINO 2008a; MOTTO, 2008; QUEIROZ, 2002; RODARI e MERZAGORA, 2007). Em sua pesquisa, Marandino (2008b) discute os modelos de formação de mediadores a partir da análise de alguns trabalhos, entretanto tais modelos não são excludentes e podem ser usados de forma concomitante pelas instituições formadoras. No *modelo centrado no conteúdo específico* durante a formação, é dado ênfase nos conteúdos específicos das ciências, humanidades ou artes associadas aos temas das exposições e/ou do Museu e Centro de Ciências.

No *modelo centrado na prática*, não há formação prévia já que a formação do mediador se dá em serviço. No *modelo centrado na relação aprendiz-mestre*, a formação se dá a partir da observação e o acompanhamento da prática de antigos mediadores. No *modelo centrado na autoformação*, o processo formativo fica sob a responsabilidade do próprio mediador que a partir de suas experiências, leituras e da reflexão sobre elas, elabora estratégias de ação para lidar com o público. Finalmente no *modelo centrado na educação e comunicação*, entende-se que o mediador é também um educador/comunicador e se enfatiza os aspectos teóricos e práticos da educação em museus, incluindo os da aprendizagem e aqueles da comunicação.

Em seu trabalho, Köptcke (2002) indica que, enquanto na Europa e nos Estados Unidos o público escolar representa, em média de 15% a 30% do total dos visitantes de museus e centros culturais; estima-se que no Brasil a participação dos grupos escolares, nas estatísticas dessas instituições, oscila de acordo com a instituição, de 50% a 90%. Pode-se observar então, como os professores são os que mais utilizam esses espaços de forma a colaborar com o ensino oferecido nas escolas. Dessa maneira, por que não pensar na possibilidade desses professores serem ex-mediadores de Museus e Centros de Ciências e terem obtido alguma contribuição para a sua prática docente, nesses espaços não formais?

3. A PRÁTICA DE MEDIAÇÃO

O trabalho do mediador durante o processo de mediação e o do professor durante a sua prática docente possuem características que serão importantes para compreendermos melhor quais são as contribuições da prática de mediação para a formação inicial dos professores do ensino básico. Por isso, neste capítulo realizaremos paralelos entre os dois trabalhos, assim como compreenderemos quais são os saberes docentes presentes na prática do mediador que o levam a uma prática reflexiva.

Ao final, serão expostos exemplos na literatura de como esse trabalho do mediador, os saberes inseridos nele, bem como a prática reflexiva podem estar presentes na parceria Museu-Universidade por meio da disciplina de Prática de Ensino.

3.1. O TRABALHO DO MEDIADOR E O TRABALHO DOCENTE

Este trabalho se propôs a investigar as contribuições da prática de mediação para a prática docente, por isso se faz necessário pontuar as características presentes no trabalho do mediador e no trabalho docente, as semelhanças, as diferenças e as particularidades de cada trabalho.

Pode-se iniciar destacando que tanto o trabalho docente quanto o trabalho do mediador são “trabalhos interativos”. Esse termo, segundo Tardif e Lessard (2014, p. 19), refere-se aos “ofícios ou profissões que têm seres humanos como objetos de trabalho”. O mediador interage com esse objeto dentro dos Museus e Centros de Ciências (MCCs), enquanto o professor no interior de uma instituição formal de ensino.

No caso dos professores, o seu objeto de trabalho – os alunos – são obrigados a frequentar a escola até a idade prevista pela legislação.

A interação professor/aluno cumpre simultaneamente uma função de mudança do cliente e uma função de controle. Ora, os alunos são obrigados a irem à escola; a atividade escolar não tem uma função central em sua vida, mas é, muitas vezes, um fardo. Quer eles a amem ou não, a escola deve abrigá-los. Há aí alguns elementos de fundamental ambivalência porque, para o professor, é preciso ao mesmo tempo “manipular” o aluno de maneira a transformá-lo de acordo com os objetivos da organização e com os meios disponíveis e moralmente aceitáveis, e também controlá-lo para que colabore, se possível, plenamente, nesse trabalho de transformação. (TARDIF; LESSARD, 2014, p. 105)

No caso dos mediadores o seu objeto de trabalho, que são os visitantes, sendo eles espontâneos ou escolares, não são em geral, forçados a frequentar os MCCs. Em geral, porque sabemos da relação de poder que pode ocorrer em um grupo familiar, de amigos ou escolar, obrigando que alguma pessoa frequente um local indesejado. Porém, se pensarmos que perante a lei frequentar espaços não formais não é uma atividade obrigatória, pode-se usar como regra geral que o objeto de trabalho do mediador está ali pela sua própria vontade. De fato, seja no trabalho docente, seja no trabalho do mediador, o objeto de trabalho pode mostrar resistência a participar. Na escola pela sua obrigatoriedade de permanência e nos MCCs por não se agradarem do espaço ou das atividades ali desenvolvidas. Esse exemplo concernente a atividades poderia até ser aplicado à escola, quem nunca se desagradou de alguma atividade proposta pelo professor e ficou relutante a participar?

As interações com o objeto de trabalho podem se distinguir em ambos os espaços – escola e museu – e nas formas de trabalho. Em uma escola, os sujeitos dessa interação – professores e alunos – são submetidos a regras relacionadas tanto à aquisição do conteúdo pelos alunos ou o ensino deles pelos professores, quanto às atitudes e posturas que devem ter, além de se trabalhar com o sistema de recompensa e punição. Para os docentes o “universo de trabalho cotidiano é burocratizado, onde as atividades acontecem segundo imagens previsíveis, repetitivas, amplamente padronizadas” (TARDIF; LESSARD, 2014, p. 43). O universo de trabalho do mediador também pode ser burocratizado já que ele está ali representando uma instituição, porém ele possui maior autonomia para adaptar suas práticas do que a maioria dos docentes que são atrelados às regras e cronogramas de uma instituição formal de ensino. Mesmo assim, ambos são capazes de flexibilizar sua prática frente a imprevistos e de acordo com a complexidade das situações, por exemplo.

Outro ponto em comum são as habilidades apontadas por Tardif (2012) para os professores, mas que podem ser estendidas aos mediadores: seduzir o grupo de alunos ou visitantes, mostrar-se imaginativo, ter personalidade cativante, ser capaz de desempenhar um papel profissional sem perder a autenticidade e saber partir da experiência vivida pelos alunos ou visitantes. Nessa última habilidade, é necessário que o mediador conheça o perfil do público que frequenta o seu museu ou centro de ciências e “para isso, o mediador deve obter informações sobre o visitante, buscando estabelecer pontes entre os conhecimentos que trazem – conceitos, vivências, ideias – e aqueles apresentados nesses locais” (MARANDINO, 2008a, p. 20).

Os professores são comparados por Tardif e Lessard (2014) a operários e técnicos de fábricas, visto que nos dois casos participa-se pouco da gestão e controle

da organização na qual trabalham. Se pensarmos em uma organização padrão de uma instituição de ensino básico, essa participação na gestão e porventura no controle da organização ficam praticamente restritas aos conselhos de classe e às reuniões de planejamento – isso sendo bastante otimistas – que no caso de algumas redes públicas são chamadas de grupos de trabalhos. Os autores dividem os tipos de poderes que consideram importantes na influência da organização do trabalho escolar:

O poder de agir sobre a organização do trabalho escolar propriamente (controlando relações entre os grupos, o planejamento do trabalho, o tempo, o espaço organizacional, etc.); O poder de agir diretamente sobre seu posto de trabalho (controlando execução, a duração e a natureza da atividade os métodos, os instrumentos de trabalho, etc.); O poder de controlar a formação e a qualificação (protegendo-as através de um diploma e um título, retendo-as por meio de uma corporação, etc.); O poder sobre os conhecimentos do trabalho (proibindo sua utilização por outros, monopolizando-os, tornando difícil o acesso a eles, etc.). (TARDIF; LESSARD, 2014, p. 96)

Para os autores, os professores não possuem poder sobre a organização escolar e os saberes e pouco poder sobre o posto de trabalho e a formação. Se compararmos esses poderes do trabalho escolar ao trabalho de mediação, os mediadores exercem essa participação na gestão e controle da organização em suas reuniões semanais ou quinzenais de acordo com cada espaço, mas que geralmente ocorrem às segundas-feiras, dia em que os Museus e Centros de Ciências não funcionam para visitação, visando um momento para a discussão da prática exercida pelos mediadores ou a capacitação deles. Mas pode-se dizer que os mediadores pouco tem poder sobre a organização dos MCCs e sobre os saberes, assim como para os professores, eles “possuem saberes de fronteiras muito permeáveis” (TARDIF; LESSARD, 2014, 98p).

Nenhum poder sobre a formação, já que possuir um diploma não significa um controle ou monopólio da função e não existe uma graduação que forme mediadores. Mas eles possuem certo poder sobre o posto de trabalho, sendo capazes de opinar sobre a natureza das atividades, os métodos e instrumentos utilizados, sendo a criatividade, geralmente, muito bem-vinda na prática de mediação. Há exemplos na tese de Martins (2011), relatos de educadores de Museus e Centros de Ciências, como no Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), em que em suas reuniões semanais os mediadores podem propor atividades novas a serem desenvolvidas, demonstrando a autonomia deles na proposição e no gerenciamento de ações educacionais da instituição.

Diferente do trabalho do professor, o mediador durante o seu processo de mediação não tem como objetivo seguir um currículo, mas sim apresentar ao público o que ele gostaria que soubessem sobre aquela exposição ou temática. Segundo Marandino (2008a):

O mediador deve, ao planejar suas ações e ao realizar a mediação com o público, considerar que este não deve ser exposto a longos períodos de exposição oral, não deve ser submetido à leitura de textos imensos, mas deve, sim, saber se localizar, se sentir à vontade para interagir, podendo dialogar com seus pares e com o mediador. (MARANDINO, 2008a, p.20)

Também não é uma característica do processo de mediação avaliar se os objetivos foram ou não alcançados, uma vez que não é necessariamente a quantidade do que se aprendeu o que se deseja ao final de uma visita, “mas sim a qualidade das interações humanas estabelecidas” (MARANDINO, 2008a, p. 22). O processo de avaliação como método para mensurar a aprendizagem cabe a uma característica escolar.

Baseando-se em Van-Praët (1992 *apud* KÖPTCKE, 2003) podemos distinguir o trabalho do mediador e o trabalho docente em três elementos: o tempo, o espaço e o objeto. O *tempo* do processo de aprendizagem em MCCs é curto, durando em média de uma a duas horas e a visita pode ser a única na vida do indivíduo. Levá-lo em consideração é essencial na definição das estratégias de comunicação e atividades a serem desenvolvidas pelo mediador, já que elas não terão continuidade posteriormente. Curto também é o tempo destinado ao desenvolvimento das relações sociais.

Em uma escola, ao contrário, as interações entre o professor e aluno, para que se desenvolvam as relações sociais, ocorrem de forma cotidiana. A convivência pode ultrapassar duas horas semanais, tudo dependerá da disciplina e o ano de escolaridade em que está sendo ministrada e perdurar por um ano ou mais, no caso das escolas que trabalham com o sistema de ciclos. Considerar esse tempo é importante para o planejamento da prática docente que prediz uma continuidade. O elemento *espaço* em um museu por ser aberto, distingue-se em muitos aspectos do meio “fechado e separado do ambiente comunitário” da escola (TARDIF; LESSARD, 2014, p. 57).

O visitante precisa ser cativado já que é necessário compreender a exposição enquanto trajeto, pois o percurso traz significado e sentido a cada módulo da exposição e aos temas expostos. Em uma escola, essa ideia de um percurso com sentido não é aplicada no elemento espaço da instituição, mas pode se encontrar ao

longo de um planejamento da pedagogia escolar se enquadrando no elemento tempo. O elemento *objeto* é uma das particularidades dos museus, no qual o discurso da exposição é apoiado em objetos – aparatos – dispostos de forma significativa num espaço. Por outro lado, na escola, segundo o autor, em geral, os jovens professores não foram preparados de forma suficiente para utilizarem objetos em suas práticas pedagógicas em sala de aula.

Percebe-se então, que mesmo que o trabalho do mediador e o trabalho docente possuam as suas peculiaridades, a prática de mediação possui semelhanças com as práticas desenvolvidas no ambiente escolar. Poderemos verificar esses apontamentos de forma mais detalhada e exemplificada no Capítulo 5.

3.2. O SABER DOCENTE E AS PRÁTICAS REFLEXIVAS DOS MEDIADORES

Como relatado no capítulo anterior, o principal papel dos mediadores é o de comunicador, de forma que alguns trabalhos já identificaram os saberes necessários para a prática de mediação e para que essa comunicação se efetive. Queiroz *et. al.* (2002; 2003) definem quatro grandes categorias dos Saberes Docentes da Mediação⁵ em Museus de Ciências, confirmam elas abaixo:

I- *Saberes compartilhados com a escola* – são os saberes necessários tanto para a educação formal quanto para a não formal e eles são desenvolvidos através da formação inicial, continuada e experiência. Dentro dessa categoria encontramos: *saber disciplinar* (conhecer o conteúdo da ciência pertinente à exposição a ser mediada); *saber do diálogo* (estabelecer uma relação de proximidade com o visitante, valorizando o que ele sabe, formulando questões instigantes e gerativas de modelos mentais e dando um tempo para que o visitante elabore hipóteses e exponha suas ideias); *saber da linguagem* (adequar a linguagem aos diferentes tipos de público que visita o museu); *saber da expressão corporal* (usar o corpo e fazer o visitante usar o próprio corpo na simulação de fenômenos representados nas exposições do museu); *saber das teorias da aprendizagem* (além de conhecer e saber usar elementos das teorias da aprendizagem, tornar explícitos aspectos dessas teorias para os alunos); *saber da emoção* (construir estratégias motivadoras que envolvam emocionalmente os visitantes, explorando a multiplicidade de interesses e sensibilidades, utilizando inclusive o lúdico como estratégia para envolvimento dos alunos); *saber da protagonização* (elevar a autoestima dos estudantes a partir do exercício da liderança de atividades nas quais eles sejam os protagonistas).

⁵ Para exemplos desses saberes, veja na íntegra os trabalhos de Queiroz *et. al.* (2002) e Queiroz *et. al.* (2003).

II- *Saberes compartilhados com a educação em ciências* – saberes necessários para a educação em ciências, relacionados às pesquisas que têm sido desenvolvidas nesse campo e que têm servido como referência para o trabalho de professores reflexivos de ciências. Esses saberes são desenvolvidos através da formação inicial e continuada e experiência. Dentro dessa categoria encontramos: *saber da história da ciência* (conhecer o conteúdo da história da ciência pertinente à exposição a ser mediada, distinguindo-o do conteúdo da ciência vigente); *saber da visão de ciência* (elaborar discurso sobre a ciência, explicitando critérios usados para diferenciá-la de outros tipos de conhecimento e/ou desmistificando a figura do cientista); *saber das concepções alternativas* (conhecer concepções alternativas e saber como explorá-las).

III- *Saberes mais propriamente de museus de ciências* – saberes relacionados especificamente ao museu enquanto instituição de educação não formal e às suas exposições, saberes esses necessários à exploração de todo o potencial de uma visita ao museu. Tais saberes em geral encontram-se presentes na formação continuada e pouco ou nada é falado sobre eles durante a formação inicial. Nessa categoria encontramos: *saber da história da instituição* (conhecer a história da instituição que abriga a exposição); *saber da interação com os mediadores do museu* (lidar com os mediadores como parceiros no trabalho da mediação); *saber da conexão* (conectar os diferentes espaços de uma mesma exposição ou trilha e os diferentes modelos pedagógicos de um mesmo espaço, de modo a explorar o potencial de complementaridade entre eles, visando a compreensão dos fenômenos abordados); *saber da manipulação* (deixar o visitante manipular livremente os aparatos e, quando necessário, propor formas de uso idealizadas).

IV- *Saberes da relação museu-escola* – saberes que permitem uma complementaridade entre atividades realizadas na escola e a visita ao museu. Esses saberes não são desenvolvidos durante a formação inicial, mas podem ocorrer durante a formação continuada. Encontramos os seguintes tipos: *saber da complementaridade para a mudança conceitual* (construir estratégias de mudança ou crescimento conceitual a partir de um trabalho que relacione atividades realizadas na escola com a visita ao museu); *saber dos projetos* (realizar projetos pedagógicos que incluam ações no museu como parte desses, dando assim um sentido à visita em função do alcance dos objetivos a serem atingidos com esse trabalho); *saber da ampliação cultural* (explorar a visita ao museu no sentido da ampliação da cultura dos estudantes).

Bonatto, Seibel e Mendes (2007) realizaram sua categorização de Saberes da Mediação Museal baseados nos trabalhos de Queiros *et al.* (2002): *saberes da construção do conhecimento* (saber disciplinar, saber das concepções dos visitantes, saber do diálogo, saber da linguagem, saber da transposição didática, saber da

interação com professores); *saberes da ciência* (saber da história da ciência, saber das visões de ciência e seus conceitos, saberes matemáticos); *saberes relativos aos museus* (saber da história da instituição, saber da história da humanidade, saber da concepção da exposição, saber das conexões entre temas e roteiros, saber da expressão corporal, saber da manipulação dos equipamentos/experimentos, saber da ambientação).

Tardif (2014) trata dos saberes que servem de base ao ofício de professor, mas que podemos também observar na prática de mediação. Para ele “o saber do professor traz em si mesmo as marcas de seu trabalho, que ele não é somente utilizado como um meio no trabalho, mas é produzido e modelado no e pelo trabalho” (TARDIF, 2014, p. 17). O autor também aborda que o saber docente é composto por diversas naturezas dos saberes que serve de base a prática dos professores: os saberes da formação profissional, os saberes disciplinares, os saberes curriculares e os da experiência. Os *saberes da formação profissional* são os conjuntos de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores, como as escolas e as universidades. Alguns desses saberes foram criados e incorporados à prática do professor pelas ciências da educação que se articulam com os chamados saberes pedagógicos, os quais se apresentam como doutrinas ou concepções provenientes da reflexão sobre a prática educativa.

Os *saberes disciplinares* são representados hoje pelas disciplinas oferecidas, seja na formação inicial, seja na continuada e emergem da tradição cultural dos grupos sociais produtores de saberes. Os *saberes curriculares* estão sob a forma dos programas escolares que os professores devem aprender e aplicar. Eles são compostos dos objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição categoriza os saberes sociais por ela definidos e selecionados. Os *saberes experienciais* são saberes específicos desenvolvidos pelos professores nos exercícios de suas funções, bem como na prática baseados em seu trabalho cotidiano como também no conhecimento do meio e que serão incorporados à experiência individual e coletiva. Esses saberes é a condição para a aquisição e produção de seus próprios saberes. “Os saberes experienciais não são saberes como os demais; são, ao contrário, formados de todos os demais, mas retraduzidos, ‘polidos’ e submetidos às certezas construídas na prática e na experiência” (TARDIF, 2014, p. 54).

Ao compararmos esses saberes docentes com a prática de um mediador, observaremos como esses saberes se apresentam no cotidiano desses sujeitos. Para um mediador, os saberes da formação profissional são semelhantes aos dos professores já que não existe uma graduação que forme mediadores. Os mediadores adaptam e aplicam os saberes transmitidos nas universidades, voltados para o ensino

formal, em sua prática nos Museus e Centros de Ciências. Em relação aos saberes disciplinares, um mediador pode aplicá-los em sua prática de acordo com a temática do espaço em que atuam e conforme as exposições ali existentes.

Para a prática de mediação, esses saberes representados pelas disciplinas nem sempre são obtidos diretamente das academias dentro de seus cursos de licenciatura, eles também podem ser obtidos indiretamente através da aprendizagem entre pares. Museus e Centros de Ciências podem contar com exposições de temas diversos, ligados mais diretamente ora a um curso ora a outro, e conseqüentemente possuir em sua equipe de mediadores licenciandos das mais variadas áreas que trocam os conhecimentos obtidos por meio das universidades. Os saberes curriculares também se apresentam na prática do mediador, porém de formas distintas dos saberes presentes em um ambiente escolar uma vez que ele a exerce dentro de um Museu ou Centro de Ciências que apresentam as suas próprias regras, propostas e objetivos educativos. E por fim, os saberes experienciais de um mediador se dão diretamente durante a prática de mediação e como veremos mais a frente, na reflexão dessa prática.

Para este trabalho será utilizado o saber experiencial para analisar como ele pode ser adquirido pelo licenciando na sua prática de mediador. Como melhor detalhado por Tardif:

Pode-se chamar de saberes experienciais o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos. Estes saberes não se encontram sistematizados em doutrinas ou teorias. São saberes práticos (e não da prática: eles não se superpõem à prática para melhor conhecê-la, mas se integram a ela e dela são partes constituintes enquanto prática docente) e formam um conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as dimensões. Eles constituem, por assim, dizer a cultura docente em ação. (TARDIF, 2014, 48-49p.)

O autor menciona que os saberes experienciais podem contribuir com o desenvolvimento de *habitus*, que seriam certas disposições adquiridas na e pela prática real, que podem se transformar nos macetes ou estilos de ensino. Os *habitus* são desenvolvidos quando o docente tem que enfrentar situações mais ou menos transitórias e variáveis e eles se manifestam em um saber-ser e um saber-fazer.

Para Pimenta (2012a), os saberes da experiência são aqueles que os professores produzem em seu cotidiano docente num processo permanente de reflexão sobre a prática, divulgada pelos colegas de trabalho e textos produzidos por outros educadores.

O conceito de *profissional reflexivo* foi introduzido por Schön na década de 1980 como crítica ao que foi chamado de racionalidade técnica – professores como simples “aplicadores de valores, normas, diretrizes e decisões político-curriculares” (PIMENTA, 2012a, p. 32). Os profissionais, incluindo os professores e mediadores, podem se deparar com zonas indeterminadas da prática, nas quais nem sempre os instrumentos disponíveis são suficientes para resolvê-las. As “zonas indeterminadas da prática” na denominação de Schön ou “situações mais ou menos transitórias e variáveis” para Tardif, como já apresentado anteriormente, se referem a elementos surpresas, imprevistos e/ou problemas que ocorrem durante o trabalho do mediador e do professor.

Durante a prática de um mediador ou de um docente, as zonas indeterminadas podem ser solucionadas se utilizando o que Schön chama de *talentos artísticos*, que seriam competências que os profissionais possuem e são demonstradas em certas situações da prática e podem ser de forma consciente ou não. Tudo começa com o “*conhecimento na ação*” (ALARCÃO, 1996; PIMENTA, 2012b) ou “*conhecer na ação*” (SCHÖN, 2000), tipos de conhecimentos táticos que revelamos em nossas ações inteligentes, que também podem ser chamados de *habitus* ao serem mobilizados pelos profissionais no seu dia a dia. Geralmente o ato espontâneo de conhecer na ação permite dar conta das tarefas, mas nem sempre é assim, pois quando nos deparamos com situações que o conhecer na ação não é o suficiente – zonas indeterminadas da prática – temos duas alternativas: ignorar a situação ou resolvê-la através da reflexão (SCHÖN, 2000).

A prática reflexiva pode ser realizada por meio de três movimentos: *reflexão na ação*, *reflexão sobre a ação* e *reflexão sobre a reflexão na ação*. A reflexão na ação se dá no exato momento em que a situação problema está ocorrendo e a partir da qual o profissional realiza questionamentos e constrói novas soluções e caminhos. “A reflexão na ação tem uma função crítica, questionando a estrutura de pressupostos do ato de conhecer na ação” (SCHÖN, 2000, p. 33), esse processo não exige palavras:

A reflexão gera o experimento imediato. Pensamos um pouco e experimentamos novas ações com o objetivo de explorar os fenômenos recém-observados, testar nossas compreensões experimentais acerca deles, ou afirmar as ações que tenhamos inventado para mudar as coisas para melhor. [...] O que distingue a reflexão-na-ação de outras formas de reflexão é a sua imediata significação para a ação. Na reflexão-na-ação, o repensar de algumas partes de nosso conhecer-na-ação leva a experimentos imediatos e a mais pensamentos que afetam o que fazemos – na situação em questão e talvez em outras que possamos considerar semelhantes a ela. [...] Assim como o conhecer-na-ação, a reflexão

na ação é um processo que podemos desenvolver sem que precisemos dizer o que estamos fazendo. (SCHÖN, 2000, p. 34-35)

A reflexão sobre a ação seria a análise – autoquestionamento – que o profissional realiza sobre os processos de sua atuação frente à situação problema, “As soluções e caminhos foram eficazes?”. Caso sim, essa experiência poderá ser utilizada posteriormente em situações similares, até mesmo transformando-se em novos *habitus*. “E todas as vezes que as experiências cristalizam-se em hábitos, essa (re)visão [operação teórica e reflexiva] se faz necessária, pois tem no horizonte as peculiaridades de novas circunstâncias” (MONTEIRO, 2012, p.136). Para a reflexão sobre a ação necessita-se de um distanciamento da ação para se reconstruir mentalmente a ação e tentar analisá-la retrospectivamente (ALARCÃO, 2011).

Já a reflexão sobre a reflexão na ação, segundo Marandino (2008a, p. 29), “permite ao profissional atingir algum nível de conscientização do processo prático, essencial para a melhora de futuras ações”. E para isso esse processo deve ser “acompanhado por uma metarreflexão sistematizadora das aprendizagens ocorridas” (ALARCÃO, 2011, p. 54) e que ocorre de forma consciente e verbalizada.

As práticas reflexivas, mencionadas anteriormente, podem estar presentes no cotidiano do mediador, o qual deve reformular suas práticas de acordo com o visitante recebido nos Museus ou Centros de Ciências ou de acordo com situações imprevistas que surgem a fim de procurar uma solução – refletir na ação – e posteriormente refletir se o caminho criado foi eficiente – refletir sobre a ação, bem como também refletir o porquê de uma visita ter sido bem sucedida e outra nem tanto. Essa reflexão sobre a reflexão na ação, no caso dos mediadores, pode se dar de forma individual ou coletiva por meio da troca de experiências que ocorrem nesses espaços. Geralmente essa reflexão coletiva ocorre durante as reuniões semanais, quinzenais ou mensais de planejamento ou capacitações, sendo dessa forma um meio de contribuição para a prática docente que eles venham a desenvolver no ensino formal futuramente.

3.3. PRÁTICA DE ENSINO E A MEDIAÇÃO

A importância da Prática de Ensino se dá pela possibilidade de contato do licenciando com suas áreas de atuação e a construção de experiências a elas relacionadas. Neste trabalho usa-se o termo Prática de Ensino para se referir tanto aos estágios quanto às atividades formativas relacionadas a ele.

Segundo Marandino (2003), no país a história das disciplinas de Metodologia e/ou Práticas de Ensino remonta da década de 1930, tornando-se parte dos cursos de licenciatura na forma dos estágios supervisionados.

Vimos na seção anterior que, segundo Tardif, os saberes docentes podem ser divididos em: saberes da formação profissional, os disciplinares, os curriculares e os da experiência; e que os saberes experienciais são formados por todos os demais saberes. “Portanto, é imprescindível que o Estágio Supervisionado seja um momento especial para o futuro professor, pois, considerando-se que ele já possui os três saberes iniciais, trata-se da oportunidade de aquisição de um saber experiencial” (CARVALHO, 2009, p. 34).

A ideia de Museus e Centros de Ciências contribuindo com a formação dos docentes já é tema defendido por outros autores e não somente no âmbito da formação continuada, mas também na formação inicial desse futuro professor.

Marandino (2008a) indica ser cada vez maior a necessidade de se pensar a formação desse profissional nos aspectos de conteúdos específicos, bem como também nos aspectos voltados à educação e à divulgação do conhecimento. Marandino (2015) acredita que a inclusão de práticas e conteúdos ligados à educação não formal durante a formação do licenciando sejam importantes para melhor qualificar os professores, fortalecendo a relação entre as universidades, as escolas e os museus. Em outro trabalho, a autora reforça essa ideia da relação entre as universidades, as escolas e os museus, considerando fundamental a introdução das discussões sobre os processos de ensino aprendizagem desenvolvidos em espaços não formais nos cursos de formação de professores, tendo a disciplina de Prática de Ensino papel fundamental nessa articulação:

A possibilidade de atuação dos futuros educadores nesses locais [museus e centros de ciências], também cresce, tornando essencial a presença do tema na formação desses profissionais. Assim, a proposta de incorporar conteúdos relacionados aos espaços não formais de educação na formação inicial do professor tem por finalidade ampliar os espectros de atuação competente do profissional em educação em ciências. (MARANDINO, 2003, p. 62)

Reforçando essa ideia da contribuição dos MCCs para a formação docente, Ovigli e Freitas (2009) propõem, em seu trabalho, o estágio em museus para que se tenha uma prática docente reflexiva ao se considerar a experiência vivenciada pelos mediadores no ambiente museal.

Dessa maneira, experiências de estágios dos alunos de licenciatura em Museus e Centros de Ciências vêm sendo desenvolvidas com o objetivo de formar

profissionais que possam não só reconhecer esses espaços como educativos, mas também, efetivamente, atuar nesses locais nas diferentes ações educativas que realizam (MARANDINO, 2003).

Exemplos de estágios docentes em diversos cursos de licenciatura que ocorrem em parceria com espaços não formais já são relatados na literatura. Algumas universidades já permitem que parte da carga horária do estágio supervisionado de seus cursos de licenciatura seja realizada em espaços não formais de ensino. Na época de sua tese, Martins (2011) relata estágios que se deram a partir da parceria Museu-Universidade. O Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo possui um programa de estágio remunerado e não remunerado. Sendo o programa não remunerado oferecido de forma prioritária aos alunos de licenciatura da USP dos cursos de História e Ciências Sociais como forma de cumprimento da carga horária de estágio obrigatório para obtenção do diploma. Enquanto o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) mantém um programa de estágio supervisionado para alunos de licenciatura da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Magalhães (2000) relata a experiência de três professoras da disciplina Prática de Ensino na Universidade Federal do Pará e na Universidade da Amazônia no curso de Educação Artística, Habilitação Artes Plásticas, ao realizarem o estágio supervisionado dos seus alunos em Museus. Outro exemplo é apresentado por Carvalho (2009) que menciona que no curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual de Londrina, 10 horas do estágio supervisionado são dedicadas à observação e atendimento no Museu de Ciência e Tecnologia de Londrina.

Os documentos oficiais⁶ que regem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica especificam que o estágio supervisionado deve acontecer em unidades escolares. Mas de acordo com Abib (2012) em algumas universidades públicas, o professor da disciplina de Prática de Ensino ou afim tem autonomia para permitir que uma parte do estágio curricular aconteça em espaços não formais de ensino, o mesmo não acontece facilmente nas universidades particulares. Já Marandino (2003, p.71) diz que, em geral, esse tipo de atividade é aceito dentro da ampliação das horas de estágio trazida pela LDB, “entendendo que essas ações podem ser incluídas como extras e serem contabilizadas nessa perspectiva no componente curricular dedicado às práticas”.

⁶ BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº2/2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). *Diário Oficial da União*, Brasília, Seção 1, p. 46-49, 15 abr. 2019.

Como defende Marandino (2003), é inegável o papel fundamental do estágio como experiência interessante e significativa na vida profissional dos alunos. O período dedicado à prática de ensino além de possibilitar o processo de reflexão da prática, algo fundamental para a produção dos saberes experienciais e para a formação reflexiva, também “imprime importantes marcas na construção de uma identidade docente” (FERREIRA; VILELA; SELLES, 2003. p. 37). É por meio da experiência adquirida durante a prática de mediação que os mediadores aplicam os saberes vindos de outros lugares, profissionais, disciplinares e curriculares, assim como, produzem o seu próprio saber profissional e validam suas competências (Tardif, 2012). Como Pimenta e Lima (2017) trazem, é importante o conhecimento das condições em que ocorre a aula:

Esse conhecimento envolve o estudo, a análise, a problematização, a reflexão e a proposição de soluções às situações de ensinar, aprender e elaborar, executar e avaliar projetos de ensino, não apenas nas salas de aula, mas também na escola e nos demais espaços educativos que as envolvem e determinam. (PIMENTA E LIMA, 2017, p. 141)

Estagiar em Museus e Centros de Ciências pode fazer com que esses futuros docentes possam reconhecer os MCCs como espaços educativos que envolvem e determinam as salas de aula e possam inseri-los em suas práticas docentes. Considerando que alguns mediadores são alunos de licenciaturas, tais profissionais poderão no futuro ministrar em sala de aula, aproveitando de alguma forma as experiências obtidas em seus espaços não formais de mediação. De tal modo, os saberes experienciais podem ser desenvolvidos também nos Museus e Centros de Ciências.

O estágio e as experiências vividas pelos futuros docentes constituem um papel relevante na formação do professor, considerando que “o professor aprende a ensinar ensinando, ou seja, na prática; é aí que desenvolve a sua didática, obedecendo ao seu estilo” (BRANDÃO, 2014, p. 60-61).

4. METODOLOGIA

O presente trabalho adota a pesquisa de abordagem qualitativa, pois o intuito consiste em investigar as contribuições da prática de mediação no Museu Ciência e Vida para a prática docente dos mediadores, algo que não poderia ser obtido por meio de dados quantitativos já que os mediadores são pessoas que exercem essa prática docente em um contexto específico. Como indicam Bogdan e Biklen (1994, p. 48) “os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números”. Esses dados podem ser questionários, entrevistas, observações, anotações em diário de bordo, filmagens, fotos e documentos.

Outras características apontadas por Bogdan e Biklen (1994) para uma investigação qualitativa são que:

Os resultados escritos da investigação contêm citações feitas com base nos dados para ilustrar e substanciar a apresentação. [...] A palavra escrita assume particular importância na abordagem qualitativa, tanto para o registro dos dados, como para a disseminação dos resultados. (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 48-49)

Os autores também indicam que “os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 49). Como bem explicam Lüdke e André (2013, p. 13) “o interesse do pesquisador ao estudar determinado problema é verificar como ele se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas”.

O método de abordagem à investigação teve como impulso o estudo de caso, isso porque entendemos que nossa ação no campo não apresentou todas as características necessárias para se enquadrar totalmente nesse tipo de estudo, mas assemelha-se em alguns aspectos. Para Lüdke e André (2013, p. 20), em um estudo de caso “o caso pode ser similar a outros, mas é ao mesmo tempo distinto, pois tem um interesse próprio, singular”. Embora apresente característica distinta, as informações obtidas de um caso também podem ser utilizadas para compreender outros casos em diferentes contextos e locais, nesse caso chamado pelos autores de generalizações naturalísticas. Pode-se complementar as características de um estudo de caso com os apontamentos realizados por Fonseca (2002), que diz que um estudo de caso:

Visa conhecer em profundidade o seu “como” e os seus “porquês”, evidenciando a sua unidade e identidade próprias. [...] O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto, mas revelá-la tal como ele o percebe. O estudo de caso apresenta deste modo, uma forte tendência descritiva. O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador. (FONSECA, 2002, p. 33-34)

Assim, todas as características supracitadas estão de acordo com os objetivos deste trabalho. A pesquisa em questão foi autorizada pelo Comitê de Ética e Pesquisa – CEP, sendo aprovado no sob o número 3.328.035 (Anexo A)⁷.

4.1. CENÁRIO DA PESQUISA E SEU HISTÓRICO

A pesquisa realizada teve como campo de pesquisa o Museu Ciência e Vida, (MCV) que está em atividade desde julho de 2010. Esse museu localiza-se na Rua Aílton da Costa, s/n; 25 de Agosto, Duque de Caxias, RJ e pertence à área de Divulgação Científica da Fundação CECIERJ (Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro) em parceria com a Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro. O MCV tem como missão “popularizar e difundir a cultura, a ciência e a arte”⁸. O Museu está instalado no prédio do antigo Fórum de Duque de Caxias, pertencente ao estado e que foi doado à Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado e inaugurado como o Museu Ciência e Vida.

Segundo uma entrevista concedida à pesquisadora, durante a sua pesquisa da especialização⁹, pela diretora do Museu Ciência e Vida Mônica Dahmouche, a ideia do museu partiu do então Secretário Estadual de Ciência e Tecnologia, Alexandre Cardoso, a partir da vontade de trazer para Duque de Caxias um espaço de cultura e informação que trabalhasse com temas como saúde, meio ambiente e energia para os moradores.

Até o período de março de 2020, o Museu Ciência e Vida funcionava de terça a sábado das 9h às 17h, oferecendo exposições temporárias, oficinas para professores,

⁷ O referido Parecer do Comitê de Ética se refere ao local anterior da pesquisa, o Espaço Ciência Interativa (ECI), que por paralisação em seu funcionamento necessitou interromper a pesquisa e transferi-la para um novo local, o Museu Ciência e Vida (MCV).

⁸ <https://www.cecierj.edu.br/divulgacao-cientifica/museu-ciencia-e-vida/sobre/>

⁹ OLIVEIRA, Amanda Fernandes de. *Museu Ciência e Vida e sua contribuição para as práticas educativas: a exposição Evolução e Floresta Tropical*. 2017. 83p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização), Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

oficinas de férias, cineclube, sessões no planetário, oficina de robótica, palestras e atividades lúdicas. Todas as atividades oferecidas são gratuitas.



Figura 4.1 - Parte externa do Museu Ciência e Vida.

Fonte: <<https://extra.globo.com/noticias/rio/baixada-fluminense/museu-de-duque-de-caxias-inaugura-segundo-pavimento-novas-exposicoes-6043695.html>>. Acesso em: 30 jul.2020.

O espaço físico do MCV divide-se em quatro andares: no primeiro há o local da recepção, banheiros, salas para realização das oficinas, auditório e acesso ao planetário (que ocupa o equivalente ao segundo andar); e nos dos demais andares os salões de exibição para as exposições.

As exposições são abertas à visitação escolar e ao público espontâneo, contendo a opção de mediação humana. Entre dezembro de 2019 e março de 2020 as exposições em exibição eram: “Dinossauro – do Cretáceo à robótica”, “Universo das Medições”, “Movimente-se! A física dos esportes”, “Do mangue ao mar” e “#SomosTodosMataAtlântica”.

As oficinas para professores ocorrem aos sábados no período da manhã e têm como finalidade oferecer diferentes temas com uma linguagem acessível bem como atividades lúdicas e acessíveis que podem ser replicadas em sala de aula, tornando o processo de aprendizado criativo e muito mais divertido para alunos e professores. Elas são realizadas pelos mediadores.

Já as oficinas de férias ocorrem no período de recesso escolar e estão voltadas para diversos públicos, desde bebês entre 8 e 18 meses, passando pela classificação de 7 anos até oficinas com classificação livre.

As oficinas de robótica acontecem através da montagem dos kits e interação com os robôs, intercaladas com discussões para se refletir sobre a tecnologia.



Figura 4.2 - Exposição "Dinossauro – do Cretáceo à robótica".

Fonte: <<https://www.cecierj.edu.br/2016/03/15/museu-recebe-exposicao-que-mistura-dinossauro-e-robotica/>>. Acesso em: 30 jul. 2020.



Figura 4.3 - Exposição "Movimente-se! A física dos esportes".

Fonte: <<https://disarmegrafico.com/movimente-se>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

O Cineclube oferece a exibição de filmes nacionais e estrangeiros, tanto para o público infantil (Cineclubinho CECIERJ), quanto para o público adulto (Cineclube CECIERJ Essencial e Cineclube CECIERJ Romântico). Após a exibição do filme, ocorrem debates sobre temas como artes, ciências e cotidiano social do indivíduo que se relacionem com o que foi assistido pelo o público.

O Planetário Marcos Pontes foi batizado em homenagem ao primeiro astronauta brasileiro. Possui cúpula de oito metros de diâmetros e capacidade para 68 lugares, além de apresentar um sistema de projeção de alta tecnologia. As sessões têm duração aproximada de 50 minutos.



Figura 4.4 – Planetário.

Fonte: <<https://www.cecierj.edu.br/divulgacao-cientifica/museu-ciencia-e-vida/planetario/>>.
Acesso em: 30 jul.2020.

As atividades lúdicas são compostas por contação de histórias, rodas de conversas com cientistas convidados – como, por exemplo, o “De Frente Com Cientistas” –, artes, teatro, reciclagem e outros. Elas podem acontecer ou não em datas comemorativas, com temas variados e/ou ligado às exposições.

4.2. SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos da pesquisa são mediadores bolsistas do Museu Ciência e Vida que cursam ou já cursaram diferentes licenciaturas e que se disponibilizaram em participar. As funções desempenhadas pelos mediadores no referido centro de ciências vão muito além da mediação. Alguns são responsáveis por elaborar oficinas que são oferecidas durante o período de férias ao público espontâneo, outros elaboram os materiais utilizados nas oficinas ou em atividades específicas, executam

essas oficinas e atividades, e há também os mediadores planetaristas que atuam nas sessões do planetário.

4.3. PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

4.3.1. Exploração Inicial

Para iniciar a pesquisa, junto ao Museu Ciência e Vida, foi agendada e realizada, no dia 16 de dezembro de 2019, uma reunião de apresentação e esclarecimentos sobre as propostas e objetivos da pesquisa com os mediadores e a coordenadora da equipe. Na apresentação do Projeto de Pesquisa no MCV, a pesquisadora conheceu pessoalmente os mediadores, apresentou-se academicamente e profissionalmente, informou sobre a pesquisa a ser desenvolvida no espaço e como eles se adequavam como sujeitos dela. Durante a reunião, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – o modelo do termo (Apêndice A) utilizado neste trabalho está dentro do que é exigido pelo Comitê de Ética da IFRJ – para os mediadores que se propuseram a participar e todas as dúvidas foram respondidas pela pesquisadora.

Ao decorrer da reunião, também foi acordado com os mediadores e a coordenadora da equipe quais seriam os melhores dias e horários para a realização da coleta de dados e quando poderiam se iniciar.

4.3.2. Coleta de Dados

A fim de delinear o perfil dos participantes, identificar os motivos que os levaram até o Museu Ciência e Vida e as contribuições da prática de mediação para a formação docente, optou-se, como instrumento para coleta dos dados, a realização de entrevistas com os mediadores. A escolha da abordagem qualitativa, com a coleta de dados, por meio de entrevista se baseia em Minayo e Sanches (1993), que descrevem a fala cotidiana como o principal material de investigação, pois:

A fala torna-se reveladora de condições estruturais, de sistemas de valores, normas e símbolos (sendo ela mesma um deles), e, ao mesmo tempo, possui a magia de transmitir, através de um porta-voz (o entrevistado), representações de grupos determinados em condições históricas, sócio-econômicas e culturais específicas. (MINAYO; SANCHES, 1993, p. 245)

As entrevistas foram elaboradas no modelo semiestruturado também chamadas por Alvez-Mazzotti e Gewandsznajder (1998, p. 168) de focalizadas, nas quais “o entrevistador faz perguntas específicas, mas também deixa que o entrevistado responda em seus próprios termos”. Uma entrevista semiestruturada ocorre a partir de um roteiro com temas ou perguntas sobre o qual ela irá se desenvolver, não de forma rígida, mas que serve como forma de um direcionamento para que não fuja totalmente dos objetivos que se pretende alcançar. O roteiro que utilizamos nesta pesquisa, contendo perguntas abertas a serem abordadas com todos os entrevistados e que orientaram o andamento da entrevista, encontra-se no Apêndice B.

Segundo Boni e Quaresma (2005), as vantagens de se usar a entrevista se devem aos fatos de: 1) ter um retorno mais rápido e uma melhor amostra do público de interesse, diferente de quando se utiliza questionários on-line que podem ter um índice baixo de devolução; 2) possibilitar elucidar questões que não ficariam claras nos questionários; 3) evitar uma possível dificuldade de responder por escrito; 4) possuir uma elasticidade quanto à duração; 5) permitir uma interação entre entrevistador e entrevistado favorecendo as respostas espontâneas. Podemos também acrescentar às vantagens de utilização desse método a fala de Lüdke e André (2013, p. 40), em que “a entrevista permite correções, esclarecimentos e adaptações que a torna sobremaneira eficaz na obtenção das informações desejadas”.

Mas a utilização de entrevistas também possui suas desvantagens, tais como: a insegurança em relação ao seu anonimato por parte dos entrevistados e que por causa disso muitas vezes deixam de fornecer ao entrevistador informações importantes e a encenação de personagens por parte dos entrevistados quando eles dizem o que acreditam que o entrevistador deseja ouvir.

As entrevistas ocorreram individualmente, pois, como indicam Fraser e Gondim (2004, p. 149), “a entrevista individual é uma interação de díade, indicada quando o objetivo da pesquisa é conhecer em profundidade os significados e a visão da pessoa”. As autoras também destacam que é mais fácil manter o controle dos assuntos presentes na entrevista quando essa é feita de forma individual, já que entrevistas em grupos correm maior risco de se desviarem do assunto desejado.

Para registrar as entrevistas, utilizou-se um modelo de gravador próprio para essa finalidade. Todos os mediadores foram avisados previamente da gravação e que caso fosse necessário realizar a transcrição integral de alguma fala, eles não seriam identificados. Para minimizar situações como a inibição, a insegurança e a “encenação de personagens” que poderiam ser causadas pela presença de um gravador, ele foi

posicionado a certa distância dos entrevistados e fora da visão frontal, em que se encontrava a entrevistadora para a qual dirigiram as falas.

A fim de não atrapalhar a dinâmica do Museu Ciência e Vida e a prática de mediação exercida pelos mediadores, a pesquisadora ficou disponível ao longo de três dias (7, 8 e 9 de janeiro de 2020), no período da manhã e da tarde, para realizar as entrevistas de acordo com a escala e a disponibilidade de cada mediador. À medida que um mediador ficava com tempo livre, seja pela diminuição do fluxo de visitantes ou pelo término de uma determinada atividade desempenhada – como as oficinas de férias, por exemplo – ele se dirigia à sala da equipe para conceder a entrevista. Foram realizadas três entrevistas por dia.

Após a realização das entrevistas, correram-se as transcrições para que se procedesse a etapa de análise dos dados. As transcrições foram realizadas de forma manual e os textos originais foram mantidos. Entretanto, para este trabalho, os trechos aqui utilizados foram corrigidos em relação às frases com repetições, vícios de linguagem, erros gramaticais e alguns sofreram edições com a retirada de trechos desnecessários, tomando-se o cuidado para que o sentido original não fosse alterado. Depois de transcritas as entrevistas, passaram pela chamada conferência de fidedignidade em que se ouve a gravação tendo o texto transcrito em mãos para acompanhar e conferir cada frase, mudanças de entonação, interjeições, interrupções, para se realizar as correções e pontuar adequadamente.

Para as citações de relatos, ao longo da apresentação dos resultados obtidos a partir das entrevistas, todos os mediadores receberam siglas (M1, M2, M3...) de modo que não fosse possível a identificação deles. Nos trechos que apresentavam nomes de terceiros, a fim de preservar a identidade deles e dos mediadores que poderiam ser identificados pelo cruzamento de informações, optou-se pela omissão dos nomes e substituição pela expressão “[eliminação de conteúdo sensível]”. A identidade dos mediadores e terceiros, relatados durante a entrevista, permaneceram protegidas em toda e qualquer publicação resultante dessa pesquisa.

Na realização das entrevistas com os mediadores, obtivemos algumas informações: os cursos que frequentam, tempo em que mediam no espaço, quais as funções desempenhadas além da mediação e as práticas desenvolvidas no Museu Ciência e Vida. A partir dessas informações, foi possível visionar um paralelo inicial entre a prática docente e a prática do mediador, como será mais bem abordado ao longo desta pesquisa no capítulo seguinte.

4.3.3. Análise dos Dados

Após a realização das transcrições das entrevistas, a próxima etapa realizada consistia na análise das entrevistas. Nesse sentido, recorreu-se a uma análise de livre interpretação, que segundo Anjos, Rôças e Pereira (2019), dá-se na construção de um caminho metodológico de uma pesquisa que se faz na intenção de considerar a pesquisa como espaço aberto de inovações, pensamentos e de novas práticas de ação. Dessa forma, os autores fortaleceram as compreensões, significações e caracterizações dos trajetos exploratórios da investigação.

Portanto, com todo o cuidado, atenta-se a não subtrair ou esvaziar contextos importantes da observação, coadunando a metodologia, o objeto, às inferências no contexto científico expresso dos temas, a fim de desvelar as concepções e compreensões no sentido de estabelecer interações entre as leituras e estudos sobre o tema.

Nessa esteira, observa-se o respeito da pluralidade de interpretações que os dados suscitam. Para tal recorreremos ao contexto narrativo, ao aspecto da cena, a intermediação dos objetos. A Análise de Livre Interpretação permitiu que o empírico fosse lido em suas dimensões ligadas à forma desprendida, levando a não produzir uma interpretação que estivesse permeada de juízos de valor (ANJOS, PEREIRA e RÔÇAS, 2019).

5. O QUE FALAM OS SUJEITOS DA PESQUISA

O Museu Ciência e Vida conta com mediadores oriundos de diversas áreas de graduação e universidades. Para esta pesquisa, participaram somente mediadores licenciandos ou licenciados. Foram entrevistados nove mediadores que foram ou são alunos de universidades públicas nas modalidades presencial e semipresencial e de faculdades particulares, sendo quatro do curso de ciências biológicas; dois de geografia; e os demais dos cursos de pedagogia; história e física. Na época das entrevistas, dois já eram licenciados e sete ainda cursavam a licenciatura e os entrevistados possuíam idade entre 21 e 27 anos.

Entre os entrevistados, sete atuavam há um ano no MCV e dois já possuíam três anos de experiência no espaço. Três mediadores relataram já possuírem experiências anteriores em outros Museus e Centros de Ciências.

Outras atividades/funções, além da mediação no MCV – que é realizada por todos seja nas exposições ou nas sessões do planetário –, também foram citadas como sendo realizadas pelos mediadores. Essas estão presentes na Tabela 5.1, na qual se utilizou a contagem por incidência, método que apresenta o número de vezes que a opção foi mencionada. A partir da tabela, observa-se que a segunda atividade mais realizada pelos mediadores além da mediação no MCV é a produção de oficinas e sua apresentação aos visitantes.

Tabela 5-1: Atividades e funções desempenhadas pelos mediadores do MCV

Atividades e Funções	Número de Citações
Produção e Apresentação de Oficinas	8
Contação de História	1
Produção de Material Didático	1
Alimentação de Planilhas de Visitantes	1
Organização do Público Visitante	1
Intervenções na Exposição	1

Fonte: Dados das entrevistas

Com base nos levantamentos iniciais do perfil dos mediadores, todos possuem mais tempo de mediação no MCV do que terão ou estão tendo (a depender do período no qual se encontram) durante o estágio curricular obrigatório, além de desempenharem funções semelhantes às aquelas realizadas por professores em espaços formais de educação, como a produção de oficinas e materiais didáticos.

5.1. MOTIVAÇÕES PARA SER MEDIADOR DE UM MUSEU DE CIÊNCIAS

Com a pergunta “*Por que você decidiu exercer o trabalho de mediador?*”, pretendeu-se verificar as motivações que levaram os entrevistados a se inscreverem para a seleção de bolsistas no Museu Ciência e Vida e posteriormente trabalharem como mediadores. Entre as motivações foi citado o “amor” por Museus, iniciado desde a infância por meio de visitas a esses espaços, demonstrando como a aproximação a equipamentos culturais pode ser um fator influenciador para a decisão de se trabalhar em um:

Eu amo Museu. Eu amo Museu e já vem de uma história minha, que eu visitei um Museu pela primeira vez com nove anos de idade, que foi Museu de Petrópolis, Casa Imperial. E aquilo... desde criança aquela coisa de Museu, o local ohhh, que legal conhecer a história, o passado. E o legal é que aqui é um Museu de Ciências então eu não vivo só passado, a gente também produz coisa aqui atualmente, e o fato de ser educação não formal. (M1)

Porém, essa aquisição de bagagem cultural não é tão fácil se considerarmos que a maioria dos Museus e Centros de Ciências localiza-se nas capitais e nem todos são gratuitos, dificultando o acesso de pessoas que não têm condições de arcar com as despesas de transportes ou financiar uma entrada. Assim, a forma mais comum de acesso que um jovem tem aos espaços não formais é mediante visitas escolares.

A experiência anterior em projetos na área da educação também está presente nas falas:

Antes de eu trabalhar aqui, eu trabalhava em um projeto numa área de Proteção Ambiental perto da minha casa e que era o APA nas Escolas. [...] E eu comecei a ter contato com as crianças, com os jovens e vi que comecei a gostar daquilo, de ter aquele contato. Vi que o processo seletivo daqui abriu e ia ser bom que eu ia ganhar uma bolsa também, eu ia ter contato, porque iria passar uma educação, mesmo sendo informal eu estaria explicando algo que eu sei que eu gosto que é biologia. (M2)

Nota-se que enquanto M1 se refere à educação realizada no Museu como *educação não formal*, M2 utiliza o termo *informal*. Isso acontece porque não há consenso entre a terminologia a ser utilizada. Segundo Marandino (2008a), autores de língua inglesa utilizam o termo *educação informal* para se referir a educação que ocorre em lugares como museus e centros de ciências, zoológicos, jardins botânicos, no trabalho, em casa, dentre outros locais voltados para as ciências. Enquanto os de língua portuguesa dividem a educação que ocorre fora da escola em *informal* e *não formal*, sendo a primeira, a que ocorre em casa, no trabalho; e a segunda, em espaços

como os museus, centros de ciências, zoológicos, jardins botânicos e outros espaços culturais. Para este trabalho, desde o início optamos por utilizar o termo educação não formal por se basear em referenciais que em sua maioria são de autores da língua portuguesa.

Além da influência de experiências anteriores, o desejo por uma experiência em uma área diferente motivou um dos mediadores a procurar o MCV como forma desse novo local de prática:

Para poder adquirir uma experiência diferente, porque até então eu só conhecia dentro da sala de aula. Também já fiz estágio em laboratório da área de biologia, mas eu queria ter essa experiência mais voltada para o atendimento ao público diverso e também para estudar mais temas diferenciados. (M8)

Da mesma forma, para M7 o contato com públicos diversos e temas diferentes, presente na fala final de M8, também foi um motivador:

Então, por causa desse contato com um público bem diverso. Porque, a gente tem aqui, vem criança, vêm pessoas já graduadas, vêm pessoas que não completaram o ensino médio, vêm pessoas idosas. [...] Eu faço física, mas também tem exposições de biologia, tem o planetário também. Então a gente vai acabar precisando estudar um pouquinho, conhecendo mais. (M7)

Para outros mediadores a bolsa foi a motivação inicial para realizarem a inscrição para a seleção, porém ao terem contato com a experiência de mediação demonstraram que atualmente esse não é o único motivo para permanecerem no MCV:

Eu vou ser sincero. Na verdade quando eu vim para o museu, eu vim muito mais por questão de dinheiro mesmo. Mas acaba que eu sempre gostei de ciências, ciência como um todo assim. E dentro do Museu eu me direcionei mais para isso, então hoje eu sou muito apaixonado por Divulgação Científica. O que faz eu continuar no museu, muito é a questão de trabalhar com Divulgação Científica. Eu tenho minha coleçãozinha lá em casa, do Cosmos, os livros do Stephen Hawking.... Gosto muito de Divulgação Científica mesmo, e o Museu faz eu continuar, porque dar aula vale muito mais do que a bolsa que eu tenho aqui. Mesmo ganhando pouco, mesmo professor ganhando pouco, ganha muito mais do que a bolsa aqui. [...] Mas eu continuei esse tempo todo por isso, a questão da Divulgação Científica. Poder trabalhar com isso e dentro da Baixada. Eu sou de Caxias, minha vida toda aqui. Escrevo minha monografia que é muito relacionada também a Baixada Fluminense. Tenho uma identificação com o espaço. Poder divulgar ciência aqui na Baixada Fluminense fez com que posteriormente, ao querer o dinheiro, fez com que eu continuasse. (M3)

Primeiro lugar eu me interessei pela bolsa. Nossa que legal, interessante o Museu. E depois eu fui ver atuação no museu, o que se fazia, eu não tinha muito conhecimento sobre o museu aqui. Eu já tinha vindo, só que eu não fazia ideia do tamanho que é aqui, da importância e da relevância até para Caxias. E eu pensei nossa que incrível e então eu fui, me inscrevi no edital e passei. (M6)

Constata-se, em ambas as falas, como a valorização do Museu Ciência e Vida, em Duque de Caxias, que é um município da Baixada Fluminense, foi importante para a permanência dos mediadores. Em uma breve pesquisa nos dados da plataforma *Museusbr*¹⁰, pertencente ao Cadastro Nacional de Museus do IBRAM, constata-se um total de 323 Museus¹¹ no Estado do Rio de Janeiro, sendo 16 deles localizados na Baixada Fluminense¹². Ter um espaço como o Museu Ciência e Vida em uma localidade de fácil acesso para todos os moradores da região e municípios vizinhos e em uma região como a Baixada Fluminense, que possui poucas opções de espaços não formais de ensino, propicia um ambiente e condições para o aumento da bagagem cultural, difusão e aproximação do conhecimento científico ao cidadão. E essas possibilidades podem acontecer por meio das visitas espontâneas com família e amigos ou pelas visitas escolares, muitas vezes estimuladas pelos professores, bem como uma consequência do primeiro contato deles com o espaço do MCV durante as oficinas aos sábados.

5.2. FORMAÇÃO DOS MEDIADORES E AS CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA DE MEDIAÇÃO

Considerando a inexistência de um curso de nível superior que tenha como objetivo principal a formação de mediadores para atuar em Museus e Centros de Ciências; “e que raramente as graduações no Brasil proporcionam formação específica na área de educação em museus ou divulgação da ciência” (GOMES, 2013, p.87), faz-se necessário que esses espaços ofereçam cursos de formação para os seus novos mediadores. No Museu Ciência e Vida, todos os mediadores foram indagados se o espaço possuía algum tipo de treinamento ou capacitação, obtendo-se como resposta que tal formação era oferecida no momento de ingresso ao Museu.

¹⁰ <http://museus.cultura.gov.br/>.

¹¹ Na pesquisa, incluiu-se os seguintes tipos: tradicional/clássico; museu de território/ecomuseu; unidade de conservação da natureza; jardim zoológico, botânico, herbário, oceanário e planetário.

¹² Utilizou-se o CEEP (Centro de Estatísticas, Estudos e Pesquisas) da Fundação CEPERJ como referência de delimitação dos municípios da Baixada Fluminense.

A duração da formação citada pelos entrevistados foi a mesma: uma semana. Porém, as atividades desenvolvidas ao longo dessa semana e os materiais e estratégias utilizadas divergiram entre alguns mediadores. Não sabemos dizer se realmente a formação possa ter sido conduzida de formas diferentes em cada grupo de acordo com a época que ingressaram ou se ela foi igual para todos, porém alguns não se lembraram dos mesmos detalhes. Dessa maneira, descreveremos a capacitação, termo utilizado pelos mediadores, citando todas as atividades e estratégias mencionadas ao longo das entrevistas.

Ao chegarem ao MCV, os mediadores são conduzidos à visita e passam por cada andar e exposições para conhecê-las. Foi relatado que essa visita é mediada pelos mais antigos mediadores, que apresentam a exposição e os assuntos que podem ser abordados em cada uma delas com o público visitante. Todos são levados a conhecer o planetário e as atividades desempenhadas, mesmo os que não atuarão nesse local. Eles também tiveram oportunidade de participar de oficinas como a de Robótica.

Palestras realizadas pelo Setor Educativo e voltadas para a Divulgação Científica também são ofertadas. Abordam-se temas como: o que é o Museu; qual a função dele; o que é a mediação; qual o papel do mediador; como lidar com os visitantes; como são feitas as avaliações de público; como as exposições são montadas. Os mediadores são estimulados a ler textos sobre mediação em museus e divulgação científica. Eles também possuem acesso a um drive com todos os conteúdos das exposições.

Os mediadores, divididos em grupos, foram desafiados a pensarem em propostas de intervenção – ideias, melhorias, oficinas – para serem aplicadas em alguma exposição. Ao final do período de uma semana, elas deveriam ser apresentadas para se discutir e avaliar se seriam mesmo aplicáveis ou não.

De acordo com o andamento da entrevista, alguns mediadores também foram indagados sobre as reuniões de equipe, que ocorrem de forma quinzenal, às segundas, sobre o seu possível auxílio na atualização da capacitação para que essa troca de informações não fique restrita somente a uma única semana no momento de ingresso. Foi relatado pelos entrevistados que, enquanto algumas são mais técnicas com informes das decisões da direção do MCV, outras podem ser consideradas de atualização da prática exercida e de temas que a envolvam:

Passa algum texto, um artigo para ler, a gente debate o artigo, é um conhecimento a mais. M2

Sim, as reuniões são muito mais para atualizar a gente mesmo das decisões até da diretoria, alertar quando querem alguma coisa. Às vezes sim, também, explicar uma oficina nova. Por exemplo, a galera do Planetário tem uma oficina nova e leva para explicar como vai ser. (M3)

Ali a gente discute o que está melhor, o que está funcionando ou o que não está. Tirar algumas dúvidas, trazer algum texto para a gente discutir. (M7)

As reuniões ajudam na troca de ideia, traz uma reflexão. Algumas delas são mais mecânicas, que é mais estrutura, ver como que estão as coisas, como é que está indo, mas tem outras que são focadas mesmo para a gente discutir e debater temas. E isso é trazido aqui, o que eu acho que é importante também, abrir um pouco a minha visão sobre a questão da mediação, divulgação científica. (M9)

Ao serem indagados sobre as contribuições da capacitação e das reuniões quinzenais para a prática de mediação, todos os mediadores afirmaram que elas auxiliaram nas atividades desempenhadas por eles de alguma forma.

Para alguns, como M6 e M8, será na capacitação o primeiro momento que terão contato com a ideia do que é ser um mediador e as funções desempenhadas; para outros, como M5, ela é indispensável para o início das atividades:

Sim, não tem como você iniciar sem essa capacitação. (M5)

Sim, sim. Porque você chega sem nada, eu não tinha nem experiência de sala de aula ainda, então você chega sem nada. E quando eu vim, teve capacitação, então fica mais tranquilo de você visualizar como é que é. (M6)

Sim, já deu uma ideia de como seria trabalhar aqui. (M8)

Uma mediadora, com experiência anterior em outro espaço não formal, mesmo reconhecendo a contribuição da capacitação, também realizou uma crítica sobre como ela pode impedir o processo criativo no desenvolvimento individual da prática de mediação, principalmente no que se refere à apresentação e mediação da exposição pelos mediadores mais antigos:

Ajuda, ajuda sim. Mas eu acho que também tira um pouco da independência, do senso de criatividade e da didática que cada um poderia levar. Mas com o tempo percebo que cada um vai criando sua “essenciazinha”. Mas é com tempo [...]. (M4)

Como comentaremos na próxima seção, outros métodos que contribuíram para o desenvolvimento da prática de mediação e suas habilidades foram citados pelos mediadores.

Ao longo da descrição das capacitações fornecidas pelos entrevistados, foi possível identificar os modelos de formação de mediadores presentes no MCV. Como abordado no Capítulo 2, Marandino (2008b) indica a existência de cinco modelos: *modelo centrado no conteúdo específico*; *modelo centrado na prática*; *modelo centrado na relação aprendiz-mestre*; *modelo centrado na autoformação*; *modelo centrado na educação e comunicação*.

No Museu Ciência e Vida identificou-se a presença dos modelos: centrado no conteúdo específico, centrado na relação aprendiz-mestre e centrado na educação e comunicação.

O *modelo centrado no conteúdo específico* esteve presente na fala de todos os mediadores quando citaram a visita aos andares e às exposições, as instruções recebidas sobre os assuntos abordados por cada uma delas e também a participação nas oficinas como a de Robótica. Alguns trechos representativos desses modelos foram selecionados:

Primeiro quando a gente [entra] [...] tem uma semana de capacitação [...] e cada dia a gente ficava em um andar. Foi no último dia, não lembro exatamente qual dia, [...] fizemos como se fosse criar uma oficina nossa. Aí a gente criou a oficina, eles designavam qual pessoa ia fazer o quê. A gente criou uma oficina para determinado andar, uma melhoria para determinado andar que a gente tinha visto durante a semana. [...] Tem um link no drive com todos os conteúdos das exposições que está disponível para a gente ler. Ao longo do ano também ocorrem várias capacitações, tipo para melhorar, o que tá ruim: é o dinossauro. Aí vai lá alguém falar. Chegou um geólogo agora no Museu e ele um tempo atrás deu uma capacitação falando sobre as rochas. (M6)

Então a gente tem uma capacitação de exposição, individual pelas exposições. Tem um material e a gente estuda aquele material e põem na prática depois, basicamente. (M7)

Então todos os dias a gente vinha aqui e participava de várias atividades. Conhecer a exposição. Fizemos também um trabalho que foi dividido em grupos para a gente implementar uma ideia em cada exposição. E depois eles iriam avaliar se essa ideia seria mesmo aplicável ou não, de acordo com a realidade do museu. (M8)

Outro grupo de mediadores, além de citar características que se enquadram no *modelo centrado no conteúdo específico*, também citaram momentos que representavam o *modelo centrado na educação e comunicação*, por exemplo, ao se depararem com temas que envolviam a mediação em museus e divulgação científica:

Depois que passa todo o processo de seleção, a gente tem uma semana de capacitação em que trabalha todo o contexto de educação, o que é Museu, toda parte de divulgação científica e o que é trabalhar no museu, como são feitas as oficinas, como é que monta, como são feitas as avaliações, o que são as exposições, como são montadas, o que nós vamos trabalhar com público na exposição [...]. (M1)

Sim, quando a gente entrou, assim que a gente passou no processo seletivo, teve uma semana de capacitação e com certificado no final também e que vale para outros lugares. Em cada dia era um tema diferente, a gente ia à cada exposição para poder entender melhor, conhecer melhor. Então teve essa capacitação de educação informal, de como lidar com o visitante. (M2)

Eles explicam como funcionam os andares, até mesmo o planetário, que eu sou mediador e que não trabalho no planetário, mas eles explicam como funciona. Tem sempre a mediação de todos os andares e conversa um pouco sobre o que é o museu e a função dele. (M5)

Pelo o que eu me lembro, já tem um tempinho, falou um pouco sobre a divulgação científica, um pouco sobre a mediação em si, qual o papel do mediador, como seria essa postura do mediador. Falou um pouco das atividades que a gente desempenha, essa questão das oficinas e da mediação, como é que eram as exposições. [...] Nós temos essa parte da robótica, mostrou como é, como funciona a robótica e como funciona o planetário. (M9)

Os modelos de formação de mediadores não são excludentes, e observando os trechos acima, percebe-se a presença de dois modelos de forma concomitante sendo aplicados na capacitação dos mediadores: a permanência do modelo centrado no conteúdo específico, em falas sobre as instruções que recebem em relação às oficinas e as exposições do MCV; e o aparecimento do modelo centrado na educação e na comunicação. Neste modelo temos falas que demonstram a preocupação do Museu Ciência e Vida em trabalhar o que é o museu, o que é a mediação, quais os aspectos teóricos e práticos da educação em museus e da divulgação científica, assim como a aprendizagem e a comunicação que ocorrem nesses espaços.

Outro modelo que apareceu nas falas foi o *modelo centrado na relação aprendiz-mestre*, em que a observação dos mediadores antigos, ao passarem nas exposições explicando-as, tinha como finalidade auxiliar o desenvolvimento da prática de mediação dos mais novos mediadores. Temos no trecho da entrevista de M4 a presença desse modelo juntamente ao do centrado no conteúdo específico:

A gente recebe um PDF, não mais do que isso, para a gente ler e trabalhar nas exposições. [...] A gente vê os mais velhos mediando. Acaba seguindo aquilo, o que não é muito bom. (M4)

A mediadora também faz uma crítica a esse modelo, já que ele pode levar a ausência de independência e autonomia nos mediadores novos para criarem a sua própria prática de mediação. Já M3 em sua fala descreve a presença dos três modelos de formação:

Teve, teve uma semana de capacitação. [...] A gente teve que ler alguns textos sobre mediação em museus, algumas oficinas em específico a gente aprendeu ali, por exemplo, a de robótica. Que é até bem legal que tem aqui no Museu, que é do kit de lego, que é um dos mais utilizados. Então esse a gente teve mesmo um dia só para aprender essa oficina. [...] Uma coisa que foi legal que ajudou muito, foi passar em cada andar com a gente na primeira semana. Então quem era mais antigo passou, explicou cada andar. Então já tinha uma referência mais ou menos do que falar. (M3)

Fala-se da leitura de textos sobre a mediação em museus (modelo centrado na educação e comunicação), as oficinas e as visitas pelas exposições (modelo centrado no conteúdo específico) mediadas pelos mediadores antigos (modelo centrado na relação aprendiz-mestre). Para M4 a observação dos mediadores antigos foi de grande ajuda para a sua prática de mediação, enquanto que M3, como vimos, apresenta uma opinião contrária. Isso pode ser explicado, se analisarmos que M3 já possuía uma experiência anterior com a mediação e, possivelmente, a sua prática já tinha se desenvolvido.

Essa característica de se observar os mediadores antigos será retomada mais à frente ao falarmos sobre como os mediadores adquirem as suas habilidades para a prática de mediação.

5.3. DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES NECESSÁRIAS PARA A PRÁTICA DE MEDIAÇÃO

Quando falamos da prática docente em sala de aula, podemos atribuir ao desenvolvimento inicial das habilidades dos professores ou futuros professores a partir dos conhecimentos adquiridos nas universidades e aplicados no campo de estágio, que é a escola, e que posteriormente se transforma em seu provável local de trabalho.

Considerando que o ensino não formal é pouco trabalhado na graduação, a ausência de um curso de nível superior para formar mediadores e a pouca aceitação do desenvolvimento de parte da carga horária da disciplina Prática de Ensino e afins

em espaços como os Museus e Centros de Ciências; se fez necessário verificar quais são as formas que os mediadores apontam que o fizeram adquirir as habilidades que aplicam na prática de mediação. Para isso, realizou-se o seguinte questionamento aos entrevistados: “*De que maneira você desenvolveu as habilidades necessárias para realizar as suas funções como mediador?*”.

O desenvolvimento das habilidades passa pelo ato de aprender e o processo de adquirir novos saberes. Para Placco e Souza (2012, p. 92), a aprendizagem do adulto “resulta da transação entre adultos, quando experiências são interpretadas, habilidades e conhecimentos são adquiridos e ações são produzidas e desencadeadas.” As autoras seguem ainda citando formas pelas quais podemos aprender: no confronto de ideias e ações; experimentando, acertando e errando; ouvindo experiência de outros; recorrendo à memória do que conhecemos e vivemos; estudando teorias, questionando, clareando posições; escrevendo sobre dado assunto; análise e síntese; exercitando a prática e refletindo sobre a prática; acumulando ideias e testando-as; pesquisando; refletindo sobre o nosso próprio modo de aprender.

Entre as falas dos mediadores, pode-se observar a presença de alguns desses processos como fatores que os auxiliaram na construção de suas habilidades: a *observação de outros mediadores*, seja os novos ou os mais antigos; a *troca de experiência* entre eles e a própria *prática de mediação*. Os três processos estão interligados em muitas das falas coletadas.

A *observação de outros mediadores* foi o processo praticamente unanimemente utilizado pelos entrevistados para o desenvolvimento de suas habilidades e, que vimos na seção anterior, relacionado ao modelo de formação centrado na relação aprendiz-mestre. Para M1 foi dessa forma, após acompanhar e observar os mais antigos, que adquiriu segurança para mediar:

E a gente fica no começo acompanhando o pessoal mais antigo, vendo como funciona o trabalho até se sentir seguro e começar já a exercer atividade. (M1)

Essa ideia da insegurança inicial para se mediar e o auxílio do processo de observação dos demais mediadores também é corroborada por M6. Sendo tal observação, não realizada de forma distante e furtiva, mas de forma colaborativa através do ato de formação de duplas entre um mediador mais experiente e um novato com a finalidade de auxiliá-lo:

A gente chega meio com medo. Tipo, meu Deus o que eu vou fazer, como é que vai ser. E aí com a capacitação e observação das pessoas em geral, dos outros mediadores, a gente vai aprendendo. E também aqui eles falam muito é essa questão de fazer dupla, que aí é você e outro mais experiente. No começo era mais assim, o outro é mais experiente então ele vai te ajudar, se você falar alguma coisa errada, se você... sabe... vai te auxiliar mesmo. (M6)

Através de outro relato de M3, o qual possui três anos de atuação no MCV, percebe-se que o processo de observação não é algo que se restringe somente ao início da atividade de mediação, mas que se mantém presente ao longo de todo o percurso do indivíduo enquanto mediador. Como veremos no relato, ao longo dos três anos de atuação, ele realizou o ato de observar e incorporar à sua prática de mediação aquilo que considera importante para seus saberes e habilidades enquanto mediador. Isso se assemelha à temporalidade dos saberes profissionais dos professores, citado por Tardif (2014). O autor defende “que os saberes profissionais dos professores são temporais, ou seja, são adquiridos através do tempo” (2014, p. 260). O mesmo pode-se observar com os saberes dos mediadores e futuros professores.

Realmente aprendi muito com a galera, observando os outros mediadores fui sempre roubando assim, o que eu achava legal que a pessoa falava. Faço isso até hoje. Então, em cada andar volta e meia vejo alguém explicando. A pessoa tem uma sacada que eu não tive, aí eu imito literalmente o que a pessoa falou, igualzinho assim. E adapto ao que eu já tenho também. (M3)

Diferente dos relatos de M1 e M6, na fala de M3, percebe-se que a observação não se limita aos mediadores antigos, mas sim que todos – novos e antigos – são incluídos como possíveis fontes de boas ideias. O relato de M3 prossegue demonstrando como o processo de observação está atrelado ao ato de modificação do que foi observado, seguido da adaptação ao conhecimento que já se possui. Também se assemelhando a outra característica docente apresentada por Tardif (2014): a do professor como “sujeito de seu próprio trabalho e ator de sua pedagogia” (p. 149), em que ele refuta a ideia de que um professor seja um trabalhador que se contenta em aplicar meios, o que se apresenta neste trabalho como a possibilidade do mediador ser um mero reprodutor do que observa -, mas não, o professor ou o mediador, como sujeitos de seus próprios trabalhos, estariam modelando, dando corpo e sentido à pedagogia no contato com o aluno ou visitante por meio da negociação, improvisação e adaptação.

Como eu falei gosto muito de Divulgação Científica. Como eu estudo Divulgação Científica, acabo construindo um leque muito grande. Não me especializo em nada, mas acabo pegando vários assuntos diferentes. Então tenho alguma bagagem também minha e aí eu adapto com a informação dos outros. Crio a minha mediação em si, ou meu texto. Claro que varia de pessoa para pessoa, mas tem meio que uma linha básica que a gente sempre segue. Para explicar tipo dinossauro, ali explicar a linha do tempo, no tempo geológico tem uma linha básica, você sempre segue, mas de acordo com as dúvidas das pessoas você vai mudando. (M3)

Essa capacidade de adaptação por parte do mediador e futuro professor também está presente na fala de M7, que antes de atuar no MCV teve uma experiência anterior em outro espaço não formal, em que a observação assim como nos relatos acima esteve presente na construção de suas habilidades:

Foi mais assim, observando também o pessoal fazendo, como é que eu faço isso. Observando só para ver como é que eles vão explicar. Que lá no LADIF a gente recebia escolas do ensino médio, geralmente. Então, como é que eu vou explicar esse experimento aqui, que eu estou estudando ali na graduação para o professor do ensino médio. Quais palavras eu vou usar para que fique um pouco mais claro. Então observando e depois fui adaptando para o meu ponto de vista daquele experimento, por exemplo. (M7)

Nota-se, até agora, que o processo de observação da atuação de outros mediadores não trouxe como única forma de aprendizado uma “receita de como se mediar”. Pelo contrário, além de desenvolverem a capacidade de adaptação da prática, a observação aliada a uma equipe de mediadores com formação diversificada os encaminhou também para o aprendizado de novos conteúdos que não eram inerentes ao curso de formação de determinados mediadores, como demonstra M2:

Então, de início muita gente ainda não sabia como lidar. A gente via pelos mediadores mais antigos como que eles faziam. Eu, por exemplo, como sou da biologia, a exposição que é de física eu não tenho muita coisa. Então eu vi aquele que faz física, eu via a explicação dele. Além de eu adquirir aquele conhecimento, eu adquiria também a minha forma de como passar para o visitante. Eu pegava uma coisa que ele falava, pegava outra coisa que eu li, e botava do meu jeito em uma coisa que eu tenho mais domínio e assim explicava. (M2)

Em seu trabalho, Vianna (2003) discute algumas questões na formação de professores que considera significativas para a melhora da formação docente, entre elas o que denomina como “*abrangência interdisciplinar*”. A autora defende que os exemplos ou assuntos abordados devem ser trabalhados com explicações dadas pelas diferentes disciplinas. “Isso reforça a ideia de que um professor de uma área

específica tem também que se introduzir em outras áreas e trabalhar com seus pares” (2003, p. 167). A partir da fala de M2 e como veremos também em M7, essa abrangência interdisciplinar está presente em Museus e Centros de Ciências e se efetiva – se não totalmente, pelo menos em parte – pela *troca de conhecimento entre os mediadores de variadas formações*:

Então, eu já tinha sido mediador antes no LADIF, na UFRJ, no Fundão. Mas lá é só física e é um tema que eu fico um pouco mais confortável. Então, eu consegui desenvolver melhor essa parte de lidar com o público. Quando eu vim para cá, tem outros temas também. Então tanto a capacitação, eu lia e ficava em dúvida, eu pesquisava, eu perguntava para as outras pessoas dessa área. E acho que é um pouco mais perguntar para as pessoas do que ler somente. Às vezes, trazendo alguma dúvida do próprio público mesmo, que eu não sabia responder. E aí foi ajudando nesse estudo. (M7)

Tanto M2 quanto M7, em determinados momentos, citaram a leitura como um dos processos para o desenvolvimento de suas habilidades, o que se inclui entre um dos modelos de formação de mediadores apresentados por Marandino (2008b): *modelo centrado na autoformação*. No relato de M9, temos a *leitura de textos*, acrescidas da *capacitação* – já descrita anteriormente neste capítulo – e da *troca de experiências e ideias entre os mediadores*:

A capacitação ajudou bastante, dá para dar uma base. Porque assim, eu cheguei sabendo teoria do que era ser um mediador, o que eu via das exposições que visitava, não que eu mediava. Mas quando eu fui colocada para mediar, e mostraram como fazer isso, uma base, nada muito engessado, uma base de como seria isso, a partir dessa base eu comecei a desenvolver. E conversando com os outros mediadores, trocando ideias, isso acrescentou bastante à minha mediação também. Lendo textos também. Foram importantes assim para essa construção de hoje o que eu faço como mediador. (M9)

Outros relatos da troca entre os mediadores estão presentes nas falas de M5 e M1. Sendo que em M5, assim como na fala já relatada de M9, essa troca não é exemplificada, podendo ou não estar associada à troca de conteúdos interdisciplinares como discutido anteriormente, mas que nesses relatos não foram especificadas pelos entrevistados. M5 indica que em seu caso a troca ocorreu de forma mais efetiva entre os grupos de mediadores que ingressaram juntos do que com os mais antigos.

Sempre tem um pouco de troca, mas você acaba se fechando com o grupo que você entra mesmo. E acaba tendo essa troca entre os que estavam iniciando. (M5)

Já M1 exemplifica essa troca entre os mediadores no que se trata das experiências adquiridas durante a mediação a públicos específicos ou com determinados comportamentos e que podem auxiliar o trabalho dos demais mediadores ao se encontrarem em situações semelhantes:

Nenhuma escola ou visitante vai ser o mesmo. Nenhuma visitaçãõ é a mesma, sempre é diferente. Sempre tem o lado positivo. Vai ter um pouco o lado negativo dependendo do comportamento muito da escola quando vem, vem agitados. Depende muito. Mas cada mediador tem aquele controle do público, mas acho que essa troca de experiência que a gente tem: “ahh recebi uma escola que tinha uma pessoa com deficiência visual”; “ah como é que foi, como é que você fez?”. Acho que isso da troca dá uma experiência legal e a gente acaba lembrando: naquele dia fulano fez isso, vamos fazer de novo, vamos tentar de outra forma para ver se também da certo. Acho isso importante. (M1)

No trecho anterior, nota-se um *processo reflexivo* por parte de M1 sobre o relato da experiência de mediadores frente a uma situação problema, seguido de uma análise crítica que faz com que se decida por seguir ou não o mesmo caminho dos colegas. Optando pelo último, faz-se necessário criar novas interpretações da situação problema vivida e conseqüentemente novas soluções a serem aplicadas. Aqui observamos uma aproximação com o conceito de “*profissional reflexivo*” de Schön (2000) e com o modelo de identidade “*prático reflexivo*” que Tardif (2014) atribui aos professores dentre os três modelos de identidade possíveis.

A mediadora M1 ainda cita a *importância da prática* para o desenvolvimento de seu trabalho de mediação, o que podemos chamar de *aprender na prática*:

Foi a prática. Eu nunca tive problema em falar em público, sempre gostei de falar, então isso para mim é uma coisa a menos. Nervosismo, todo mundo fica nervoso falando com pessoas desconhecidas. Mas foi a questão mesmo da prática de chegar e fazer. E também a licenciatura dá aquela base, aquela coisa de fazer bastantes perguntas, questionamentos. No caso a mediação é mais como um bate-papo, então, acho que o visitante ficando mais à vontade, o mediador fica também mais a vontade. Então, a gente consegue ter, na minha cabeça, cria-se uma amizade com o visitante ali naquele momento e a gente consegue desenvolver qual é o objetivo da exposição, a gente consegue alcançar. (M1)

Para M1, o ato de mediar, como prática em seu cotidiano de mediadora, faz com que se sinta mais segura em seu trabalho e conseqüentemente deixa mais à vontade o público visitante, por conseguinte, em um ato recíproco, deixa a própria mediadora também mais a vontade, podendo levar a maior êxito no alcance dos objetivos da exposição. Como falado por Tardif e Lessard (2014, p. 286), “a

experiência se cristaliza, então, no saber-fazer, nas rotinas de trabalho, que permitem ao professor dominar as situações cotidianas e atingir seus objetivos”. Já M5 associa também a capacitação ocorrida meses antes à importância de colocar em prática o que foi aprendido:

Mas você acaba pegando mais na prática mesmo. Até porque o meu grupo, ele entrou em janeiro, então ele já chegou aqui naquele “boom” das férias, que estava todo mundo um pouco meio perdido e do nada você começa a ver 200 crianças, 300 crianças em um dia. Então, você acaba pegando mais na prática. Mas a questão da capacitação que aconteceu dois meses antes foi fundamental também nesse processo. (M5)

A mediadora M8 associa a capacitação oferecida pelo MCV à observação de outros mediadores e à aplicação na prática dos conhecimentos por esses meios obtidos como os processos que contribuíram para o desenvolvimento de suas habilidades de mediadora:

O curso foi importante por causa dessa preparação, mas só na hora mesmo da prática recebendo público, e principalmente vendo os colegas que já tinham essa experiência, como eles lidam com as pessoas, como eles abordam o assunto. Porque você tem que adaptar para cada público, se for criança vai falar de um jeito e se for um idoso, falar de outro. Então, tudo isso a gente vai aprendendo com a prática mesmo. (M8)

A partir dos relatos, percebemos como os mediadores consideraram que desenvolveram suas habilidades para a mediação e nos deparamos com falas envolvendo o *processo de observação que ocorre ao longo de todo período que exercem a prática de mediar*. Vimos essa *observação associada à modificação e adaptação do que foi observado e sua posterior aplicação na prática*, tivemos momentos de *trocas de experiências entre os mediadores e a reflexão sobre elas*. Todos esses aspectos podem ser enquadrados no que Tardif (2014) chama de “*saber experiencial*”. Para o autor, algumas das características do saber experiencial seriam: ser um saber prático e aberto, no qual a sua utilização depende das adequações aos problemas e situações inerentes ao trabalho; um saber que integra os conhecimentos adquiridos ao longo do caminho; um saber temporal; um saber heterogêneo e plural que mobiliza vários conhecimentos, diversas formas de saber-fazer e é adquirido a partir de fontes diversas.

O saber experiencial advindo da prática e do ato de ensinar é dito, seja pelos teóricos da área de ensino, seja pelos próprios professores, como o mais importante para o trabalho docente e “como fonte primeira de sua competência, de seu ‘saber-

ensinar” (TARDIF, 2014, p. 61). Observa-se a partir dos relatos que também é um dos saberes mais valorizados pelos mediadores, junto com a troca de experiências e a observação de colegas. “Assim, observar outros profissionais atuando, analisando como lidam com as situações não previstas, o que dá certo, os desafios é uma excelente estratégia de formação” (MARANDINO, 2008a, p. 28).

Ao retornarmos ao relato anterior de M8 e as demais falas de outros mediadores, uma habilidade desenvolvida ao longo da prática de mediação é a preocupação com a adaptação da linguagem para cada público. Esse processo pode ser chamado de “*transposição didática*”, no qual o saber científico é transposto para o saber escolar ou no nosso caso para a educação museal. A transposição didática ocorre desde a seleção de conteúdos até a adaptação da linguagem de acordo com o público com o qual se trabalha (idade, escolaridade, aspectos socioculturais...). Vemos isso na fala de M6:

Eles falam da adaptação da linguagem para infantil, para adultos, adolescentes, e fica mais tranquilo. (M6)

Ao falar da diversidade de público recebido no MCV – crianças, idosos, graduados ou com ensino médio – M7 cita a importância da transposição didática na prática da mediação e na aplicação do conteúdo que é estudo da faculdade:

Então eu acho bem legal que a gente treina bastante essa questão de adaptação da linguagem. Vou explicar a velocidade da luz para a criança e depois para o idoso, alguém que nunca nem ouviu falar nisso. São maneiras diferentes, que eu acho que treinam bastante a gente em relação ao conteúdo que se está estudando na faculdade e até mesmo interdisciplinaridade. (M7)

A capacidade de realizar a transposição didática também é uma habilidade aplicada em sala de aula pelos professores, já que de acordo com Tardif (2014, p. 120) “a tarefa do professor consiste, grosso modo, em transformar a matéria que ensina para que os alunos possam compreendê-la e assimilá-la”. Para o autor, conhecer bem a matéria que se deva ensinar consiste em condição necessária para o professor, mas não a suficiente visto que o conteúdo nunca é transmitido da mesma forma que se vê na academia, porque ele passa por um processo de transformação, sendo selecionado e adaptado em função da compreensão do grupo de alunos e dos indivíduos que o compõem. Essa habilidade também está presente no cotidiano dos mediadores, já que lidam com diversos perfis de público ao longo de um dia e necessitam modificar o seu modo de falar e o conteúdo a ser passado para um melhor entendimento por parte do visitante.

5.4. OS SABERES NECESSÁRIOS PARA A PRÁTICA DE MEDIAÇÃO

Ao longo do trabalho como mediadores, diversos saberes são construídos ou mobilizados para serem utilizados na prática de mediação. As diversas possibilidades de como eles podem ser desenvolvidos foram indicadas pelos mediadores na seção anterior, porém quais saberes eles consideram necessários para exercer o trabalho como um bom mediador? Esse questionamento foi realizado e assim nos apontaram o que acham imprescindível para que eles ou os colegas realizem uma boa mediação. Ao se perguntar sobre os saberes, estamos também considerando as habilidades ou características que um mediador possa possuir.

Características ou habilidades como *comunicação, boa oratória, receptividade e saber trabalhar em público* estiveram presentes em grande parte das respostas. Temos aqui uma lista de características que possibilita, como já discutido no Capítulo 3, que o trabalho do mediador seja caracterizado como um trabalho interativo assim como o trabalho de um docente.

A boa oratória, a dicção conta muito. As pessoas falarem devagar, a gente fica muito ansioso e sai atropelando todo mundo. (M1)

Acho que é ser receptivo, comunicativo, saber trabalhar em grupo, porque se trabalha com muita gente. (M2)

Comunicação acho que é essencial. Porque você precisa ter para puxar a escola, ou a pessoa, ou o visitante espontâneo para a sua mediação para eles prestarem atenção no que você está falando. (M6)

Eu acho que a comunicação é fundamental, porque eu acho que no primeiro momento você tem que trazer o visitante para ficar interessado a ouvir o que você tem a falar. (M7)

Comunicação é essencial, saber transmitir aquele conteúdo, porque não adianta saber tudo e não saber passar. (M8)

Mas assim é importante a pessoa saber se comunicar, saber lidar com outra pessoa. (M9)

Ter o *domínio do conteúdo* a ser passado aos visitantes também foi uma característica apontada, tendo então a presença do saber disciplinar. Como indicado por Soares (2003, p.20), “o docente e o mediador de museus apropriam-se dos saberes disciplinares, adquiridos na formação universitária, que constituem, tanto para o docente como para o mediador, a matéria prima sobre a qual sua prática cotidiana

lhe exigirá domínio”. E associado a esse saber, algo presente em algumas falas, podemos chamar de pró-atividade:

Acho que o conteúdo é necessário, assim entender do que você está falando. (M3)

Então, comunicação acho muito importante, mas também conteúdo, porque eu não posso ter comunicação, conseguir falar com a pessoa e não ter... zero de conteúdo. Então acho que é essa combinação mesmo, de comunicação e conteúdo. Você buscar o conteúdo que eles [MCV] oferecem para a gente que aí fica tranquilo. (M6)

Não ter preguiça tipo assim, como posso dizer... ter iniciativa para algo. Abriu lá uma exposição e você ter uma iniciativa de ir lá procurar por ela, estudar por ela, saber passar sobre ela para outra pessoa. Acho que é também a iniciativa de cada um, própria, é essencial. (M2)

Observe como alguns mediadores trazem em suas falas expressões como “buscar o conteúdo” e “ter iniciativa”. Juntando isso à fala abaixo de M1, vemos que como se manter atualizado é importante para que os visitantes não saiam do MCV com conceitos errados e os transmitam adiante, trata-se também de uma preocupação social:

É uma coisa extremamente importante passar os conceitos corretos. E isso é uma coisa que tem que ser batido sempre. Se a pessoa passar um conceito errado tem que lembrar que, se você recebeu uma turma de 60 crianças, 60 pessoas, seu conhecimento passado errado, será um conceito errado que 60 pessoas vão reproduzir. Imagina os desastres que têm lá fora. (M1)

A capacidade de contextualizar o conteúdo da exposição com o cotidiano do visitante foi outra habilidade apontada que pode ser importante para que se mantenha o interesse ao longo da mediação. E também uma habilidade muito utilizada em sala de aula pelos professores para que não só mantenham o interesse dos alunos, como também promovam uma aula mais interativa.

Querer entender o que você está passando ali, o que você quer explicar. E então tentar buscar exemplos do cotidiano, alguma coisa que ele [visitante] já conhece que tem relação com aquilo. Então não só o conteúdo, mas diferentes formas de abordar esse conteúdo. (M7)

Muitas dessas características se assemelham às citadas por Tardif (2012) para um docente e que foram apresentadas na primeira seção do Capítulo 3: capacidade

de sedução, ser cativante, imaginativo e saber partir da experiência vivida pelo indivíduo.

A habilidade de *construir o conhecimento junto ao visitante* foi indicada por M3 que atribui à faculdade como a responsável por ensiná-lo a realizar essa prática. Abaixo mais uma habilidade também aplicada em sala de aula pelos docentes:

Então, conteúdo, isso que eu estava falando de você conseguir dialogar mesmo, ter didática, conversar para construir o conhecimento com ele. Essa parada que a faculdade ensina também, não jogar conhecimento e sim construir em conjunto. (M3)

O mediador M3 indica que *saber utilizar os instrumentos*, ou como também podemos chamar os aparatos de uma exposição, é outro diferencial dos mediadores. Nem sempre em sala de aula se tem disponível recursos semelhantes.

Então a didática, o conteúdo, eu acho que saber aproveitar também os instrumentos que você tem aqui. [...] Que o lúdico seria você ter as explicações, as imagens. Então aqui é O Universo das Medições, por exemplo, você tem ali mostrando as ondas sonoras. E o concreto que é o instrumento que quando a pessoa fala no decibelímetro e o decibelímetro gira. Então, você teve conteúdo, você tem o lúdico que está mostrando aquela ali que vai ajudar no conteúdo e concreto, que concretiza aquilo que você falou. Então “pow o que ele falou é verdade mesmo, que eu estou falando e está tendo reação”. Então o que eu penso é isso, saber utilizar os instrumentos que você tem aqui em volta, ter didática para falar e ter o conteúdo. (M3)

A *adaptação da linguagem*, que já denominamos como a transposição didática, mais uma vez aparece na fala dos mediadores. Uma habilidade essencial tanto na prática do mediador quanto na do professor, mas que muitas vezes é mais mobilizada pelos mediadores devido à diversidade de público que se atende. Se pensarmos em níveis e modalidades de ensino, recebe-se alunos da educação infantil, primeiro e segundo segmento do fundamental, ensino médio, educação de jovens e adultos e ensino superior. Dificilmente um professor transita por todos esses segmentos em um mesmo período de tempo em que um mediador está atuando, lembrando que no MCV os mais antigos têm três anos de atuação, e talvez esse docente nunca tenha contato com todos eles.

A adaptação da linguagem, isso é o principal. Adaptação de linguagem, aqui é legal porque a gente recebe crianças, então a gente ensina física, química para criança de 5 anos. Tudo é na linguagem, não falar coisas absurdas porque senão a pessoa não vai entender. Até mesmo para o pai e a mãe que acompanha a criança, a gente não pode partir do princípio que ele sabe que a lua tem quatro fases. A gente não pode pressupor, que tipo assim, que já sabe o que é aquilo. Não, tem que ser uma linguagem mais adaptada, mais

simples possível, isso é importante porque assim a mediação fica legal a pessoa vai interagir, vai entender melhor. Se não tiver adaptação de linguagem não vai rolar nada. (M1)

É muito importante a questão de adaptação da linguagem. Porém, você precisa conseguir não ser tímido, de ficar... de não falar com as pessoas, entendeu? Porque se você for tímido, nem mesmo que você consiga fazer a mudança eu acho que fica difícil. (M6)

Adaptar ao público, se for escola, qual é a turma, se eles já tiveram conteúdo ou não. Se for uma família você vai abordar de forma diferente. (M8)

Porque você está lidando com o público, vai vir gente de todas as idades, de todas as crenças, que teve mais estudo, menos estudo. E aí você tem que saber falar a mesma coisa de formas diferentes para cada um. Então você tem que saber adaptar essa sua linguagem. (M9)

Na fala de M4, temos também a questão da *didática* que acaba por ser entendida pelos alunos da licenciatura como o saber ensinar. Como o mediador acredita, um licenciando de qualquer área após um tempo acompanhando uma exposição será capaz de falar sobre ela, ou seja, terá o conteúdo para isso, mas não necessariamente a didática.

É a empatia, didática, a vivência, dinamismo, sabe. Porque eu acho que todo mundo, se eu colocasse a blusa em qualquer pessoa, de qualquer curso, e se eu levar ela para o terceiro andar explicar física nos esportes, depois de um mês estudando, ela vai conseguir aplicar isso. Mas de que forma, com que criatividade, como é que ela vai receber uma escola com adolescentes? (M4)

Corroborando com a ideia de M4, Pimenta (2012a) cita “que para saber ensinar não bastam a experiência e os conhecimentos específicos, mas se fazem necessários os saberes pedagógicos e didáticos” (p.26). Os *saberes didáticos* também são citados por M9 como algo importante para a prática de mediação:

Tem que ter, saber... não sei se cultural, mas assim conhecer tanto a questão social, a questão cultural. Os próprios saberes que a pessoa tem que ter para mostrar aquela exposição. Saberes didáticos para conseguir ser o mais claro, o mais didático possível. Saber também trabalhar um pouco da interdisciplinaridade. (M9)

A *interdisciplinaridade* também está presente na fala de M9, o que é algo viável em um local como o MCV, que possui em sua equipe mediadores de diversas formações, os quais podem contribuir cada qual trazendo um pouco do seu curso

para a temática de uma exposição, além das trocas que ocorrem entre os próprios mediadores.

Ter *empatia* com o visitante foi outra característica apresentada por alguns mediadores, como vimos acima no relato de M4, que exemplifica isso em mais uma de suas falas:

Não adianta eu aprender química e ser muito bom em química se eu não tenho empatia para entender, se eu não tenho... se meu diálogo é igual para uma criança de cinco anos e para um adulto. Se eu esqueço que a criança está ali, falo só com o adulto. Se eu trato aquela criança como se ela não soubesse de nada, entende. Eu não acho exatamente... eu acho que o saber necessário para se tornar um bom mediador é a empatia. (M4)

A *troca e respeito ao visitante*, principalmente ao senso comum e ao conhecimento empírico que eles podem possuir e trazer para a mediação, foram citadas por três mediadores:

Entender o que é aquela exposição, como é a troca com público. Não entender só a questão do conteúdo, mas entender um pouco também das dúvidas, do senso comum que eles podem trazer, de como podemos abordar aquilo ali de forma científica, mas sem ser aquilo tudo muito rebuscado. Tem que ter uma troca mesmo, não adianta eu chegar lá e ficar explicando, explicando, explicando. É necessário ter essa troca, essa sensibilidade de como é a formação do outro. (M5)

Saber ouvir também, eu acho que isso te faz muita diferença e não constranger as pessoas [...]. Eu faço aquelas perguntas básicas. Alguém responde uma coisa errada, não tem resposta errada. Eu falo “não, aqui a gente não tem resposta errada, aqui a gente vai melhorando, vai construindo juntos”, “pode melhorar”, “está fugindo do caminho”. Sabe, não deixar a pessoa constrangida, porque é isso, que a pessoa respondeu errado não vai responder mais e a mediação vai para água abaixo. A base da minha mediação é uma relação com o visitante, faço perguntas e respostas, rolando um bate papo ali com eles, acho que você respeitar o outro, respeitar o saber do outro. Ahhh conhecimento empírico. Eu trabalho com estrelas, “a estrela cadente é a estrela que caiu”. “Ah mas poxa será que realmente a estrela caiu, vamos parar para analisar agora”. Então sempre respeitando aquele conhecimento empírico que eles têm. “A estrela caiu”. “Mas poxa se ela só caísse como isso seria?”. Ir respeitando isso que eu acho muito necessário, respeitar o outro, um conhecimento do outro, ser educado, ser cordial. (M1)

Saber dialogar com o público também, não só passar, falar, falar, mas ouvir também o que as pessoas têm a perguntar, qual é o ponto de vista delas, acho que é isso. (M8)

Saber dialogar assim como *saber ouvir* e não ser o detentor da fala em todo o momento é algo essencial para a prática de mediação, apresentado por M1 e M8.

Temos a partir de todas as falas expostas muitos saberes, características ou habilidades que um mediador deve possuir, algumas em comum as de um docente e que já são desenvolvidas e aplicadas antes mesmo de terem a primeira experiência em sala de aula, que ocorre normalmente no estágio obrigatório.

5.5. A ARTICULAÇÃO ENTRE AS UNIVERSIDADES, OS CURSOS DE LICENCIATURAS E OS MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIAS

Como já retratado neste trabalho, não existem cursos de nível superior para a formação de mediadores, mas isso não significa que as universidades dentro dos seus cursos de licenciatura não possam abordar temáticas que envolvam os espaços não formais e a atuação dos futuros professores nesses locais. Pois, como querer que os professores explorem outros espaços além das salas de aulas se ao longo da sua formação inicial não forem incentivados a isso.

Para investigar se existe alguma articulação entre as universidades, os cursos de licenciatura e os Museus e Centros de Ciências, a primeira pergunta realizada aos mediadores foi: “*A Universidade ou o seu Curso incentiva de alguma forma atividades ou experiências profissionais realizadas em Museus e Centros de Ciências?*”. A partir desse questionamento os mediadores puderam relatar se durante a licenciatura teve de alguma forma contato com temáticas que envolvessem os espaços não formais, não ficando somente restrito à sala de aula e ao ensino formal.

Para M1 a faculdade focava na formação de professores visando somente a sala de aula como espaço educativo. Porém, o incentivo para atuar em outros espaços partiu de dois professores, tendo exercido maior influência um professor de zoologia, para o qual ela também exercia a função de monitora da disciplina:

Então, na graduação não tive, não tive. Porque a faculdade era para formação de professores em sala de aula, porém a minha história é diferente porque eu era monitora de zoologia e o meu professor logo assim no primeiro período falava “você tem que montar o currículo de vocês”. É toda aquela imersão no mundo acadêmico que a gente não conhece no dia a dia. Ele falava “tem que montar o currículo de vocês, ir atrás de extensão, fazer pesquisa para terem um bom currículo, isso vai contar lá na frente experiência pra vocês”. (M1)

Foi esse professor, que ao saber da oportunidade de bolsa para a atuação como mediador do MCV, tomou a iniciativa em fazer a inscrição para M1. Primeiro pelo valor da bolsa, segundo por acreditar que a atuação em um espaço de educação não formal contribuiria para sua formação na licenciatura:

Então, o meu professor fez a minha inscrição sem eu saber [...] ele também queria ver meu potencial e falou: “não, você vai fazer a inscrição, porque devido o valor da bolsa não é comum, nos outros locais não pagam um valor um pouco acima do que é o comum que a gente vê, vai tentar que isso vai te ajudar na licenciatura”. [...] Mas ele sempre incentivou no decorrer da graduação toda. Vários cursos para gente poder fazer, para poder ajudar, curso de mediação também, a gente cava. Ele também trabalhou em espaço não formal, então já tem aquela vivência, a experiência acho que contou bastante. (M1)

Podemos perceber na fala de M1 que esse incentivo por parte de um dos professores se deve também a uma anterior atuação dele em espaços não formais. E que talvez sem a sensibilização dessa experiência, não teria encorajado os seus alunos a buscarem outros locais de atuação que não somente a sala de aula.

Outros mediadores também receberam o incentivo por parte de professores que dentro de suas disciplinas trabalharam com espaços não formais. M9 explica que uma das disciplinas, dentre as duas com as quais teve contato com a temática, possui assuntos que são abstratos para se trabalhar com públicos de determinada faixa etária e que a professora procurava trazer práticas como alternativas para a abordagem deles:

Sim, sim. Por parte principal de uma professora. [...] Ela é professora de geociências, aí ela tentava trazer para gente uma prática mesmo, porque ela trabalha com geologia, paleontologia e é um tema um pouco abstrato para se trabalhar com criança, por exemplo, falar de uma pedra, uma rocha, um fóssil. Então ela tentava trazer coisas para gente que pudessem ser um diferencial. E um desses foi uma prática que ela levou a gente para o museu. Foi até o Museu da Geodiversidade, lá na UFRJ. (M9)

Ela segue relatando que a professora em questão não só os levou a um espaço não formal, como também os orientou de que forma poderiam usá-lo para fins pedagógicos. E que foi essa atividade que a sensibilizou a enxergar os Museus e Centros de Ciências como um espaço de aprendizagem em colaboração com a sala de aula:

Lá ela foi mostrando para gente como poderíamos usar aquele espaço para ensinar os alunos. O que poderia oferecer ali. O que a gente encontrava talvez de algum erro dentro da exposição. Como é que a gente iria contornar isso com as crianças ou adolescente. Que atividade a gente poderia praticar ali. Isso me abriu um pouco os olhos, porque até aqui, nessa prática que teve com a gente não visualizava tanto assim o Museu. Sempre enxerguei como um lugar de aprendizado, de cultura, mas que o professor possa pegar aquilo ali e usar como aula eu ainda não tinha visualizado dessa forma. E ali ela trouxe isso para mim. (M9)

Ainda no que diz respeito ao incentivo por parte dos professores, temos o relato de M7 que possui no prédio do seu curso um Museu Interativo da Física, o LADIF, que é divulgado por alguns docentes aos alunos:

Então, alguns professores eles tentam, o LADIF principalmente que é o da física, trazer algum experimento de lá, convidar o aluno a ir lá também, porque é no próprio prédio mesmo. Mas não são todos, são bem poucos. Minoria. [...] São alguns professores que a gente tem sorte de pegar e incentivar de alguma forma. [...] Quando a gente entra no curso a gente recebe um caderninho que vem escrito lá que existe o LADIF. Mas é o professor mesmo que faz essa proposta um pouco menos formal, assim mais para te motivar a ir e não só saber que existe. (M7)

Mesmo os alunos e professores possuindo tão próximo um espaço não formal, nota-se na fala do mediador que a sua utilização por ambos os grupos ainda é pouca. E que alguns alunos até desconhecem a sua localização ou ainda quando o conhecem não possuem interesse pelo local:

Tem aluno que nem sabe a sala do LADIF. Onde é que é? Fica aqui mesmo? Tem que pegar o ônibus? De repente ir para outro prédio? Não é uma coisa que fica escondida, tem placa tem tudo, mas o pessoal às vezes só passa direto, não se interessa tanto. (M7)

Podemos nos questionar se essa falta de interesse se deve a um ciclo vicioso: esse licenciando enquanto no ensino básico não teve contato com espaços não formais como forma de ensino e uma possível extensão da sala aula ou talvez tenha estado nesses espaços em uma visita escolar que mais se assemelhe a um passeio do que a uma aula de campo ou visita pedagógica; ao ingressar na graduação seus professores não discutem temas que envolvam o ensino não formal e a utilização de Museus e Centros de Ciências; e por sua vez ao se formar, teremos um docente – seja do ensino básico ou superior – que não tem interesse por esses espaços e tampouco terá em trabalhá-los com seus alunos, conseqüentemente, dentre esses alunos, poderemos ter futuros professores que continuarão a propagar o mesmo desinteresse.

A realização de saídas que acabam por se transformar em passeios não é algo exclusivo do ensino básico, isso também pode ocorrer no ensino superior como relata M1:

Assim, eu tive outro professor que ele fazia passeios, aulas de campo que reunia vários grupos da faculdade, todos os cursos e fazia. E levava para conhecer outros estados do Brasil, achava legal por causa disso, podia viajar, mas acho que faltava aquela pegada

pedagógica sabe, “onde está indo vai estudar isso”. [...] Mas sempre infelizmente acabava fugindo um pouco disso, vai visitar para conhecer um pouco mais, acabava se tornando literalmente um passeio do que a parte pedagógica em si. (M1)

Para outros mediadores, temas que envolvessem espaços não formais estiveram presentes em algumas disciplinas de forma teórica e não necessariamente na forma de incentivo a trabalharem com esses locais ou atuarem neles já que muitas das vezes as informações não chegam até os discentes, como relata M8:

Eu acho que fica meio restrito. Infelizmente no polo não chega muitas atividades, assim muito incentivo. A gente parece que fica meio deslocado de quem é aluno presencial. Então tem que ser mais uma coisa vinda da gente mesmo. Alguns até tentam dar esse incentivo, [...] alguns professores eles tentam ajudar, mas assim no geral mesmo, é meio complicado. Algumas disciplinas da área de educação, elas abordam sim, elas até incentivam a gente fazer planos de aula para diversos locais, mas fica mais na teoria mesmo. (M8)

Já M2 não considera um grande obstáculo a abordagem de forma teórica visto que em sua opinião só na prática que se aprende a trabalhar com o que ela caracteriza como educação informal¹³:

Então, a minha área que é de biologia, mas por ser licenciatura a gente tem muita matéria pedagógica. [...] Tem coisas que meus colegas de outras faculdades não têm. Matérias que não têm na grade deles e têm na minha. [...] acho que ela [a universidade] mesma prepara muito professor. Fora também que prepara na teoria, porque um professor na verdade para trabalhar em educação informal e formal ele só vai saber praticando, na experiência, mas a teoria a gente tem bastante. (M2)

Como abordamos na seção anterior, o saber experiencial é um dos mais valorizados, porém defendemos que, para que essa experiência seja vivenciada por um número maior de licenciandos, torna-se necessário que o incentivo parta de algum lugar. E qual melhor lugar esse que não as escolas e universidades? Caso contrário, continuaremos somente com uma pequena parcela de discentes que reconhecem a importância pedagógica desses espaços para o ensino de ciências, por exemplo. E alguns, como M2, por uma motivação própria é que procurarão locais além das salas de aulas para atuarem:

Igual a mim, por exemplo, assim que eu entrei na faculdade eu procurei estágios em vários lugares para eu ter experiência. Eu não

¹³ No início deste capítulo já abordamos os motivos para a utilização por algumas pessoas do termo educação/ensino informal no lugar de educação/ensino não formal.

ligava se eu ganhava bolsa ou não. Tanto que, quando eu comecei, eu era só voluntária, fui ganhar bolsa só no ano passado quando eu entrei aqui. Então eu gosto muito de ter a experiência, porque muita gente já pensa ao contrário. Muita gente pensa: ahh eu faço licenciatura, só vou ser professor e acabou. (M2)

Recordemos que muitas dessas motivações já foram discutidas no início deste capítulo e que nenhuma delas tinha como resposta a universidade ou curso. Temos ainda aqueles mediadores que não perceberam qualquer forma de interlocução entre as Universidades e os Museus e Centros de Ciências:

Eu fiz algumas matérias já de licenciatura que foi Psicologia da Educação e Educação Brasileira, mas assim esse incentivo a procurar outros, outros ambientes, outros espaços informais não tem. (M6)

Eu pensando aqui, eu não consigo ver uma relação direta, para ser bem sincero. Assim, da faculdade com trabalhar aqui no Museu, trabalhar com Divulgação Científica, não consigo ver essa relação. Talvez o que me ajudou na [eliminação de conteúdo sensível] foi valorizar ser da Baixada. Porque a minha concepção antes de entrar na faculdade era muito diferente do pós-faculdade. Então, depois da faculdade eu pude justamente valorizar mais assim, criar relações de identidade com um lugar, com o lugar Baixada Fluminense. Isso faz com que por consequência eu goste de estar nesse museu, especificamente, no Ciência e Vida. Mas a questão de conteúdo não vejo para falar na verdade. Tanto é que eu vim aqui por uma amiga que estudava comigo na [eliminação de conteúdo sensível], mas não tinha nenhuma divulgação dentro da [eliminação de conteúdo sensível], nunca pela Faculdade. Se fosse depender da faculdade nunca saberia que eles precisariam de gente para trabalhar aqui não. (M3)

Vemos que mesmo não recebendo incentivo da Universidade, para M3, o fato de estudar na Baixada Fluminense o ajudou a valorizar mais a região e o espaço no qual trabalha como mediador. Porém ainda expõe que assuntos como os tipos educação formal, não formal e informal já são pouco trabalhados ao longo do curso, logo, já é de se esperar que o incentivo para realizarem atividades fora da sala de aula também seja raro:

Porque isso é muito pouco debatido, até nas matérias pedagógicas. Em outros espaços, espaços não formais, espaços informais de educação. [...] Muito mais focado realmente no ensino em sala de aula. Já é pouco falado isso, de educação não formal, informal, isso eu já acho pouco falado. Incentivar você a trabalhar, atuar é menos ainda, quer dizer é nulo, inexistente. Na minha visão também, cada pessoa tem uma experiência individual na faculdade. (M3)

O mediador M3 finaliza dizendo que essa visão se trata de uma experiência dele e que pode ser diferente para outros licenciandos. É o que podemos notar na fala de outro mediador do mesmo curso e universidade, mas que ingressou na graduação e no MCV, em um período posterior ao de M3, e que possui algumas diferenças em sua percepção:

Existe muita divulgação. A [eliminação de conteúdo sensível] por ser um campus pequeno, ela é bem unida e ela conversa sobre tudo, sobre várias possibilidades. E toda vez que abre aqui [no MCV], por ser em Caxias também, é divulgado lá. Não é tão conversado e explicado sobre o que realmente é, como acontece, mas em questão de divulgação sobre todas as atividades possíveis que o meu curso possibilita a [eliminação de conteúdo sensível] sempre ajuda. (M5)

Enquanto M3 não soube de nada sobre o MCV pela universidade, já M5 percebe uma boa divulgação do espaço e de suas atividades. Poderíamos inferir que essa diferença se deva a uma mudança dentro da universidade e/ou do curso ao longo dos anos, procurando valorizar mais os espaços culturais disponíveis na região. Contudo, um ponto de convergência nos dois relatos é quanto a pouca abordagem sobre atividades fora da sala de aula:

Tem poucas disciplinas, assim uma ou duas talvez tenham comentado, mas não sei, não é algo que realmente trabalhe sobre isso. [...] Realmente lá tem muito esse trabalho de campo, de pesquisa, de visitas ao museu, mas é sempre muito voltado [...] na sala de aula. Não passa outra visão de não ser só sala de aula. (M5)

Ainda no que se refere a pouca abordagem sobre atividades fora da sala de aula, M4 compartilha de opinião semelhante às relatadas anteriormente por outros mediadores:

Pois é, na faculdade eu sinto falta assim de alguns papos sobre educação sem ser na escola. Então você sabe que a conversa sobre espaços não formais não é uma conversa normal como se falaria de uma escola, por exemplo. Então a gente fala de teoria cognitiva..., mas tudo voltado para a creche. Mas a gente também tem um público ali que é isso mesmo, que saiu do normal e que quer um diploma para ganhar mais. Tudo bem, tá tudo certo. Mas, se a gente tivesse um incentivo de uma pesquisa, de um professor que vira e fala: "Olha eu quero que vocês pesquisem um projeto didático, mas sem ser na escola, em qualquer lugar, numa empresa". Vai para a empresa sabe, em um Museu, tanto no hospital. (M4)

Observamos no relato de M4, que ele traz uma proposta de intervenção para que o incentivo seja maior, como por exemplo, a elaboração de um projeto didático ou plano de aula com a finalidade de ser aplicado em espaços não formais. Assim sendo,

aos mediadores também foi realizada outra pergunta: “*Quais sugestões você faria para realizar a inserção da temática do Ensino em Espaços Não Formais nos cursos de licenciaturas?*”. Alguns forneceram as sugestões, outros por ser uma pergunta que de certa forma carece de uma reflexão não foram capazes de pensar em uma resposta a ser dada quase que imediatamente no momento da entrevista.

Nas sugestões trazidas, aquelas que se apresentaram com maior força foram as que envolviam a participação dos professores como incentivadores e responsáveis pela inserção da temática do Ensino em Espaços Não Formais nos cursos de licenciaturas:

Eu acho que primeiro pode começar com o professor, nosso professor. Tudo bem que é querer demais que o professor assim... falando sobre esses espaços. Falando sei lá. A gente sabe que museu tem mediador, mas para procurar isso, para se interessar por isso, parece que a gente fica muito limitado ao nosso, a sala de aula. Eu acho que o incentivo pode ser nesse tipo assim, de mais divulgação mesmo na universidade do que acontece, de espaços informais. A gente conhece muito pré-vestibular e escola. [...] Acho que também de a universidade ter mais diálogo com o aluno, e não, não tem lá [...]. (M6)

Nunca parei para pensar nisso na verdade, como melhorar isso, mas acho que faz toda diferença, porque como eu fiz biologia, tive muita aula de campo, muita. Era mato, mato, mato. Vamos todo mundo focar na natureza, fazer coleta, catálogo. Mas eu acho que esse professor também costumava levar a gente em espaços não formais, então eu acho que isso fez uma diferença. Ele incentivava a gente a visitar Museus, um Centro de Ciências. “Olha, surgiu uma exposição nova em tal lugar”. “Olha tem um teatro que está trabalhando com a temática ligada à Ciência, é interessante vocês assistirem, quem puder ir, vai”. “Tem um laboratório que está fazendo uma pesquisa lá, se puderem participar”. Então ele sempre incentivava isso. E foram dois professores na verdade, foi o de botânica, e o de zoologia, porque os dois eram bem amigos e eles sempre incentivavam muito. De todos os professores que eu tive, infelizmente foram apenas os dois. Felizmente, mas acho que os outros também poderiam ter feito isso. Mas foram aqueles mais incentivadores, eles incentivaram bastante. (M1)

Em sua fala, M6 destaca tanto o papel dos seus professores como também defende um maior diálogo entre a universidade e os alunos sobre a atuação em espaços que não somente a sala de aula. No relato de M1, nota-se a importância que é dada ao incentivo realizado pelos docentes da graduação, pois na fala da mediadora fez toda a diferença em sua formação, pois mesmo sendo apenas dois, foram esses que contribuíram com o caminho que percorreu. Ela também atuou como mediadora em outro espaço, no qual se pode perceber uma maior visita dos discentes de uma universidade, exatamente devido um maior incentivo dos professores da instituição:

E contando que eu trabalhei aqui no Museu Ciência e Vida, eu também trabalhei em outro Museu. [...] Comparando com outra universidade, que é a [eliminação de conteúdo sensível] que é ao lado, os professores incentivam demais os alunos irem lá. Então eu acho que isso fez uma grande diferença para minha vida acadêmica. (M1)

Ainda no que se refere aos professores dos cursos de licenciatura, M9 faz uma ressalva de que mesmos os professores reconhecendo a importância dos espaços não formais, poucos estão dispostos a despende tempo e sair de sua “zona de conforto” para elaborar atividades dentro de suas disciplinas que envolvam os Museus e Centros de Ciências:

Mas para isso acontecer teria que o professor reconhecer, não que ele não... Não é reconhecer talvez a palavra. Querer usar, porque reconhecer ele até que reconhece. Ele sabe que é importante. Fica até difícil pensar no professor de graduação que não ache que o Museu não seja importante. Se tiver, tem que repensar um pouquinho aí. Mas ele querer usar sabe, sair daquele... vencer o comodismo vamos dizer assim. Porque, para criar uma prática assim, uma das minhas professoras, por exemplo, essa [eliminação de conteúdo sensível] teve que levar a gente para o museu para gente conseguir vivenciar isso. E quais professores querem ter esse trabalho. e Ela teve que ter o trabalho de ver o transporte, ver com todo mundo que dia que poderia, ver quem dava, dá uma prática. Ver os dias que poderia lá no museu para ter alguém para atender a gente. E tudo isso leva trabalho. Eu não sei quantos professores querem ter esse trabalho. É fundamental poder enxergar outros campos onde a educação atua. Porque a gente se limita muitas vezes, pelo menos assim quando na minha graduação se limitava muito dentro da escola, dentro da sala de aula. (M9)

Vemos na fala de M9 como o ciclo vicioso, aqui já discutido, se instaura na vida acadêmica através do dito comodismo, pois, para que o professor, seja do ensino básico ou superior, trabalhe com espaços não formais é necessário um planejamento. Uma visitação prévia deve ser realizada para se conhecer o local e o que é oferecido: qual a proposta do espaço; quais as exposições e temáticas trabalhadas; quais cursos o local tem disponível, são para alunos, professores ou ambos; como e quais desses recursos podem ser aproveitados; para assim saber como um Museu ou Centro de Ciências podem ser inseridos em suas aulas. Até questões de logística devem ser pensadas: necessidade ou não de agendamento para a visitação, tempo da visitação, disponibilidade de horário em comum entre o professor e os alunos, necessidade ou não de transporte, e tantos outros fatores do planejamento que podem surgir.

O mediador M3 traz uma visão semelhante aos dos colegas anteriores e complementa com a ideia da presença de um mural que aborde oportunidades para se

trabalhar nos espaços não formais. Os murais de vagas e oportunidades já ocorrem em grande parte das instituições de ensino superior, porém o mais comum de se ver são vagas para iniciações científicas em laboratórios ou estágios em grupos de pesquisas. Oportunidades em Museus e Centros de Ciências ou até mesmo a divulgação desses espaços para uma visita ou participação em atividades oferecidas (cursos, cineclube, rodas de conversas...) são raras.

Eu acho que, primeiro, para trabalhar nesses espaços seria legal mesmo se tivesse um espaço ali, até ali no muralzinho assim, divulgar mesmo oportunidades de você poder trabalhar nesses espaços. [...] Não sei se seria necessário criar uma matéria específica para isso. Na verdade, acho que cai mais na questão do professor mesmo, principalmente, os professores de pedagógicos, que falam sobre pedagógicas em si, salientar isso. [...] Cabe mais ao professor orientar. (M3)

Uma crítica realizada por M7 funda-se sobre ter mais conteúdos no seu curso voltado para a educação já que segundo ele os professores ministram as disciplinas nas turmas de licenciatura da mesma forma que ministram nas turmas de bacharel, sem se preocuparem com a adaptação por se tratar de futuros professores e não exclusivamente de futuros pesquisadores:

Eu acho que isso, de certa forma, a gente tem que pegar as matérias dos conteúdos que a gente tem de física e focar um pouco mais que aquele aluno que você tá dando aula, no caso o professor, ele vai ser um professor. Porque alguns professores dão aula no bacharelado e eles só dão a cópia do que eles já fazem. Então a pessoa não está ali para pesquisar, a pessoa está ali, ela tem que aprender aquele conteúdo, mas também tem que saber ensinar. Então a gente aprende bastante coisa nas matérias nas aulas da Faculdade de Educação, mas lá não é direcionado para física. Então eu tenho uma ou duas matérias do curso só que são direcionados para isso, que é a Instrumentação de Ensino... Mas ao longo do curso os conteúdos em si os professores não direcionam tanto assim, dando algum exemplo de alguma forma. A aula é basicamente a mesma nos dois cursos. (M7)

Outra proposta trazida é a inserção de atividades obrigatórias ou facultativas em espaços não formais, para M8 elas podem estar na forma de práticas, saídas de campo ou até mesmo estágios:

Eu acho que assim como tem prática, algumas práticas de laboratório e saída de campo que também é importante para a biologia e os estágios obrigatórios na sala de aula, mas também ter alguma atividade que seja assim obrigatória ou facultativa. Acho que esteja inserida dentro de uma disciplina da educação que leve a gente nesses espaços de educação não formal para poder ter esse

conhecimento também para pessoa poder optar, se ela também quer ter uma experiência naquele local. (M8)

Como discutido no Capítulo 3, a realização de estágios em espaços não formais não é contemplado pela Resolução que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica, mas pode ser inserida em atividades de extensão ou como carga horária extra durante o estágio obrigatório.

A partir dos relatos dos mediadores, percebe-se que ainda possuímos um grande desafio a ser enfrentado para que temas como espaços não formais, Museus e Centros de Ciências e outros relacionados com a divulgação científica adentrem as universidades e a formação dos nossos futuros professores.

5.6. A CONTRIBUIÇÃO DA FORMAÇÃO INICIAL PARA A PRÁTICA DE MEDIAÇÃO

Apesar dos aspectos levantados na seção anterior que dificultam uma efetiva articulação entre as universidades, os seus cursos de licenciatura e os Museus e Centros de Ciências, os mediadores foram indagados se “*A formação inicial contribuiu para a seu trabalho como mediador?*”. Assim conseguimos verificar se mesmo com todas as lacunas, a licenciatura esteve presente e contribuiu de alguma forma na prática de mediação exercida por eles.

Todos os mediadores responderam que a licenciatura trouxe contribuições para a prática de mediação. Trazemos aqui trechos de algumas falas que as exemplificam, iniciando pela de M3 que indica que conteúdos pedagógicos aprendidos na licenciatura, como a Educação Bancária, estão relacionados de alguma forma à sua prática de mediação. Nesse caso, é um conceito a não ser seguido, pois não se deve pensar no visitante como um depósito de informações uma vez que ele sempre possui um conhecimento prévio e é a partir dele que a mediação deve ser construída:

Querendo ou não me deu uma concepção muito mais ampla sobre educação mesmo. Pegar a questão da educação bancária, meio clichê para a gente que trabalha com isso, mas é bem verdade de você nunca imaginar que você vai jogar conhecimento na cabeça da pessoa. E que na verdade esse conhecimento você vai construindo, todo mundo tem um conhecimento anterior. Então na mediação se usa muito isso. [...] Enfim, você conversando ali você consegue entender mais ou menos o que ela sabe e complementar. (M3)

O mediador segue falando de outro ensinamento que aplica em sua prática de mediação: o ato de perguntar. Mesmo já sendo professor atuante, M3 relata que foi no MCV que pôde concretizá-lo:

Mas teve coisas que eu pude concretizar mais aqui, por exemplo, a questão de sempre estar perguntando, uma coisa que na prática aqui que eu fui fazer mais. Então a questão da pergunta é fazer com que a pessoa pense, senão a pessoa fica no automático, fica divagando. Então vai começar tempo geológico, “o que é um tempo geológico?”, entende. Aí você explica, a pessoa pensa primeiro, “ahh não sei”, aí você explica. Por que você criou uma curiosidade na cabeça da pessoa. Isso eu aprendi na Faculdade só que aqui eu pude concretizar mais. (M3)

Dois mediadores indicam que determinadas disciplinas os auxiliaram nos conhecimentos a serem aplicados em sua mediação, tanto conhecimentos de conteúdos mais específicos voltados para conceitos presentes em determinadas exposições, quanto os conhecimentos mais didáticos que podem ser utilizados em toda a sua prática de mediação, como a já tão citada adaptação da linguagem:

Por exemplo, lá no 4º andar fala sobre a formação da Terra, então eu vi isso em geologia, tem as questões dos fósseis, aí tem a questão lá nas outras disciplinas geomorfologia. Até em questão de Prática de Ensino, que é questão de você saber lidar com público, adequação de linguagem com a idade. Então mesmo sendo licenciatura essas matérias auxiliam no trabalho no museu. Porque às vezes parece que é muito isso, não, mas o bacharel trabalha aqui não precisa da licenciatura. Mas a licenciatura que dá essa diferença na forma de lidar com o público. O bacharel não tem essas questões, estuda muita teoria mais é pouca prática que de fato dá. (M5)

Contribui bastante nos conteúdos e também na parte pedagógica, nessa adaptação de linguagem principalmente. Como lidar com o público infantil de repente. Então eu acho que é um pouquinho desses dois aspectos. (M7)

Como nos relatos anteriores, M8 e M9 citam disciplinas específicas de sua área que as auxiliaram. E também apontam como a sua atuação no MCV as fizeram por em prática diversos conceitos aprendidos ao longo da sua formação inicial, assim como a aprender novos conceitos por meio das trocas com os colegas mediadores de outras áreas:

Mesmo assim limitada em alguns pontos, eu acho que contribuiu sim, porque apesar de ser na teoria, depois que você está na prática e se lembra daquilo que você viu, mesmo que vagamente, já te dá um ponto de partida. Por exemplo, aqui a gente tem a exposição do dinossauro, então lá no primeiro período em que eu tive uma disciplina Dinâmica da Terra e os períodos do tempo geológico.. na

teoria, às vezes, a gente não consegue nem fixar muito bem, mas depois na prática, a gente revendo aquilo aí tudo parece que vai se encaixando. E também, por exemplo, física que também tem exposição aqui, como é museu de ciência, aborda bastante essas áreas. Coisas que para o biólogo às vezes não é tão prático de aprender, mas quando a gente está aqui aprendendo também com outros colegas de outras áreas e a gente vai conseguindo ficar melhor, aprender mais. (M8)

Porque coisas que eu estudei, por exemplo, em Psicologia da Educação e até mesmo de Didática pude aplicar aqui, entendeu? Pude ver também na prática, porque você não aplica só na escola, mas você aplica em outros campos que você está ali ensinando. Se você levar seu aluno para o pátio da escola você vai estar ali ensinando e aplicando tudo que você aprendeu e coisas novas também que você não saberia. (M9)

Outras duas mediadoras relataram menores contribuições da sua formação inicial com a prática de mediação. M4 fala da adaptação do que aprendeu na universidade para aplicar na sua prática de mediação, pois os conceitos e leis na pedagogia foram voltados para outras áreas que não a divulgação científica. Enquanto isso, M6 aponta que existe contribuição, mas não diretamente, o que podemos inferir que o motivo seja por sua formação ser em história.

Quando eu sento para assistir aula tem, tem, tem claro. A gente tem aqui os meninos que vendem bala Halls aqui na porta e quando eles acabam de vender ou antes de vender, eles entram aqui para jogar videogame. E isso é uma coisa que a gente bate muito na tecla aqui dentro, por que enfim, eu estudei sobre as leis na faculdade, por exemplo. Mas as leis aplicadas em uma coordenação de escola... Então eu tenho que dar meia volta com carro e calma, tô aqui, entendeu. Então eu tenho que fazer esse movimento, mas sim ajuda, com certeza pedagogia, didática, educação, aqui é educação, o nome diz, nós somos um educativo, precisaria ser mais, porque de pedagogia só tem eu. (M4)

Eu acho que sempre contribui sabe, um conteúdo ou outro. Mas não é aquela coisa tipo assim diretamente. Até porque aqui fala de ciências, mas fala muito de biologia, física, química e tal. Mas a gente sempre traz algum conhecimento ou outro. Não tem como você ficar totalmente, não trago nada de lá para cá. (M6)

A partir de todos os relatos desta seção, conclui-se que mesmo com lacunas na articulação Universidade-Licenciatura-Museus e Centros de Ciências, os mediadores conseguem observar contribuições da sua formação inicial para a prática de mediação. Não porque são ensinados a atuarem em espaços não formais, mas sim por aplicarem conceitos aprendidos para uma atuação em sala de aula durante o processo de mediação.

5.7. A CONTRIBUIÇÃO DA PRÁTICA DE MEDIAÇÃO PARA A PRÁTICA DOCENTE

Já que a formação inicial apresenta determinadas contribuições para a prática de mediação, será que a prática de mediação contribui para a prática docente? Para responder a esse questionamento, analisaremos as respostas dadas pelos mediadores à pergunta “*Em sua opinião o seu trabalho como mediador contribuirá ou contribui de alguma maneira para a sua vida profissional como professor?*”, assim como também alguns relatos apresentados ao longo das entrevistas nas quais os mediadores fizeram menções a essas contribuições.

Uma contribuição citada é a *experiência adquirida* no que se refere à *interação com uma diversidade de públicos*. Devemos lembrar que, assim como o trabalho docente, o trabalho do mediador também é um *trabalho interativo*. E no caso da prática de mediação essa interação se dá com uma diversidade de público.

Sem dúvida, sem dúvida. Nós somos professores aqui mascarados de não professores. Eu acho que isso é ótimo até para a sala de aula, onde a gente veste a máscara de professor. [...] Penso nos meus amigos mediadores que não tiveram nem pararam para pensar um dia em ser mediador. Entende isso agora? Não acho que não é nem de mim, mas, por exemplo, a [eliminação de conteúdo sensível] que trabalha aqui ela é aluna de história, nunca trabalhou, ela saiu do pré-vestibular entrou na faculdade, aquele “vrau”, engoliu, meu Deus, meu Deus, meu Deus. Claro que ela vai dar aula e ela começou como? Da melhor maneira possível, pegando todos os tipos de público desde o bala halls, até um bebê e até uma idosa [...]. Então é isso, eu acho que é muito bom para jovens que vão ser professores assim. Eu acho que inclusive é a melhor maneira de se começar, que todo mundo deveria ser mediador, cara. Todos os professores deveriam passar por um estágio desse, deveria ter até no currículo de pedagogia sabia, porque não têm os estágios, estágios de crianças? E porque aqui não? (M4)

No trecho acima, M4 segue defendendo que todos os futuros professores deveriam ter experiências em espaços não formais, até mesmo na forma de estágios, pois é a melhor maneira de se começar a ter contato com um público diverso. Essa diversidade do público visitante também *auxilia na prática do processo de transposição didática*, com a adaptação da linguagem, do conteúdo e sua explicação para cada perfil de visitante. M2 tem consciência que o museu não é uma sala de aula, porém mesmo assim contribui com esse espaço escolar:

Contribui, porque você está lidando com pessoas. Não tanto em sala de aula, porque aqui não é uma sala de aula, mas contribui porque você está treinando a parte da explicação, atribui algo a alguém. Também ajuda bastante, porque aqui vêm várias crianças de creche

até ensino médio, faculdade, aí então tem que ir adaptando a linguagem para cada um, então ajuda bastante. (M2)

A diversidade de público, além de possibilitar a aplicação da transposição didática, também contribui segundo M5 para o *ganho de confiança para uma atuação em sala de aula*. Não exatamente pelo conteúdo presente na exposição, mas sim pela experiência que a troca com o público e essa vivência possibilitam:

Por essa questão da troca com o público, como a gente recebe várias escolas aqui todos os dias, de várias faixas etárias, então ajuda muito a criar essa experiência de como conversar com eles. E por ser um conteúdo que eu tenho acesso todo dia, então você acaba tendo uma confiança maior, porque você já está acostumado todo dia vendo isso na exposição. Então, às vezes, quando você chegar numa sala de aula, mesmo que você não tenha aquele conteúdo por completo, você... por você já ter essa experiência de saber lidar melhor com o público vai auxiliar lá na sala de aula também. (M5)

O *domínio de turma* foi outra contribuição da prática de mediação mencionada por duas mediadoras. Para M8, mesmo o MCV sendo diferente de uma sala de aula, aspectos como a impostação da voz já vão sendo treinados:

Com certeza, uma coisa que eu tenho tentado aprender aqui é o domínio de turma. É bem diferente da sala de aula, mas já é também uma forma da gente tentar desenvolver esse lado, que eu particularmente tenho dificuldade ainda, no domínio da turma, até por causa do tom de voz. Porque tem gente que tem facilidade de falar mais alto e também não é uma coisa aqui que para mim é fácil, mas a gente vai com os dias, com os meses tentando melhorar. (M8)

Já para M6, o domínio da turma passa pelo fato de *conhecer a heterogeneidade de seu objeto de trabalho*. Esse conhecimento foi adquirido a partir da sua prática de mediação, assim como nas reuniões quinzenais que permitem a troca de experiências entre os mediadores, sendo possível perceber as nuances nas personalidades dos indivíduos.

Assim, o pessoal fala muito aqui sobre a questão do domínio de classe, que você tem que ter um certo manejo para conversar, para dar aula e aqui a gente recebe muita, muita, muitas turmas. Então acho que isso influencia muito. Eu acho que a gente tem reunião de 15 em 15 dias. As reuniões me amadurecem muito nessa questão de olhar o aluno na sua individualidade e perceber o carinho que é mais quietinho, o outro já é, sabe, mais falador. Pessoas com deficiência de algum tipo também, aqui no Museu se fala muito sobre isso e eu acho que também amplia minha percepção sobre sei lá um aluno autista, entendeu. Acho que é bem amplo, e acho que me influencia bastante e acho que com certeza vou levar isso para sala de aula. (M6)

Essa percepção da heterogeneidade presente, tanto no público visitante de Museus e Centros de Ciências quanto nos alunos em sala de aula, é corroborada por Tardif, ao falar das diferentes capacidades pessoais e possibilidades sociais que os alunos possuem:

As suas possibilidades de ação variam, a capacidade de aprenderem também, assim como as possibilidades de se envolverem numa tarefa, entre outras coisas. Ao se massificar, o ensino passou a se deparar cada vez mais com alunos heterogêneos em termos de origem social, cultural, étnica e econômica, sem falar das importantes disparidades cognitivas e afetivas entre os alunos. (TARDIF, 2014, p.129)

Para M3 que é professor atuante, a sua prática de mediação o ensinou a *criar curiosidade no público*, prática essa que ele leva para a sala de aula. Fugindo do modelo de somente o mediador ou o professor terem voz, a curiosidade motiva uma maior interação por parte do público ou dos alunos e quem sabe a um maior interesse em procurar pelos assuntos em outros ambientes fora dos Museus ou das Escolas.

A experiência da mediação já me ajudou muito em sala de aula. O que aprendi aqui, eu transponho bastante para a sala de aula. [...] Sim, muito isso assim, uma coisa que deveria antes, mas aqui aprendi melhor que é de sempre trazer a curiosidade para o que a pessoa está falando. Ter uma informalidade, não ser tão só eu falando, detentor do conhecimento. (M3)

Despertar o interesse dos alunos foi uma preocupação mencionada por M7, e que foi adquirida a partir da sua prática de mediação. O ato de perguntar o que o aluno ou visitante já sabe sobre o assunto permite construir uma aula ou mediação a partir da *contextualização* do tema com a vivência do indivíduo:

Acho que ajuda bastante nesse sentido de você tentar investigar o que o aluno já sabe, tentar trazer o interesse dele para aquele assunto, e não só passar o conteúdo. No caso levar um experimento, então até trazer mesmo para o museu. E se a gente vai visitar os museus, no caso no dia a dia ali dele do aluno, ele conseguir fazer essa ligação que não é só o conteúdo que é importante, porque ele tá estudando aquilo na vida dele. Então eu vou estudar a velocidade da Luz tem tudo haver com internet alguma coisa assim. Então ele tentar enxergar como funciona o mundo, a partir daquilo que a gente tá mostrando para ele que a gente está estudando. (M7)

Para M9, a contribuição entre a sua formação inicial e sua prática de mediação é um processo recíproco. E que também foi a sua atuação no Museu que fez com que ganhasse confiança e se sentisse segura para atuar como professora:

Tanto a minha formação contribuiu para minha atuação como mediadora, como a atuação de mediadora contribuiu para minha formação de professora. Esses seis meses que eu fiquei assim meio, saí da faculdade e não sabia muito bem o que fazer, é que eu não me sentia muito segura para ir para sala de aula. [...] E quando eu comecei o trabalho aqui no Museu ele me desenvolveu, me ajudou a quebrar essa... talvez um medo, um certo receio, uma vergonha ou timidez para dar aula. Então hoje eu não sinto receio, medo essa desconfiança, talvez uma insegurança que eu tinha antes. E isso veio da prática aqui no Museu. Então foi muito importante para a minha formação e o contrário também. (M9)

A mediadora segue exemplificando como a mediação lhe forneceu a base para a prática docente, já que antes de atuar no MCV acreditava na monitoria ao longo da graduação como a contribuidora para a sua atuação em sala. M9 indica também, como já mencionado por M7, a importância de mostrar ao aluno, assim como para o visitante, de que forma aquele conteúdo se apresenta em sua vida:

Hoje eu digo que, além da monitoria, também o processo de mediação que ajuda bastante assim, abre bastante essa visão das coisas. Não tem mais aquela limitação de tipo entra na sala de aula, coloca no quadro e sai. Você quer ampliar, você sabe que existe um mundo mais dinâmico que pode ser mais interessante, que pode tornar aqueles conhecimentos, aqueles saberes que você tá passando para o aluno mais presente na vida dele, entendeu? (M9)

Outro relato que expressa algo semelhante no que se refere a essa relação entre a prática de mediação e a contribuição para a prática docente, é de M1. Ela aponta a atuação como mediadora, sendo a responsável pela *base que obteve para a prática docente*, comparando-se até mesmo a outros colegas que já eram professores:

E no museu eu acho que me deu uma boa base na licenciatura, melhor do que a faculdade. Consegui trabalhar muita coisa... do que consegui na faculdade, comparando com alguns colegas que não davam aula ainda e outros que já davam, eu acho que eu tive uma boa experiência, uma boa base. (M1)

A mediadora segue o seu relato externando que atuar em Museus e Centros de Ciências a mostrou como ensinar de outra forma e expressa uma fala dita pela coordenadora da equipe de mediadores entre a relação de ser um bom mediador e conseqüentemente um bom professor:

Ensinar de outra forma, ensinar brincando, tendo criatividade para ter estímulos. Uma coisa que a coordenadora Simone sempre fala e eu levei isso para a vida: "Um mediador, que foi um bom mediador, vai ser excelente professor". E isso faz total diferença, porque você vai

pegar ali já a adaptação da linguagem, vai ficar mais fácil. Você tem ali... vai criar várias ideias legais de fazer uma aula diferente, uma aula experimental e o pessoal vai topa e você já sabe como é que é, você trabalhou em um espaço não formal por ter mais liberdade. Diferente em sala de aula, você sai daquele tipo: quadro, copia, explica para o aluno, aluno engole. Não, aluno tem que ter senso crítico, sua leitura de mundo, isso faz total diferença. Acho que um bom mediador vai ser um excelente professor sem dúvida. (M1)

A mediadora M1 fala das *aulas mais interativas e dinâmicas* que atraem a atenção do aluno e faz com que saia do padrão “cuspe e giz”. Em consequência, faz com que o aluno desenvolva o seu senso crítico. A fala de uma autora, Behrens (2012), nos apresenta pontos em comum com o relato de M1:

Nesse cenário [de aprender a compreender o mundo], o aluno precisa ser instigado a buscar conhecimento de maneira prazerosa, aprender a pensar, em elaborar as informações e produzir conhecimento próprio, para aplicá-los à realidade em que vive com o intuito de transformar a sociedade. (BEHRENS, 2012, p. 188)

Percebemos que todos os mediadores conseguiram identificar contribuições da prática de mediação para a sua formação e prática docente. E alguns até mesmo aplicam as habilidades adquiridas durante o processo de mediação em sala de aula. Observemos também que os mediadores não supervalorizam os Museus e Centros de Ciências como locais “mágicos” para se efetivar o ensino, mas que conseguem perceber a contribuição deles para com a sala de aula.

6. PRODUTO EDUCACIONAL

O Mestrado Profissional, incluindo o PROPEC, tem como um dos seus objetivos e também como exigência acadêmica a elaboração de um Produto Educacional que acompanhe a dissertação.

Pesando-se que o advento das novas tecnologias promoveu o surgimento de novas formas de disseminação da informação e que o Produto Educacional deveria ser de fácil acesso e divulgação aos professores, optou-se pela elaboração de uma Revista Digital. Segundo Silva e Viana (2018, p. 67), “as revistas digitais têm se firmado na atualidade como uma importante ferramenta de difusão da ciência, considerando sua versatilidade, praticidade e celeridade para as publicações”. As revistas digitais podem ser compartilhadas em sites, repositórios de arquivos, redes sociais e até mesmo entre pessoas por meio de aplicativos de mensagens, o que também auxilia para que possa ser lida sem a necessidade de internet e transportada para qualquer local. Essas características ampliam sua capacidade de disseminação entre o público alvo. Horie e Pluinage definem a revista digital como:

Uma publicação periódica formatada para leitura em tablets e outros dispositivos móveis. Sua principal característica é a junção de elementos gráficos e editoriais tradicionais da mídia impressa com recursos digitais, que são os recursos interativos, hipertextuais e multimídia. Ou seja, para que uma revista seja realmente digital, não basta fazer um PDF estático de uma revista impressa e inserir em um tablet. É necessário que a revista tenha, efetivamente, uma linguagem digital, e que reaja e responda aos toques do leitor na tela do dispositivo de leitura. (HORIE; PLUVINAGE, 2012, p.15)

Assim, como Produto Educacional foi produzido uma Revista Digital intitulada “Reflexões na Formação de Professores: as possibilidades dos Museus e Centros de Ciências”. Ela foi construída a partir de questionamentos profissionais, assim como os surgidos ao longo das entrevistas com os mediadores sobre as possibilidades de práticas educativas que envolvam a formação inicial de professores em espaços não formais como os Museus e Centros de Ciências.

O objetivo da Revista é trazer reflexões, fomentar discussões e disponibilizar conteúdos relativos aos Museus e Centros de Ciências e as possibilidades de integrá-los à Formação Inicial de Professores, propiciando contribuições para a prática dos futuros docentes.

À vista disso, o leitor poderá se apropriar dos conteúdos ali presentes e adaptá-los para a sua realidade enquanto docente de cursos de formação de professores ou até mesmo enquanto discentes desses cursos. Mesmo que a pesquisa presente nesta

dissertação tenha trabalhado com licenciados e licenciandos, o conteúdo apresentado na Revista também pode ser utilizado pelo público de outros níveis e modalidades de ensino.

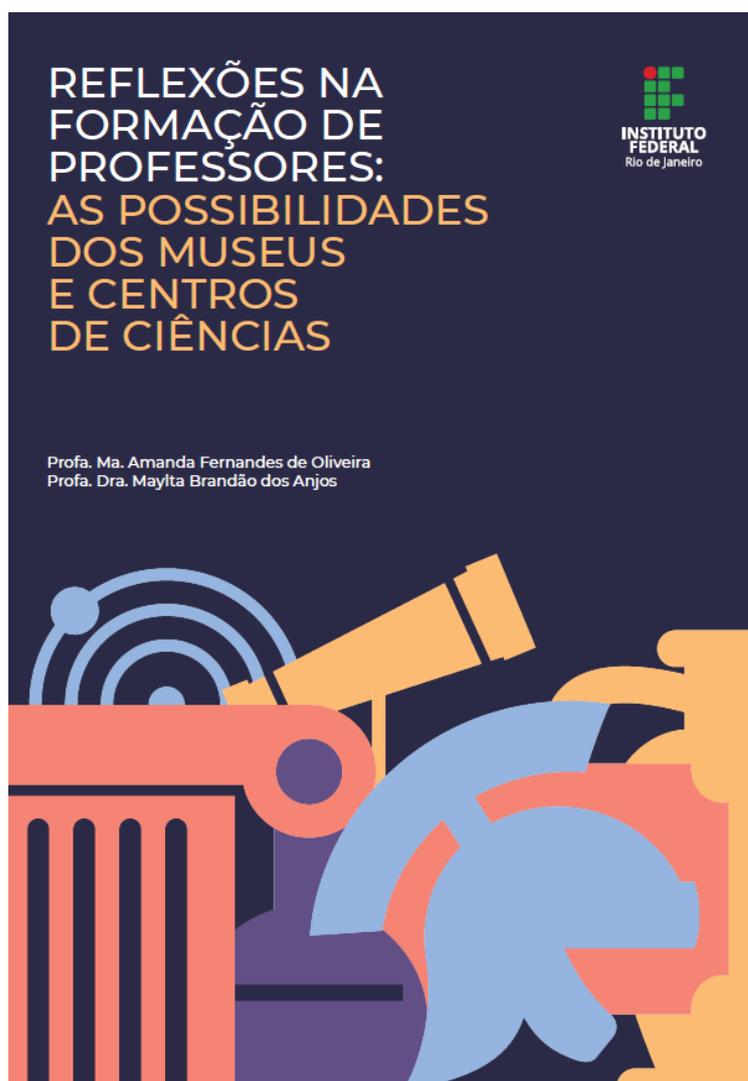


Figura 6.1- Capa da Revista “Reflexões na Formação de Professores: as possibilidades dos Museus e Centros de Ciências”.

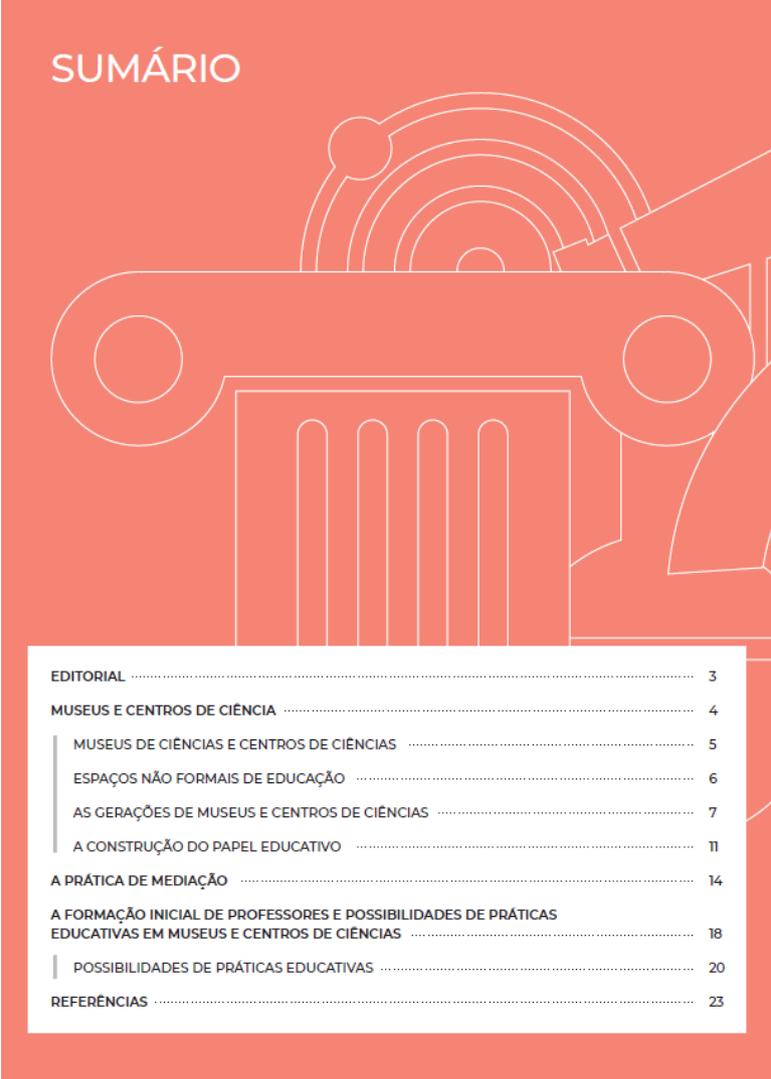
O Produto Educacional está disponível para acesso e divulgação na página do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências (PROPEC)¹⁴ do IFRJ e na Plataforma de Publicação Digital “ISSUU”¹⁵, podendo assim, se o leitor desejar compartilhar a revista em qualquer suporte e formato. Como indicam Natansohn, Silva e Barros:

¹⁴ <https://portal.ifrj.edu.br/cursos-pos-graduacao/stricto-sensu/propec>

¹⁵ <https://issuu.com/amandafernandesdeoliveira/docs/ifrj-revista-museus-e-centros-de-ciencia-paginas-s>

O diferencial desse site é que é uma mídia social de compartilhamento de conteúdo. Isso significa que os usuários podem hospedar o seu produto no Issuu e divulgar o link para que seja visualizado. Mas a possibilidade de incorporação (embed) é realmente o que conta. Não é necessário ir para o próprio site da Issuu para ler as revistas lá publicadas. Por meio do código de incorporação, o conteúdo pode ser incluído em qualquer blog, website ou página de internet. (NATANSOHN; SILVA; BARROS, 2009, p.10)

A Revista se encontra dividida em três seções. Na primeira, apresenta as diferenças e semelhanças entre Museus e Centros de Ciências; o que são espaços formais, não formais e informais; em seguida um breve histórico dos Museus e Centros de Ciências e por fim a construção do papel educativo desses espaços. A cada menção de exemplos de Museus e Centros de Ciências, ao longo dessa seção, são disponibilizados hiperlinks para que o leitor possa visitar e conhecer um pouco mais do que esses espaços disponibilizam.



SUMÁRIO

EDITORIAL	3
MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIA	4
MUSEUS DE CIÊNCIAS E CENTROS DE CIÊNCIAS	5
ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE EDUCAÇÃO	6
AS GERAÇÕES DE MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIAS	7
A CONSTRUÇÃO DO PAPEL EDUCATIVO	11
A PRÁTICA DE MEDIAÇÃO	14
A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES E POSSIBILIDADES DE PRÁTICAS EDUCATIVAS EM MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIAS	18
POSSIBILIDADES DE PRÁTICAS EDUCATIVAS	20
REFERÊNCIAS	23

Figura 6.2 - Sumário com as Seções da Revista.

Na segunda seção, aborda-se um pouco da prática de mediação realizada nesses espaços e a relação com a prática docente que ocorre em sala de aula. E na terceira, orientações e possibilidades de se utilizar esses espaços não formais para que os docentes possam trabalhar com seus alunos (futuros professores) e conseqüentemente sensibilizá-los a também se utilizarem deles. Nessa última seção, não trazemos uma fórmula pronta, mas reflexões e possibilidades que nortearão as práticas educativas que podem se desenvolver nesses espaços a fim de sensibilizar nossos futuros professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Museus e Centros de Ciências passaram por diversos momentos, ao decorrer de sua história, ao deixarem de ser locais preocupados com o colecionismo para se tornarem um espaço preocupado com a educação e as práticas educativas que ali podem se desenvolver.

Essa função educativa pôde se efetivar com o surgimento de pessoas que realizassem a comunicação dos conhecimentos ao público visitante, esses são os mediadores – também chamados de monitores, guias, instrutores e educadores. Na grande maioria dos espaços, o papel deles vai muito além de ser somente um guia aos visitantes, eles também podem ser responsáveis por realizar oficinas, elaborar materiais e atividades adequadas para cada público ou até mesmo atuar em exposições itinerantes.

Vimos que como citado no capítulo 3, Köptcke (2002) indica em seu trabalho que os grupos escolares correspondem a maioria das visitas realizadas a Museus e Centros de Ciências. A partir dos dados informados, podemos observar como os professores enxergam nos MCCs espaços que podem de alguma forma colaborar com o ensino oferecido nas escolas. Para muitas pessoas, o acesso a espaços como os museus, centros de ciências ou outros centros culturais e de divulgação científica, como teatros, zoológicos e jardins botânicos, dá-se na maioria das vezes por meio de visitas escolares.

Em um trabalho apresentado nos Encontros e Seminários da ANPAE e ANFOPE, Oliveira e Anjos (2018) refletem: Se é pela escola que ocorre o contato da maior parte do público com esses espaços de educação não formal, então por qual motivo, durante a licenciatura, não oferecer a possibilidade para esse futuro professor de usar os Museus e Centros de Ciências como espaço de visita e aprendizagem extraescolar para seus alunos? Como despertar nos alunos do ensino básico o interesse por esses espaços se seus professores também não foram estimulados a frequentá-los ou trabalhar com eles?

Dessa maneira, para que os discentes possam ter contato com os espaços não formais, os professores precisam ser despertados para a importância de utilizá-los como espaços educativos extraescolares. Cada espaço – formal ou não formal – possuem suas peculiaridades, logo esse professor deve saber como elaborar atividades e propostas de ensino adequadas a cada um deles. E esse despertar pode ser motivado durante a formação inicial ou continuada desse docente.

Porém, a formação inicial em sua grande maioria se atém ou enfatiza somente as práticas desenvolvidas em espaços formais. Barzano (2008) chama a atenção para

o fato de que a maioria das ementas das disciplinas da área de Prática de Ensino privilegia a escola como espaço para que os licenciandos desenvolvam as atividades do estágio supervisionado, sendo formados para atuarem em um único modelo de instituição de ensino. Assim, a utilização de espaços não formais, como Museus e Centros de Ciências, pelos professores como uma possibilidade, pouco se é falada.

E pensando que é muito comum os mediadores serem oriundos dos cursos de licenciatura, tivemos como objetivo ao decorrer desta pesquisa investigar como se dão as contribuições da prática mediação humana no Museu Ciência e Vida para a prática docente. Tendo como pergunta norteadora: como e quais são as contribuições da prática de mediação do Museu Ciências e Vida (MCV) para a formação inicial dos professores do ensino básico.

Observamos que a prática de mediação e a prática docente são semelhantes em alguns aspectos, tanto o mediador quanto o professor realizam o seu trabalho com pessoas, sendo assim caracterizado como um trabalho interativo. Os dois devem possuir uma personalidade cativante e imaginativa para atrair e manter a atenção dos seus objetos de trabalho. Entre as respostas dadas pelos mediadores do Museu Ciência e Vida, características como boa oratória, comunicação, receptividade, saber trabalhar em público, saber realizar a adaptação da linguagem e saber dialogar e ouvir, foram apontadas como importantes para uma boa prática de mediação. E podemos reconhecer que são características igualmente importantes para um docente também.

Ambos mobilizam os mesmos saberes para a realização de suas práticas já que não existe uma graduação que forme mediadores. Os saberes da formação profissional, assim como para os professores, partem das universidades, fazendo com que os mediadores adaptem e apliquem os saberes voltados para o ensino formal. Ao longo das falas dos mediadores entrevistados, vimos como a maioria indica contribuições dadas pelos conteúdos das disciplinas pedagógicas e específicas para a sua prática de mediação.

O saber da experiência também está presente na prática dos mediadores e dos docentes e é um dos mais valorizados. Os mediadores apontaram que, mesmo com a capacitação oferecida pelo Museu Ciência e Vida, foi por intermédio da prática que desenvolveram efetivamente suas habilidades de mediação, pois isso se assemelha a um conhecido bordão presente na comunidade docente: “O professor aprende a ensinar ensinando”.

Uma parcela dos saberes disciplinares é adquirida pelos mediadores da mesma fonte que os docentes: a universidade. A outra, é obtida por meio da troca de conteúdos entre os demais mediadores, principalmente os de formação distinta das

deles. Como os Museus e Centros de Ciências podem ter exposições de temas diversos, é comum possuírem em sua equipe licenciandos das mais variadas áreas que trocam os conhecimentos entre si.

Não só a universidade por meio da formação inicial oferece contribuições para a prática de mediação, como também a prática de mediação se agrega a formação inicial e se reflete por meio de contribuições para a prática docente. Ao longo das entrevistas, podemos perceber o reconhecimento por parte dos mediadores dessas contribuições que a prática de mediação traz para a atuação em sala.

Segundo os mediadores, a prática em Museus e Centros de Ciências oportuniza a interação com uma diversidade de públicos o que por sua vez possibilita: a aplicação de processos como a transposição didática; o ganho de confiança para uma atuação em sala de aula; o desenvolvimento do domínio de turma; o conhecimento e a percepção da heterogeneidade do objeto de trabalho; a habilidade de despertar o interesse dos alunos a partir da contextualização do tema com a vivência do indivíduo e a capacidade de ministrar aulas mais interativas e dinâmicas. Como citado por uma mediadora na entrevista: “Um mediador que foi um bom mediador, vai ser excelente professor”.

Podemos assim concluir que a partir da tríade Universidade-Museu-Escola existe a possibilidade de contribuição para a formação docente e para a construção da prática docente como resultado da prática de mediação desenvolvida pelos licenciandos e licenciados, enquanto mediadores de espaços não formais, para que exerçam uma boa prática pedagógica e lancem mão dos recursos que tornem mais concretos e próximos o aprendizado.

REFERÊNCIAS

- ABIB, Maria Lucia Vital dos Santos; LAMAS, Adriana Pugliese Netto; CASTRO, Caprioglio de; LOURENÇO, Ariane Baffa. Os espaços não formais e a sua relação com a formação de professores no contexto brasileiro. *In*: LEITE, Yoshie Ussami Ferrari [et al.]. (Orgs.). **Políticas de formação inicial e continuada de professores**. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2012. p. 5173-5184.
- ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2011. 110p.
- _____. Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 11-42, jul./dez.1996.
- ALVES-MAZZOTTI Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2.ed. São Paulo: Pioneiras Thompson Learning, 1998. 203p.
- ANJOS, Maylta Brandão dos; PEREIRA, Marcus Vinicius; RÔÇAS, Giselle. Análise de Livre Interpretação como possibilidade de caminho metodológico. **Revista Ensino Saúde e Ambiente**, Niterói-RJ, v.12, n.3, p. 27-39, 2019.
- BARZANO, Marco Antonio Leandro. Educação não-formal: apontamentos ao Ensino de Biologia. **Ciência em Tela**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1-5, 2008.
- BEHRENS, Marilda Aparecida. Paradigmas inovadores na aprendizagem para a vida: o saber e o fazer pedagógico dos professores. *In*: ENS, Romilda Teodora; VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos; BEHRENS, Marilda Aparecida. (Orgs.). **Trabalho do professor e saberes docentes**. 2.ed. Curitiba: Champagnat, 2012. p. 179-194.
- BENSUSAN, Nurit Rachel. **Museus de Ciências**: uma ferramenta de construção ou em construção. 2012. 241f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Brasília, 2012.
- BIASUTTI, Luana Dalmaschio. **O engajamento mútuo como elemento formativo de mediadores em espaços de Educação Não Formal**. 2014. 184f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências – Ensino de Biologia) – Instituto de Biociências, Instituto de Física, Instituto de Química e Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knoop. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994. 335p.
- BONATTO, Maria Paula de Oliveira; SEIBEL, Maria Iloni, MENDES, Isabel Aparecida. Ação mediada em museus de ciências: O caso do Museu da Vida. . *In*: MASSARANI, Luiza; MERZAGORA, Matteo; RODARI, Paola. (Orgs.). **Diálogos & Ciência**: mediação em museus e centros de ciência. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007. p. 48-55.
- BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, Santa Catarina, v. 2, n. 1, p. 68-80, jan./jul. 2005.

BRANDÃO, Zaia. Abordagens alternativas para o ensino da didática. *In*: CANDAU, Vera. (Org.). **A didática em questão**. 3.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. p. 55-65.

CARVALHO, Marcelo Alves de. **Um estudo sobre a inserção de atividades em educação não formal na disciplina Metodologia e Prática do Ensino de Física da Universidade Estadual de Londrina**. 2009. 136f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Londrina, 2009.

CARVALHO, Cristina; LIMA, Isabel Van Der Ley. Formação inicial de professores no diálogo com espaços não formais de educação: os museus como espaço para a formação. *In*: SHIGUNOV NETO, Alexandre; FORTUNATO, Ivan; LÓPEZ, José Manuel Touriñán. (Orgs.). **Educação não formal e museus: aspectos históricos, tendências e perspectivas**. São Paulo: Edições Hipótese, 2017. p. 5-13.

CAZELLI, Sibebe; MARANDINO, Martha; STUART, Denise. Educação e Comunicação em Museus de Ciências: aspectos históricos, pesquisa e prática. *In*: GOUVÊA, Guaracira; MARANDINO, Martha; LEAL, Maria Cristina. (Orgs.). **Educação e museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciência**. Rio de Janeiro: Access, 2003. p.83-106.

CAZELLI, Sibebe; QUEIROZ, Glória; ALVES, Fátima; FALCÃO, Douglas; VALENTE Maria Esther; GOUVÊA, Guaracira e COLINVAUX, Dominique. Tendências Pedagógicas das exposições de um museu de ciência. *In*: GUIMARÃES, V. F.; SILVA, G. A. da (Orgs.). **Implantação de museus e centros de ciência**. Rio de Janeiro: UFRJ, Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Educação em Ciência, 2002. p. 208-218.

CONSTANTIN, Ana Cristina Chaves. Museus interativos de ciências: espaços complementares de educação. **Interciência**, Caracas, v. 26, n. 5, p.195-200, mai. 2001.

FERREIRA, Marcia Serra; VILELA, Mariana Lima; SELLES, Sandra Escovedo. Formação docente em ciências biológicas: estabelecendo relações entre a Prática de Ensino e contexto escolar. *In*: SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. (Orgs.) **Formação docente em ciências: memórias e práticas**. Niterói: Eduff, 2003. p. 30-46.

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. 127p.

FRASER, Márcia Tourinho Dantas; GONDIM, Sônia Maria Guedes. Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. **Paidéia**, Ribeirão Preto, SP, v. 14 n. 28, p.139-152, 2004.

GASPAR, Alberto. **Museus e centros de ciências: conceituação e proposta de um referencial teórico**. 1993. 118f. Tese (Doutorado em Educação na Área de Didática) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, Campinas, SP, 1993.

GOMES, Isabel Lourenço. **Formação de mediadores em museus de ciência**. 2013. 140f. Dissertação (Mestrado em Museologia e Patrimônio) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; MAST, Rio de Janeiro, 2013.

GOMES, Isabel; CAZELLI, Sibebe. Formação de mediadores em museus de ciência: diálogos entre a educação formal e não formal. **Revista Educação Online**, n. 16, p. 1-22, mai-ago 2014.

GRINSPUM, Denise. **Educação para o Patrimônio**: Museu de Arte e Escola: Responsabilidade compartilhada na formação de públicos. 2000. 148f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

GRUZMAN, Carla; SIQUEIRA, Vera Helena Ferraz de. O papel educacional do Museu de Ciências: desafios e transformações conceituais. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Ourense, Espanha, v.6, n.2, p.402-423, 2007.

HORIE, Ricardo Minoru; PLUVINAGE, Jean-Frédéric. **Revistas Digitais para iPad e outros tablets**: Arte-finalização, Geração e Distribuição. São Paulo: Bytes e Types, 2012.

JULIÃO, Letícia. Apontamentos sobre a história do museu. *In*: **Caderno de diretrizes museológicas**. Ministério da Cultura. 2.ed. Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Cultura/ Superintendência de Museus, 2006. p.17-30.

KÖPTCKE, Luciana Sepúlveda. Bárbaros, escravos e civilizados: o público dos museus no Brasil. **Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**, Brasília, n. 31, p.185-205, 2005.

KÖPTCKE, Luciana Sepúlveda. A análise da parceria museu-escola como experiência social e espaço de afirmação do sujeito. *In*: GOUVÊA, Guaracira; MARANDINO, Martha; LEAL, Maria Cristina. (Orgs.). **Educação e museu**: a construção social do caráter educativo dos museus de ciência. Rio de Janeiro: Access, 2003. p. 106-128.

_____. Analisando a dinâmica da relação museu – educação formal. *In*: KÖPTCKE, Luciana Sepúlveda (Org.). **Cadernos do Museu da Vida**: o formal e o não-formal na dimensão educativa do museu, Rio de Janeiro: Museu da Vida / Museu de astronomia e Ciências Afins, p. 16-25, 2002.

LÜDKE, Menga. ANDRÉ, Marli E. D. A. **A Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2.ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013. 112p.

MAGALHÃES, Ana Del Tabor Vasconcelos. Ensino de arte: perspectivas com base na prática de ensino. **Traços**, Belém, v. 3, n. 6, p. 5-12, dez 2000.

MANHART, Christian. Mesa-Redonda de Santiago do Chile. *In*: NASCIMENTO JUNIOR, José do; TRAMPE, Alan, SANTOS, Paula Assunção dos. (Orgs.). **Mesa redonda sobre la importancia y el desarrollo de los museos en el mundo contemporáneo**: Mesa Redonda de Santiago de Chile, 1972. Brasília: Ibram/MinC; Programa Ibermuseos, 2012. p. 104-105.

MARANDINO, Martha. Formação de Professores, alfabetização científica e museus de ciências. *In*: GIORDAN, Marcelo; CUNHA, Marcia Borin da. (Orgs.). **Divulgação científica na sala de aula**: perspectivas e possibilidades. Ijuí: Unijuí, 2015. p. 111-130.

_____. (Org.). **Educação em museus**: a mediação em foco. São Paulo: GEENF/USP, 2008a. 36p.

_____. Ação educativa, aprendizagem e mediação nas visitas aos museus de ciências. *In*: MASSARANI, Luisa; ALMEIDA, Carla (Eds.). **Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros Ciência**. Rio de Janeiro: Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2008b. p. 23-29.

_____. Formação inicial de professores e os museus de ciências. *In*: SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. (Orgs.). **Formação docente em ciências: memórias e práticas**. Niterói: Eduff, 2003. p. 59-76.

MARTINS, Luciana. **A constituição da educação em museus**: o funcionamento do dispositivo pedagógico museal por meio de um estudo comparativo entre museus de artes plásticas, ciências humanas e ciência e tecnologia. 2011. 390f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

MCMANUS, Paulette. **Educação em museus**: pesquisas e prática. São Paulo: FEUSP, 2013. 97 p. (Organização de Martha Marandino e Luciana Monaco).

_____. Topics in Museums and Science Education. **Studies in Science Education**, n. 20, p.157-182, 1992.

MELLO, Guiomar Namó de (2004). **Transposição didática, Interdisciplinaridade e Contextualização**. Disponível em: <<http://www.redeensinar.com.br/guiomar/pdf/escritos/outros/contextinterdisc.pdf>>. Acessado em 20 de set. de 2016.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. & SANCHES, Odécio. Quantitativo-Qualitativo: posição ou Complementaridade?. **Caderno Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, jul./set, 1993.

MONTEIRO, Silas Borges. Epistemologia da prática: o professor reflexivo e a pesquisa colaborativa. *In*: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. (Orgs.). **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 128-147.

MORAES, Roque; BERTOLETTI, Jeter Jorge; BERTOLETTI, Ana Clair; ALMEIDA, Lucas Sgorla de. Mediação em museus e centros de ciências: O caso do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS. *In*: MASSARANI, Luiza; MERZAGORA, Matteo; RODARI, Paola. (Orgs.). **Diálogos & Ciência**: mediação em museus e centros de ciência. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007. p. 56-67.

MOTTO, Andrea. Aprendizagem entre pares: uma estratégia para o treinamento prático de mediadores. *In*: MASSARANI, Luisa; ALMEIDA, Carla (Eds.). **Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros Ciência**. Rio de Janeiro: Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2008. p. 125-131.

NASCIMENTO, Silvania Sousa do. O corpo humano em exposição: promover mediações sócio-culturais em um museu de ciências. *In*: MASSARANI, Luisa; ALMEIDA, Carla (Eds.). **Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros Ciência**. Rio de Janeiro: Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2008. p. 13-21.

NATANSOHN, Graciela; SILVA, Tarcízio; BARROS, Samuel. Revistas Online: cartografia de um território em transformação permanente. *In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, Curitiba, PR. **Anais...** São Paulo: Intercom, 2009. p.1-15.

OLIVEIRA, Amanda Fernandes de; ANJOS; Maylta Brandão dos. Museus e Centros de Ciências e a formação de professores: como os temas se integram. *In: ANPAE, ANFOPE. XI Seminário Regional da ANPAE Sudeste / XI Encontro Regional SUDESTE da ANFOPE / XIV Encontro Estadual da ANFOPERJ / VII Seminário Estadual da ANPAE-RJ*. Niterói, RJ. **Anais ...** Niterói, UFF, 2018. p. 85-89.

OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta; FREITAS, Denise de. Contribuições de um centro de ciências para a formação inicial do professor. *In: Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 1., 2009, Ponta Grossa, **Anais...** Ponta Grossa: UTFPR, 2009. p. 693-708.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de Professores: identidade e saberes da docência. *In: PIMENTA, Selma Garrido (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente*. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2012a. p. 15-38.

_____. Professor reflexivo: construindo uma crítica. *In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. (Orgs.). Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2012b. p. 20-62.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2017. 310p.

PINTO, Simone; GOUVÊA, Guaracira. Mediação: significações, usos e contextos. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.16, n. 2, p. 53-57, maio-ago 2014.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza; SOUZA, Vera Lucia Trevisan de. Saberes e trabalho do professor: Que aprendizagens? Que formação?. *In: ENS, Romilda Teodora; VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos; BEHRENS, Marilda Aparecida. (Orgs.). Trabalho do professor e saberes docentes*. 2.ed. Curitiba: Champagnat, 2012. p. 83-100.

QUEIROZ, Glória Regina Pessôa Campello. Tempos de mediação: a protagonização abrindo caminhos para a emancipação. *In: VALENTE, Maria Esther; CAZELLI, Sibebe. Educação e Divulgação da Ciência*. v.2. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2015. p. 67-84.

_____.Parcerias na formação de professores de ciências na educação formal e não-formal. *In: KÖPTCKE, Luciana Sepúlveda (Org.). Cadernos do Museu da Vida: o formal e o não-formal na dimensão educativa do museu*, Rio de Janeiro: Museu da Vida / Museu de astronomia e Ciências Afins, p. 80-86, 2002.

QUEIROZ, Glória Regina Pessôa Campello; VASCONCELOS, Maria das Mercês; MENEZES, Alessandra; DAMAS, Eduardo; KRAPAS, Sonia. Saberes da mediação na relação museu-escola: professores mediadores reflexivos em museus de ciências. *In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, 4., 2003, Bauru, SP. **Anais...** Belo Horizonte, MG: ABRAPEC - Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2003.

QUEIROZ, Glória Regina Pessôa Campello; KRAPAS, Sonia; VALENTE, Maria Esther; DAVID, Érika DAMAS, Eduardo; FREIRE, Fernando. 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**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 77-88, 2002.

RODARI, Paola; MERZAGORA, Matteo. Mediadores em museus e centros de ciência: Status, papéis e treinamento: Uma visão geral europeia. *In*: MASSARANI, Luiza; MERZAGORA, Matteo; RODARI, Paola. (Orgs.). **Diálogos & Ciência: mediação em museus e centros de ciência**. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007. p. 8-20.

SCHÖN, Donald A. **Educando um profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 256p.

SILVA, Jean Adriano Barros da; VIANA; Isabel Maria da Torre Carvalho. Revistas digitais e a difusão do conhecimento: o caso da revista acadêmica GUETO. **Revista de Extensão da UNIVASF**, Petrolina, v. 6, n. 2, p. 65-77, 2018.

SOARES, Jorge Mendes. **Saberes da mediação humana em Museus de Ciência e Tecnologia**. 2003. 115f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, Programa de Pós-graduação em Educação. Niterói - RJ, 2003.

SUANO, Marlene. **O que é museu**. São Paulo: Brasiliense, 1986. 101p.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 328p.

TARDIF, Maurice. O que é o saber da experiência no ensino?. *In*: ENS, Romilda Teodora; VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos; BEHRENS, Marilda Aparecida. (Orgs.). **Trabalho do professor e saberes docentes**. 2.ed. Curitiba: Champagnat, 2012. p. 27-41.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 317p.

TORAL, Hernan Crespo. Seminário Regional da UNESCO sobre a função educativa dos museus: Rio de Janeiro - 1958. *In*: ARAÚJO, Marcelo Mattos; BRUNO, Maria Cristina Oliveira. (Orgs.). **A memória do pensamento museológico contemporâneo: documentos e depoimentos**. [s. l.] Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus (ICOM), 1995, p. 8 - 10.

VALENTE, Maria Esther. A conquista do caráter público do Museu. *In*: GOUVÊA, Guaracira; MARANDINO, Martha; LEAL, Maria Cristina. (Orgs.). **Educação e museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciência**. Rio de Janeiro: Access, 2003. p. 21-45.

VALENTE, Maria Esther; CAZELLI, Sibeli; ALVES, Fátima. Museus, ciência e educação: novos desafios. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 12 (suplemento), 2005. p.183-203.

VARINE, Hugues de. A respeito da Mesa-Redonda de Santiago. *In*: ARAÚJO, Marcelo Mattos; BRUNO, Maria Cristina Oliveira. (Orgs.). **A memória do pensamento museológico contemporâneo: documentos e depoimentos**. [s. l.] Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus (ICOM), 1995, p. 17 - 19.

VIANNA, Deise Miranda. Refletindo sobre a formação de professores de ciências: desafios da contemporaneidade. *In*: SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. (Orgs.) **Formação docente em ciências**: memórias e práticas. Niterói: Eduff, 2003. p. 163-171.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP IFRJ

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(De acordo com as Normas das Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16)

O Sr. (a) está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Museus, Centros de Ciências e Formação Inicial de Professores: contribuições do processo de mediação realizado no Museu Ciência e Vida”, de responsabilidade do (a) pesquisador (a) “AMANDA FERNANDES DE OLIVEIRA”, que tem como objetivo principal “Investigar as contribuições do processo de mediação humana no Museu Ciência e Vida para a formação inicial dos professores”. Este é um estudo baseado em uma abordagem “QUALITATIVA”, que envolverá “ENTREVISTAS”, e não oferece nenhum risco aos participantes. A pesquisa terá duração de “5” meses, com término previsto para “MARÇO DE 2020”.

Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome. Quando for necessário exemplificar determinada situação, sua privacidade será assegurada. Os dados coletados serão utilizados apenas nesta pesquisa e os resultados divulgados apenas em produções científicas.

Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento você poderá recusar-se a responder qualquer pergunta ou poderá desistir de participar da pesquisa, e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder perguntas de um questionário e/ou sob a forma de entrevista, que poderá ser gravada em áudio para posterior transcrição, e suas respostas serão guardadas por até cinco anos e incineradas após esse período.

O Sr. (a) não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras. O benefício relacionado à sua participação será o aumento do conhecimento científico para a área de ensino de ciências.

Você receberá uma via deste termo com o e-mail de contato dos pesquisadores que participarão da pesquisa e do Comitê de Ética em Pesquisa que a aprovou, para maiores esclarecimentos. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Federal do Rio de Janeiro, Rua Buenos Aires, 256, 6º andar, Centro, Rio de Janeiro- telefone 3293-6125 de segunda a sexta-feira, das 9 às 12 horas, ou por meio do e-mail: cep@ifrj.edu.br. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão que controla as questões éticas das pesquisas na instituição e tem como uma das principais funções proteger os participantes de qualquer problema. Esse documento possui duas vias, sendo uma sua e a outra do pesquisador responsável.

Assinatura d(a) pesquisador(a) responsável

Instituição: IFRJ – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro –
Campus Nilópolis

Nome do pesquisador: Amanda Fernandes de Oliveira

Tel: (21) 98341-5723

E-mail: amanda.fernandesbio@yahoo.com.br

Declaro que entendi os objetivos, os riscos e os benefícios da pesquisa, e os meus direitos como participante da pesquisa e concordo em participar.

Nome do(a) Participante da pesquisa

Data ____/____/____

Assinatura do(a) Participante

APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA DOS MEDIADORES



Ministério da Educação (MEC)
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC)
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)
Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências (PROPEC)

ROTEIRO DA ENTREVISTA PARA MEDIADORES

1. Nome.
2. Idade.
3. Curso de Graduação, Período e Instituição de Ensino Superior.
4. Há quanto tempo trabalha no Museu Ciência e Vida?
5. Quais as funções desempenhadas por você?
6. Por que você decidiu exercer o trabalho de mediador?
7. O Museu Ciência e Vida possui algum treinamento ou capacitação para os mediadores?
Se sim:
 - 7.1. De que forma acontece? O que é abordado?
 - 7.2. Ele te ajudou na sua atividade como mediador?
8. De que maneira você desenvolveu as habilidades necessárias para realizar as suas funções como mediador? (leituras, trocas de experiências, observação...)
9. A Universidade ou o seu Curso incentiva de alguma forma atividades ou experiências profissionais realizadas em Museus e Centros de Ciências?
Se sim:
 - 9.1. Exemplifique.
Se não:
 - 9.2. Quais sugestões você faria para realizar a inserção da temática do Ensino em Espaços Não Formais nos cursos de licenciaturas?

10. A formação inicial contribuiu para a seu trabalho como mediador?

Se sim:

10.1. De que maneira?

10.2. O que você aprendeu na Universidade que contribuiu para o seu trabalho?

11. Em sua opinião quais os saberes necessários para exercer o trabalho como um bom mediador?

12. Em sua opinião o seu trabalho como mediador contribuirá ou contribui (caso já exerça o magistério) de alguma maneira para a sua vida profissional como professor?

Se sim:

12.1. Em quais aspectos?

Se não:

12.2. Por quê?

APÊNDICE C – EXEMPLO DA TRANSCRIÇÃO DE UMA ENTREVISTA¹⁶

Data: 07/01/2020 (terça-feira)

Início: 11h25

Término: 11h44

Entrevistador: E

Entrevistado: M1

E: Vamos iniciar falando seu nome, idade, seu curso, a faculdade que você fez.

M1: Meu nome é [eliminação de conteúdo sensível], eu tenho 27 anos, sou licenciada em ciências biológicas pela [eliminação de conteúdo sensível].

E: Há quanto tempo você trabalha aqui no Museu?

M1: Atualmente eu trabalho há um ano, porém eu já trabalhei aqui na outra vez que durou cerca de dois anos. Ao todo eu tenho três anos de Museu Ciência e Vida.

E: Chegou a emendar o seu tempo anterior ou ficou um tempo fora?

M1: Fiquei um tempo fora, retornei e continuei agora.

E: Quais são as funções que você desempenha?

M1: Aqui no Museu eu sou... eu sou bolsista 40 horas, eu sou planetarista, trabalho no Planetário do Museu, onde eu faço as sessões do planetário, além disso tem outros trabalhos executados como criação de oficinas, alimentação de planilhas de visitante, organização do público...

E: Quando você trabalhou no Museu anteriormente há 2 anos...

M1: Só na exposição.

E: O que te motivou a estar aqui? Vamos pensar lá nos dois primeiros anos também.

M1: Eu amo Museu. Eu amo Museu e já vem de uma história minha em que eu visitei um Museu pela primeira vez com nove anos de idade, que foi Museu de Petrópolis, Casa Imperial. E aquilo... desde criança aquela coisa de Museu, o local ohhh que legal conhecer a história, o passado. E o legal é que aqui é um Museu de Ciências então eu não vivo só passado, a gente também produz coisa aqui atualmente, e o fato de ser

¹⁶ Esta entrevista já passou pelas correções descritas no capítulo de metodologia.

educação não formal. Dei aula, não foi, não gostei muito da experiência, não achei muito agradável. A gente tem mais liberdade no museu de trabalhar com educação não formal do que na sala de aula, não curti muito.

E: O Museu Ciência e Vida possui treinamento para vocês mediadores? Se sim, como ocorre, o que é abordado?

M1: Depois que passa todo processo de seleção, a gente tem uma semana de capacitação em que trabalha todo o contexto de educação: o que é Museu, toda parte de divulgação científica e o que é trabalhar no museu, como são feitas as oficinas, como é que monta, como são feitas as avaliações, o que são as exposições, como são montadas, o que nós vamos trabalhar com o público na exposição no caso nesse treinamento, e também, isso ocorre logo na primeira semana e a gente fica no começo acompanhando o pessoal mais antigo, vendo como funciona o trabalho até sentir seguro e começar já a exercer atividade. Mas no decorrer das nossas atividades aqui sempre tem um dia ou outro que a gente tira para poder estudar, ler um texto ou até mesmo aprofundar algum assunto para poder melhorar a mediação.

E: Então você acredita que ele contribui para sua atividade aqui enquanto mediadora, a sua capacitação até essa contínua que vocês têm?

M1: Sim, sim.

E: Como você diria que você desenvolveu suas habilidades como mediadora, necessárias para a mediação?

M1: Foi a prática. Eu nunca tive problema em falar em público, sempre gostei de falar, então isso para mim é uma coisa a menos. Nervosismo, todo mundo fica nervoso falando com pessoas desconhecidas. Mas foi a questão mesmo da prática de chegar e fazer. E também a licenciatura dá aquela base, aquela coisa de fazer bastantes perguntas, questionamentos. No caso a mediação é mais como um bate-papo, então, acho que o visitante ficando mais à vontade o mediador fica também mais à vontade. Então, a gente consegue ter, na minha cabeça, cria-se uma amizade com o visitante ali naquele momento e a gente consegue desenvolver qual é o objetivo da exposição, a gente consegue alcançar.

E: Mas você acredita também que a questão da troca entre vocês mediadores, mais antigos e os mais novos ... também observar ...

M1: Sim. Contribui muito, é porque sempre tem. Nenhuma escola ou visitante vai ser o mesmo. Nenhuma visita é a mesma, sempre é diferente. Sempre tem o lado

positivo. Vai ter um pouco o lado negativo dependendo do comportamento muito da escola quando vem, vêm agitados. Depende muito. Mas cada mediador tem aquele controle do público, mas acho que essa troca de experiência que a gente tem: “ahh recebi uma escola que tinha uma pessoa com deficiência visual”; “ah como é que foi, como é que você fez?”. Acho que isso da troca dá uma experiência legal e a gente acaba lembrando: naquele dia fulano fez isso, vamos fazer de novo, vamos tentar de outra forma para ver se também dá certo. Acho isso importante.

E: No caso lá na faculdade ou no seu curso, houve algum incentivo para atuar em espaços não formais, algumas experiências?

M1: Então, na graduação não tive, não tive. Porque a faculdade era para formação de professores em sala de aula, porém a minha história é diferente porque eu era monitora de zoologia e o meu professor logo assim no primeiro período falava “vocês tem que montar o currículo de vocês”. É toda aquela imersão no mundo acadêmico que a gente não conhece no dia a dia. Ele falava “tem que montar o currículo de vocês, ir atrás de extensão, fazer pesquisa para terem um bom currículo, isso vai contar lá na frente experiência pra vocês”. Então o meu professor fez a minha inscrição sem eu saber, é que eu fui obrigada, que ele falava, não meio que, devido à intimidade que a gente tinha, ele também queria ver meu potencial e falou: “não, você vai fazer a inscrição, porque devido o valor da bolsa não é comum, nos outros locais não pagam um valor um pouco acima do que é o comum que a gente vê, vai tentar que isso vai te ajudar na licenciatura”. E no museu eu acho que me deu uma boa base na licenciatura, melhor do que a faculdade. Consegui trabalhar muita coisa do que consegui na faculdade, comparando com alguns colegas que não davam aula ainda e outros que já davam, eu acho que eu tive uma boa experiência, uma boa base.

P: Esse professor, esse diálogo que ele mantinha era só com vocês que trabalhavam com ele na monitoria, mas com os demais alunos em sala, ele também falava alguma coisa, ele incentivava também?

M1: Incentivava muito, muito. Ele foi um dos mentores durante toda a graduação, porém, tem pessoas interessadas e não interessadas. Eu fui e fiz parte do grupo interessado, tanto que eu fui monitora de diversas disciplinas: zoologia, geologia, botânica e assim... assim foi. Desenvolvi bastantes atividades dentro da faculdade, também em laboratório, mas aí eu grudei com ele, porque eu tinha a oportunidade de crescer e aprender mais, aí eu grudei com ele fui. Mas ele sempre incentivou no decorrer da graduação toda. Vários cursos para a gente poder fazer, para poder

ajudar, curso de mediação também, a gente cava. Ele também trabalhou em espaço não formal, então já tem aquela vivência, a experiência acho que contou bastante.

E: Então você diria que nesse caso o incentivo veio mais como algo pontual de um professor dentro de um grupo e não de coordenação ou da equipe pedagógica como um todo?

M1: Sim, sim do meu professor.

E: Mas também estendido aos alunos dele em geral, dos outros períodos, ele em cada turma que passava tentava deixar um pouco essa ideia?

M1: Sim, sim. Mas um ou outro não se interessava. Ele acabou fazendo minha inscrição porque eu estava com medo de não passar medo de não conseguir.

E: Então pensando aqui no seu caso que foi algo mais pontual de um professor, você teria alguma sugestão de como inserir isso ao longo da graduação? Não só o professor, mas alguma atividade, incentivar a fazer mais extensões, ou mais estágios ou uma disciplina?

M1: Nunca parei para pensar nisso na verdade, como melhorar isso, mas acho que faz toda diferença, porque como eu fiz a biologia tive muita aula de campo, muita. Era mato, mato, mato.... Vamos todo mundo focar na natureza, fazer coleta, catálogo. Mas eu acho que esse professor também costumava levar a gente em espaços não formais, então eu acho que isso fez diferença. Ele incentivava a gente visitar Museus, um Centro de Ciências. “Olha, surgiu uma exposição nova em tal lugar”. “Olha tem um teatro que está trabalhando com a temática ligada à Ciência, é interessante vocês assistirem, quem puder ir, vai”. “Tem um laboratório que está fazendo uma pesquisa lá, se puderem participar”. Então ele sempre incentivava isso. E foram dois professores na verdade, foram o de botânica e o de zoologia, porque os dois eram bem amigos e eles sempre incentivavam muito. De todos os professores que eu tive, infelizmente foram apenas os dois. Felizmente, mas acho que os outros também poderiam ter feito isso. Mas foram aqueles mais incentivadores, eles incentivaram bastante. E essa história de incentivar a gente, ainda mais em uma faculdade na Baixada Fluminense, o pessoal não tem muito costume de ir a Museus e Centros de Ciências e buscar um pouco mais. Então acho que ele fez muita diferença. E contando que eu trabalhei aqui no Museu Ciência e Vida, eu também trabalhei em outro Museu. Trabalhei com serviço geológico, então isso ajudou bastante a ver a diferença de mundos Baixada e Zona Sul e também sentir melhor esse incentivo. Comparando com outra universidade, que é a [eliminação de conteúdo sensível] que é ao lado, os

professores incentivam demais os alunos irem lá. Então eu acho que isso fez uma grande diferença para minha vida acadêmica.

E: Ter essas saídas para esses locais, pensar nesses locais como uma interlocução com a sala de aula. Não pensar em só atuar em sala. E também não pensar “Eu vou ser Mediador”, não necessariamente. Conhecer esses espaços já te motiva a levar seus alunos futuramente, saber como trabalhar nesses ambientes?

M1: Na biologia a gente fica assim: o que eu vou trabalhar na biologia. A biologia é uma coisa muito ampla. E também, além disso, incentiva a gente a ir a congresso, apresentar trabalhos. O que é o comum, mas no caso da parte da biologia que a gente pode atuar na biologia é uma coisa muito ampla. Então você ficava... a gente se sente na caixinha e quando descobre que é o mundo, que a gente pode atuar em várias coisas, abre um leque. Acabei perdendo o raciocínio.

E: Não é isso, a pergunta era sobre as suas sugestões para inserir essa temática...

M1: Fez uma diferença imensa esse professor.

E: Na graduação mesmo que poderia contribuir, pois tem gente que passa a graduação inteira sem ouvir falar sobre espaços não formais ou sem nunca ter ido a um pela faculdade, às vezes, vai em família e amigos, mas não tem aquela visão pedagógica do espaço.

M1: Assim, eu tive outro professor que ele fazia passeios, aulas de campo que reunia vários grupos da faculdade, todos os cursos e fazia. E levava para conhecer outros estados do Brasil, achava legal por causa disso, podia viajar, mas acho que faltava aquela pegada pedagógica sabe, “onde está indo vai estudar isso”. Acabava se tornando um passeio. Mas por eu já ter aquela experiência de Museu e tudo mais, então eu sempre procurava saber um pouco mais da história da localidade, da cidade, visitava os museus das cidades e ia pedir acompanhamento aos mediadores ou segurança. Lá no Museu da Inconfidência Mineira em Ouro Preto, são os seguranças que fazem a mediação. E também é uma história local, então é bem enraizado realmente, tem aquela coisa viva. Isso realmente aconteceu não é nada montado. Eu pedia acompanhamento, poxa pode explicar um pouco mais, então eu também criei esse costume de sempre fazer uma visita guiada com algum mediador. Mas sempre infelizmente acabava fugindo um pouco disso, vai visitar para conhecer um pouco mais, acabava se tornando literalmente um passeio do que a parte pedagógica em si.

E: Então você diria que a sua Formação Inicial contribuiu para o seu trabalho enquanto mediadora?

M1: Sim.

E: Você chegou a comentar então do incentivo do estágio, as saídas para conhecer os locais. Você acabou respondendo essa. E na sua opinião, quais seriam os saberes necessários para você enquanto mediadora? O que é necessário de características suas, saberes que você aplica aqui.

M1: A boa oratória, a dicção conta muito. As pessoas falarem devagar, a gente fica muito ansioso e sai atropelando todo mundo. Saber ouvir também, eu acho que isso faz muita diferença e não constranger as pessoas, por mais que você faça uma pergunta para você incentivar o público a responder para você poder caminhar. Se você não souber, tipo assim, não constranger pessoa. Um exemplo, eu trabalho no planetário, uma sala escura não enxergo ninguém, embora esteja acostumada, eu consigo enxergar as pessoas lá, eu começo a fazer perguntas. Eu falo, “gente se você não responder eu vou ficar no vácuo”, tipo aquela brincadeirinha, quebra aquele gelo e deixa as pessoas se divertirem. Museu não é uma coisa chata, as pessoas têm que se divertir no Museu. Eu faço aquelas perguntas básicas. Alguém responde uma coisa errada, não tem resposta errada. Eu falo “não, aqui a gente não tem resposta errada, aqui a gente vai melhorando, vai construindo juntos”, “pode melhorar”, “está fugindo do caminho”. Sabe, não deixar a pessoa constrangida, porque é isso, a pessoa respondeu errado, não vai responder mais e a mediação vai para água abaixo. A base da minha mediação é uma relação com o visitante, faço perguntas e respostas, rolando um bate papo ali com eles, acho que você respeitar o outro, respeitar o saber do outro. Ahhh conhecimento empírico. Eu trabalho com estrelas, “a estrela cadente é a estrela que caiu”. “Ah mas poxa será que realmente a estrela caiu, vamos parar para analisar agora”. Então sempre respeitando aquele conhecimento empírico que eles têm. “A estrela caiu”. “Mas poxa se ela só caísse como isso seria?”. Ir respeitando, isso que eu acho muito necessário, respeitar o outro, um conhecimento do outro, ser educado, ser cordial. E uma coisa extremamente importante passar os conceitos corretos. E isso é uma coisa que tem que ser batido sempre. Se a pessoa passar um conceito errado tem que lembrar que se você recebeu uma turma de 60 crianças, 60 pessoas, seu conhecimento passado errado será um conceito errado que 60 pessoas vão reproduzir. Imagina os desastres que terão lá fora. Então acho que o principal é ter os conceitos definidos na cabeça certinhos, passar aquilo certinho e respeitar o conhecimento do outro. Acho isso muito importante

E: Você acabou colocando a questão da oratória, o respeito com os visitantes, questão de cuidado com o conteúdo correto.

M1: Sim.

E: Mas alguma coisa a acrescentar de algum saber? Algum domínio que acha importante?

M1: Agora, agora me fugiu a cabeça. Quando eu sair, tenho certeza de que vou me lembrar de um montão de coisa. Acho que é isso, uma coisa que eu implico muito é com conceito definido, porque a gente ouve cada coisa, assim, não, pera aí, não é desse jeito. A adaptação da linguagem, isso é o principal. Adaptação de linguagem, aqui é legal porque a gente recebe crianças, então a gente ensina física, química para criança de cinco anos. Tudo é na linguagem, não falar coisas absurdas porque senão a pessoa não vai entender. Até mesmo para o pai e a mãe que acompanha a criança, a gente não pode partir do princípio que ele sabe que a lua tem quatro fases. A gente não pode pressupor, que tipo assim, que já sabe o que é aquilo. Não, tem que ser uma linguagem mais adaptada, mais simples possível, isso é importante porque assim a mediação fica legal a pessoa vai interagir, vai entender melhor. Se não tiver adaptação de linguagem não vai rolar nada.

E: Fechando então, na sua opinião o seu trabalho como mediadora contribuirá ou contribuiu, quando você exerceu um pouquinho em sala de aula, teve a interlocução?

M1: Sim, sim.

E: Em quais aspectos? Por quê?

M1: Eu acho que nas práticas, vai fugir agora o tema, mas se fosse prática educativa sabe, não aquela coisa maçante na sala de aula. Passar todo aquele, claro temos que ser conteudistas sim. Mas trazer prática, como posso explicar melhor isso? Ensinar de outra forma, ensinar brincando, tendo criatividade para ter estímulos. Uma coisa que a coordenadora Simone sempre fala e eu levei isso para a vida: "Um mediador que foi um bom mediador, vai ser excelente professor". E isso faz total diferença, porque você vai pegar ali já adaptação da linguagem vai ficar mais fácil. Você tem ali... vai criar várias ideias legais de fazer uma aula diferente, uma aula experimental e o pessoal vai topar e você já sabe como é que é, você trabalhou em um espaço não formal por ter mais liberdade. Diferente em sala de aula, você sai daquele tipo: quadro, copia, explica para o aluno, aluno engole. Não, aluno tem que ter senso crítico, sua leitura de

mundo, isso faz total diferença. Acho que um bom mediador vai ser um excelente professor sem dúvida. E eu fugi da resposta.

E: Não, é isso, você acredita que contribui.

M1: Eu acredito que contribui e muito. E eu acho que o museu por ser um museu na Baixada, contribui muito mais. Porque eu senti, é uma coisa que me impactou muito. Quando eu fui trabalhar na Zona Sul, conversando com as crianças sobre dinossauros, as crianças chegando lá falando nomes de dinossauros, nomes científicos. Enquanto aqui na última exposição, uma exposição que era a exposição da Mata, não lembro. Era uma floresta que nós tínhamos que era um experimento da Fiocruz, a gente mostrava as imagens dos animais, falava o nome dos animais errado, animais bem básicos, assim, que a gente conhece no dia a dia. Mas para aquelas crianças, não era, então eu vi, tem uma grande diferença, nunca vou esquecer. Eu mostrei uma foto de uma anta e a criança “Não tia um elefante”. Eu falei não, é uma anta. “Não tia é um elefante”. Sabe faz uma enorme diferença sendo aqui na Baixada. Ter esse contato com a gente faz muita diferença.

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DO IFRJ

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO RIO DE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Museus, Centros de Ciências e a Formação Inicial de Professores: contribuições do processo de mediação realizado no ECI

Pesquisador: AMANDA FERNANDES DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 12119119.0.0000.5268

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.328.035

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa discente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências do IFRJ, campus Nilópolis. "O presente projeto visa investigar as contribuições do processo de mediação humana no Espaço Ciência Interativa – ECI – para a formação dos futuros professores. Os Museus e Centros de Ciências são instituições culturais que disseminam a informação e o conhecimento, e funcionam como espaços educativos extraescolares ou como local de educação permanente dos cidadãos. (...) Os mediadores, em sua parte, são alunos de licenciaturas que poderão no futuro estar em sala de aula, aproveitando de alguma forma as experiências obtidas em seus espaços não formais de mediação. Assim, para esses futuros professores, o saber docente é adquirido através das experiências nos espaços não formais. Para comprovar esse pressuposto pretende-se adotar como metodologia de pesquisa a abordagem qualitativa, pela qual serão realizados com os mediadores e ex-mediadores entrevistas a fim de delinear os motivos que os levaram até o Espaço Ciência Interativa e quais são as contribuições do processo de mediação para a formação docente. E ao final da pesquisa – revisão bibliográfica, coleta e análise dos dados – será elaborado um fanzine para a divulgação do ECI com auxílio de ideias provenientes dos mediadores e com a possibilidade de parceria com o curso de [Bacharelado em] Produção Cultural [do campus Nilópolis]."

Endereço: Rua Pereira de Almeida, 88

Bairro: Praça da Bandeira

CEP: 20.260-100

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3293-6026

E-mail: cep@ifrj.edu.br

Continuação do Parecer: 3.328.035

Objetivo da Pesquisa:

"Investigar as contribuições do processo de mediação humana no Espaço Ciência Interativa – ECI – para a formação inicial dos professores. Objetivo Secundário: Compreender os motivos que levaram os estudantes a se candidatarem como mediadores do ECI; Aplicar um questionário aos mediadores e ex-mediadores, a fim de delinear o perfil dos participantes; Realizar entrevistas com mediadores e ex-mediadores, a fim de identificar as contribuições do processo de mediação do ECI para a formação dos futuros professores; Desenvolver um Fanzine que auxilie a divulgação da exposição "Neurosensações" e do Parque da Ciência e incentive o público espontâneo e escolar – professores e consequentemente alunos – na utilização e aproveitamento do espaço."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Toda pesquisa apresenta algum risco, mesmo que mínimo. Contudo, o PB afirma que "Nenhum risco inicial ou potencial foi identificado." Segundo o mesmo documento (projeto básico): "A presente pesquisa não possui benefícios diretos aos indivíduos pesquisados, mas espera-se que ela provoque uma reflexão sobre as práticas educativas desenvolvidas nos Museus e Centros de Ciências, pelos Mediadores, contribuindo para a formação inicial desses profissionais."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta relevância acadêmica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE é claro, objetivo, com linguagem acessível aos sujeitos da pesquisa e explicita as garantias de informação, sigilo, anonimato, recusa inócua e desistência.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Favor anexar ao final da pesquisa, anexar o relatório final.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, IFRJ, em reunião realizada em 13.05.2019, em concordância com a Resolução CNS 466/12 e com a Resolução 510/16, aprova o projeto de pesquisa proposto. Recomenda-se a submissão do relatório final da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	16/04/2019		Aceito

Endereço: Rua Pereira de Almeida, 88

Bairro: Praça da Bandeira

CEP: 20.260-100

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3293-6026

E-mail: cep@ifrj.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO RIO DE



Continuação do Parecer: 3.328.035

Básicas do Projeto	ETO_1322257.pdf	01:37:30		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	16/04/2019 01:37:04	AMANDA FERNANDES DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	Roteiro_Entrevista_Ex_Mediadores.pdf	14/04/2019 22:33:30	AMANDA FERNANDES DE OLIVEIRA	Aceito
Outros .	Roteiro_Entrevista_Mediadores.pdf	14/04/2019 22:32:07	AMANDA FERNANDES DE OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa.pdf	14/04/2019 22:18:53	AMANDA FERNANDES DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	Questionario_Mediadores.pdf	04/04/2019 15:42:25	AMANDA FERNANDES DE OLIVEIRA	Aceito
Cronograma	Cronograma_Desenvolvimento_Atividades.pdf	04/04/2019 15:17:05	AMANDA FERNANDES DE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Amanda.pdf	02/04/2019 11:29:20	AMANDA FERNANDES DE OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Comprometimento_Orientador.pdf	29/03/2019 21:11:37	AMANDA FERNANDES DE OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_Autorizacao_Pesquisa.pdf	29/03/2019 21:08:01	AMANDA FERNANDES DE OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Comprometimento_Pesquisador.pdf	27/03/2019 03:39:08	AMANDA FERNANDES DE OLIVEIRA	Aceito
Orçamento	Declaracao_de_Custos.pdf	27/03/2019 03:10:09	AMANDA FERNANDES DE OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Pereira de Almeida, 88
Bairro: Praça da Bandeira CEP: 20.260-100
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3293-6026 E-mail: cep@ifrj.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO RIO DE



Continuação do Parecer: 3.328.035

RIO DE JANEIRO, 15 de Maio de 2019

Assinado por:
Angela M Bittencourt
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Pereira de Almeida, 88

Bairro: Praça da Bandeira

CEP: 20.260-100

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3293-6026

E-mail: cep@ifrj.edu.br

Página 04 de 04