

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

PATRÍCIA CARLA OLIVEIRA CARNEIRO SILVA

**PÚBLICO ESCOLAR NO MUSEU DE CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS DA UFMG:
UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DESSA EXPERIÊNCIA INFORMACIONAL**

Belo Horizonte

2018

PATRÍCIA CARLA OLIVEIRA CARNEIRO SILVA

**PÚBLICO ESCOLAR NO MUSEU DE CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS DA UFMG:
UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DESSA EXPERIÊNCIA INFORMACIONAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do grau de Doutora em Ciência da Informação.

Linha de Pesquisa: Usuários, gestão do conhecimento e práticas informacionais.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Paixão Anastácio de Paula

Co-orientador: Prof. Dr. René Lommez Gomes

BELO HORIZONTE

2018

Silva, Patrícia Carla Oliveira Carneiro.

S586p Público escolar no museu de ciências morfológicas da UFMG: uma investigação acerca dessa experiência informacional [manuscrito] / Patrícia Carla Oliveira Carneiro Silva. – 2018. 224 f. : enc., il.

Orientador: Cláudio Paixão Anastácio de Paula.

Coorientador: René Lommez Gomes

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

Referências: f. 196-206.

Apêndices: f. 207-222.

Anexos: f. 223-224.

1. Ciência da informação – Teses. 2. Museus – Aspectos educacionais – Teses. 3. Museus – Estudos de usuários – Teses. 4. Intencionismo simbólico - Teses I. Título. II. Paula, Cláudio Paixão Anastácio de. III. Gomes, René Lommez. IV. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

CDU: 069.1

Ficha catalográfica: Biblioteca Profª Etelvina Lima, Escola de Ciência da Informação da UFMG.



UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

FOLHA DE APROVAÇÃO


"PÚBLICO ESCOLAR NO MUSEU DE CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS DA UFMG: UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DESSA EXPERIÊNCIA INFORMACIONAL"

Patrícia Carla Oliveira Carneiro Silva

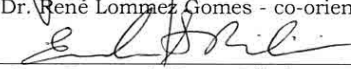
Tese submetida à Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte dos requisitos à obtenção do título de "**doutora em Ciência da Informação**", linha de pesquisa "**Gestão da Informação e do Conhecimento**".

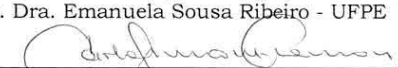
Tese aprovada em: 24 de agosto de 2018.

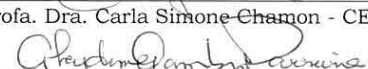
Por:



Prof. Dr. Cláudio Paixão Anastácio de Paula - ECI/UFMG (Orientador)


Prof. Dr. René Lombez Gomes - co-orientador - ECI/UFMG


Profa. Dra. Emanuela Sousa Ribeiro - UFPE


Profa. Dra. Carla Simone Chamon - CEFET

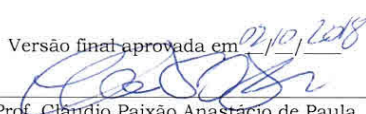

Profa. Dra. Gleydes Gambogi Parreira - UFMG / ICB


Prof. Dr. Jezulino Lúcio Mendes Braga - ECI/UFMG

Aprovada pelo Colegiado do PPGCI


Profa. Maria Guiomar da Cunha Frota
Coordenadora

Versão final aprovada em 22/10/2018


Prof. Cláudio Paixão Anastácio de Paula
Orientador



UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

ATA DA DEFESA DE TESE DE **PATRÍCIA CARLA OLIVEIRA CARNEIRO SILVA**, matrícula:
2015665778


Às 14:00 horas do dia 24 de agosto de 2018, reuniu-se na Escola de Ciência da Informação da UFMG a Comissão Examinadora aprovada *ad referendum* pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação em 12/07/2018, para julgar, em exame final, o trabalho intitulado **Público escolar no Museu de Ciências Morfológicas da UFMG: uma investigação acerca dessa experiência informacional**, requisito final para obtenção do Grau de DOUTORA em CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, área de concentração: Produção, Organização e Utilização da Informação, Linha de Pesquisa: Gestão da Informação e do Conhecimento. Abrindo a sessão, o Presidente da Comissão, Prof. Dr. Cláudio Paixão Anastácio de Paula, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Foram atribuídas as seguintes indicações:

Prof. Dr. Cláudio Paixão Anastácio de Paula - Orientador	APROVADA
Prof. Dr. René Lommez Gomes - co-orientador	APROVADA
Profa. Dra. Emanuela Sousa Ribeiro	APROVADA
Profa. Dra. Carla Simone Chamon	APROVADA
Profa. Dra. Gleydes Gambogi Parreira	APROVADA
Prof. Dr. Jezulino Lúcio Mendes Braga	APROVADA

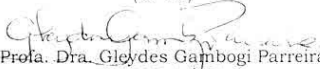
Pelas indicações, a candidata foi considerada APROVADA.

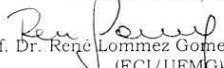
O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pelo Presidente da Comissão, Nada mais havendo a tratar, o Presidente encerrou a sessão, da qual foi lavrada a presente ATA que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora.

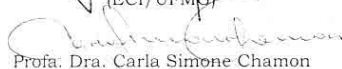
Belo Horizonte, 24 de agosto de 2018.


Prof. Dr. Cláudio Paixão Anastácio de Paula
(ECI/UFMG)

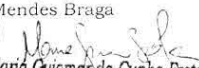

Profa. Dra. Emanuela Sousa Ribeiro
(UFPE)


Profa. Dra. Gleydes Gambogi Parreira
(UFMG / ICB)


Prof. Dr. René Lommez Gomes - co-orientador
(ECI/UFMG)


Profa. Dra. Carla Simone Chamon
(CEFET)


Prof. Dr. Jezulino Lúcio Mendes Braga
(ECI/UFMG)


Profa. Maria Guiomar da Cunha Frota
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação
em Ciência da Informação

Obs: Este documento não terá validade sem a assinatura e carimbo da Coordenadora.

Dedico esse trabalho a todos aqueles que, mesmo mortos, como peças de museu, ensinaram-me grandes lições de vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que por seu infinito amor e bondade me concedeu a graça de chegar até aqui. Sempre sob a Tua proteção, sei que nunca caminho sozinha, pois estás comigo em todo o tempo.

Ao meu marido, Flávio, por ser a razão de tudo. O seu amor é alimento.

Aos meus pais, Tarcizo e Pilar, e ao meu irmão, Paulo, por serem alicerce, exemplo, carinho, abrigo, luz, respeito e estímulo.

À minha sogra, sobrinhos, cunhados, tios, primos e amigos, pelas orações e torcida.

Aos meus pequenos, Jimmy e Jade, por tanto me alegrarem nesse percurso, mesmo nos dias mais difíceis.

A todos da Faculdade de Medicina da UFMG, pelo apoio. Em especial, ao professor Tarcizo Afonso Nunes, professor Humberto José Alves e coordenadora Carolina Moreira Magalhães, pela concessão do Afastamento para Participação em Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* no País, sem o qual não seria possível a realização dessa pesquisa.

Ao meu orientador, professor Cláudio Paixão Anastácio de Paula, pelo acolhimento e por tudo que me ensinou. A sua presença me guiou sublimemente por essa trajetória.

Ao meu co-orientador, professor René Lommez Gomes, pela disponibilidade, interesse e cuidado. A sua contribuição foi excepcional.

À diretora do MCM, professora Gleydes Gambogi Parreira, e aos demais membros da equipe, pela generosidade e atenção com que me receberam e consentiram com o desenvolvimento da pesquisa. A colaboração de vocês tornou possível esse estudo.

À professora Maria das Graças Ribeiro, que partiu em 2015. Através do seu exemplo de luta e persistência, conheci os encantos da extensão universitária e da divulgação científica.

Às professoras Eliane Cristina de Freitas Rocha e Mônica Erichsen Nassif, pela criteriosa análise do meu projeto no Exame de Qualificação.

Aos membros da Banca de Defesa, pela minuciosa avaliação.

Aos funcionários da ECI, pela gentileza e dedicação com que sempre me atenderam em minhas solicitações.

Aos colegas de turma, com quem dividi esse caminho, por me ajudarem a encontrar saídas em meio aos obstáculos. A nossa convivência foi fortalecedora.

Aos colegas do Rariorum - Núcleo de Pesquisa em História das Coleções e dos Museus, pelos momentos de discussão e compartilhamento.

“Vou te ensinar, dizeis, vou te mostrar o caminho que deves seguir; vou te instruir, fitando em ti os meus olhos”

(Salmo 31).

RESUMO

Essa pesquisa está inserida no campo de estudos de usuários da informação e buscou compreender a experiência informacional dos estudantes da educação básica que visitam as exposições do Museu de Ciências Morfológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (MCM/UFMG), por iniciativa de sua escola. A pesquisa tem em vista abordar a experiência informacional dos estudantes como um fenômeno que se situa entre a expectativa dos professores que propuseram a visita, as especificidades da prática educativa nos museus, e as agendas/interesses/objetivos dos profissionais de educação destas instituições. Inaugurado em 1997, o Museu de Ciências Morfológicas tem o propósito de oportunizar ao público o contato com o corpo humano e seu estudo, despertar o interesse pela busca de novos conceitos sobre a saúde e a vida humana, bem como demonstrar a importância de preservá-la com qualidade. Muitos museus de ciências buscam apresentar propostas educativas diferenciadas, com objetivos próprios com relação ao que ensinar e como ensinar os temas aos quais se dedicam. Mas, muitas vezes, as visitas a esses espaços são vistas como recurso complementar às atividades desenvolvidas em sala de aula, o que sinaliza que a relação entre o museu e a escola pode implicar em expectativas distintas de cada parte. O modelo teórico adotado nesse estudo é o Interacionismo Simbólico, associado à Abordagem Clínica da Informação; e o método de pesquisa é o estudo de caso. De natureza qualitativa, essa investigação foi desenvolvida em três etapas: 1) período exploratório, que visou proporcionar, por meio de visitas ao museu, nossa entrada no campo e a identificação de fontes de dados; 2) investigação focalizada, que consistiu na coleta sistemática de dados através de observação direta, entrevista semiestruturada e entrevista semiestruturada em grupo de foco e 3) análise e interpretação dos dados coletados e a escrita da tese de doutorado. Parte-se do pressuposto de que o significado da experiência informacional de visita ao MCM para os estudantes da educação básica não se restringe ao recebimento de informações ilustrativas dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula, abrangendo significados não previstos. Os dados dessa investigação sinalizam que essa atividade repercutiu em campos mais subjetivos, que vão além do contato objetivo com o fato científico, evidenciando a integração entre a ciência, o “eu” e a vida cotidiana.

Palavras-chave: Estudo de usuários e estudos de público. Experiência informacional e museal. Interacionismo Simbólico. Abordagem Clínica da Informação. Museus de ciências e museus universitários.

ABSTRACT

This research is inserted in the field of studies of information users and sought to understand the informational experience of students of basic education who visit the exhibitions of the Museum of Morphological Sciences of the Federal University of Minas Gerais (MCM / UFMG), at the initiative of their school. The research aims to approach the informational experience of students as a phenomenon that lies between the expectations of the teachers who proposed the visit, the specificities of the educational practice in the museums, and the agendas / interests / goals of the education professionals of these institutions. Inaugurated in 1997, the Museum of Morphological Sciences aims to provide the public with the contact with the human body and its study, to arouse interest in the search for new concepts on health and human life, as well as demonstrate the importance of preserving it, with quality. Many science museums seek to present innovative educational proposals with their own objectives in relation to what to teach and how to teach the subjects to which they dedicate themselves. But often, visits to these spaces are seen as a complementary resource to the activities developed in the classroom, which indicates that the relationship between the museum and the school may imply different expectations for each part. The theoretical model adopted in this study is Symbolic Interactionism, associated to the Clinical Information Approach; and the research method is the case study. Of qualitative nature, this research was developed in three stages: 1) exploratory period, which aimed to provide, through visits to the Museum, our entry into the field and the identification of data sources; 2) focused research, which consisted of systematic data collection through direct observation, semi-structured interview and semi-structured interview in focus group, and 3) analysis and interpretation of the data collected and the writing of the doctoral thesis. It is assumed that the meaning of the informational experience of visiting the MCM for students of basic education is not restricted to the reception of information illustrative of the contents developed in the classroom, covering unanticipated meanings. The data from this research indicate that this activity has repercussions in more subjective fields, which go beyond the objective contact with the scientific fact, evidencing the integration between science, the "I" and daily life.

Keywords: Study of users and studies of public. Informational and museum experience. Symbolic Interactionism. Clinical Approach to Information. Science museums and university museums.

LISTA DE FIGURAS

GRÁFICO 1 – Público visitante do MCM no período 2011-2016.....	25
GRÁFICO 2 – Origem do público escolar (educação básica – ensinos fundamental e médio) visitante do MCM no período 2011-2016.....	25
FOTOGRAFIA 1 – Vista parcial da sala expositiva um do MCM.....	115
FOTOGRAFIA 2 – Vista parcial da sala expositiva dois do MCM.....	116

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Perfil das escolas participantes da pesquisa	99
QUADRO 2 – Perfil dos professores participantes da pesquisa.....	101
QUADRO 3 – Perfil dos monitores participantes da pesquisa.....	101
QUADRO 4 – Perfil dos estudantes participantes da pesquisa.....	102
QUADRO 5 – Categorias e subcategorias de análise da pesquisa.....	103
QUADRO 6 – Imaginário dos professores sobre o comportamento dos estudantes durante a visita ao MCM.....	133
QUADRO 7 – Imaginário dos monitores sobre o comportamento dos estudantes durante a visita ao MCM.....	148
QUADRO 8 – Imaginário dos estudantes sobre o MCM e sobre a visita	169
QUADRO 9 – Imaginário dos estudantes sobre os professores e os monitores	175

LISTA DE ABREVIATURAS

ABCMC –	Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciências
ACI –	Abordagem Clínica da Informação
CAPES –	Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior
CNM –	Cadastro Nacional de Museus
COEP/UFMG –	Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais
CoLIS –	International Conference on Conceptions of Library and Information Science
ENCE –	Escola Nacional de Ciências Estatísticas
Ibram –	Instituto Brasileiro de Museus
ICB/UFMG –	Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais
ICOM –	International Council of Museums
MAST –	Museu de Astronomia e Ciências Afins
MCM/UFMG –	Museu de Ciências Morfológicas da Universidade Federal de Minas Gerais
MHNJB/UFMG –	Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais
OMCC –	Observatório de Museus e Centros Culturais
PAE –	Plano de Ação Educativa
PCN –	Parâmetros Curriculares Nacionais
PUC/Minas –	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
RMECC/UFMG –	Rede de Museus e Espaços de Ciência e Cultura da Universidade Federal de Minas Gerais
Sind-REDE/BH –	Sindicato dos Trabalhadores em Educação da Rede Pública Municipal de Belo Horizonte
Sind-UTE/MG –	Sindicato Único dos Trabalhadores em Educação de Minas Gerais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 SOBRE O MUSEU DE CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS DA UFMG	20
1.2 O MUSEU DE CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS E A EDUCAÇÃO	23
1.3 PROBLEMA DE PESQUISA.....	31
1.4 PRESSUPOSTOS	32
1.5 OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	33
1.6 JUSTIFICATIVA.....	34
1.7 ESTRUTURA DA TESE.....	38
2 CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DA LITERATURA.....	39
2.1 MUSEUS COMO ESPAÇOS INFORMACIONAIS E EDUCATIVOS.....	39
2.1.1 A pesquisa educacional nos museus de ciências	46
2.2 MUSEU E ESCOLA NA LITERATURA INTERNACIONAL	47
2.3 MUSEUS DE CIÊNCIAS	55
2.4 MUSEUS UNIVERSITÁRIOS.....	59
2.5 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	68
2.6 OS ESTUDOS DE USUÁRIOS DA INFORMAÇÃO	70
2.7 O SUJEITO INFORMACIONAL E AS PRÁTICAS INFORMACIONAIS.....	73
2.8 BASES PARA UMA ANÁLISE SIMBÓLICA E DE SENTIDO.....	76
2.9 EXPERIÊNCIA E MUSEU	83
2.9.1 Os contextos da experiência museal.....	88

3 METODOLOGIA	91
3.1 A PESQUISA QUALITATIVA	91
3.2 ESTUDO DE CASO COMO MÉTODO DA PESQUISA	93
3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA COLETA DE DADOS.....	95
3.4 O CAMPO DE INVESTIGAÇÃO, AS ETAPAS E OS SUJEITOS DA PESQUISA.....	96
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	103
4.1 O PREÂMBULO DA EXPERIÊNCIA	104
4.1.1 As disciplinas de ciências e biologia	104
4.1.2 Experiências/marcas anteriores e expectativas	108
4.1.3 As atividades extraclasse e a rotina escolar.....	111
4.2 O AUGÉ DA EXPERIÊNCIA	112
4.2.1 Aspectos da recepção aos estudantes pelo MCM	113
4.2.2 As interações sociais e com os objetos e espaço	118
4.3 O OLHAR DOS PROFESSORES SOBRE A EXPERIÊNCIA	122
4.3.1 Motivações e objetivos	122
4.3.2 Os professores e o MCM: contato, informações e percepções	129
4.3.3 Os professores e os estudantes: percepções e imaginário.....	131
4.4 O OLHAR DOS MONITORES SOBRE A EXPERIÊNCIA.....	136
4.4.1 A mediação no MCM: características e particularidades.....	137
4.4.2 Os monitores, as escolas e seus atores: percepções e imaginário.....	143
4.5 O OLHAR DOS ESTUDANTES SOBRE A EXPERIÊNCIA.....	152
4.5.1 Os sentidos da experiência: surpresas, significados e contribuições.....	152

4.5.2 Os estudantes, a mediação e o museu: percepções e imaginário	166
4.6 REVISITANDO A EXPERIÊNCIA.....	182
4.6.1 A memória dos estudantes sobre a experiência.....	183
4.6.2 Repercussões da experiência	185
5 CONCLUSÕES	189
BIBLIOGRAFIA	196
APÊNDICE A	207
APÊNDICE B	208
APÊNDICE C	209
APÊNDICE D	211
APÊNDICE E	213
APÊNDICE F	214
APÊNDICE G	216
APÊNDICE H	217
APÊNDICE I	219
APÊNDICE J	221
ANEXO A	223
ANEXO B	224

1 INTRODUÇÃO

Tendo como vocação a preservação e a divulgação da cultura científica, os museus de ciências também contribuem para a mudança de atitude de seus visitantes com relação ao aprendizado científico, ao oferecerem mais perguntas que respostas. Ensinar, treinar, informar e proteger o patrimônio científico e, ao mesmo tempo, estimular a emoção dos visitantes: é assim que muitos museus de ciências pretendem transformar o seu público no espaço de tempo que transcorre entre o antes e depois da visita (Wagensberg, 2004).

Sobre essa questão, Wagensberg, um dos mais eminentes divulgadores científicos da Espanha, cujo pensamento repercutiu em muitas partes do mundo, esboça a seguinte concepção sobre museu de ciência:

Um museu de ciência é um espaço dedicado a gerar no visitante estímulos a favor do conhecimento e do método científicos (o que se consegue através de suas exposições), e a promover, no cidadão, a opinião científica (o que se consegue com a credibilidade e prestígio que suas exposições dão ao resto das atividades realizadas no museu: conferências, debates, seminários, congressos, ...) (WAGENSBERG, 2004, p. 15).

De forma complementar ao conceito de Wagensberg (2004), Nascimento e Ventura (2005), compreendem o museu de ciências como

[...] um local de patrimônio, um local de coleções de objetos e de artefatos, mas é também um local de lazer, de prazer, de sedução, de encantamento, de reflexão, de construção de conhecimentos (NASCIMENTO E VENTURA, 2005, p. 454).

A partir dessas definições, compreende-se que os museus de ciências têm a prerrogativa de articular os indivíduos a elementos da realidade através de suas práticas e de suas exposições. Com isso, essas instituições buscam despertar o interesse pela ciência, evidenciando sua presença na vida de todos. Nessas condições, a experiência dos visitantes nos museus de ciências evoca algumas especificidades, considerando seus objetivos e suas expectativas.

A proposta de pesquisa ora apresentada está inserida no campo de estudos de usuários da informação e visa compreender, em sua totalidade, a experiência

informativa dos estudantes da educação básica¹ que visitam as exposições do Museu de Ciências Morfológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (MCM, UFMG), por iniciativa de sua escola. Para tanto, concebe-se essa experiência como um fenômeno que se estende desde o agendamento da visita² até o resgate da memória desse acontecimento, cinco meses após a sua realização. Sua questão de pesquisa interroga sobre o significado dessa experiência informativa para os estudantes, tendo em vista a expectativa dos professores que propuseram a visita, bem como a especificidade da prática educativa dos museus e as pautas que os profissionais desses espaços propõem para ensinar os seus temas de trabalho³.

De acordo com Araújo (2007), “os estudos de usuários da informação têm se constituído, ao longo das últimas quatro décadas, como parte significativa da pesquisa realizada na área de Ciência da Informação” (ARAÚJO, 2007, p. 81). Na perspectiva aqui adotada, os usuários da informação, compreendidos como relevante objeto de estudo, serão abordados tendo em vista suas subjetividades, interesses e contradições. Considera-se, dessa forma, em consonância com o pensamento de Araújo (2007, p. 86), os usuários como “seres sociais e culturais, envolvidos em interações com outras pessoas, interpretando diferentemente as

¹Em conformidade com o artigo 4º, inciso I da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, a educação básica, obrigatória e gratuita dos quatro aos dezessete anos de idade, abarca a pré-escola, o ensino fundamental e o ensino médio. Considerando-se os limites do estudo do corpo humano no âmbito da pré-escola, decorrentes da faixa etária e do grau de desenvolvimento dos alunos, optou-se por abranger nessa pesquisa estudantes da educação básica que frequentam os ensinos fundamental e médio, nos quais o tema mencionado é tratado em profundidade. Desse modo, sempre que houver referência à educação básica nesse estudo, versa-se sobre os ensinos fundamental e médio.

²Ressalta-se que o estabelecimento do agendamento como marco inicial da visita é um critério metodológico. Contudo, considerando-se o ponto de vista dos sujeitos, sabe-se que a experiência se inicia na intenção/desejo de visita.

³Segundo compreensão do *International Council of Museums (ICOM)* (<http://icom.museum/>), museu é “uma instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e seu desenvolvimento, aberta ao público e que adquire, conserva, pesquisa, comunica e exhibe o patrimônio tangível e intangível da humanidade e do meio ambiente para fins de educação, estudo e prazer”. Para Vasconcellos (2007, p. 108), “[...] o museu é um produtor de sentidos para a sociedade. Seu campo específico é o dos objetos e das imagens, documentos que possuem uma forma bidimensional e tridimensional. Por isso, mantém um modo próprio de comunicar seu conteúdo, por intermédio das exposições, cujo princípio básico é a disposição dos artefatos em um determinado espaço físico, criando-se um discurso museal que pode ser apreendido pelo público que o visita. Esse contato direto com a cultura material, baseado nas exposições, é uma experiência única que não pode ser oferecida por nenhuma outra instituição”. Na contemporaneidade, o conceito de museu “diz respeito menos à organização institucional e mais a uma prática social, implicada na representação e presentificação de ideias. Muito mais que produto, o museu remete para uma dimensão processual; muito mais que um espaço físico, o que importa é o espaço simbólico, no qual se articulam a memória, o saber, o tempo e o poder, num processo criativo de interpretação da realidade” (SCHEINER, 2008 *apud* JULIÃO, 2015, p. 20).

diversas questões com as quais se defrontam”. Amaral (2014, *apud* CUNHA; AMARAL; DANTAS, 2015) retrata os estudos de usuários como

[...] um campo interdisciplinar do conhecimento que, no âmbito da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, a partir da aplicação de diferentes métodos e técnicas de pesquisa, possibilita a análise dos fenômenos sociais e humanos relacionados com os diferentes aspectos e características da relação do usuário com a informação em suas ações, comportamentos e práticas informativas (AMARAL, 2014, *apud* CUNHA; AMARAL; DANTAS, 2015, p. 36).

Assim, nessa pesquisa será utilizado o termo “estudo de usuários” no que concerne à abordagem dos visitantes do MCM, em conformidade com o modo como a ciência da informação tem definido esse conceito em seu campo de investigação. Dessa forma, embora os termos “visitante”, “usuário” e “público” sejam por vezes empregados como sinônimos para designar os sujeitos analisados, a orientação metodológica e conceitual aqui adotada percorre os caminhos das produções pautadas nos estudos dos usuários da informação, dos sujeitos informacionais e das práticas informacionais, conforme será detalhado mais adiante.

Não obstante a opção da pesquisadora, cabe demonstrar o seu reconhecimento de outra terminologia que também tem sido utilizada em referência aos visitantes de museus e outros espaços culturais, especialmente no campo da museologia, qual seja: o “estudo de público”. Em suas produções, o Observatório de Museus e Centros Culturais (OMCC)⁴, significativo programa de pesquisa dessa área, tem empregado recorrentemente esse termo para divulgar dados de pesquisas por ele realizadas sobre o perfil dos visitantes e a opinião dos mesmos sobre museus de diferentes cidades brasileiras. Nesse caso, o conceito de público é compreendido

[...] não apenas como o conjunto de pessoas interessadas por uma manifestação intelectual ou artística, mas como uma unidade social materializada na situação em que um grupo de pessoas encontra, em determinado espaço (público), segundo certas regras e

⁴O OMCC é um programa interinstitucional de pesquisa e serviços sobre museus e outros espaços de cultura. Sua proposta visa criar meios para a produção, reunião e compartilhamento de dados e conhecimentos sobre os museus e sua relação com a sociedade. O OMCC surgiu da colaboração entre o Museu da Vida, Casa de Oswaldo Cruz, a Diretoria Regional de Brasília da Fundação Oswaldo Cruz, o Departamento de Museus do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, a Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE) e o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) (<http://www.fiocruz.br/omcc>).

premissas partilhadas e comportamentos preestabelecidos (KÖPTCKE; CAZELLI; LIMA, 2009, p. 12).

Desse modo, segundo essa perspectiva, o público é visto como uma unicidade que atua e se conduz no contexto de um espaço público. A conceituação de público oferecida pelos autores indica uma tendência, presente nesses estudos, de se abordar a experiência museal como resultante das expectativas, do comportamento ou do contexto de determinados grupos ou segmentos sociais, definidos por marcadores ou categorias de origem, idade, gênero, grau de instrução, extrato sócio-econômico, hábitos culturais, entre outros. Essa tendência, contudo, não indica a inexistência de interesse de pesquisa pela compreensão das experiências individuais, subjacente a vários estudos, como aqueles que se dedicam à análise da percepção pública da ciência no contexto museal. Contudo, a opção por abordar a questão da presente pesquisa pela perspectiva dos estudos de usuários dá-se pela necessidade de sublinhar o alinhamento teórico-metodológico com a abordagem da experiência informacional em museus.

A escolha do MCM como *locus* dessa investigação deve-se à especificidade do seu acervo, que ao mesmo tempo em que informa e permite a construção de conhecimentos sobre determinado conteúdo, a biologia, fala também de cada um dos visitantes, na medida em que ver o corpo humano em todos os seus detalhes torna-se ver a si mesmo. Outro ponto relevante sobre essa instituição consiste no seu papel como um dos primeiros espaços, fora da escola, por meio do qual um número significativo de estudantes de Belo Horizonte e Região Metropolitana tem contato com o universo das ciências – nomeadamente das biológicas – e com questões científicas relacionadas ao corpo humano e à morfologia, à histologia e à embriologia.

Do ponto de vista pessoal, a definição por esse local deu-se em função do desejo da pesquisadora em articular seus interesses acadêmicos nos campos da informação e da educação. Outra motivação para a escolha reside em sua experiência profissional e de pesquisa anteriores em outros espaços informacionais e de ciências da UFMG, quais sejam: o Museu de História Natural e Jardim Botânico (MHNJB), o Laboratório de Arqueologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas e o Centro de Memória da Engenharia. Essas experiências abriram-lhe possibilidades de atuar, desde a graduação, em instituições que articulam

informação, memória, patrimônio, ciência e educação. Além disso, a atividade profissional atual da pesquisadora, que é Técnica de Nível Superior em Assuntos Educacionais da UFMG, permite-lhe uma maior aproximação com os espaços de educativos não formais dessa universidade, como é o caso do MCM.

1.1 SOBRE O MUSEU DE CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS DA UFMG

Inaugurado em 1997, o MCM originou-se de um projeto do Laboratório de Histologia Animal do Departamento de Morfologia do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da UFMG⁵. Foi concebido com o propósito de oportunizar ao público o contato com o corpo humano e seu estudo, despertar o interesse pela busca de novos conceitos sobre a saúde e a vida humana, bem como demonstrar a importância de preservá-la com qualidade. A ideia original, que permanece ainda hoje, consiste em fazer desse museu um espaço democrático, no qual o público, independentemente de sua formação acadêmica, condição física e origem social, possa dialogar sobre o misterioso organismo humano. Embora, na atualidade, existam museus universitários semelhantes, no momento da fundação do MCM não havia referências anteriores que pudessem ser utilizadas como parâmetro (RIBEIRO, 2015).

O objetivo geral da proposta de constituição do MCM consiste em “divulgar o conhecimento morfológico às comunidades universitária e extrauniversitária” (PÔSSAS, 2006, p. 79-80). Já os objetivos específicos, por sua vez, visam:

- a) desenvolver atividades didáticas e científicas dentro da área morfológica, a serem oferecidas à comunidade;
- b) integrar professores, funcionários e alunos de Morfologia e de outras áreas da Universidade em trabalho conjunto, na organização e exposição do acervo do museu;
- c) integrar o 3º ao 1º e 2º graus, objetivando a orientação e execução de trabalhos de pesquisa em conjunto;
- d) desenvolver projetos regionais de cooperação didática e científica entre órgãos da UFMG e de outras instituições de ensino, do Estado e do País;
- e) resgatar a memória do Instituto de Ciências Biológicas e do Departamento de Morfologia, dentro do contexto da UFMG (PÔSSAS, 2006, p. 79-80).

⁵As principais Professoras do ICB que se envolveram com os processos de criação e fundação do MCM foram: Maria das Graças Ribeiro, Sandra Maruch Tonelli, Roseli Deolinda Ribeiro, Maria Eloíza Oliveira Teles, Lucília Maria de Souza Teixeira e Vânia Lúcia Bicalho Cruz (PÔSSAS, 2006). Por meio desse trabalho, esse grupo contribuiu para o estabelecimento da museologia da ciência no Brasil.

Atendendo ao propósito de que deveria ser formado pelo corpo humano, em suas dimensões macro, meso e microscópica, e por exposições que deveriam ter um caráter sistêmico e disciplinar, com um foco simultaneamente didático e científico, o acervo do MCM foi composto por peças anatômicas (órgãos/segmentos do corpo humano), embriões e fetos em diferentes estágios de desenvolvimento, fotomicrografias de células e tecidos aos microscópios de luz e eletrônicos, esculturas em gesso e resina e esqueletos de animais e seres humanos (RIBEIRO, 2005). Para compor seu acervo, o MCM contou com doações de hospitais, de outras universidades e do Departamento de Morfologia do ICB (PÔSSAS, 2006; RIBEIRO, 2015).

A exposição de longa duração revela, de maneira didática, a morfologia humana, da fertilização ao desenvolvimento embrionário e fetal (Embriologia); a formação macroscópica, evidenciada pelos órgãos e estruturas (Anatomia); e a formação microscópica, que focaliza as células e os tecidos (Histologia). Desse modo, a exposição pretende abordar a morfologia humana de forma sistêmica. Ao final de cada estante expositiva, é possível também realizar a comparação da morfologia humana com a de outros animais vertebrados. Outras modalidades de exposição de acervos praticadas pelo MCM são: exposição da tecnologia socioeducacional e inclusiva, cujo acervo é composto por réplicas de partes do corpo humano, tridimensionais e em relevo, aumentadas de tamanho, que foram desenvolvidas para viabilizar o estudo interativo a pessoas com deficiência visual; exposição itinerante; e exposições temáticas temporárias (RIBEIRO, 2015).

Além das exposições, O MCM desenvolve também projetos relacionados a trabalhos de pesquisa, difusão e educação científica, quais sejam: 1) Pesquisa, educação e prevenção do uso de drogas; 2) Capacitação de professores de ensino fundamental e médio; 3) Cientista mirim – educação científica para crianças; 4) Oficinas de arte-educação inclusiva – produção de material didático; 5) Leve ciência para a vida – boletim de divulgação científica sobre temas de interesse dos visitantes; 6) Qualidade de vida não tem idade – preparação para o envelhecimento saudável e ativo e 7) Estudo de público do MCM (RIBEIRO, 2015).

A partir de sua missão e de suas práticas, o MCM remete à discussão sobre o lugar dos museus universitários no contexto da extensão. Ao tratar do papel da extensão no contexto da universidade do século XXI, Santos (2011) salienta que

[...] a reforma da universidade deve conferir uma nova centralidade às atividades de extensão (com implicações no *currículum* e nas carreiras dos docentes) e concebê-las de modo alternativo ao capitalismo global, atribuindo às universidades uma participação ativa na construção da coesão social, no aprofundamento da democracia, na luta contra a exclusão social e a degradação ambiental, na defesa da diversidade cultural (SANTOS, 2011, p. 73).

Diante disso, Santos (2008) afirma que os museus universitários devem integrar as políticas de extensão das universidades, dado o seu vasto potencial a ser explorado. Sobre esse ponto, Lourenço (2005), enfatiza o papel dos museus universitários na disseminação dos conhecimentos presentes em seus objetos ao indicar que

[...] as universidades combinam intrinsecamente e dinamicamente a criação de conhecimento e a sua disseminação. Essa característica dá aos museus e coleções universitários uma articulação única entre objetos e conhecimento (LOURENÇO, 2005, p.3).

Também Bragança Gil (2005, p.46) reflete acerca das características e papéis dos museus universitários, dentre os quais destaca o de “constituir uma ‘janela’ através da qual a universidade se abre à comunidade onde se insere”. Em consonância com esse papel, Semedo (2005) reforça a ideia de que

[...] é responsabilidade dos museus universitários promover o acesso ao conhecimento e desenvolver programas que apoiem oportunidades para a integração desse conhecimento na vida das pessoas (SEMEDO, 2005, p. 279).

Engajado na relação entre os museus universitários e a extensão, registra-se que o MCM é um dos componentes da Rede de Museus e Espaços de Ciência e Cultura (RMECC) da UFMG. Criada no ano 2000, a RMECC constitui coordenadoria vinculada à Pró-Reitoria de Extensão da UFMG e, por meio da integração dos museus e espaços de ciência e cultura dessa universidade, tem como missão a proposição e o desenvolvimento de ações nas áreas de pesquisa, extensão, graduação e pós-graduação relacionadas a esses espaços⁶.

⁶Atualmente fazem parte da RMECC: Acervo Curt Lange; Centro de Coleções Taxonômicas; Centro de Estudos Literários e Culturais - Acervo de Escritores Mineiros; Centro de Memória da Educação Física, do Esporte e do Lazer; Centro de Memória da Enfermagem; Centro de Memória da Engenharia; Centro de Memória da Faculdade de Letras; Centro de Memória da Farmácia; Centro de Memória da Medicina; Centro de Memória da Odontologia; Centro de Memória da Veterinária; Centro de Referência da Música de Minas - Museu Clube da Esquina; Centro de Referência em Cartografia

Dentre os objetivos da RMECC, estão: refletir, debater e propor políticas de acervo, bem como diretrizes para as ações dos museus e espaços de ciências e cultura da universidade, em consonância com as propostas da UFMG e com as respectivas políticas nacionais de cada área; e apoiar e fomentar o intercâmbio científico, tecnológico e cultural entre os espaços integrantes da Rede de Museus e entre estes e as comunidades interna e externa à UFMG (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2016).

Na prática, a integração em rede significa uma tentativa de somar esforços, aproveitar melhor os recursos, buscar soluções para problemas comuns, definir estratégias, planejar ações conjuntas e ampliar a relação com o público, sem que se perca a identidade, as características e o objetivo de cada componente (RIBEIRO; PÔSSAS, 2006).

Os componentes da RMECC guardam um rico e diversificado acervo, que é sinônimo do patrimônio cultural, científico e tecnológico da UFMG e que reflete as práticas científicas e de formação profissional dessa universidade. São componentes do acervo: equipamentos, instrumentos, materiais didáticos usados em aulas práticas, uniformes, quadros e documentos orais e escritos (MARQUES; SEGANTINI, 2015).

Ferriot e Lourenço (2004) ressaltam que, na atualidade, a integração é também parte das iniciativas das universidades européias no que tange à gestão de museus e coleções universitárias. Nesse continente, essa integração pode ocorrer por meio da reunião de diferentes coleções em um mesmo espaço ou através de uma associação institucional, na qual um novo órgão ou setor é criado para assessorar as diferentes partes. Esta última possibilidade se assemelha à iniciativa de constituição da RMECC.

1.2 O MUSEU DE CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS E A EDUCAÇÃO

Embora seja um museu de pequeno porte, o MCM, por sua temática pouco comum, tem um dos maiores índices de atendimento ao público por metro quadrado

Histórica; Espaço Memória do Cinema; Espaço do Conhecimento UFMG; Estação Ecológica UFMG; Museu Casa Padre Toledo; Museu da Escola de Arquitetura; Museu de Ciências Morfológicas; Museu de História Natural e Jardim Botânico; Setor de Acervos Artísticos.

museológico do país (RIBEIRO; FRUCCHI, 2007), já tendo recebido quase um milhão de visitantes (RIBEIRO, 2015). Esse fato reflete a relevância de seu acervo para o seu principal público, o público escolar⁷.

A especificidade do acervo do MCM desperta curiosidade, ao mesmo tempo em que pode contribuir significativamente para o aprendizado dos conteúdos a ele relacionados. Isso porque, as ciências morfológicas abrangem uma área bastante vasta do conhecimento, na qual estão incluídos saberes relacionados à embriologia, à anatomia, à citologia e à histologia. Nas palavras de Ribeiro (2005),

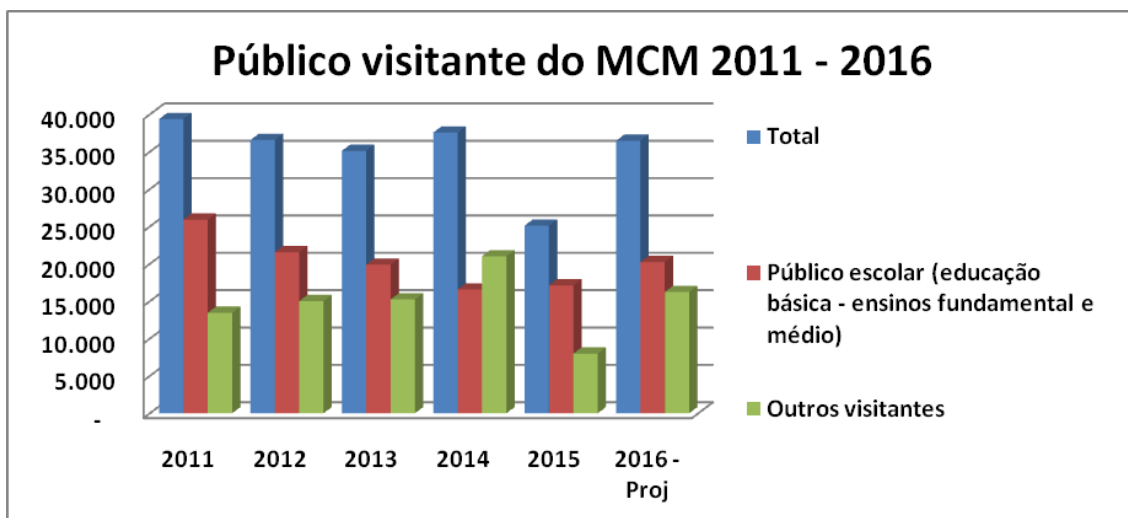
As ciências morfológicas integram áreas do conhecimento fundamentais ao entendimento da estrutura e funcionamento dos organismos, como a embriologia, que focaliza o desenvolvimento embrionário e fetal do indivíduo; a anatomia, que evidencia aspectos como forma, dimensão, constituição e localização dos diferentes órgãos e sistemas; a citologia e a histologia, que examinam a intimidade microscópica e ultramicroscópica dos organismos, possibilitando o conhecimento da organização molecular, organelas, células e tecidos, bem como o de suas interações morfofuncionais (RIBEIRO, 2005, p. 341).

Sendo os conteúdos acima mencionados parte integrante dos currículos dos ensinos fundamental e médio, torna-se patente o potencial educativo do MCM especialmente no âmbito das disciplinas de ciências e biologia⁸. De fato, essa é uma questão que merece destaque, uma vez que o público visitante do MCM consiste, predominantemente, de público escolar, tal como demonstrado no gráfico a seguir:

⁷A respeito da visita de grupos escolares a museus, Marandino (2008, p. 24) destaca que “um dos públicos mais significativos nas visitas aos museus, em todo o mundo, é o escolar, seja pela quantidade, seja pelas ações organizadas para atendê-lo. No Brasil, pesquisas mostram que, na maioria das vezes, é somente por meio da escola que crianças e jovens das classes em desvantagens econômicas visitam as instituições culturais”.

⁸Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (<http://www.mec.gov.br>) orientam a composição curricular nas redes de educação básica pública e privada em todo o país. Conforme esse documento, a disciplina de ciências naturais, comumente conhecida apenas como ciências, abrange, no primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental, os seguintes eixos temáticos: ambiente, ser humano e saúde, recursos tecnológicos. No terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental, por sua vez, a disciplina de ciências naturais tem como eixos temáticos: terra e universo, vida e ambiente, ser humano e saúde, tecnologia e sociedade. Já no ensino médio, as ciências naturais são abordadas pelos PCN tendo como referência o seu aprofundamento nas matérias de biologia, física e química.

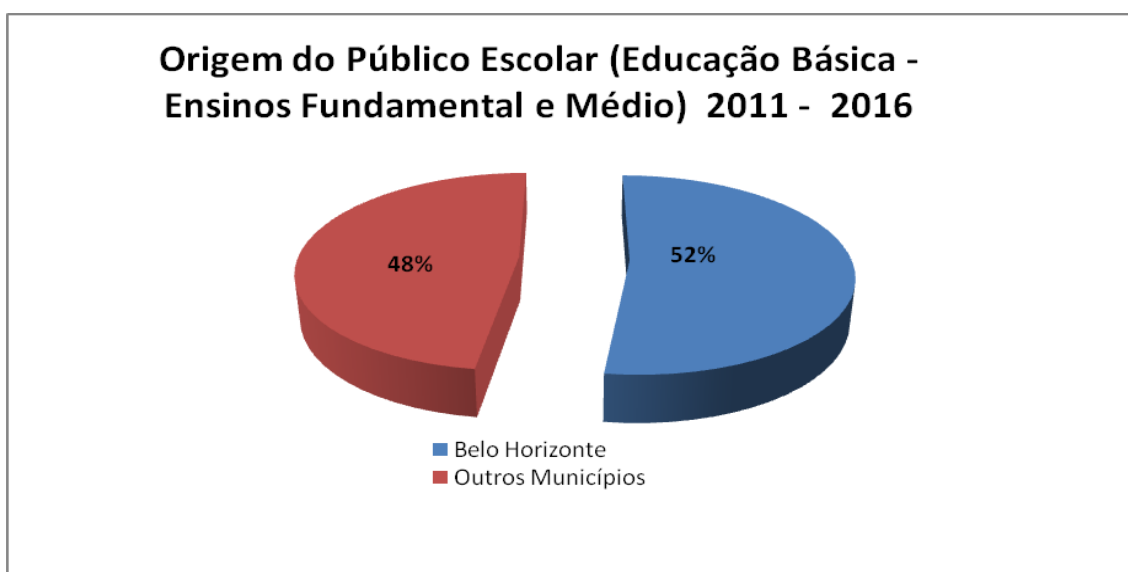
Gráfico 1 – Público visitante do MCM no período 2011-2016



Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo MCM/UFMG.

O público escolar visitante do MCM é formado por estudantes da educação básica, oriundos de instituições públicas e privadas, localizadas tanto em Belo Horizonte quanto em outros municípios próximos. Este último aspecto pode ser constatado através do seguinte gráfico:

Gráfico 2 – Origem do público escolar (educação básica – ensinos fundamental e médio) visitante do MCM no período 2011-2016



Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo MCM/UFMG.

Não se pode desconsiderar o fato de que, no período de 2011 a 2016, quase a metade do público escolar que visitou o MCM era proveniente de outros municípios. Esse dado reforça a singularidade desse museu. Ao associarmos a especificidade do acervo do MCM ao seu público visitante majoritário, o público escolar, fica evidente que essa unidade informacional é procurada, principalmente, em função do alinhamento de seu acervo aos conteúdos científicos ministrados em sala de aula, em especial àqueles relacionados ao corpo humano. Ribeiro e Frucchi (2007, p.71) atestam esse fato ao declararem que “o público do MCM tem como principal motivo da visita o estudo do organismo humano”⁹.

Em face dessa demanda, o MCM, ao receber a visita de grupos escolares à suas exposições didático-científicas permanentes, oferece palestras e filmes como atividades preparatórias para a visita. Os monitores¹⁰ das exposições são tanto profissionais contratados quanto estudantes de graduação da UFMG, que acompanham os visitantes durante todo o percurso. Essa equipe recebe treinamento para trabalhar com uma visão interdisciplinar do conteúdo que irá abordar, para incentivar a curiosidade do visitante, para o esclarecimento de dúvidas e para oferecer orientações sobre temas específicos¹¹.

Com isso, a equipe do MCM pretende que a sua atuação junto ao público seja pautada pela inovação e pela criatividade. Nesse sentido, o museu tem como propósito promover o ensino e o aprendizado da ciência de forma diferenciada, sem se dedicar ao mero complemento do modelo escolar formal. Sobre esse aspecto, Ribeiro (2005) declara que

Motivada para responder à crescente demanda e à expectativa de públicos diferenciados, a equipe transdisciplinar do MCM vem implementando suas propostas de trabalho, dentro da visão de

⁹Em conformidade com a abordagem proposta por Marandino, Selles e Ferreira (2009), além de sua importância para os conhecimentos biológicos, os museus de ciências possuem significativo papel educativo e comunicacional. Por isso, há muito tempo as escolas procuram esses espaços para atividades de campo e os museus promovem ações direcionadas a esse público específico.

¹⁰Embora discussões contemporâneas sobre as equipes dos museus refiram-se a esses profissionais como educadores museais, a denominação de “monitor” é ainda utilizada na fala da própria equipe do MCM, em referência ao seu trabalho, tendo, por isso, sido adotada nessa pesquisa.

¹¹A totalidade da equipe do MCM, considerando os cargos e funções da estrutura organizacional dessa instituição, é composta por: uma diretora, professora do ICB; quatro biólogas; uma pedagoga; uma museóloga; uma gerente administrativa e de produção; uma gerente de arquivo; uma secretária para agendamentos; uma recepcionista; e quatorze bolsistas de graduação, estudantes da UFMG, das áreas de ciências biológicas, saúde, artes visuais e museologia.

museu como espaço inovador, de difusão e educação científica, e não como repetidor da escola formal (RIBEIRO, 2005, p. 340).

De fato, os museus compreendem, em geral, espaços de educação não formal que utilizam da materialidade e do estímulo à sensibilidade para alcançarem seus objetivos, dentre os quais se destacam a mediação do patrimônio e a difusão cultural. Pela centralidade da perspectiva patrimonial e do uso da materialidade, bem como pela noção de mediação cultural, a proposta e o modo de atuação dessas instituições são diferentes daqueles adotados pelas escolas. Mas, quando ambas as instituições atuam em conjunto, é possível tirar máximo proveito da experiência informacional em um espaço museal em benefícios dos estudantes.

A educação formal, segundo Marandino (2008), consiste em um

[...] sistema de educação hierarquicamente estruturado e cronologicamente graduado, da escola primária à universidade, incluindo os estudos acadêmicos e as variedades de programas especializados e de instituições de treinamento técnico e profissional (MARANDINO, 2008, p. 13).

Segunda a mesma autora, a educação não formal, por sua vez, corresponde

a

[...] qualquer atividade organizada fora do sistema formal de educação, operando separadamente ou como parte de uma atividade mais ampla, que pretende servir a clientes previamente identificados como aprendizes e que possui objetivos de aprendizagem (MARANDINO, 2008, p. 13).

A partir desses entendimentos relativos à educação formal e educação não formal, compreende-se, do ponto de vista educacional, o grande valor dos museus de ciências como espaços para a discussão e implementação de formas alternativas de aprendizagem nessa área do conhecimento. Desse modo, essas instituições podem ser vistas como aliadas da educação básica, tanto no processo de formação de professores quanto na elaboração de estratégias que favoreçam as atividades formativas dos alunos (MARANDINO, SELLES e FERREIRA, 2009).

Cabe destacar também, embora não esteja no escopo desse trabalho, o conceito de educação informal que, segundo Marandino (2008), consiste em um

[...] verdadeiro processo realizado ao longo da vida em que cada indivíduo adquire atitudes, valores, procedimentos e conhecimentos da experiência cotidiana e das influências educativas de seu meio –

na família, no trabalho, no lazer e nas diversas mídias de massa (MARANDINO, 2008, p. 13).

Embora configurem conceitos distintos, Marandino (2008) afirma que a educação não-formal e a informal, em conjunto com a educação formal, devem ser interpretadas como um *continuum* e não como categorias estanques.

Ao argumentar sobre a importância da integração entre escola e museu, Santos (2008, p. 31) ressalta que essas instituições devem realizar “o intercâmbio necessário entre o ensino formal e não formal, um alimentando o outro e se enriquecendo mutuamente”. Também Sirvent (1984) afirma a necessidade de a escola travar ligações profícuas com outros setores educativos da sociedade, embora possa persistir uma conjuntura de resistência.

É possível organizar uma ação educativa complexa, que seja resultante de uma rede de interações entre diversos recursos educativos. Não se trata de somar ou adicionar componentes isolados, mas de integrar os mesmos ao redor de objetivos educacionais comuns. Nessa rede insere-se a educação formal com uma redefinição do seu papel frente à comunidade e aos recursos educativos não-formais e informais da mesma. As instituições do *macro-sistema* constituem-se num sistema aberto em contínua comunicação tanto entre si como o meio em que estão inseridas. As experiências até o momento mostram que as instituições menos flexíveis para se modificar dinamicamente nesse processo são as escolares (SIRVENT, 1984, p. 45-46).

Ao relacionarmos a educação formal e informal com a efetividade da fixação dos conteúdos a elas vinculados, os conceitos de socialização primária e secundária de Berger e Luckman (2005) são instrumentais para elucidar essa questão.

Esses autores, quando afirmam que a realidade é construída socialmente, associam o pensamento humano e o contexto social no âmbito do qual emerge. Nessa direção, outra máxima dos autores consiste em sustentar que estar em sociedade implica em participar de um processo dialético composto de três momentos: exteriorização, objetivação e interiorização (BERGER; LUCKMAN, 2005).

Assim, cabe ressaltar que, segundo os autores, “o indivíduo não nasce membro da sociedade. Nasce com a predisposição para a sociabilidade e torna-se membro da sociedade” (BERGER; LUCKMANN, 2005, p. 173). Isso ocorre por meio da socialização primária, experimentada na infância e equivalente à interiorização, que representa o fato de o indivíduo abraçar o mundo já habitado pelos outros.

Nessa fase, a criança estabelece ligação emocional com os outros para ela significativos e assimila seus papéis e atitudes num processo dialético, que implica “a identificação pelos outros e a auto-identificação”, a “identidade objetivamente atribuída e a identidade subjetivamente apropriada” (BERGER; LUCKMANN, 2005, p. 177). Como fruto desse processo, o indivíduo apreende sua identidade e constitui sua personalidade a partir do mundo dos outros que são significativos para ele. Os conteúdos interiorizados na socialização primária variam de sociedade para sociedade e compõe sequências de aprendizado socialmente definidas em função da idade, sexo, fatores sócio-históricos, entre outros (BERGER; LUCKMANN, 2005).

A socialização secundária, por sua vez, é responsável pela inserção do indivíduo socializado em outros setores da sociedade em que vive. Nas palavras de Berger e Luckmann (2005),

A socialização secundária é a interiorização de ‘submundos’ institucionais ou baseados em instituições. [...] é a aquisição do conhecimento de funções específicas, funções direta ou indiretamente com raízes na divisão do trabalho (BERGER; LUCKMANN, 2005, p. 184-185).

O pensamento de Berger e Luckmann (2005) dialoga proficuamente com as proposições de Marandino (2008) acerca da educação formal e não formal, bem como auxilia a formulação dos pressupostos que conduzem essa investigação, conforme poderá ser visto mais à frente. Isso porque, ao compreenderem que na socialização primária o indivíduo apropria-se do mundo tal qual vivenciado pelos outros que são significativos para ele, e que esse aprendizado culmina na forma como o indivíduo insere-se em outros setores da sociedade (socialização secundária – educação formal e não formal), fica evidenciado que a relação que os indivíduos estabelecem com as instituições (escola, museu, etc.) é um desdobramento das vivências anteriores dos mesmos.

Essa reflexão faz-se importante para essa proposta de pesquisa, uma vez que os museus são instituições culturais pouco frequentadas por filhos das classes em desvantagem econômica (MARANDINO, 2008)¹². Soma-se a isso o fato dessa

¹²Bourdieu, Darbel, e Schnapper (2003) afirmaram, nos idos das décadas de 1960-1970, que embora os museus se proponham a estar ao alcance de todos, inclusive praticando a isenção de taxas, essas instituições, ainda assim, seriam pouco acessíveis à classe trabalhadora. Isso porque, segundo os autores, esses indivíduos não estariam familiarizados com os ambientes e códigos desses espaços. Embora muitas mudanças tenham acontecido desde a realização da pesquisa empírica que embasa

análise permitir supor que a existência prévia de experiências em espaços museais pode influenciar significativamente a percepção e o significado da experiência de visita de escolares ao MCM. Essa realidade incita a busca por novas formas de relacionamento entre escola e museu que enfatizem o papel humanístico, transformador e educativo deste último e com as quais pretende-se contribuir nesse trabalho.

Ao refletir sobre os desafios colocados à relação entre museu e escola e seus desdobramentos sobre experiências bem-sucedidas de formação e de fruição cultural, Pereira *et al* (2007) ressaltam a interface educativa e o diálogo fecundo que pode ser travado entre essas instituições, não obstante as características específicas de cada uma delas. Nas palavras das referidas autoras,

O museu é ambiente educativo peculiar. Ele tem um acervo de registros selecionados da vivência sócio-histórica. Ele tem, afinal, materialidade e oportunidades de simbolização não encontradas na escola. E é a partir de uma educação para olhar através dessa materialidade (dispersa, contraditória, lacunar e plural) que se realiza seu papel educador, sua peculiaridade e sua potencialidade (PEREIRA *et al*, 2007, p. 37).

Ao compreender e afirmar suas potencialidades educadoras, o museu não assumirá o papel da escola, mas, antes, assumirá o seu próprio lugar, que é de estímulo à sensibilidade para a compreensão e valorização dos registros culturais pelos alunos, de maneira dialogada com a escola, mas também a partir das demandas que a escola oferece, mas fundamentalmente a partir da compreensão de seu papel como educador. É preciso, nesse sentido, vislumbrar os elementos estéticos, patrimoniais e educativos que o museu possibilita e que a escola pode explorar (PEREIRA *et al*, 2007, p. 39).

Embora os museus apresentem uma proposta educativa própria, centrada na experiência do patrimônio e do processo de construção do conhecimento, é comum que grupos escolares visitem esses espaços numa tentativa de complementar o conteúdo desenvolvido em sala de aula. Nesses casos, o museu tende a ser explorado como se fosse uma extensão da própria escola, sem que a sua prática educativa e informacional seja considerada. Ao tratar dessa realidade, Pereira *et al* (2007) enfatizam que

o pensamento de Bourdieu, Darbel, e Schnapper (2003), não se pode desconsiderar a contribuição do mesmo para os estudos sobre museus nos dias atuais, levando à seguinte questão: os museus são democráticos ou elitistas?

Muitos museus [...] são vistos dessa maneira por muitos educadores [como instituições meramente complementares à sala de aula]. Assim, as atividades do museu são utilizadas como enriquecimento às propostas desenvolvidas em classe, para comprovar e reforçar conteúdos abordados ou para ilustrar abordagens e enfoques escolhidos pelos professores. Embora seja esta uma forma legítima, ela, contudo, não é a única maneira de promover a relação escola-museu (PEREIRA *et al*, 2007, p. 68).

Não obstante seja positivo que a visita do público escolar ao museu apresente vínculo com o que é desenvolvido em sala de aula, a relação entre museu e escola pode não somente ser motivada por outros fatores que não o enriquecimento, comprovação ou reforço dos conteúdos desenvolvidos em classe. Pode também ter um sentido para os estudantes que vai muito além da experiência de extensão da sala de aula. Em outras palavras, a visita a um museu pode significar uma experiência informacional única, rica em informações e aprendizados.

Esse leque de experiências que o museu pode proporcionar corre o risco de se perder quando a visita é reduzida à complementação de conteúdos escolares. Por isso, torna-se importante identificar as diferenças que particularizam a experiência museal e fazem-na diversa da rotina escolar. Quando se pensa em fatores como o estímulo à sensibilidade, a valorização dos registros materiais da cultura científica, o papel educador do museu, a fruição cultural, o entretenimento, a simbolização e a criação e fortalecimento de laços sociais é possível delinear características próprias da vivência no espaço museal.

1.3 PROBLEMA DE PESQUISA

Questiona-se a abordagem de escolas visitantes do MCM, indagando-se sobre sua utilização como complemento de aspectos relacionados aos conteúdos desenvolvidos em sala de aula e sobre a consideração, nesse contexto, de aspectos relacionados às particularidades informacionais e comunicacionais dos museus, que podem influenciar a construção do significado dessa experiência pelos estudantes. Assim, a problemática em estudo refere-se aos usuários da informação, que, no caso dessa pesquisa, correspondem aos estudantes de educação básica visitantes do MCM e à sua experiência nessa instituição. Nesses termos, a pergunta proposta

é: Qual o significado da experiência informacional de visita ao MCM para os estudantes da educação básica?

Acredita-se que o diálogo entre ciência da informação, museologia e educação permita vencer os desafios postos às diferentes instituições e sujeitos envolvidos na promoção de uma educação em seu sentido pleno. Assim, essa investigação abre caminhos para o aprofundamento da relação entre museu e escola, a fim de aprimorar a experiência informacional dos estudantes nessa unidade informacional.

O professor “escolariza” o Museu? O MCM é utilizado como meio de comprovação dos conteúdos ministrados ou é uma fonte de informação que instiga diferentes reações nos sujeitos visitantes? A visita proporciona quais aprendizados? Há espaço para a fruição cultural? Conduzidos por esses questionamentos, como uma tentativa de responder a essas questões, serão apresentados os objetivos do presente estudo.

1.4 PRESSUPOSTOS

Tendo em vista que cada sujeito apreende e atribui significados diferentes às informações obtidas durante a experiência de visita ao museu, entende-se que, para compreender o significado dessa experiência informacional para os estudantes da educação básica, tem-se que considerá-los cercados por um contexto de múltiplas influências. Conforme nos lembram Duarte e Gandra (2012),

[...] os pesquisadores dão cada vez mais importância ao contexto do usuário, reforçando a ideia de que os estudos devem considerar a influência da vida social, precedentes históricos e efeitos da comunidade, organizações e culturas [...] (DUARTE; GANDRA, 2012, p. 7).

Tem-se como pressuposto que o significado da experiência informacional de visita ao MCM, para os estudantes da educação básica, não se restringe ao recebimento de informações ilustrativas dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula. Mas, sim, que ela abrange sentidos e aprendizados informacionais e comunicacionais não previstos inicialmente. Isso porque se acredita que os estudantes apresentam diferentes modos de apropriação da informação presente

nesse museu, os quais não se limitam ao estabelecimento de ligações entre o acervo e as atividades escolares, podendo ultrapassar essa fronteira.

As variáveis intervenientes consideradas e que podem influenciar esse processo são:

- As possíveis limitações impostas pelo professor aos estudantes, durante a visita;
- O papel exercido pelo monitor da visita e a sua influência sobre o processo de apropriação da informação por parte dos estudantes;
- A experiência prévia dos estudantes em museus e outras unidades de informação;
- O conhecimento prévio e a afinidade dos estudantes com o tema da exposição;
- Possíveis orientações previamente dadas pelo professor aos estudantes sobre as informações às quais deveriam estar atentos, durante a visita;
- A existência ou não de previsão de avaliação da visita pelo professor, considerando as suas intencionalidades e expectativas e
- O conhecimento prévio do professor sobre o acervo e a dinâmica da visita de escolares ao MCM.

1.5 OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Essa pesquisa tem como objetivo geral compreender o significado da experiência informacional de visita ao MCM para os estudantes da educação básica, investigando como eles percebem e descrevem essa experiência e tendo em vista a expectativa dos professores que propuseram a atividade, bem como a especificidade da prática educativa dos museus.

Os objetivos específicos, por sua vez, consistem em identificar e analisar como os estudantes vivenciam a experiência de visita ao MCM, em cada uma das seguintes dimensões relacionais que permeiam esse acontecimento:

1) relação estudante, conteúdo escolar e professor (afinidade e interesse do estudante com as temáticas das disciplinas de ciências e biologia; motivação do professor ao escolher o MCM para realização de visita; intencionalidades e expectativas do professor no que se refere a essa experiência informacional dos estudantes; existência de algum acordo, negociação ou conversa prévia entre o professor e os monitores no que se refere ao roteiro e à dinâmica da visita; e interação entre professores e estudantes durante a visita);

- 2) relação estudante, MCM e monitor (interação entre os estudantes e o espaço físico do museu e práticas de mediação realizadas pelos monitores);
- 3) relação estudante e colegas de turma (interação entre estudantes e informações privilegiadas pelos mesmos durante a visita); e
- 4) relação estudante e subjetividade (fatores que influenciam o comportamento e a interação dos estudantes com o espaço museal durante a visita; percepção dos estudantes sobre as instituições museais antes e após a visita; influência da visita sobre o comportamento do estudante com relação ao seu próprio corpo, às matérias de ciências e biologia, bem como a outros aspectos não previstos).

1.6 JUSTIFICATIVA

Em sua pesquisa de mestrado, na qual analisou as relações entre o Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG e o ensino de ciências por meio da prática de professores que recorrem a essa instituição, Barbosa (1999) constatou que, ao visitar esse museu com um grupo de alunos, muitos professores demonstraram desconhecer a proposta educativa da instituição. A autora verificou também que, embora os professores destaquem em suas falas que a visita ao museu representa a busca por uma atividade diferente, que transpõe o universo escolar, na realidade, o discurso dos mesmos exprime a reprodução do modelo escolar no museu.

[...] as intenções da visita ao museu explicitadas no discurso de quatro professoras das seis, sujeitos de nossa pesquisa, segundo a nossa análise nos dão uma visão não de ruptura, mas de continuidade do 'ritual escolar', quando se busca relacionar a visita com o 'fazer escolar'. Percebe-se que a visita é mais um 'pretexto' para o ensino de Ciências, centrada em atividades tipicamente escolares como os questionários, exercícios, relatórios, etc. (BARBOSA, 1999, p. 52).

Ao refletir sobre a relação entre museu e escola, tomando como referência uma visita feita a um museu de ciências da cidade do Rio de Janeiro por uma turma do oitavo ano do ensino fundamental, Marandino (2001) constatou, no que se refere à motivação dos professores com relação à visita a museus, que é recorrente a expectativa por fazer dessa atividade uma demonstração dos conteúdos ministrados

em sala de aula, o que torna a experiência informacional dos estudantes uma continuidade da experiência escolar. Nas palavras da autora,

As motivações que levam o público em geral e, em especial, a escola a buscar os museus como espaços de aprendizagem em Ciências são variadas. É possível identificar uma fala recorrente no discurso dos professores ao justificarem tal busca: esperam que esses espaços ofereçam oportunidade para o aluno *vivenciar* situações impossíveis de serem reproduzidas na escola - por falta de material, espaço físico, proporcionando a *prática da teoria* vista em aula [...] (MARANDINO, 2001, p. 88-89).

O interesse das escolas em visitar o museu tem uma relação direta com o programa de ciências que elas desenvolvem. Geralmente o professor do ensino fundamental e médio que procura o museu está interessado em conteúdos diretamente relacionados com a matéria que ele está dando em aula. (MARANDINO, 2001, p. 90).

A expectativa por fazer da visita ao museu um reforço às atividades desenvolvidas em classe não são exatamente os objetivos dessa instituição. Como afirma Marandino (2001, p. 97), “os museus são mais do que complementos da escola, pois possuem uma identidade própria”. Do mesmo modo, o comportamento dos estudantes nesse espaço informacional e a apropriação das informações nele disponíveis se dão de forma diferente do que comumente seria observado em uma sala de aula, não obstante seja comum alguns professores trazerem para esse ambiente certas regras de comportamento que são tipicamente escolares. Sobre essa questão, Marandino (2001), em sua análise sobre a relação entre museu e escola, constatou que

[...] os professores muitas vezes tentam reproduzir nele [no museu] as relações que ocorrem no espaço escolar. Nesse sentido, é possível observar professores organizando os alunos em filas, colocando-os em torno de um modelo e dando explicações demonstrativas inibindo a manipulação pelos próprios alunos e manifestando uma extrema preocupação com a disciplina. Por outro lado, ao penetrar nesse espaço, os alunos geralmente demonstram grande euforia e costumam interagir com os modelos pedagógicos das exposições de forma não muito organizada, geralmente em pequenos grupos, não despendendo muito tempo num só modelo, percorrendo vários rapidamente e, depois, retornando a alguns deles, fazendo pequenos comentários para os colegas, etc. (MARANDINO, 2001, p. 92).

O trecho acima citado evidencia que, mesmo respeitando regras comuns de convivência e de atitudes, a experiência informacional de estudantes no museu, em

contraponto às relações mais rígidas que ocorrem no espaço escolar, é marcada, em sua essência, pela experiência de explorar os espaços com autonomia e liberdade. Isso permite aos estudantes fazerem escolha sobre os objetos ou modelos que querem manipular, sobre as informações que querem ou não aprofundar e sobre a forma de disposição dos grupos no espaço físico.

Nessa direção, é possível apontar, quanto à relação dos estudantes com o espaço físico do museu, que, por se tratar de um local distinto da escola, a apropriação das informações disponíveis nesse ambiente pelos estudantes é diferenciada. Isso acontece uma vez que, no museu, há a possibilidades de uma experiência mais livre, não dependente das rotinas características do ambiente escolar¹³. Ressalta-se, desse modo

a importância da liberdade e da autonomia dos alunos na exploração dos espaços do museu, evitando assim o seu uso escolarizado, ou seja, incentivando uma forma de interação com o conhecimento diferenciada da escola (MARANDINO, 2001, p. 97).

Percebe-se, a partir do exposto, que a relação entre o museu e a escola não é necessariamente de continuidade, podendo incluir expectativas heterogêneas dos sujeitos envolvidos nessa relação: por um lado, existe uma tendência de a escola reproduzir no museu o cotidiano de suas práticas e, por outro, também há o propósito do museu de que a escola utilize-o de forma dinâmica e diferenciada. Em sua interpretação, Marandino, Selles e Ferreira (2009) pontuam que

Em geral, a busca do museu por parte da escola refere-se às questões de conteúdo, à possibilidade de entrar em contato com objetos e vivenciar situações e experimentos muitas vezes difíceis de serem reproduzidos em sala de aula, seja pelos desafios estruturais da escola, seja pela própria especificidade dos museus, que detêm acervos únicos. Por outro lado, o museu muitas vezes espera que a visita a seus espaços seja uma experiência que transcenda o aspecto do conteúdo conceitual e promova, além da aprendizagem,

¹³ Ao mesmo tempo em que os museus muitas vezes são compreendidos como espaços inovadores em suas atividades comunicacionais e educativas, cabe destacar que também a escola e o ensino de ciências têm se transformado ao longo dos anos, por meio da adoção de novas práticas. Na atualidade, essas transformações visam, principalmente, atender aos objetivos e diretrizes que perpassam o campo educacional e a sua integração com o restante da sociedade. Assim, no presente, o ensino de ciências na educação básica “pressupõem a formação de cidadãos capazes de fazer opções de modo consciente, bem como a existência de amplas relações entre a ciência, a tecnologia, a sociedade e o meio ambiente” (NASCIMENTO, FERNANDES e MENDONÇA, 2010, p. 233).

lazer e ampliação da cultura (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009, p. 166).

A presente investigação, ao voltar seu olhar para o MCM, à luz das reflexões realizadas por Santos (2011), Santos (2008), Sirvent (1984), Pereira *et al* (2007), Barbosa (1999), Marandino (2001; 2008) e Marandino, Selles e Ferreira (2009), se propõe a investigar os usuários da informação implicados nessa dinâmica, ou seja, os estudantes da educação básica que visitam o MCM. A singularidade desse trabalho consiste em compreender o ponto de vista do usuário/público/sujeito informacional, o que não identificamos como objeto de investigação de pesquisas anteriores, conforme será mencionado adiante.

Com essa investigação, pretende-se apresentar algumas possibilidades de articulação entre as duas perspectivas em jogo, não perdendo de vista nem os objetivos da escola ao visitar tal espaço, nem o do museu ao pretender ampliar a cultura científica de seus visitantes. Em outras palavras, propõe-se uma terceira via ou uma perspectiva integradora. Com isso, acredita-se ser possível apresentar algumas considerações acerca da experiência escolar em museu que possibilitem o trabalho conjunto entre as duas instituições envolvidas, considerando essa unidade informacional enquanto espaço que conserva, divulga e educa. Afinal, “[...] a escola, o museu e a comunidade deveriam interagir, realizando ações conjuntas, buscando objetivos comuns” (SANTOS, 2008, p. 31).

O seguinte trecho, no qual Cazelli, Alves e Valente (2004) resgatam Eco (1993), ilustra bem o que entende-se pela terceira via ou perspectiva integradora proposta nessa pesquisa:

[...] entre a intenção do autor e a intenção do leitor existe uma terceira possibilidade: a intenção do texto. Um visitante, ao interagir com uma exposição-texto, não vai captar a intenção do idealizador, e sim a intenção do texto. A interação entre a intenção do texto e a intenção do leitor é o que define as margens de interpretabilidade (CAZELLI; ALVES; VALENTE, 2004, p. 378).

A partir desse trecho, pode-se pensar que a articulação entre museu e escola, considerando os propósitos de ambas as instituições com a visita, deva contemplar o posicionamento próprio dos estudantes no contato com a exposição. É nesse argumento que baseia-se essa investigação.

1.7 ESTRUTURA DA TESE

Essa tese é composta por cinco partes. No item 1 Introdução, foram apresentados o problema de pesquisa, a contextualização do tema, os pressupostos, os objetivos gerais e específicos e a justificativa.

No item 2 Conceitos gerais e revisão da literatura, serão apresentados o estado da arte sobre o tema pesquisado, em âmbito internacional, bem como serão identificadas as bases teórico-conceituais sobre as quais essa pesquisa foi realizada.

O item 3 Metodologia, tratará dos métodos, procedimentos e instrumentos utilizados para o desenvolvimento do trabalho.

O item 4 Apresentação dos resultados, abordará, em seis seções, a análise dos dados coletados e seus respectivos resultados. Esse item foi estruturado de modo a corresponder aos objetivos gerais e específicos da investigação e em consonância com as categorias e subcategorias de análise estabelecidas.

No item 5 Conclusões, são ressaltados os achados e contribuições da pesquisa, assim como são indicadas oportunidades de trabalhos futuros.

2 CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DA LITERATURA

Se inicialmente os museus estavam voltados para a instrução de um público especializado, com o tempo eles estreitaram cada vez mais os laços com a sociedade em geral. No que se refere aos museus de ciências, essas transformações culminaram na visão desses locais como espaços de discussão e informação sobre a presença da ciência na vida de todos, tendo como fundamento o diálogo, a dinamicidade e a interatividade.

A partir de uma busca aprofundada por outros trabalhos internacionais que guardam semelhanças com esse estudo, pode-se verificar que as dinâmicas que perpassam a relação entre museu e escola têm sido tema recorrente de pesquisas nessa área. Esse levantamento permitiu afirmar também a contribuição específica dessa investigação para esse cenário.

Ademais, o debate sobre a trajetória, o significado e o papel dos museus de ciências, dos museus universitários e da divulgação científica permitiu uma maior contextualização e fundamentação do objeto aqui tratado.

Em uma perspectiva social, o estudo de usuários da informação, alinhado às recentes problematizações acerca dos sujeitos informacionais e das práticas informacionais, foi articulado aos fundamentos de uma análise simbólica, buscando-se alcançar os sentidos, os significados e os pormenores do tema em questão.

Por fim, o entendimento do conceito de experiência museal e de seus contextos fez pensar sobre como o contato com essa instituição cultural pode tanto aprofundar quanto trazer à tona importantes aspectos da subjetividade dos visitantes.

2.1 MUSEUS COMO ESPAÇOS INFORMACIONAIS E EDUCATIVOS

A função educativa dos museus se desenvolveu ao longo de muitos anos e, de acordo com Marandino (2008), esse desenvolvimento pode ser dividido em três fases. A primeira delas é caracterizada pela criação e incorporação de coleções a instituições formais de ensino, como as universidades. Nesse contexto, em 1683, foi criado o *Ashmolean Museum*, vinculado à Universidade de Oxford, e cujas coleções, inicialmente restritas aos estudiosos da área, contemplavam acervos de história

natural e geologia. As coleções dessa época, que eram abertas a públicos específicos, almejavam a instrução dos visitantes por meio da observação dos objetos.

A segunda fase é marcada pela ampliação e diversificação dos visitantes dos museus, passando a incluir um público mais amplo, proveniente de diferentes estratos sociais. Assim, com o avanço do Iluminismo, no século XVIII, os museus passaram a integrar um projeto de modernização social, cumprindo a função de formar o gosto dos cidadãos por meio da apreciação das exposições, que traziam embutidos os ideais artísticos, de progresso e de conhecimento que os governos de cada país desejavam difundir. De acordo com Gomes (2016),

O museu moderno nasceu com propósitos didáticos [...]. Somados à diferenciação dos campos disciplinares, os ideais ilustrados de cultivo das ciências e da educação do povo transformaram as práticas museológicas. Foi forçada a organização de acervos em séries temáticas claras e bem definidas. Criou-se a necessidade da exposição de ideias – e não apenas objetos – nos arranjos expositivos. [...]. Somou-se às novas ideias e práticas a noção de que a cultura material formava a herança básica de um povo e de uma nação; que ela constitui um patrimônio a ser preservado e legado às novas gerações, através das ações de instituições como arquivos e museus (GOMES, 2016, p. 136-137).

O surgimento de museus disciplinares apontava para a formulação de novas estruturas de interação social, que identificavam o visitante como beneficiário capacitado a aprender, e o curador como o especialista que conhece os conteúdos e propicia o conhecimento dos outros. Segundo Gomes (2016, p. 446), “a noção moderna de museu também se construiu como resposta à necessidade de criação do espaço público e à discussão sobre o bem comum”. As demandas pela necessidade de instauração de espaços sociais para a conformação do corpo de cidadãos de uma nação e para a instrução das pessoas levou à instrumentalização das instituições museológicas nascentes em ferramentas, ao mesmo tempo, pedagógicas e patrióticas. As novas ideias ganharam as grandes nações da Europa, a França revolucionária e o periférico reino da Dinamarca (GOMES, 2016).

Um interessante posicionamento com respeito ao tema foi colocado na Convenção francesa de 15 de julho de 1784, por dois membros do Comitê de Instrução Pública, Segundo o médico e anatomista Félix de Vicq-D’Azyr e o ex-frei dominicano Germain Poirrier, ‘para fazer nossos descendentes gozarem dessa inestimável benefício, a educação nacional deve apoiar-se sobre bases inteiramente novas.

[...]. As ciências devem servir ao progresso; e é sob essa relação que se faz necessário cultivá-la'. 'Os objetos que devem servir à instrução e dos quais grande número pertence aos estabelecimentos suprimidos [pela Revolução], merecem toda atenção dos verdadeiros amigos da pátria: os encontraremos nas bibliotecas, nos museus, nos gabinetes e nas coleções sobre as quais a República tem direito' (VICQ-D'AZYR; POIRRIER, 1794¹⁴ *apud* GOMES, 2016, p. 137).

Nessa conjuntura, no Rio de Janeiro, em 1808, foi criado o primeiro museu brasileiro, o Museu Real, que mais tarde tornou-se Museu Nacional. Com coleções das áreas de ciências naturais, esse museu foi integrado à Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1946 (MATEO, 2000). Esses ideais culminaram, especialmente na Europa, em projetos que tinham em vista a complementação da educação formal com visitas a museus. Desse modo, a “lição das coisas” permitiria observar “ao vivo” o que havia sido ensinado “em teoria” nas salas de aula.

A terceira fase de consolidação do ofício educativo dos museus, conforme Marandino (2008), se deu ao longo do século XX. Diante do crescimento e multiplicidade do público e da utilização educacional de seus acervos, os museus passaram a preocupar-se não somente em expor suas coleções, assumindo a missão fazê-las compreensíveis aos visitantes por intermédio de estratégias que facilitassem a comunicação em suas exposições. Surgiu, a partir dessa nova perspectiva, na segunda metade do século XX, a corrente teórica denominada Nova Museologia, que, influenciada pelo conceito de ecomuseu, ampliou a ideia de museu e patrimônio. Assim, a relação da sociedade com o seu patrimônio em determinado território (ecomuseu), implicou na busca por novas maneiras de envolver os diferentes grupos sociais e torná-los partícipes no processo de preservação de sua própria herança. Dessa forma, o museu tornou-se veículo de transformação social.

No campo dos museus de ciências, essas influências podem ser identificadas na pluralidade de instituições e ações voltadas à divulgação científica, configurando uma verdadeira indústria cultural. No cenário brasileiro, a partir da década de 1980, observou-se um expressivo crescimento de museus e centros de ciências, que, ao utilizarem-se da interatividade e de fundamentos pedagógicos construtivistas,

¹⁴VICQ-D'AZYR, Félix; POIRRIER, Germain. *Instruction sur la manière d'inventorier et de conserver, dans toute l'étendue de la République, tous les objets qui peuvent servir aux arts, aux sciences et à l'enseignement ...* Paris: L'Imprimerie Nationale, 1794.

contribuíram significativamente para fortalecer as ações de divulgação científica no país, ao passo que fomentavam a sua função educacional (MARANDINO, 2008).

De fato, os museus em geral e também os museus de ciências, ao longo de sua história, no exercício de suas ações educativas, foram influenciados por diferentes teorias pedagógicas. Considerando essas influências, McManus (1992 *apud* MARANDINO, 2008) classificou os museus em três diferentes gerações. A primeira delas corresponderia aos Gabinetes de Curiosidades do século XVII, que guardavam objetos e coleções pertencentes aos reis. Esses acervos começam a ser disponibilizados no século XVIII, ainda que de forma restrita, para a utilização de estudiosos e pesquisadores.

A segunda geração dos museus, por sua vez, surgiu nos séculos XIX e XX e é caracterizada pela busca de diálogo com o público. No caso dos museus de ciências, essa tentativa aconteceu por meio de equipamentos interativos que, apesar de suas limitações, propunham uma nova forma de comunicação com o público e buscavam chamar a sua atenção para as exposições.

Tanto a primeira quanto a segunda geração dos museus estão associadas aos princípios da pedagogia tradicional, uma vez que, apesar da abertura para um público mais amplo e da inclinação para seu envolvimento com as exposições, até meados do século XX a participação dos visitantes ainda é tratada de forma restrita e diminuta, aproximando-se, quando muito, do tecnicismo educacional (MARANDINO, 2008).

Por fim, a terceira geração dos museus, que teve início na segunda metade do século XX, tem como premissa a atuação, o engajamento intelectual e a interatividade dos sujeitos envolvidos em suas ações educativas. No campo dos museus de ciências, observou-se uma valorização desses espaços como parceiros sociais, atuando na discussão e informação à sociedade sobre fenômenos e conceitos científicos.

A partir da década de 1980, os museus de ciência da terceira geração são influenciados pelas teorias pedagógicas construtivistas, cuja ênfase está posta sobre a conduta ativa do indivíduo na construção de seu próprio conhecimento e sobre a dinamicidade e interatividade presentes nesse processo (MARANDINO, 2008).

Embora a existência de modelos interativos nas exposições não seja uma garantia absoluta da assimilação dos conceitos científicos envolvidos, o movimento

que preconizava o “aprender fazendo” fortaleceu-se nos anos de 1980 a 1990. Os tipos de interação que podem ocorrer durante a visita são divididos em três categorias. A primeira delas, interatividade *hands-on*, considera o manuseio como a principal forma de interação. A segunda, interatividade *minds-on*, pressupõe o envolvimento intelectual dos indivíduos, que podem ter seus pensamentos e ideias remodelados por questionamentos que tenham surgido durante ou depois da visita. A terceira, interatividade *hearts-on*, visa atingir a sensibilidade do visitante, por meio do estímulo emocional (WAGENSBERG, 1998 *apud* MARANDINO, 2008).

Segundo Oliveira *et al* (2014), essas diferentes formas de manifestação da interatividade nos museus demonstram ser ela considerada um significativo recurso capaz de estimular os visitantes, favorecer a aprendizagem e tornar mais significativas as suas experiências. Assim, já há algumas décadas, as salas expositivas contam com recursos audiovisuais e de tecnologia da informação e comunicação, seja como suporte ou até mesmo em substituição a objetos das coleções.

Em meio a esse contexto, os autores chamam a atenção para a importância de ponderar a respeito do uso irrefletido desses recursos, destacando também que os novos dispositivos não são meios absolutos para que os visitantes sejam capazes de usufruir da experiência museal, ao mesmo tempo em que não respondem a todas as críticas postas à expografia tradicional, podendo, inclusive, produzir efeitos adversos para o público.

Para Oliveira *et al* (2014) a interatividade, os recursos digitais e a curiosidade do visitante não estão ligados diretamente, sendo necessário questionar essa associação. Sobre o modo de interatividade manual (*hands-on*), os autores salientam que, embora seu objetivo seja envolver ativamente os sujeitos com a exposição, muitas vezes essa iniciativa pode gerar repetições de gestos mecânicos e alheios ao visitante. No que se refere à interatividade mental (*minds-on*), que se propõe a provocar a construção de significados e questões pelos visitantes, eles realçam que esse objetivo pode igualmente ser alcançado por meio das interações sociais que se estabelecem durante a visita, sejam elas entre os próprios visitantes ou entre estes e os mediadores. Já a interatividade cultural (*hearts-on*), vislumbra criar conexões entre os objetos, o público e o seu contexto social.

Essas ponderações fazem pensar que, se a interatividade é compreendida enquanto um mecanismo que conecta os visitantes aos objetos em um processo de construção de conhecimentos, deve-se refletir sobre quais suportes efetivamente produzem ou podem produzir esse efeito, de modo que o uso dos recursos digitais verdadeiramente implique em mudanças na esfera prática. Diante desse cenário, o que se vê, segundo Oliveira *et al* (2014), é que, não obstante o uso das tecnologias, as interações sociais de fato desenvolvidas durante a visita exercem importante influência sobre o modo como os visitantes exploram, definem e interpretam a exposição.

Nessa direção, verifica-se que atualmente os museus têm buscado tornar suas exposições acessíveis, compreensíveis e significativas para o público por meio da valorização do diálogo entre os visitantes e os mediadores. Assim, torna-se, indispensável que as concepções pedagógicas que fundamentam as ações educativas dos museus estejam claras para toda a sua equipe. Desse modo, será possível uma mediação alinhada aos objetivos educacionais da instituição, aos conteúdos a serem desenvolvidos, ao planejamento das atividades, às estratégias de atuação e aos papéis a serem desempenhados por cada uma das partes envolvidas (MARANDINO, 2008).

A centralidade do público nos processos educativos dos museus da terceira geração influenciou também uma mudança de paradigma na dimensão comunicacional dessas instituições. Disso decorre a importância de se conhecer mais profundamente o público visitante, compreendendo suas expectativas, objetivos e interesses, o que resultaria em exposições nas quais essas audiências seriam contempladas. Em se tratando dos museus de ciências, esse novo paradigma surge em oposição aos modelos unidirecionais de comunicação, sendo o mais usual o modelo de *déficit* de divulgação científica, que se baseia no entendimento de que é preciso suprir um hiato de conhecimentos científicos do público (MARANDINO, 2008).

A crítica aos modelos tradicionais de comunicação em museus aponta para a relevância de se atentar para experiências e informações prévias dos visitantes, como parte de um plano que auxilie a compreensão de assuntos específicos pelos mesmos. Nesse sentido, a comunicação museal é entendida como um processo cultural, no qual os saberes do público e dos especialistas são igualmente

valorizados em um procedimento ativo, dialógico e conjunto de construção de conhecimentos e significados. Essa nova abordagem traz à tona o desafio da operacionalização de seus pressupostos. Na prática, como considerar uma exposição que contemple os saberes de seus visitantes? Espaços para debates, reconhecimento de diferentes pontos de vista sobre um tema e oficinas que auxiliem no raciocínio e postura crítica sobre algo tratado na exposição são alguns dos caminhos apontados (MARANDINO, 2008).

Essa discussão deságua na reflexão acerca do papel dos mediadores nas ações educativas dos museus. Esses profissionais são verdadeiros decodificadores das informações presentes nas exposições, atuando no sentido de tornar inteligível ao público os conhecimentos apresentados. Eles atuam nos setores educativos e culturais dos museus, interpondo-se entre os conhecimentos apresentados e o público, despertando interesses e curiosidades e propiciando o contato com o patrimônio. Eles exercem importante papel nos processos de educação e comunicação museal, pois é por meio deles que os visitantes conhecem o conteúdo, a organização, a arquitetura e a função social dos museus (MARANDINO, 2008).

Barriga (2007) salienta que a possibilidade de promover a emancipação e a transformação social em diálogo com o conhecimento são características da função educativa dos museus. Disso deriva a importância do estabelecimento do Plano de Ação Educativa (PAE) dessas instituições, ou seja, um documento que trata, de forma esclarecedora, de suas metas, objetivos e premissas pedagógicas, tendo como referência a política institucional e responsabilidades por elas assumidas¹⁵. Mais do que uma formalização, o PAE corresponde a um instrumento operacional de uso cotidiano nos serviços educacionais, que permite acessar o contorno de ação e as competências do setor educativo em um intervalo determinado de tempo.

É desejável que toda a equipe de trabalho do setor educativo das instituições culturais esteja envolvida no processo de elaboração do PAE, afinal, esses sujeitos serão responsáveis por colocá-lo em funcionamento. Também a formação contínua desse pessoal é algo a ser realizado, com vistas a possibilitar a implementação de novas estratégias de atuação (BARRIGA, 2007).

¹⁵ Conforme informado pela gerente administrativa e de produção do MCM, essa instituição dispõe de um documento que regulamenta sua missão, seus objetivos, suas frentes de ação e sua relação com o público visitante. No entanto, a pesquisadora não teve contato com o referido documento.

As questões pertinentes e que devem ser consideradas quanto à elaboração do PAE são as seguintes: especificação da missão educativa da instituição; definição de metas, objetivos e estratégias; identificação dos públicos reais e potenciais; estabelecimento de parcerias e redes de contatos externos; e, enfim, avaliação do Plano (BARRIGA, 2007).

As considerações traçadas aqui sobre o processo de estabelecimento dos museus como espaços informacionais e educativos demonstram que a função pedagógica dessas instituições encontra-se consolidada. No campo dos museus de ciências, isto se realiza por meio das práticas de divulgação científica, que vem sendo fortemente permeada pela premissa da interatividade, já há algumas décadas. Mas, para que a interação entre os visitantes e a exposição seja realmente significativa, deve-se considerar aspectos referentes aos modos como esses sujeitos exploram e interpretam aquilo que está sendo exibido. As interações sociais que acontecem durante essa experiência, permeadas pelo diálogo, são vistas como saídas para tornar as exposições mais acessíveis e compreensíveis ao público, fazendo-o ocupar um lugar central nesse processo. Para atingir esse alvo, os serviços educativos das instituições culturais, dentre as quais se encontram os museus, podem se beneficiar de referências que orientem suas práticas.

2.1.1 A pesquisa educacional nos museus de ciências

Tendo em vista a investigação educacional nos museus de ciência, desenvolveram-se diferentes linhas de análise, situadas no limiar entre o ensino formal e não formal da ciência. A primeira delas, que se dedica à pesquisa de fatores que influenciam a aprendizagem nos museus, inclui os heterogêneos estudos de variáveis que podem influenciar a qualidade do que se aprende e a forma como se aprende nos museus (CHAGAS, 1993). Em sua maioria, esses estudos são investigações experimentais de abordagem quantitativa, dentre os quais pode-se citar aquele realizado por Diamond (1986) e Koran Jr., Koran e Ellis (1990) *apud* Chagas (1993).

A segunda linha de análise, que aborda o impacto da visita ao museu no processo ensino e aprendizagem de escolares, abrange os estudos que evidenciam que a visita ao museu estimula o interesse dos jovens por ciência e aumenta o seu

entusiasmo em aprender mais sobre esse conteúdo. As dificuldades em criar situações experimentais no museu que permitam estudar as variáveis pretendidas resultam em poucos estudos concretizados nessa direção. Para contornar esses obstáculos, o uso da abordagem qualitativa e a disponibilidade de recursos humanos e tempo são apontados como possíveis alternativas (CHAGAS, 1993). Dentre esses estudos, menciona-se Wright (1980), Mallon e Bruce (1982), Diamond *at al* (1987), Finson e Enochs (1987), Tan (1988), Javlekar (1991) e Boram e Marek (1992) *apud* Chagas (1993).

Finalmente, na terceira linha de análise, que se refere aos tipos de experiências vividas pelos visitantes, estão compreendidas pesquisas recentes, que assumem abordagens antropológicas e dedicam-se à compreensão do ambiente informal e multisensorial do museu de ciência, por meio da perspectiva do visitante (CHAGAS, 1993). Assumindo posição inovadora nesse campo da investigação museológica, Bonner (1991) *apud* Chagas (1993) propõe que

[...] seguindo métodos etnográficos, se estudem os efeitos a curto e médio prazo da visita ao museu nos pensamentos, crenças, emoções, valores e atitudes em diferentes segmentos do público. Sugere, também, que se estude o impacto cognitivo da visita através do acompanhamento, por parte do investigador, de grupos de visitantes antes, durante, depois, e algum tempo passado após a visita (BONNER, 1991 *apud* CHAGAS, 1993, p. 10).

Dentre essas frentes de análise apresentadas, a última referenciada e que trata dos tipos de experiências vividas pelos visitantes vai ao encontro aos interesses e objetivos da pesquisa de Doutorado ora apresentada, servindo-lhe, desse modo, como um parâmetro, especialmente para o campo metodológico.

2.2 MUSEU E ESCOLA NA LITERATURA INTERNACIONAL

Utilizando os recursos do Portal de Periódicos da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), foi realizada, em novembro de 2016, uma busca exaustiva por artigos internacionais que descrevessem estudos semelhantes ao aqui proposto. Esse esforço se deveu ao fato de não ser possível, hoje, produzir um trabalho científico minucioso e pretender alguma originalidade desconsiderando as contribuições e perspectivas de outros pesquisadores. Esse

aprofundamento possibilitou situar o estudo ora proposto diante do estado da arte nessa área de pesquisa, em escala mundial, bem como evidenciou que pesquisadores de diversos países têm se dedicado à discussão de formas por meio das quais pode-se estabelecer cooperação entre museus e escolas.

A procura resultou em cinquenta e seis artigos, dos quais cinquenta e três foram publicados em inglês, um em espanhol, um em francês e, finalmente, um em sérvio. No que se refere à temática principal tratada em cada artigo, foi possível detectar o seguinte:

- seis artigos sobre visita de escolares a museus de ciências: Morentin e Guisasola (2015); Bernarduzzi, Albanesi e Bevilacqua (2014); Lee (2007); Dewitt, Hohenstein (2010); *Physics Education* (1996) e Pantano e Talas (2010).
- dois artigos sobre visita de escolares a museus de arte e história: Dickson e Wallace (1999) e Wilburn (2015).
- quatro artigos sobre museu de ciência e tecnologia: Byerly e Brodie (2007); Picciano e Steiner (2008); Billings (2006) e Nambogwe *et al* (2009).
- três artigos sobre museu histórico e artístico: *Encyclopædia Britannica* (2016); Anderson (1989) e Dumnić e Lajić-Mihajlović (2014).
- três artigos sobre museu digital: Lepouras *et al* (2004); Mitchell *et al* (2003) e Garcia-Zubian *et al* (2013).
- vinte e quatro artigos sobre educação em ciência e tecnologia: Lankes *et al* (2003); Lee, Jo e Choi (2011); Takahashi e Kato (1990); Chanet e Lusignan (2009); Brodie, Baldini e Byerly (2007); Wolf (1994); Foreman-Peck e Travers (2015); *Physics Education* (2001, 1996); Booth (2001); *Encyclopædia Britannica* (2016); Burgui, Aramendia e San Martín (2007); Oprea, Tanase e Cojocariu (2010); Natsumeda *et al* (2015); Polydoratou e Nicholas (2001); Casey e Lieberman (2014); Dudler (2007); Shao *et al* (2013); Rasmussen (2006); Xia *et al* (2009); *Imaging Update* (2006); Yousef (2014); Hecker (2001) e Tanner, Chatman e Allen (2003).
- quatorze artigos sobre educação em arte e história: De Backer *et al* (2012); Crew (2008); Wood (2012); Bell e Zirkel-Rubin (2001); Karpati e Gaul (1995); Berlo *et al* (1995); Van Der Merwe (2013); Fuhrer (2009); Castellano (2012); *Internacional Religious Freedom Report* (2005; 2006); Zhuldyz (2014); Nagel, Damen e Haanstra (2010) e Blatti (1990).

Dentre os trabalhos localizados, tomando como critério a leitura do título e do resumo dos mesmos, foram escolhidos os que mais se aproximam do assunto discutido nessa pesquisa e cuja problemática e resultados são apresentados na sequência.

Em artigo intitulado “*Primary and Secondary Teachers’ Ideas on School Visits to Science Centres in the Basque Country*”, Morentin e Guisasola (2015) apresentam os resultados de uma investigação sobre as motivações, planejamento e reflexões de professores a respeito da visita de escolares a um centro de ciência. Convencidos da importância da participação de escolares na composição do público de museus de ciências, os autores afirmam que

Visitas de escolares a museus de ciências têm aumentado ao longo das últimas décadas, e para muitos deles, estudantes são o grupo de visitantes mais importante durante o ano letivo, provavelmente devido ao importante papel desempenhado pela ciência no currículo do ensino primário e secundário (MORENTIN; GUIASOLA, 2015, p. 191 – tradução nossa)¹⁶.

Ao abordarem os achados de outras pesquisas que também tratam da preparação da visita ao museu ou centro de ciência por parte do professor, Morentin e Guisasola (2015) salientam que, apesar de estudantes e professores destacarem a grande contribuição da visita ao aprendizado, muitos professores não se debruçam sobre a clara definição dos objetivos da mesma ou sobre as atividades que envolvem o antes, o durante e o depois da visita. Esse fato pode demonstrar que muitos professores não têm uma ideia precisa de como utilizar o museu como recurso de aprendizagem não formal, uma vez que, segundo os autores, para promover um desenvolvimento conceitual significativo por parte dos estudantes, a visita deve estar vinculada a objetivos de aprendizagem relacionados à atividade escolar.

O centro de ciência em que Morentin e Guisasola desenvolveram sua investigação é o “*Eureka Science Museum*”, localizado na cidade espanhola de *San Sebastian*. Inaugurado em 2001, esse museu oferece atividades específicas para cada nível escolar, bem como material didático para professores, a fim de provê-los

¹⁶“School visits to science museums have markedly increased over the last decade, and for many of these, students are the most important visitor group during the school year, probably due to the important role played by science in the primary and secondary education curriculum”.

de informações sobre como correlacionar os conteúdos trabalhados durante a visita com os conteúdos do currículo do ensino primário e secundário. O estudo visa oferecer, a partir da análise das atitudes dos professores ao planejarem uma visita de escolares a esse museu de ciências, elementos que auxiliem os programas de formação de professores de ciências a instruí-los sobre a aprendizagem em espaços não formais, assim como incentivar o trabalho conjunto de professores e funcionários do museu, tendo como foco a realização de visitas mais proveitosas. Os dados foram obtidos a partir de entrevista semiestruturada com cento e cinquenta e oito professores, sendo oitenta e sete do ensino primário e setenta e um do ensino secundário, provenientes de mais de cem diferentes escolas públicas e semiprivadas e que realizaram visita com seus alunos ao “*Eureka Science Museum*” (MORENTIN; GUIASOLA, 2015).

A análise dos dados revela que os principais objetivos dos professores com relação à visita ao museu são estimular a motivação, interesse e atitudes positivas para a ciência e complementar os conceitos e as teorias estudadas em sala de aula a partir de experimentos. Apesar disso, a quase totalidade dos professores sugeriu que não preparou tarefas específicas a serem realizadas com seus alunos em sala de aula, seja antes ou depois da visita. Nas palavras dos autores,

O quadro geral resultante de nossos dados é que os professores não preparam seus alunos para a visita ao museu; eles fornecem informações técnicas, mas raramente executam atividades prévias a fim de reduzir a novidade do museu e para conectar a visita com o currículo escolar ou fazer atividades após a visita para desenhar conclusões. Sugere-se que os professores vêem as visitas ao museu como uma ‘atividade extracurricular’, na qual os alunos observam e fazem coisas interessantes enquanto se divertem (MORENTIN; GUIASOLA, 2015, p. 208 – tradução nossa)¹⁷.

Dentre outros pontos, os autores enfatizam também que, de acordo com os docentes, “a aprendizagem dos estudantes era intrínseca à visita e que os próprios

¹⁷“The general picture resulting from our data is that teachers do not prepare their pupils for the museum visit; they provide technical information but rarely perform previsit activities in order to reduce the museum’s novelty and to connect the visit with the class curriculum or do post-visit activities to draw conclusions. It is suggested that teachers see the visits to the museum as an ‘extracurricular activity’ where students observe and do interesting things while having fun”.

alunos devem fazer os *links* para o conteúdo estudado em classe” (MORENTIN; GUIASOLA, 2015, p. 208 – tradução nossa)¹⁸.

Como possíveis justificativas para o pouco envolvimento dos professores com a visita, são apontados a escassez de tempo, problemas logísticos, necessidades dos alunos e constrangimentos econômicos. Assim, as possibilidades e disposição dos professores em preparar adequadamente as atividades a serem realizadas pelos estudantes antes, durante e após a realização da visita ao museu, estariam limitadas por esses condicionantes (MORENTIN; GUIASOLA, 2015).

Ao introduzirem seu artigo, denominado “*School trips and classroom lessons: An investigation into teacher–student talk in two settings*”, Dewitt e Hohenstein (2010) realçam a relevância de museus e centros de ciência no suporte ao ensino. Em trabalho que compara a interação entre professores e alunos tanto em sala de aula quanto em uma visita a um centro de ciências, os autores partem da hipótese de que a interação professor-aluno é diferente em alguns aspectos quando esta se dá em ambientes diversos, quais sejam: a escola e o museu. Como fruto dessa investigação, Dewitt e Hohenstein (2010) pretendem oferecer elementos que potencializem o aprendizado em ambientes distintos da sala de aula.

A partir da revisão de pesquisas pregressas, que também se dedicaram ao entendimento dos diálogos em sala de aula, Dewitt e Hohenstein (2010) identificam alguns aspectos pertinentes à sua investigação.

O primeiro deles corresponde ao papel da autoridade na interação professor-aluno e denuncia que, na maioria das salas de aula, “a discussão é tipicamente dominada pelo professor, em vez de ser liderada pelos alunos e facilitada pelo professor” (DEWITT; HOHENSTEIN, 2010, p. 455 – tradução nossa)¹⁹. Nesse tipo de conversa, denominada pelos autores como discurso triádico, o professor inicia a conversa (frequentemente com uma pergunta), o aluno responde, e o professor segue com algum tipo de retorno. Tal retorno pode ser um comentário ou mesmo uma pergunta sobre o que o aluno tenha dito. O discurso triádico, forma predominante de discurso em salas de aula, é, assim, marcado pela manutenção da autoridade e controle da direção da conversa por parte do professor. Em oposição

¹⁸“according to teachers, student learning was intrinsic to the visit and that students themselves should make the links to the content studied in class”.

¹⁹“In many classrooms, discussion is typically dominated by the teacher, rather than being student-led and teacher-facilitated”.

ao discurso triádico, os autores salientam os diálogos em que professores e alunos exploram ideias conjuntamente, em favor da construção da compreensão de sentidos e significados. Para referir-se a essa outra modalidade de discurso em sala de aula, marcada também pelo fato de os professores renunciarem, em parte, ao controle da conversa em favor das ideias e questões propostas pelos próprios estudantes, os autores utilizam o termo dialógico.

O segundo aspecto refere-se ao papel das questões propostas pelo professor. Assim, sugere-se que questões elaboradas pelo docente, a partir das ideias e concepções dos alunos, podem provocar reflexões importantes, sem que o professor perca a direção da discussão.

O terceiro aspecto aborda o papel das demandas dos professores e ressalta que a pouca presença de interações dialógicas em sala de aula pouco relaciona-se às habilidades particulares dos professores, mas, isto sim, está sujeita às demandas às quais os professores estão submetidos no exercício de sua profissão, quais sejam: a extensão do currículo, as avaliações e seus formatos, a diversidade de níveis para os quais ensinam, entre outras. Essas exigências tornariam, assim, os professores menos flexíveis no exercício de seu trabalho.

Finalmente, o quarto aspecto trata do ambiente do museu e enfatiza as características próprias desse espaço de aprendizagem que, em grande medida, diferencia-se do ambiente da sala de aula, o que exige prática por parte do professor, ao mesmo tempo em que implica em diferentes posturas por parte dos alunos. Assim, quando o professor conduz seus alunos a trabalhos de campo, recomenda-se que os mesmos envolvam os estudantes em atividades que propiciem a interação social e a exploração do local. Do mesmo modo, é aconselhável que os alunos desfrutem de suas próprias escolhas, controlem seu próprio aprendizado, e descubram livremente o espaço (DEWITT; HOHENSTEIN, 2010).

Entretanto, conforme observado na maior parte da visita de escolares a museus e centros de ciência, “os professores muitas vezes enfatizam tipos de tarefas como copiar uma legenda em uma planilha, à custa de engajamento com as exposições e objetos em um museu” (DEWITT; HOHENSTEIN, 2010, p. 457 –

tradução nossa)²⁰. Ademais, constatou-se também, no tocante às atitudes dos professores nesses espaços, que muitos deles reproduzem práticas típicas do ambiente escolar, em detrimento das potencialidades disponibilizadas pelo ambiente, conforme demonstrado no seguinte trecho:

[...] as ações de muitos professores em visitas de escolares a um centro de ciências são focadas em gerir o comportamento dos alunos em conformidade com o que seria mais apropriado ao ambiente escolar, ao invés de iniciar e encorajar os alunos em envolver-se com atividades mais adequadas a esses espaços (DEWITT; HOHENSTEIN, 2010, p. 457-458 – tradução nossa)²¹.

Valendo-se da metodologia qualitativa, Dewitt e Hohenstein (2010) examinaram quatro turmas, sendo três do ensino primário e uma do ensino secundário, selecionadas dentre aquelas que tinham visita agendada ao *Science Museum*, em Londres e ao *New York Hall of Science*, na cidade de Nova York e cujas escolas eram acessíveis aos autores por meio de transporte público. Tendo em vista esses critérios, foram escolhidas turmas com diferentes características, considerando-se a localização da escola (central ou periférica), bem como a composição étnica dos alunos. Desse modo, a investigação abrangeu visitas escolares a diversos tipos de museus e galerias, em diferentes países. Quanto aos instrumentos utilizados para a coleta de dados, os autores optaram pela observação das turmas antes, durante e após a visita, bem como pela gravação das falas dos professores antes, durante e após a visita.

À luz da teoria sociocultural, que preconiza a influência do contexto, do comportamento e das interações no processo de aprendizagem, a análise dos dados reforça a importância do discurso nos processos de aquisição de novos conhecimentos, argumento sustentado há anos por pesquisas que abordam o discurso em sala de aula. Essa perspectiva permitiu, assim, demonstrar diferenças no discurso professor-aluno quando este se dá em espaços distintos (escola e o museu), assim como apontar caminhos para um aprendizado mais efetivo em ambientes extraclasse (DEWITT; HOHENSTEIN, 2010).

²⁰“teachers often emphasize busy-work types of tasks such as copying a label onto a worksheet, at the expense of engagement with the exhibits and objects in a museum”.

²¹“[...] many teacher actions on school trips to a discovery center were focused on managing student behavior in ways that conformed to expectations more appropriate to a school setting, rather than initiating and encouraging the kinds of hands-on activities best suited to the center”.

O estudo constatou que, embora o discurso dos professores acompanhados seja fortemente marcado pela autoridade e domínio dos mesmos (discurso triádico), durante a visita ao museu os professores assumiram uma postura mais dialógica, o que permitiu aos alunos expressarem suas próprias ideias e pensamentos, assim como exercer autonomia sobre os processos de aprendizagem. Tal forma de diálogo, que aponta a possibilidade de uma relação diferente entre professores e alunos, poderia ser transposta para a sala de aula, a fim de transformar o processo de aprendizagem em algo mais eficaz.

Dadas as limitações que constroem o alcance da pesquisa, os autores sinalizaram para futuros trabalhos que possam averiguar aspectos relacionados ao papel dos professores na promoção da liberdade e da emancipação dos alunos em museus. Outras possibilidades são estudos que identifiquem elementos que, a partir da experiência de troca e compartilhamento vivenciada fora da sala de aula, possam, de fato, aperfeiçoar o aprendizado (DEWITT; HOHENSTEIN, 2010).

Também Bernarduzzi, Albanesi e Bevilacqua (2014), em artigo denominado "*Museum Heroes All: The Pavia Approach to School Science Museum Interactions*", caracterizam as visitas de escolares a museus como o principal vínculo entre o museu e a escola. Na visão dos autores, a principal motivação dos professores para a organização de trabalhos de campo em museus consiste na possibilidade de relacionar as vivências nesses espaços com os conteúdos curriculares desenvolvidos em sala de aula. Sendo assim, é ressaltada a importância de pesquisas que busquem compreender como os professores avaliam a ligação entre o que é estudado em sala de aula e o que é experimentado no museu, ou seja, a relação entre a educação formal e não formal, a fim de que as duas vivências assumam um significado conjunto.

Na trilha dos caminhos que levam a essa direção, o "*Pavia History of Science group*", originário do Departamento de Física da Universidade de Pavia, Itália, e criador do Sistema de Museus da referida Universidade, tem estreitado os laços com diversas escolas da localidade.

O grupo desenvolve um projeto anual cujo tema é escolhido, via de regra, em função da comemoração de aniversários, tais como: o 4º centenário das observações astronômicas de Galileu, o 650º aniversário da Fundação da Universidade de Pavia, entre outros. Sobre a participação das escolas na

elaboração e desenvolvimento do projeto, os autores sublinham que o trabalho conjunto com instituições de ensino começa na fase inicial do mesmo, quando uma rede é criada, com escolas de vários níveis, desde o jardim de infância até o ensino médio. Além disso, é destacada a realização de oficinas com os professores, com o intuito de conectar as atividades curriculares desenvolvidas em classe aos temas abordados pelo projeto no museu. Com isso, pretende-se que a relação entre escola e museu, educação formal e não formal, seja pensada com a escola e para a escola (BERNARDUZZI; ALBANESI; BEVILACQUA, 2014).

Ao adotarem essa diretriz, os membros do “*Pavia History of Science group*”, realçam ganhos para o próprio museu e sua equipe, ao se depararem com o entusiasmo dos jovens estudantes e suas ideias, bem como com as novas experiências desenvolvidas em conjunto com os professores (BERNARDUZZI; ALBANESI; BEVILACQUA, 2014).

Tal como demonstrado pela busca realizada no Portal da CAPES, também a literatura internacional tem produzido trabalhos cuja problemática envolve aspectos da relação entre museu e escola, o que contribui para a afirmação da pertinência da pesquisa ora apresentada. Mais que isso, essa procura reforça a originalidade desse estudo, tendo em vista que: a) a pergunta que nele propõe-se responder, referente ao significado da experiência para os visitantes, não foi feita por outros pesquisadores nos cinquenta e nove trabalhos localizados, embora todos eles também se debrucem sobre o mesmo objeto que será abordado pela pesquisadora; e b) não foram identificadas nos referidos trabalhos investigações que busquem compreender a visita a museus em sua totalidade, ou seja, desde a sua concepção até os seus desdobramentos ao longo de um tempo. Desse modo, pode-se dizer que a literatura internacional respalda esse estudo.

2.3 MUSEUS DE CIÊNCIAS

Na atualidade, os museus de ciências enfrentam três importantes desafios relativos ao cumprimento de seu papel na educação de seu público, quais sejam: atuar como espaço de educação não-formal, contribuindo para a aprendizagem ao longo da vida dos cidadãos; promover o aprender-a-aprender e a sensibilização das

peças para os temas científicos; e, por fim, contribuir para a educação continuada dos professores de ciências (CAZELLI; ALVES; VALENTE, 2004).

No presente, vive-se sob os impactos decorrentes do desenvolvimento científico e tecnológico. Quando esse processo teve início, acreditava-se que a ciência seria capaz de solucionar grandes questões que afligiam a humanidade. No entanto, em alguns casos, o progresso científico trouxe dúvidas e insegurança, como, por exemplo, quando se fala dos alimentos transgênicos e das mudanças causadas pelo homem ao meio ambiente. Ainda, a nova ordem mundial, a globalização, traz consequências políticas, culturais e econômicas que interferem diretamente na vida de todos. Os museus de ciências são considerados instituições capazes de atuar como parceiras da sociedade na discussão, apropriação e condução desses temas (CAZELLI; ALVES; VALENTE, 2004).

Em meio a esse cenário, a ideia de cultura científica, entendida como a “expressão de todos os modos por meio dos quais indivíduos e sociedade se apropriam da ciência e da tecnologia” (GODIN; GINGRAS, 2000 *apud* CAZELLI; ALVES; VALENTE, 2004, p. 375), tem sido cada vez mais valorizada como uma ferramenta capaz de contribuir, em parceria com a educação formal, para uma inserção mais qualificada no mundo do trabalho e para o exercício da cidadania.

Esse entendimento decorre da compreensão de que a educação é um processo dinâmico que perpassa toda a vida das pessoas, não se limitando ao espaço e tempo escolares. Assim outras instituições culturais, dentre as quais destacam-se os museus, tornam-se aliadas na promoção da cultura científica em geral.

De fato, considerando a sua trajetória educativa, os museus têm cada vez mais repensado e reelaborado suas práticas educacionais e comunicacionais, com vistas a tornar seus acervos e os conhecimentos a ele relacionados disponíveis e acessíveis para seus visitantes, que vem se multiplicando e se diversificando a cada dia. Outra preocupação mais recente dessas instituições volta-se à compreensão de como os visitantes se apropriam das questões por eles abordadas e como isso pode resultar em novas atitudes, valores e condutas. Para que os museus alcancem êxito em seus propósitos, torna-se necessário considerar o papel ativo e autônomo desempenhado pelo público em sua interação com as exposições, bem como atentar para seus anseios e saberes prévios. Nesse contexto, investigações

realizadas a partir da perspectiva dos visitantes e de suas concepções podem contribuir para tornar mais expressiva a vivência desses sujeitos nos museus (CAZELLI; ALVES; VALENTE, 2004).

Ao relacionar os museus de ciências e a sociedade, Bruno (2007) ressalta que essas instituições têm cada vez mais se preocupado em abordar problemas sociais, demonstrar a relevância da ciência e da técnica para a vida cotidiana de todos os cidadãos, assim como em estabelecer a reciprocidade com o ensino formal. Nessas condições,

Pode-se arriscar e afirmar que os museus de ciência e técnica têm trilhado os difíceis caminhos da popularização do conhecimento, lançando mão dos mais diversificados recursos pedagógicos (BRUNO, 2007, p. 44).

São elencados abaixo os objetivos dos museus de ciências, quais sejam:

- mostrar a natureza, o homem e a evolução das realizações científicas e técnicas da humanidade;
- prover informação inteligível sobre o avanço da ciência e tecnologia;
- despertar nos indivíduos, especialmente nos jovens, uma vocação nesses campos;
- educar, no sentido da aquisição do espírito e da mentalidade científica;
- fazer com que os indivíduos não se sintam marginalizados ou temerosos pela ciência e tecnologia, de modo a que eles possam compreender, avaliar e julgar seus diferentes usos na sociedade contemporânea (BRAGANÇA GIL, 1988²² *apud* ALBAGLI, 1996, p. 400).

Para Nascimento (2007), são funções pedagógicas dos museus de ciências: apresentar a evolução da cultura e da ciência, difundir a cultura e a ciência e torná-las conhecidas.

Dados da Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciências (ABCMC) sinalizam que, em nosso país, a maioria dessas instituições pertence a universidades e está sediada na região Centro-Sul, onde concentra-se também maior oferta de ensino superior, assim como a disponibilidade de outros bens culturais (HAMBURGER, 2001)²³.

²²BRAGANÇA GIL, Fernando. *Museus de Ciência: preparação do futuro, memória do passado*. Revista de Cultura Científica, n.3, p. 72-89, Out/1988.

²³Sobre a concentração de bens culturais por região do Brasil, a publicação "Museus em Números", do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), afirma que "a presença de museus ocorre de forma desigual

Na perspectiva de Padilla (2001), é na combinação da aprendizagem com o entretenimento que se fundamenta a legitimidade social dos museus e centros de ciências, que podem, por essa vertente, dialogar com o sistema educativo formal. Por esse motivo, cada vez mais essas instituições desenvolvem projetos específicos para o público escolar, a fim de despertar o interesse dos professores para as visitas em grupo.

Cabe ressaltar que as exposições científicas em museus de ciências, de modo geral, enfatizam os objetos e os produtos da ciência a partir das representações do conhecimento científico, da imagem dos cientistas e dos instrumentos de investigação presentes nesses espaços (DELICADO, 2008). No caso do MCM, salienta-se que o seu acervo possui, além dessas características, outras que se referem exclusivamente ao acervo anatômico. Assim, o corpo humano, enquanto acervo de um museu, reflete uma memória coletiva ou desperta o coletivo para algo ainda não descoberto? De fato, as exposições anatômicas do MCM podem levar a uma reflexão que transcenda o nível do entendimento do objeto/órgão em si e de suas funções, passando a incluir pensamentos sobre os próprios sujeitos visitantes, que se reconhecem nesse acervo e passam a ver-se a si mesmos nas exposições.

A partir desses delineamentos, compreende-se que, para atender ao propósito de formação cultural e científica de seu público, os museus de ciências, como espaços de educação não formal, buscam sensibilizar os visitantes para os temas científicos. Assim, por meio da promoção da cultura científica em geral, essas instituições podem contribuir para que os indivíduos tomem posição nas reflexões e nas práticas relacionadas ao tema da ciência e da tecnologia na sociedade.

Quando em parceria com a educação formal, os museus de ciências podem tornar as atividades educativas mais dinâmicas, demonstrando o quanto o conteúdo

nas regiões brasileiras. O Sudeste e o Sul do País são as regiões com o maior número de unidades museológicas, concentrando cerca de 67% dos museus brasileiros. Os Estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro aparecem, nessa ordem, como os que apresentam a quantidade mais elevada de museus” (Ibram, 2011, p. 48). Essa publicação contempla informações relativas ao cenário museológico nacional e internacional. Os dados são provenientes de mil e quinhentos museus brasileiros que responderam a questionário elaborado pelo Cadastro Nacional de Museus (CNM), dentre as mais de três mil instituições que foram mapeadas em todo o país, no ano de 2010.

da ciência perpassa a vida de todas as pessoas. Para isso, torna-se fundamental o reconhecimento do caráter ativo do público no contato com a exposição, o que lhe permite interpretar e se apropriar das informações disponibilizadas de modo particular, fazendo surgir desse processo novas atitudes.

É nesse cenário de desafios e expectativas que atua o MCM, considerando sua missão de tornar seus acervos e os conhecimentos morfológicos a ele relacionados disponíveis e acessíveis para seus visitantes, especialmente para o público escolar, que é a maioria. Nessas condições, a partir das interações que se passam no espaço desse museu em particular, cabe instaurar uma discussão que privilegie o ponto de vista de seu principal público, e é isso que se pretende fazer nesse trabalho.

2.4 MUSEUS UNIVERSITÁRIOS

Para Mateo (2000), a definição do termo colecionismo traz consigo certa ambiguidade, variando desde um conjunto de coisas, geralmente da mesma classe, a um acumulado de obras. O colecionismo constitui a base sobre a qual se estabelece um museu, compreendido como a convergência entre espaço arquitetônico, coleção e proposta de visitação. A diferente natureza das coleções é também uma marca distintiva dos museus, que podem contemplar acervos históricos, artísticos, naturais ou científicos²⁴.

A imagem do colecionador, para essa autora, está geralmente associada a importantes autoridades da nobreza, monarquia ou clero. Estudos recentes têm ampliado essa imagem, trazendo à luz o colecionismo próprio de outros sujeitos sociais, tais como comerciantes, eruditos e artistas. Do ponto de vista institucional, historicamente, as universidades também têm exercido a função de colecionadora.

²⁴Cabe apresentar aqui alguns conceitos. Segundo Ferreira (1986 *apud* RIBEIRO, 2011, p. 15-16) “acervo é uma palavra de origem latina, *acervu*, que significa coleção ou conjunto. É o conjunto de bens que integram um patrimônio, o conjunto de obras que integram o patrimônio de uma biblioteca, de um museu, de uma instituição”. Já o termo coleção, segundo o mesmo autor “tem um sentido específico; é outra palavra proveniente do latim, *collectione*, que significa o conjunto de objetos da mesma natureza ou que tem relação entre si” (FERREIRA, 1986 *apud* RIBEIRO, 2011, p. 16). Sobre o termo colecionismo, Jarauta (2004 *apud* RIBEIRO, 2011, p. 16) salienta que trata-se de “um fenômeno de alcance universal e sua história é uma das aventuras mais fascinantes, cujos limites a fantasia apenas pode desenhar. O maior dos museus é, sem dúvida nenhuma, o mundo. Essa ideia de reconstruir o mundo em uma sala, um gabinete ou um museu tem propiciado várias histórias, quase extravagantes”.

Embora tanto o museu quanto a universidade tenham passado por importantes transformações desde o seu surgimento, o fundamento das coleções e dos museus universitários mantem-se no propósito de fomentar a pesquisa e apoiar os processos de ensino e aprendizagem em uma comunidade acadêmica.

Segundo Bragança Gil (2005), a origem das coleções universitárias de ciências remonta ao século XVII. Desde essa época, observa-se a existência de coleções associadas ao ensino e à pesquisa, especialmente nas áreas de história natural e medicina. No caso específico das coleções da área médica, muitos acervos universitários estão ligados ao surgimento dos *Theatrus Anatomicus*²⁵, que apareceram em universidades da Itália, Holanda e outras nações, no final do século XVI. Esses espaços foram criados para fins de apoio ao ensino de medicina e outras ciências naturais. Inicialmente, essas coleções tinham o objetivo principal de auxiliar as práticas educacionais. Além dessas, havia também as coleções de curiosidades²⁶, que começaram a se constituir a partir do Renascimento e viriam a fazer parte das coleções universitárias.

O primeiro museu universitário, no entanto, o *Ashmolean Museum*, localizado na Inglaterra, foi aberto ao público no ano de 1683, como mencionado anteriormente. Sua coleção originou-se de doação feita à Universidade de Oxford pelo colecionador Elias Ashmole.

A partir da segunda metade do século XVIII, verifica-se o avanço das coleções universitárias, sobretudo daquelas relacionadas à história natural. Nesse contexto, as coleções tornaram-se fundamentais para os estudos de taxonomia, que ganhava prestígio à medida que novas espécies eram descobertas em terras até então inexploradas. Observa-se que esse entusiasmo científico, que carregava também interesses políticos e econômicos, desdobrou-se em diversas viagens exploratórias a países como Cabo Verde, Angola, Moçambique e Brasil, que se estenderam desde o final do século XVIII até a primeira metade do século XX. Essas expedições enriqueceram consideravelmente as coleções museológicas de

²⁵*Theatrum Anatomicum* é uma expressão latina que designa o teatro anatômico, instituição utilizada no ensino da anatomia nas incipientes universidades modernas.

²⁶Objetos raros ou estranhos, originários das grandes explorações e descobrimentos dos séculos XVI e XVII, dos três ramos da biologia considerados na época: animal, vegetal e mineral; além das realizações humanas.

diferentes países europeus, tendo se tornado recursos respeitáveis para fins de investigação, ensino e atendimento aos interesses do grande público.

Contudo, os museus universitários podem ter temáticas diversas do caráter científico, não se limitando a museus de história natural e de ciências. Assim, uma universidade pode estabelecer museus de tipologias variadas. Porém, as mais comuns são aquelas ligadas à própria instituição, à sua história, sua tradição e seu patrimônio (BRAGANÇA GIL, 2005).

Conforme Mateo (2000), as coleções de museus universitários são extremamente variadas e heterogêneas, contemplando as áreas de antropologia, antiquarismo, arqueologia, arte, botânica, ciências biológicas, história da cultura, ciências da terra, entomologia, etnologia, geologia, ciências da saúde, história, história da medicina, mineralogia, música, história natural, numismática, paleontologia, fotografia, física, política, ciência e tecnologia, história social, zoologia, entre outras. No Brasil, há centenas de museus e coleções universitárias, a maioria pertencente a universidades públicas federais e estaduais. Em nosso país, as temáticas predominantes nesses museus são, nesta ordem: ciência naturais, história, antropologia e arte.

Nesse cenário, conforme Lourenço (2005), as coleções universitárias expressam o seu caráter distintivo ao refletirem as evidências tangíveis da busca da humanidade pelo conhecimento de si mesma e do mundo em que ela vive. Como parte do patrimônio cultural, essa herança científica configura, juntamente com outros elementos, o que Lourenço (2010, p. 109) define como patrimônio científico, ou seja, “toda a evidência material e imaterial da produção e transmissão do conhecimento científico”.

Outra especificidade dos museus universitários reside no seu pertencimento à estrutura administrativa da universidade e na sua participação ativa nas atividades culturais e científicas por ela promovidas. Dessa posição institucional, emana o significativo papel a que esses museus devem se dedicar, considerando a relevância de seus acervos e o interesse público: o de constituírem-se em ligações entre a universidade e a comunidade, por meio das quais a universidade divulga sua história, seu patrimônio e a ciência por ela produzida. Assim, os museus universitários podem aproximar da universidade uma parcela da sociedade que, por

inúmeros motivos, não a frequente, bem como despertar vocações científicas nos jovens que nela pretendem ingressar. (BRAGANÇA GIL, 2005).

Para Julião (2015), coleção universitária não pode ser definida somente como aquela que se forma nessas instituições e que se encontra sobre sua proteção. Para que esse conceito seja mais preciso, é necessário levar em conta também as funções e os pressupostos que orientam a sua formação e que permitem compreender a sua história.

A coleção constitui-se como veículo de informação que transita de um lugar para outro. No caso das coleções universitárias, do lugar da produção do conhecimento para outros setores sociais. Essas coleções são, nesses termos, constituídas na atividade acadêmica e unificadas (num contexto de dispersão) sob a guarda de bibliotecas, museus e outros espaços, que viabilizam o intercâmbio entre o mundo universitário e o mundo que se encontra fora dele.

A musealização de coleções universitárias viabiliza não somente a salvaguarda desses acervos, mas também a comunicação e disseminação desse patrimônio. Ao saírem de laboratórios, almoxarifados e “arquivo morto” para espaços expositivos essas coleções abrem-se ao olhar do outro e a uma variedade de interpretações, o que permite ressignificar as informações por elas trazidas. Assim, ao passo que as coleções universitárias integram o patrimônio cultural e intelectual de sua comunidade, esse patrimônio também diz respeito a toda sociedade, no que se refere à construção e interpretação de sua identidade cultural (JULIÃO, 2015).

Semedo (2005) salienta que, nos últimos anos, a universidade tem deixado de ocupar uma posição hegemônica na sociedade, abandonando um lugar até então considerado sagrado e intocável. Cada vez mais os princípios e missão dessa instituição tornam-se temas de discussões públicas. Observa-se também uma tendência das universidades a estabelecerem-se como parceiras da sociedade e de seu desenvolvimento. No bojo dessas transformações, os museus universitários são também reinventados.

A origem dessas mudanças encontra-se entrelaçada à emergência da sociedade do conhecimento, em meio à globalização, que pressupõe sistemas educativos altamente competitivos e coerentes. Desse modo, a educação e a formação, tendo o papel de modernização e transformação da sociedade, encontram-se no centro dessa nova dinâmica. As universidades são, assim,

chamadas a contribuir com aquilo que é a sua especificidade, ou seja, produção, comunicação e utilização de novos conhecimentos.

Se a sociedade do conhecimento surge da combinação entre a produção do conhecimento, por meio da investigação científica; a sua transmissão, através da educação e da formação; a sua divulgação, utilizando-se as tecnologias da informação e da comunicação; e a sua exploração, através da inovação tecnológica, fica evidenciado o papel e a expectativa que se volta para a universidade nesse processo. Isso porque, essa instituição encontra-se no ponto de intersecção entre investigação, educação e inovação.

Ao assumir essa missão central na sociedade do conhecimento, a universidade deve estar atenta às mudanças nas formas de comunicação, que tendem a privilegiar cada vez mais a interdisciplinaridade. É nesse sentido que também os museus universitários são repensados e interpelados sobre questões que envolvem democratização, cidadania e relevância. Sendo esses espaços expositivos locais de relação e comunicação, por excelência, seriam eles também propícios à exploração da interdisciplinaridade, com vistas a atender aos novos desafios da organização e divulgação do conhecimento e das expectativas em relação à educação (SEMEDO, 2005).

De fato, os campos abertos pelos grandes problemas de sociedade, como o desenvolvimento sustentável, a gestão dos riscos, as alterações climáticas, entre outros, tem caráter interdisciplinar. A contribuição da museologia para essa questão reside em ser esta exatamente uma “área de estudo de fronteira, que tende a produzir abordagens inter/transdisciplinares e que mobiliza muitos saberes na sua permanente reconstrução” (SEMEDO, 2005, p. 270).

Segundo essa autora, outro desafio posto à educação no contexto da sociedade do conhecimento reside na educação científica dos cidadãos, que demandam cada vez mais o estabelecimento de relações entre os conhecimentos científicos e a sua vida cotidiana. A fim de fazer compreender como o nosso mundo e a nossa forma de viver se relacionam com a ciência, os museus universitários são vistos como espaços de reflexão, debate e diálogo entre cientistas e cidadãos, em vez de simples intérpretes das coleções.

Os museus são reconhecidos como fontes de aprendizagem ao longo da vida, sendo os seus acervos um importante recurso que permite a criação de contextos de

aprendizagem performativa, ou seja, que se baseiam na experiência. Também por esse motivo, os museus, em especial os museus universitários, são chamados a espelhar as mudanças nos padrões de comunicação e informação, incorporando diferentes formas de aprendizagem, pautadas pelo envolvimento democrático da sociedade.

No campo prático, essas transformações ficam evidenciadas quando os museus universitários efetivamente ajudam a estimular um interesse mais geral na ciência; incentivam os jovens a seguir carreiras científicas; promovem a relevância do conhecimento e da investigação científica nas sociedades contemporâneas; voltam-se às necessidades e expectativas das comunidades; refletem sobre as representações e discursos das exposições; valorizam compreensões e percepções sociais da ciência e dos próprios museus; e, por fim, quando alargam o conceito de público, passando a incluir grupos sociais historicamente marginalizados dos espaços acadêmicos e culturais.

Para que os museus possam cumprir a contento essas incumbências e promessas, influenciando a vida das comunidades em que estão inseridos e catalisando a cultura científica em nossa sociedade, é necessário um olhar compreensivo a respeito de seus visitantes, entendidos como sujeitos que estabelecem com o acervo o seu próprio processo de aprendizagem, por meio de suas atitudes, pressupostos, motivações e expectativas (SEMEDO, 2005).

Ribeiro (2015) reitera a concepção de Semedo (2005) ao afirmar que, recentemente, a universidade brasileira passou por importantes transformações, dentre as quais pode-se destacar a expansão e o aumento da interface com a sociedade. Esta última pode ser mais bem compreendida quando se menciona a abertura do modelo hegemônico de construção do conhecimento aos olhares e saberes da comunidade. Nesse contexto, não somente a produção, mas também a divulgação do conhecimento se tornou um importante fator que aproxima a universidade do corpo social ampliado ao qual ela pertence.

Dentre os três elementos que compõe o tripé da universidade (ensino, pesquisa e extensão), a extensão universitária é campo fértil para que esses novos paradigmas possam se concretizar, dado o seu caráter integrador entre a universidade e a comunidade. Pautada pela relação dialógica, pela utilização de metodologias participativas, pela experimentação e intercâmbio entre saberes

acadêmicos e tradicionais, a extensão tem revelado uma nova face da universidade brasileira, que busca reconstruir sua identidade a partir de sua função social de produzir e difundir conhecimentos, contribuindo para melhorar a qualidade de vida das pessoas. Assim, por meio da extensão, universidade e sociedade reconhecem a importância de percorrermos juntas esse novo caminho.

Para que o conhecimento científico e tecnológico produzido pela universidade possa ser divulgado, é fundamental a preservação dos acervos relacionados às atividades acadêmicas, nas mais diversas áreas do conhecimento. Na atualidade, grande parte dos acervos universitários encontra-se desconhecida ou em condições inadequadas de preservação. Além de lugar da inovação, cabe à universidade reconhecer também o seu compromisso de salvaguardar o rico patrimônio (científico, artístico, histórico, natural ou imaterial) gerado a partir de suas práticas. Nessa missão, os museus universitários são grandes aliados (RIBEIRO, 2015).

No contexto do crescimento quantitativo e qualitativo dos museus brasileiros, nos últimos anos, os museus universitários que participaram desse crescimento alcançaram visibilidade e credibilidade junto ao público. Apesar de serem semelhantes aos demais em muitos aspectos, os museus universitários possuem características particulares.

Representam uma das categorias de museus reconhecida pelo Conselho Internacional de Museus (ICOM), tendo por missão a preservação, a investigação e a divulgação das coleções e acervos do patrimônio universitário. Mas, além disso, o intercâmbio multicultural que são capazes de promover, a atuação na formação profissional (graduação e pós-graduação), as ações inter, multi e transdisciplinares que desenvolvem, a acessibilidade, inclusão social e de pessoas com limitações e/ou deficiência que promovem, a reflexão e contribuição para o conhecimento e preservação patrimonial, a credibilidade para o diálogo interinstitucional, intermunicipal, interestadual e interministerial, são aspectos de suas atividades que mostram as potencialidades e alcance dessas instituições museais. Grande número de museus universitários detém coleções/acervos gerados e/ou associados às pesquisas e ao ensino nas universidades e, na extroversão desse conhecimento, tornam-se parceiros fundamentais no cumprimento do papel científico-educativo-cultural das universidades, assumindo, de forma consciente, planejada e eficaz, a interface universidade e sociedade. A partir da real integração entre ensino pesquisa e extensão, esses museus, além de protegerem a herança científico-cultural que abrigam, são (re)conhecidos como instituições que produzem e divulgam democraticamente o conhecimento, com metodologias inovadoras, linguagens atraentes e seguras, abordagens interativas e múltiplas formas de comunicação, estabelecem pontes entre

universidades e sociedade e conquistam cada vez mais espaço junto a diferentes tipos de público (RIBEIRO, 2015, p. 86-87).

Conforme Ribeiro (2015), por meio da extensão, os museus universitários têm, nos últimos anos, estreitado os laços entre universidade e sociedade, sendo o aumento do público atendido nesses espaços uma evidência disso. Esse público, em sua maioria, é proveniente da educação básica. No caso específico dos museus universitários de ciências, cerca de oitenta por cento do público é escolar, e busca aprofundar conhecimentos sobre fauna, flora, biodiversidade, arqueologia, etnologia, anatomia, entre outros.

Essa realidade faz pensar sobre a contribuição que esse tipo particular de museu universitário, o museu universitário de ciência, pode dar à ressignificação do ensino de ciências e biologia, à capacitação de professores, à aproximação das pessoas aos processos e produtos da ciência e da tecnologia e ao despertar de vocações científicas em jovens (RIBEIRO, 2015).

Nesse espaço de informação e divulgação científica e cultural, para que a experiência dos estudantes alcance êxito, a ação dos mediadores torna-se fundamental, pois são eles os responsáveis pelo diálogo com o público.

Os guias são realmente educadores-comunicadores cuja ação interdisciplinar é essencial para o cumprimento das ações educativas e de disseminação do museu. Um bom mediador é aquele que não é um burocrata, que evita a atitude de professor e que se coloca ao nível do público para poder dialogar com ele, para que de forma interativa ambos possam construir conhecimento (SÁNCHEZ-MORA, 1997 *apud* RIBEIRO, 2015, p. 90 – tradução nossa)²⁷.

Em meio à ampliação da divulgação científica no Brasil, acompanhada do crescimento do turismo científico, os museus universitários, em especial os museus universitários de ciências, são também grandes aliados para tornar a cultura científica uma realidade em nosso país.

Hoje, a função informativa dos ambientes educacionais que têm um impacto social, como os museus, é vista com especial interesse, entre outras razões, pela sua possível contribuição para a formação

²⁷“Los guías son realmente educadores-comunicadores cuya actuación interdisciplinar es esencial para el cumplimiento de las acciones educativas y de divulgación del museo. Un buen mediador es aquel que no es burócrata, que evita la actitud de profesor y que se coloca en el nivel del público para poder dialogar con él, para que de forma interactiva ambos logren construir conocimiento”.

de uma cultura científica nos cidadãos (SÁNCHEZ-MORA, 1997 *apud* RIBEIRO, 2015, p. 98 – tradução nossa)²⁸.

Para Mateo (2000), a trajetória dos museus universitários é marcada por momentos de prestígio, mas há também períodos de instabilidade e incerteza. Isso acontece, por exemplo, quando as coleções mais antigas perdem seu valor de uso, como instrumentos educacionais, para outras mais modernas, correndo o risco de permanecerem estagnadas, caso a universidade não disponha de recursos humanos, administrativos e de infraestrutura necessários à sua conservação e valorização. O aspecto econômico é outro fator que pode deixar os museus universitários vulneráveis, uma vez que a sua relação com o público e a sociedade em geral não está pautada pela ideia de rentabilidade e concorrência. De outro modo, essas instituições são parte da universidade, estando a sua viabilidade diretamente relacionada às decisões político-administrativas tomadas pelo dirigentes da entidade educacional ao qual estão vinculadas.

Na contemporaneidade, tendo em vista a diversificação e ampliação de seu público, que extrapolou a comunidade acadêmica, os museus universitários em todo o mundo enfrentam desafios que os fazem refletir sobre a relação entre o discurso acadêmico e o aprendizado dos visitantes, trazendo à tona questões relacionadas à educação das novas gerações, à disponibilização do conhecimento produzido pela universidades, à implementação de novas tecnologias, aos temas pertinentes da atualidade, à preocupação com o futuro, à relação com a comunidade e à consolidação de valores culturais e humanísticos.

O reconhecimento coletivo do papel e relevância dos museus universitários caminha ao lado da ampliação de sua atuação, que passa a incluir, para além da contribuição à pesquisa e ao ensino, a disseminação do conhecimento e o compromisso com o desenvolvimento social e cultural. De fato, quando os museus universitários agem simultaneamente como instituições de carácter acadêmico e de interesse social, atendendo tanto à formação dos estudantes quanto aos interesses do grande público, as universidades vêm neles uma importante área de contato

²⁸“Hoy se mira con particular interés la función divulgativa de los ambientes educativos que tienen un impacto social como los museos, entre otras razones, por su posible contribución a la formación de una cultura científica en los ciudadanos”.

com a sociedade e de projeção das suas ações para além de seus limites, o que favorece e viabiliza a disponibilização de recursos para a manutenção dos mesmos (MATEO, 2000).

2.5 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Muito se fala sobre o papel dos museus universitários, especialmente dos museus universitários de ciências, de contribuir para a divulgação científica. Mas, o que isso significa?

De acordo com Silva (2006), o significado da expressão divulgação científica não é tão evidente quanto possa parecer, pois está associado a uma série de representações e valores sobre a própria ciência. Nessa conjuntura, o que se denomina divulgação científica compreende uma variedade de conteúdos, referentes a diferentes atividades, o que reflete a pluralidade de textualizações do conhecimento científico, expresso em revistas, livros, congressos, relatórios, filmes, entre outros.

A partir desse entendimento, o termo divulgação científica não se reporta a um tipo específico de texto, mas está associado à forma como o conhecimento científico é produzido, formulado e propagado em nossa sociedade. Embora na atualidade a comunicação de massa exerça um papel amplificador de muitas atividades consideradas como sendo de divulgação científica, cabe ressaltar que esse não é um acontecimento recente, tendo sua origem no contexto do surgimento da própria ciência moderna.

Assim, conforme o autor, já no século XVIII, aconteciam demonstrações, exposições e palestras, bem como eram publicados livros escritos por cientistas de todas as áreas e destinados ao público não especializado. Nesse momento, não havia ainda uma clara divisão entre pesquisa científica e popularização ou entre capacitação e entretenimento. Todavia, à medida que a ciência moderna nascia, ela também ia gradativamente se institucionalizando, dando origem à profissionalização e à especialização e criando uma diferença entre a figura dos “filósofos naturais acadêmicos” e dos “vendedores científicos”.

Embora o processo de institucionalização da atividade científica, ao longo dos séculos, tenha concedido a essa prática certa emancipação em relação às outras

atividades sociais, econômicas e culturais, deve-se lembrar que ela acontece na sociedade, o que significa que as interlocuções que permeiam sua produção não se restringem à esfera dos especialistas, abrangendo também outros campos do conhecimento, empresas, governo, população e organizações de interesse social. Desse modo, a atividade de produção de conhecimento de maior autoridade nos dias de hoje se desenvolve em meio a uma diversidade de relações interlocutivas, que reverberam em variadas textualizações orais, escritas, visuais ou audiovisuais. Nesse âmbito, considera-se que “diferentes textualidades produzem diferentes efeitos-leitores, produzem/reproduzem diferentes relações sociais entre os sujeitos” (SILVA, 2006, p. 57). À luz dessa explanação, o termo divulgação científica é compreendido como

[...] o reflexo de um modo de produção de conhecimento restringido e, conseqüentemente da constituição de um efeito-leitor específico relacionado à institucionalização, profissionalização e legitimação da ciência moderna, e que opõe produtores e usuários/consumidores e, cria a figura do *divulgador*, que viria, imaginariamente, restabelecer a cisão, e minimizar a tensão instaurada ao longo da história no tecido social da modernidade (SILVA, 2006, p. 58).

Sobre esse conceito, salienta-se que as diferentes textualizações produzidas nas interlocuções com a produção do conhecimento não representam uma divisão entre cientistas e não cientistas ou público leigo. Isso porque, como já mencionado, outros cientistas podem figurar como interlocutores; mas essa interlocução pode, também, acontecer com outros leitores não cientistas. A divulgação científica é quem estabelece essa diferenciação e produz o impacto da exterioridade da ciência.

Todo esse processo não se dá sem falhas, reações, tensões e mudanças. Nesse meandro, encontra-se a escola e as interpretações da ciência produzidas dentro dela, assim como as diversificadas textualizações do conhecimento que nela tomam lugar.

Em suma, à medida que a pesquisa científica foi se institucionalizando, ela estabeleceu interlocução com diversos outros setores da sociedade (empresas, governos, organizações da sociedade civil, público não cientista, etc.). Essas interlocuções refletem em diferentes textualidades, ou seja, diferentes maneiras por meio das quais acontece a exteriorização científica (texto impressos, jornais, materiais audiovisuais, palestras, etc.). A esse complexo processo, que não se dá sem conflito e tensão, denomina-se divulgação científica (SILVA, 2006).

A partir dessa explanação, compreende-se que a contribuição dos museus universitários de ciência para o processo de divulgação científica consiste na forma específica que essas instituições têm de representar o conhecimento científico, através da qual refletem a sua textualização sobre esse tema. Desse modo, por meio de suas exposições, os museus universitários de ciências podem repercutir tanto na formação quanto na fruição de seus visitantes.

Nesse cenário, por encontrar-se no limiar entre o espaço atualmente legitimado de geração do conhecimento científico (universidade) e um dos setores sociais com o qual a produção científica possui laços insolúveis (escola), o MCM pode ser visto como um local no qual a divulgação científica abarque também essa interlocução ou interface entre a produção do conhecimento e um dos locais em que ele, por excelência, é discutido e interpretado.

2.6 OS ESTUDOS DE USUÁRIOS DA INFORMAÇÃO

Ao longo da história, a arquivologia, a biblioteconomia e a museologia constituíram-se como disciplinas científicas específicas. Entretanto, no percurso de consolidação dessas disciplinas, existiram pontos de convergência. Assim, é possível identificar, nas três áreas, aspectos semelhantes relativos aos estudos voltados para os usuários da informação em arquivos, bibliotecas e museus. Esses estudos dedicam-se, em grande parte, ao conhecimento de como os sujeitos vivenciam suas experiências nessas instituições (ARAÚJO, 2013).

Na definição de Figueiredo (1994),

[...] estudos de usuários são investigações realizadas para saber o que os indivíduos precisam em matéria de informação e se suas necessidades estão sendo atendidas de forma adequada. São canais de comunicação que se abrem para fazer a previsão de demanda ou ancorar mudanças na demanda de produtos e serviços (FIGUEIREDO, 1994, p. 7).

No início do século XX, a arquivologia, a biblioteconomia e a museologia foram influenciadas pelo Positivismo e por uma de suas vertentes, o Funcionalismo. Nesse contexto, as pesquisas realizadas nessas áreas tinham como pressuposto as funções que arquivos, bibliotecas e museus deveriam desempenhar na sociedade. Essas funções estariam associadas à obtenção, no âmbito social, de determinados

valores e comportamentos. Em outras palavras, na abordagem positivista-funcionalista, as referidas instituições configurariam “instrumentos de socialização, de inclusão, nas pessoas, de determinados valores, crenças e atitudes” (ARAÚJO, 2013, p. 218).

Ao mesmo tempo, vigorava uma abordagem antagônica no campo da arquivologia, biblioteconomia e museologia: o pensamento crítico. Essa visão tem como cerne a denúncia dos processos de dominação e das ações ideológicas presentes nos espaços dos arquivos, bibliotecas e museus, bem como o entendimento da realidade humana como fundada no conflito e na luta de interesses entre sujeitos em posições de desigualdade.

Embora as abordagens positivista-funcionalista e crítica, apesar de suas diferenças, tenham deslocado a arquivologia, biblioteconomia e museologia para uma complexa interpretação das relações entre arquivos bibliotecas e museus e a sociedade na qual estão inseridos, elas restringiam-se a compreender a ação das referidas instituições sobre os indivíduos, vistos como passivos, como meros recebedores de informação (ARAÚJO, 2013).

No campo teórico dos estudos de usuários da informação, as abordagens acima mencionadas implicaram em dois paradigmas: o tradicional e o alternativo. O paradigma tradicional preponderou até a década de 1970, em âmbito internacional, e até o início da década de 1990, em âmbito nacional. Conforme esse paradigma, no qual a informação é vista como algo objetivo e dotado de sentido em si mesmo, os estudos de usuários da informação são identificados com os “estudos de uso da informação, de perfil de comunidades de usuários e de avaliação de serviços de informação” (ARAÚJO, 2010a, p. 25). Para alcançar seus objetivos, os estudos de usuários regidos pelo paradigma tradicional costumam apresentar caráter empiricista, utilização de métodos quantitativos e busca por padrões e regularidades do comportamento dos usuários da informação.

O paradigma alternativo, por sua vez, surge no final da década de 1970, em âmbito internacional e na metade da década de 1990, em âmbito nacional, quando “diversos pesquisadores envolveram-se na construção de modelos teóricos para entender melhor o processo pelo qual os usuários sentem necessidade e se engajam na busca e uso de informação” (ARAÚJO, 2010a, p. 25). Sustentado por uma perspectiva cognitivista, o paradigma alternativo busca elucidar o que a

informação é na visão de seu usuário. Nesse sentido, a informação corresponde a um recurso utilizado por um sujeito em face de uma situação de lacuna de conhecimento.

No momento em que a arquivologia, a biblioteconomia e a museologia resgatam os sujeitos enquanto seres ativos, dotados de diferentes demandas, necessidades e usos da informação, surge uma nova tradição: estudos ligados ao paradigma social da ciência da informação.

O paradigma social da informação preconiza que, ao relacionar-se com a informação, os sujeitos estão envolvidos em questões políticas, econômicas, sociais e culturais que influenciam os processos intelectuais e as atividades humanas e sociais. Nessa direção, no processo de apropriação da informação, o sujeito não é visto como alguém que tenha uma lacuna informacional para preencher, mas como alguém que possui vários conhecimentos e que irá reinterpretar a informação recebida em seus próprios termos e em conformidade com suas experiências anteriores. Mais do que dar respostas definitivas, o paradigma social em ciência da informação busca elucidar problemas, questões, percepções e representações (ARAÚJO, 2010a).

Segundo Araújo (2008), no âmbito da literatura, dois marcos dão origem aos estudos de usuários da informação. O primeiro deles está ligado à fundação da *Graduate Library School da University of Chicago*, na década de 1930. Inicialmente, de caráter essencialmente funcionalista, os estudos de usuários da informação buscavam levantar dados demográficos, sociais e humanos das populações atendidas pelas bibliotecas com a finalidade de aperfeiçoar ou adequar seus produtos e serviços.

O segundo marco, por sua vez, reside na Conferência sobre Informação Científica da *Royal Society* de Londres, em 1948. A partir desse evento, surge uma orientação quanto aos usuários da informação a serem estudados, quais sejam: os cientistas e os tecnólogos. O objetivo dos estudos desses usuários consiste em compreender seus hábitos de busca e uso da informação, a fim de colaborar com a rapidez e eficiência do desenvolvimento científico e tecnológico.

Nos anos seguintes a esses dois marcos fundadores, os estudos de usuários da informação consolidaram uma tradição de pesquisa marcada pela ideia da

utilidade. Assim, os estudos deveriam produzir um conhecimento que, obrigatoriamente, fosse válido para avaliar produtos e otimizar processos.

No ano de 1992, na Finlândia, o I CoLIS (*International Conference on Conceptions of Library and Information Science*) inaugurou um movimento teórico, articulado em escala mundial, que preconiza a instalação do paradigma social na ciência da informação. Esse novo paradigma implica no olhar do pesquisador sobre os condicionantes sociais e materiais do existir humano (ARAÚJO, 2008).

2.7 O SUJEITO INFORMACIONAL E AS PRÁTICAS INFORMACIONAIS

Conforme Araújo (2013a), as diferentes tradições de pesquisa em ciência da informação estão associadas aos diversos olhares lançados sobre a informação e seus usuários. Ao longo do tempo, esses usuários ocuparam diferentes papéis, que variam desde simples informantes de suas ações aos sistemas de informação, passando por um usuário passivo que utiliza recursos informacionais para suprir suas necessidades de informação, e, enfim, culminando em um sujeito ativo frente aos processos da informação. A partir desse último entendimento, o usuário da informação passou a ser compreendido na condição de sujeito informacional.

O campo de estudos dos “sujeitos informacionais” surgiu, a partir do final da década de 1980, num contexto caracterizado pelos seguintes fatores: presença dos estudos de usuários em outras áreas, além da biblioteconomia, tais como arquivologia, museologia e sistemas de informação; maior participação dos indivíduos nos processos informacionais, os quais têm atuado cada vez mais como produtores e disseminadores da informação em decorrências do uso das novas tecnologias e da *internet*; e, por fim, a emergência de abordagens que buscam integrar o caráter individual e coletivo do comportamento dos usuários, considerando os contextos socioculturais nos quais eles estão inseridos – dentre essas abordagens, encontra-se a perspectiva interacionista. Os estudos dos sujeitos informacionais partilham do entendimento de que

[...] o uso da informação é resultado de uma aplicação, por parte dos sujeitos, de significados dados coletivamente; por outro lado, [...] esse conjunto de referências sociais é construído justamente pelos sujeitos, no decurso de suas ações (ARAÚJO, 2013a, p. 2).

A partir dessa compreensão do objeto de estudo e de sua dinâmica, os sujeitos informacionais não são vistos apenas como uma evidência empírica (seres humanos se relacionando com documentos e informações). De outro modo, podem constituir-se em diferentes “objetos de pesquisa”, que surgem das diversas formas de interpretar esses indivíduos e suas relações. Nesses termos, a ideia de sujeitos informacionais, que envolve as dimensões dos seres humanos e da informação, faz repensar a própria percepção de “sujeito” que prevalece no campo das ciências humanas e sociais (ARAÚJO, 2013a). Isso porque,

Não se trata apenas de se estudar pessoas, sujeitos, em si, ou em seus aspectos sociais (como faz a Sociologia), subjetivos (como faz a Psicologia) ou culturais (como faz a Antropologia). Estudar os indivíduos no campo da Ciência da Informação significa perceber que existem indivíduos usando, buscando, sentindo falta ou disseminando informação, e que essas ações os constituem enquanto um tipo particular de sujeitos – justamente os sujeitos informacionais (ARAÚJO, 2013a, p. 3).

Ao passo que o fenômeno informacional passa a ser analisado com base nas relações entre os sujeitos, seus contextos e ações e a informação, tem-se que a resultante dessa interação passa a ser significada como prática informacional, e não mais como comportamento informacional. De fato, Savolainen (2007, *apud* ARAÚJO, 2013a, p. 16) “propôs o abandono do termo ‘comportamento informacional’ e sua substituição por ‘práticas informacionais’”. Essa mudança representa a substituição de abordagens centradas no indivíduo como unidade de análise e isolado da realidade por aquelas que abarcam aos aspectos sociais do uso da informação e da produção de conhecimento, que deixa de ser visto como algo meramente cumulativo (ARAÚJO, 2013a).

O conceito de “prática”, legado da etnometodologia, busca enfatizar que a sociedade e suas manifestações não são produzidas a partir de regras exteriores e independentes dos sujeitos, mas, isto sim, a partir dos indivíduos e suas ações (ARAÚJO, 2013a). Conforme Araújo (2013a, p. 17), “tem-se aqui a ideia de processo: o ato dos sujeitos de continuamente atualizarem as regras e modelos por meio de suas ações”.

Conforme o autor, a assimilação do termo “práticas informacionais”, está associada à percepção da informação como decorrência de um contexto no qual as

ações dos sujeitos perpassam e são perpassadas pelas dimensões intersubjetivas, coletivas, políticas, culturais, econômicas, jurídicas, tecnológicas, etc.

Assim, a abordagem social da informação, aliada ao entendimento da atuação e do papel dos sujeitos informacionais, abre caminho para o conceito de práticas informacionais, que tem sido usado em substituição ao conceito de comportamento informacional, uma vez que este último ainda transmite uma ideia mecânica dos fluxos da informação. As práticas informacionais remetem às interações estabelecidas entre sujeitos e informação, em situações nas quais a informação e o conhecimento não são meramente cumulativos, tampouco são uma resposta imediata a um estímulo; mas constituem frutos de uma construção coletiva e social, que opera de forma contínua, a partir do engajamento dos sujeitos ativos em sua comunidade social (ARAÚJO, 2013a).

Para Savolainen (2007, *apud* ROCHA; DUARTE; PAULA, 2017), o conceito de práticas informacionais permite aprofundar a investigação de fenômenos relacionados à busca, ao uso e ao compartilhamento de informação, por meio da compreensão de fatores conjunturais e sociais que interferem nesses acontecimentos. Assim, o contexto é tomado como um elemento constitutivo das ações dos sujeitos, ao mesmo tempo em que esse mesmo contexto tem sua origem nessas mesmas ações. De forma dialógica, as esferas individual e social estão interligadas.

Ao realçar a natureza social e coletiva do uso da informação e sua vinculação ao contexto real da experiência, bem como o caráter ativo do usuário em sua relação com a informação, a abordagem social favorece a emergência da “interação” enquanto chave de análise do comportamento e das práticas informacionais (ARAÚJO, 2012). Sobre o conceito de interação, Araújo (2012, p. 149) esclarece que “interação significa ‘ação recíproca’. O conceito põe em relevo o fato de uma ação ou influência exercida por algo ser também afetada por esse algo”.

Quando se analisa o uso da informação à luz de uma perspectiva interacionista, tem-se que o usuário sofre sim influências de seu meio; mas essas interferências não são absolutas, pois estão sujeitas a interpretações e alterações dos próprios sujeitos. Do mesmo modo, o conceito de informação não está completamente embutido no documento material; mas é uma resultante da combinação das dimensões tangíveis e exteriores da informação e das estratégias

cognitivas adotadas pelos usuários no momento de interpretá-la. Também o usuário da informação, embora imerso em um contexto social, não existe apenas como um derivado desse coletivo; isso porque, sendo o coletivo uma construção dos sujeitos que a ele pertencem, não se pode desconsiderar a influência do próprio usuário sobre o coletivo. Por fim, os atos de acessar e utilizar a informação são, simultaneamente, ações que se desenvolvem tanto no âmbito cognitivo quanto cultural (ARAÚJO, 2012).

Diante desse panorama, o estudo dos usuários da informação a partir da perspectiva interacionista reflete a integração dinâmica das diferentes faces que constituem o fenômeno investigado. Nas palavras de Araújo (2012, p. 150) “uma perspectiva interacionista volta-se para a percepção da dimensão reciprocamente referenciada dos fenômenos e dos elementos que o compõem”.

2.8 BASES PARA UMA ANÁLISE SIMBÓLICA E DE SENTIDO

Foi Herbert Blumer quem cunhou o termo e deu início à sistematização dos pressupostos básicos do Interacionismo Simbólico, a partir de 1937²⁹. Esses pressupostos foram reunidos e publicados em sua mais importante obra, *Symbolic Interactionism, Perspective and Method*, de 1969, na qual o autor apresenta a natureza da sociedade e da vida em grupo, a natureza dos objetos, da ação humana e a ação conjunta (HAGUETTE, 2013).

Conforme Blumer (1969, *apud* HAGUETTE, 2013), as três premissas básicas do Interacionismo Simbólico são

1. O ser humano age com relação às coisas na base dos *sentidos* que elas têm para ele. Essas coisas incluem todos os objetos físicos, outros seres humanos, categorias de seres humanos (amigos ou inimigos), instituições, ideias valorizadas (honestidade), atividades dos outros e outras situações que o indivíduo encontra na sua vida cotidiana.
2. O *sentido* dessas coisas é derivado, ou surge, da interação social que alguém estabelece com seus companheiros.
3. Esses *sentidos* são manipulados e modificados através de um processo interpretativo usado pela pessoa ao tratar as coisas que ela encontra (HAGUETTE, 2013, p. 34).

²⁹Blumer baseou suas formulações principalmente nas proposições de George Herbert Mead (1863-1931).

A partir desses apontamentos, considera-se o lugar fundamental que a teoria do Interacionismo Simbólico reserva ao *sentido* que as coisas têm para o comportamento humano, o que não pode ser ignorado. Esse *sentido* emerge do processo de interação entre sujeitos, ou seja, ele não é intrínseco ao ser, à sua mente ou sua organização psicológica. Em primeiro lugar, o sujeito aponta a si mesmo as coisas em direção das quais ele está agindo, quer dizer, as coisas que têm sentido para ele. Como consequência desse processo, a interpretação corresponde à manipulação de sentidos pelo sujeito, que os seleciona, checa, suspende, reagrupa e transforma, de acordo com a situação na qual está inserido e com a direção da sua ação (BLUMER, 1969 *apud* HAGUETTE, 2013). Disso decorre que “a interpretação é um processo formativo, e não uma aplicação sistemática de sentidos já estabelecidos” (HAGUETTE, 2013, p. 35).

Com base nesses fundamentos, o Interacionismo Simbólico estabelece sua forma de interpretar a sociedade humana e sua conduta, que prevê os seguintes elementos: grupos humanos ou sociedades, interação social, objetos, o ser humano como ator, a ação humana e as interconexões entre as linhas de ação. De fato, esses elementos apontam que “o interacionismo é tanto uma teoria da experiência quanto uma teoria da estrutura social” (DENZIN, 1992 *apud* FINE, 2005, p. 93)

A interação simbólica tem como princípio norteador a ideia de que os grupos humanos são constituídos de pessoas que interagem e que estão em ação, desenvolvendo diferentes atividades que as colocam em situações diversas. Dessa constante atividade, surgem estruturas e organizações, o que faz compreender que “a sociedade consiste de indivíduos interagindo uns com ou outros, e cujas atividades ocorrem predominantemente em resposta de um a outro, ou em relação de um a outro” (HAGUETTE, 2013, p. 36). Assim, a interação não se restringe a um meio através do qual os imperativos do comportamento passam a produzir o comportamento em si (BLUMER, 1969 *apud* HAGUETTE, 2013).

Blumer enfatiza também que a tomada de papéis pelos diferentes sujeitos é condição para que os processos de comunicação e de interação efetiva de símbolos aconteçam. Desse modo, as partes integrantes devem assumir o papel do outro, de modo que as indicações dirigidas à(s) outra(s) parte(s) sejam feitas a partir do ponto de vista desta outra parte, de forma a tornar perceptível a sua intenção. Essas indicações correspondem aos objetos que fazem parte do “mundo” do sujeito.

Assim, um objeto é entendido como aquilo que pode ser indicado ou referido (BLUMER, 1969 *apud* HAGUETTE, 2013).

O sentido dos objetos para uma pessoa emerge da forma como eles lhe são apresentados por outras pessoas que com ela interagem. Disso decorre que a compreensão da ação das pessoas pressupõe a identificação de seu leque de objetos. Em termos de seus *sentidos*, os objetos são criações sociais, oriundas do processo de definição e interpretação da interação humana (BLUMER, 1969 *apud* HAGUETTE, 2013). Assim,

A vida de um grupo humano dentro da perspectiva interacionista representa um vasto processo de formação, sustentação e transformação de objetos, na medida em que seus sentidos se modificam, modificando o mundo das pessoas (HAGUETTE, 2013, p. 36).

Para que a interação aconteça, o ser humano necessita de um *self*, cuja definição baseia-se no entendimento de que um organismo responde aos outros estímulos como a si mesmo, de modo que o ser humano pode se tornar objeto de suas próprias ações. Isso ocorre quando alguém se vê a si mesmo “de fora”, colocando-se no lugar dos outros, agindo para si mesmo daquela posição. Nessas condições, torna-se possível vermo-nos a nós mesmos como os outros nos vêem. Ao fazer “indicações” para si mesmo, o ser humano evidencia as suas diferenças em relação aos animais (BLUMER, 1969 *apud* HAGUETTE, 2013). Isso porque,

[...] ao confrontar o mundo de objetos que o rodeia, ele deve ‘interpretá-lo’ a fim de agir, construindo um ‘guia de ação’ à luz dessa interpretação e não somente ‘responder’ aos fatores que sobre ele atuam (HAGUETTE, 2013, p. 37).

Ao evidenciar o processo de autointeração, a perspectiva interacionista enfatiza que o indivíduo exerce controle sobre o seu mundo e constrói sua ação. Segundo Blumer (1969 *apud* HAGUETTE, 2013),

Nós devemos reconhecer que as atividades dos seres humanos consistem no enfrentamento de uma sequência de *situações* nas quais eles devem *agir*, e que suas ações são *construídas* à base do que eles *notam*, de como eles avaliam e *interpretam* o que eles notam, e do tipo de linhas de ação projetadas que eles mapeiam (HAGUETTE, 2013, p. 37).

Blumer (1969, *apud* HAGUETTE, 2013) considera que as normas da ação humana são aplicáveis tanto para a ação individual como para a ação coletiva. Disso

decorre sua discussão sobre a interação simbólica no contexto da “ação conjunta” (*joint action*) ou coletiva. Segundo essa discussão, a ação conjunta pode também configurar um objeto de estudo, sem que se perca de vista o fato de ser constituída por meio de um processo interpretativo, quando um grupo de pessoas enfrenta situações nas quais é chamado a agir.

A ação conjunta forma-se a partir das diferentes linhas de ação individuais dos sujeitos envolvidos. As articulações dessas linhas de ação terão um caráter *sui generis*, diferente do mero somatório das ações. A ação coletiva opera através de um processo de “formação”, o que indica que, apesar de certas ações conjuntas aparentarem formas estabelecidas de ação, cada uma de suas instâncias deve ser organizada novamente. Essa condição permite ao indivíduo partilhar sentidos comuns e preestabelecidos sobre as expectativas de ação dos envolvidos, de modo que cada um deles conduz seu próprio comportamento à luz desses sentidos. Desse pensamento decorre a compreensão de que uma instituição, por exemplo,

[...] não funciona automaticamente por causa de certa dinâmica interna ou sistema de requerimentos; funciona porque as pessoas, em momentos diferentes, fazem alguma coisa, como um resultado da forma como definem a situação na qual são chamados a agir (HAGUETTE, 2013, p.38-39).

A ação coletiva tem origem na ação prévia de seus participantes, que agem conforme seu “mundo de objetos”, “conjunto de sentidos” e “esquema de interpretação”. Desse modo, ela configura “não somente um ‘vínculo horizontal’ com as atividades dos participantes, como um ‘vínculo vertical’ com suas ações conjuntas prévias” (HAGUETTE, 2013, p. 39).

No campo metodológico, a perspectiva interacionista adota um ponto de vista humanístico. O Interacionismo Simbólico, em sua busca empírica (não positivista) pelo conhecimento sobre a vida humana, corrobora com o postulado idealista que apregoa “que ‘o mundo da realidade’ existe somente na experiência humana e que ele aparece somente sob a forma de como os seres humanos ‘vêm’ esse mundo” (HAGUETTE, 2013, p. 39).

Em suma, a interação simbólica “trabalha com a ideia de que os seres humanos são agentes, estão em ação e que essa característica faz toda a diferença na forma de se estudá-los” (ARAÚJO, 2007, p. 95). Além disso, o Interacionismo Simbólico propõe que o comportamento humano não é um produto de fatores

(psicológicos ou sociológicos) que agem sobre o indivíduo, mas, isto sim, que esses fatores agem conjuntamente, uma vez que indivíduo e sociedade não são instâncias separadas (ARAÚJO, 2007).

A utilização desse modelo teórico justifica-se tendo em vista a sua adequação ao problema de pesquisa proposto e aos objetivos que pretende-se alcançar. Isso porque, na medida em que busca-se compreender o significado real da experiência informacional de visita ao MCM para os estudantes da educação básica, deve-se considerar a atuação desses sujeitos durante a referida experiência informacional, bem como aspectos individuais e sociais que, em conjunto, certamente influenciam o seu comportamento e a sua percepção. Em conformidade com o pensamento de Duarte e Gandra (2012)

Abre-se, assim, uma nova agenda de pesquisa no campo de usuários da informação: ao invés de se buscar taxas de uso de determinadas fontes de informação, busca-se entender por que se usa tal fonte, o significado dela para o sujeito (DUARTE; GANDRA, 2012, p. 3).

Associada à utilização do Interacionismo Simbólico como crivo de análise, adota-se a Abordagem Clínica da Informação (ACI) para a consecução dos nossos objetivos de pesquisa, a fim de atingir níveis de análise mais íntimos, sob uma perspectiva integradora, sobre os indivíduos, seus grupos e a informação (PAULA, 2013).

Para compreender as relações entre as pessoas e a informação, desde seu início a ciência da informação tem se voltado para o desenvolvimento e aprimoramento de diferentes modelos teóricos³⁰. No entanto, observa-se que os

³⁰Na década de 1940, quando surgiram os primeiros estudos sobre essa temática, a ênfase estava posta sobre o uso das fontes e dos sistemas de informação, em detrimento de aspectos humanos a eles relacionados. Somente a partir da década de 1980 começaram a se desenvolver as investigações centradas nos usuários da informação, dentre as quais destacam-se as desenvolvidas por Nicholas Belkin (sua abordagem do estado anômalo do conhecimento focaliza os efeitos causados pela ausência de determinado conhecimento pelos usuários), Brenda Dervin (cuja abordagem *sense-making* enfatiza o comportamento informacional em termos das categorias de situação, lacuna e uso), Carol Kuhlthau (sua interpretação é baseada em processo e examina as sucessivas etapas do comportamento de busca e uso da informação e as variáveis cognitivas e emocionais que atuam em cada uma das etapas), David Ellis (cujo modelo de comportamento informacional correlaciona categorias de uso de informação às diferentes atividades desenvolvidas pelos usuários) e Tom Wilson (seus modelos - *Wilson's model of information behaviour* - fundamentam-se nos conceitos de estudos de usuários da informação e de comportamentos informacionais para compreender as necessidades informacionais dos indivíduos) (ARAÚJO; PAULA, 2017 e ARAÚJO, 2010).

vieses que caracterizaram as pesquisas até este momento não se mostraram suficientes para identificar e explicar aspectos implícitos às atitudes dos indivíduos quando se trata de sua relação com a informação (ARAÚJO; PAULA, 2017), o que caracteriza a

[...] ausência de uma perspectiva que considera o comportamento de busca da informação (e seus desdobramentos) como um processo experimental e contingencial, consciente ou inconscientemente marcado pelos campos psíquico, cultural, histórico e social (ARAÚJO; PAULA, 2017, p. 50).

Nesse contexto, surge um novo olhar sobre os fenômenos informacionais, denominado Abordagem Clínica da Informação, que se propõe a analisá-los valendo-se de “uma postura profunda para compreender o sujeito em suas interações” (ARAÚJO; PAULA, 2017, p. 51). A expressão Abordagem Clínica da Informação designa uma perspectiva de trabalho inspirada na denominação francesa *approche clinique*, que investiga relações históricas entre a psicologia clínica e a psicanálise. Segundo Antunes (2017),

[...] a palavra clínica provém do grego, *kliné* e significa ‘procedimento de observação direta e minuciosa’. Para Sévigny (2001, p. 15), a etimologia da palavra clínica declara também o efeito da observação direta ‘junto ao leito do paciente’. Ao refletir sobre os motivos de se adotar a designação ‘clínica’, pode-se evocar Plaza (2004, *apud* Avellar, 2009, p.14) que, na sua definição de psicologia clínica, afirma que o clínico busca compreender o indivíduo intimamente em suas aspirações, códigos e representações e assume um quadro teórico ‘necessariamente em movimento e confronta as suas referências com a complexidade das diversas situações que se apresentam’ (ANTUNES, 2017, p. 129).

A Abordagem Clínica da Informação admite uma variedade de técnicas e instrumentos de pesquisa, escolhidos em função das especificidades do objeto da investigação e com o objetivo de assimilar e explorar todas as dimensões da relação do mesmo com a informação, em determinada conjuntura (ARAÚJO; ARAÚJO, 2017).

Ao considerar o indivíduo enquanto ser imerso em um contexto social, a Abordagem Clínica dos fenômenos informacionais leva em conta as dimensões linguística, individual, social, emocional, cultural, simbólica, cognitiva, afetiva e psicodinâmica (consciente e inconsciente) dos usuários, bem como interpreta a busca de informação enquanto um processo histórico, social, experiencial e

contingencial (PAULA, 2013). Pode-se dizer que a Abordagem Clínica da Informação se debruça sobre todas as nuances que permeiam os comportamentos do sujeito (ARAÚJO; ARAÚJO, 2017). Nas palavras de Paula (2017),

A aplicação do método clínico na abordagem da informação – isto é: na abordagem das condições que a engendram, dos fenômenos que a envolvem, das pessoas que a criam e interagem com ela e dos espaços em que ela se movimenta – consistiria na investigação do objeto sobre o qual se põe um problema, através da inserção das informações coletadas na dinâmica particular desse objeto, reconhecendo e determinando seus estados, padrões, movimentos e alterações (PAULA, 2017, p. 28).

Os pressupostos básicos da Abordagem Clínica da Informação são assim delineados por Paula (2013):

- 1) A interação entre indivíduos e a informação é indissociável de sua inserção nos grupos sociais a que pertencem;
- 2) A inserção em grupos sociais determina que o comportamento de busca de informação (bem como seus desdobramentos) é um processo experimental e contingencial, consciente ou inconscientemente marcado pelos campos psíquico, cultural, histórico e social;
- 3) O campo psíquico inclui as dimensões cognitiva, perceptiva e afetiva indissociavelmente;
- 4) O campo psíquico tanto influencia quanto é influenciado pelos campos cultural, histórico e social;
- 5) A investigação desses fenômenos é de natureza complexa e não pode ser feito por um único instrumento;
- 6) Os instrumentos padronizados têm se mostrado insuficientes para apreender as múltiplas dimensões da relação entre indivíduos e a informação;
- 7) O método clínico é uma alternativa para abordar esses indivíduos, os grupos e as organizações às quais eles pertencem (PAULA, 2013, p. 33).

Tendo o cuidado de coletar dados e informações sem separá-los de sua condição original, ou seja, de seu contexto, os sujeitos e os fenômenos informacionais analisados sob Abordagem Clínica são apreendidos a partir de suas relações com o ambiente no qual estão inseridos. Torna-se possível, desse modo, um entendimento holístico do objeto em questão, incluindo a sua dinâmica, a origem da sua condição atual e o seu processo histórico. De forma categórica, o emprego da Abordagem Clínica da Informação viabiliza a compreensão dos “comos” e “porquês” das ações, em detrimento das interpretações tradicionais (PAULA, 2013).

Uma vez que é imanente ao método clínico a preocupação por recolher dados, indícios e evidências sem isolá-los de sua situação original, o estudo de caso apresenta-se como o método de pesquisa mais apropriado a essa abordagem (PAULA, 2017).

Ao buscar-se o significado de uma experiência, tem-se que a subjetividades dos sujeitos envolvidos nessa pesquisa assumirá uma dimensão importante de análise. Nessa direção, Paula (2005) aponta a possibilidade de que essa subjetividade seja alcançada por meio dos símbolos ou imagens, que são uma forma indireta de abordar a realidade, não correspondendo, assim, à percepção ou lembrança dos indivíduos. Para Durand (1995), a faculdade de representar é uma característica intrínseca ao ser humano, estando atrelada à sua capacidade de reflexão. Assim, por meio de simbolizações, os sujeitos classificam e atribuem significado aos objetos e aos acontecimentos que os cercam. Desse modo, “tratar do símbolo é tratar do sentido” (PAULA, 2005, p.117), pois “o símbolo atua como um catalisador das expressões afetivas conscientes e inconscientes” (ARAÚJO; ARAÚJO, 2017, p. 18).

2.9 EXPERIÊNCIA E MUSEU

Ao tratar do papel da experiência nos processos em que os sujeitos relacionam-se com o mundo, Dewey (1980) chama atenção para a seguinte realidade:

Como suas congêneres, vida e história, ela [experiência] inclui *aquilo que os homens fazem e padecem, aquilo que eles se esforçam por conseguir, amam, creem e suportam, e também como os homens agem e sofrem a ação, as maneiras pelas quais eles realizam e padecem, desejam e desfrutam, veem, creem, imaginam* – em suma, processos de *experienciar* (DEWEY, 1980, p. 9-10).

Conforme Dewey (1980), é por meio da relação entre vida e ação que os sujeitos estabelecem seus interesses e envolvem-se com a realidade que os cerca. Essa relação é o que o autor denomina experiência. A experiência é um processo contínuo, decorrente da constante interação das pessoas com as condições e circunstâncias que estão à sua volta. Ela se concretiza quando seu curso segue todas as etapas, até a sua conclusão. Assim, a experiência assume uma

característica totalizante, capaz de caracterizá-la como única e singular, como *aquela* experiência. Nas palavras do autor,

[...] temos *uma* experiência quando o material experienciado segue seu curso até sua realização. Então, e só então, ela é integrada e delimitada, dentro da corrente geral da experiência, de outras experiências. Determinado trabalho termina de modo satisfatório; um problema recebe uma solução; um jogo é executado completamente; uma situação, seja ela tomar uma refeição, jogar uma partida de xadrez, manter uma conversação, escrever um livro, ou tomar parte em uma campanha política, é tão íntegra que seu fim é uma consumação e não uma cessação. Tal experiência é um todo e traz consigo sua própria qualidade individualizadora e sua auto-suficiência. É *uma* experiência (DEWEY, 1980, p. 89).

Dewey (1980) afirma que, ao final de uma experiência, uma das suas propriedades é prevalente sobre as demais partes que a constituem, de modo a caracterizá-la como um todo. Também na perspectiva do autor, o conteúdo significativo de uma experiência varia conforme o âmbito e a profundidade das relações que os sujeitos estabelecem com o seu meio, bem como em função do ‘pano de fundo’ deixado por experiências anteriores. Ressalta-se ainda que, em decorrência dos diferentes contextos a que pertencem e das diferentes histórias de vida que trazem as pessoas, uma experiência nunca significará a mesma coisa para todos aqueles que por ela passarem, uma vez que seu sentido tem caráter individual. Assim, uma experiência só pode ser revelada por quem a vivenciou.

No campo da educação, essas reflexões levam a considerações acerca dos objetivos das atividades realizadas e de seu impacto sobre o desenvolvimento e o futuro dos estudantes.

Ao tratar do esforço empreendido por museus estadunidenses de arte no sentido de proporcionar ao público experiências profundas nesse campo, Kai-Kee e Burnham (2011, p. 9 – tradução nossa) destacam sua expectativa de que os visitantes “sintam que o tempo que eles passaram conosco em nossas galerias tenha significado uma experiência especial, diferente de tudo o que eles já tenham aprendido”³¹. Essa interpretação sobre a vivência no museu é derivada da compreensão de Dewey acerca do que vem a ser *uma* experiência.

³¹“We hope they will feel that the time they have spent with us in our galleries has yielded special experiences different and separate from what-ever else they have known”.

Tomando como base essa fundamentação, pode-se dizer que uma experiência acontece, no contexto do MCM, quando o aprendizado sobre o acervo e a exposição passa a significar algo para o público, fazendo-o ver o mundo ao seu redor através de outro olhar, ou seja, quando o conhecimento oriundo desse contexto é refletido na vida dos visitantes, ou quando o acervo perpassa ou remete a alguma situação já vivenciada pelos visitantes.

Também Bondía (2002) disserta sobre esse tema. Tendo como finalidade refletir sobre a educação, a partir do par experiência/sentido, Bondía (2002, p. 21) define experiência como “o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca”.

No mundo moderno, dado o excesso de informação a que estamos expostos, bem como a efemeridade dos acontecimentos, muitas coisas sucedem, mas a experiência é incerta. Os desdobramentos dessa realidade no campo educacional equivalem aos currículos volumosos e à escassez de tempo para cumpri-los, assim como à compreensão dos mesmos enquanto unidades compostas de duas partes distintas, uma teórica e outra prática (BONDÍA, 2002).

Em oposição a essas circunstâncias limitadoras da experiência, o autor destaca que o sujeito da experiência é marcado pela sua passividade, receptividade, disponibilidade, abertura, paciência e atenção. Nas palavras do autor,

É incapaz de experiência aquele a quem nada lhe passa, a quem nada lhe acontece, a quem nada lhe sucede, a quem nada o toca, nada lhe chega, nada o afeta, a quem nada o ameaça, a quem nada ocorre (BONDÍA, 2002, p. 25).

A experiência implica, desse modo, em uma relação com o que se vivencia, bem como as dimensões de travessia perigo. A seguinte definição de Heidegger (1987) expressa essa relação:

[...] fazer uma experiência com algo significa que algo nos acontece, nos alcança; que se apodera de nós, que nos tomba e nos transforma. Quando falamos em ‘fazer’ uma experiência, isso não significa precisamente que nós a façamos acontecer, ‘fazer’ significa aqui: sofrer, padecer, tomar o que nos alcança receptivamente, aceitar, à medida que nos submetemos a algo. Fazer uma experiência quer dizer, portanto, deixar-nos abordar em nós próprios pelo que nos interpela, entrando e submetendo-nos a isso. Podemos ser assim transformados por tais experiências, de um dia para o outro ou no transcurso do tempo (HEIDEGGER, 1987, p.143).

A interpretação acima traz à tona um elemento crucial da experiência, qual seja: a possibilidade de propiciar formação e transformação a sujeitos que sejam capazes de lançar mão de sua autodeterminação, de seu saber e de seu poder, deixando-se expor.

O saber da experiência surge nesse contexto, a partir da elaboração do sentido pelo sujeito sobre o que lhe acontece. Assim, o saber da experiência é particular, subjetivo e inseparável do indivíduo. Desse modo, mesmo que duas pessoas vivenciem o mesmo acontecimento, terão distintas experiências (BONDÍA, 2002).

As considerações acima fundamentam a compreensão do significado da experiência de visita a museus, definida por Colinvaux (1980) como

[...] a experiência vivida no espaço-tempo de um museu por aqueles que o visitam, qualquer que seja o tempo de duração da visita. A esse propósito, é relevante lembrar que a experiência museal não ocorre no vazio, mas sim em um contexto institucional específico: é a instituição, por meio de seus profissionais, que, a partir de um propósito, uma intencionalidade, uma missão, irá conceber, realizar e propor atividades variadas para um público amplo. Mas a experiência museal é, sobretudo, daquele que visita o espaço do museu: o visitante. Portanto, se, por um lado, é proveitoso investigar intenções, objetivos e modos de realização dessas instituições e das equipes envolvidas com a concepção e organização das diversas atividades oferecidas pelos museus, é necessário, por outro lado, examinar a experiência museal a partir da perspectiva do visitante, ou seja, daqueles que, em última análise, legitimam e referendam as propostas a eles oferecidas (COLINVAUX, 2005, p.80).

Assim, a compreensão do significado da experiência de visita ao MCM para os estudantes da educação básica deve ser buscada levando-se em consideração as nuances entre fruição, escolarização e mediação; museologia e educação; instituições de educação formal e não formal e sujeitos da ação educativa.

À luz dessas interpretações, é desejável que a experiência de escolares em um museu possibilite aos mesmos deixar-se permeiar pela impressão e emoção provocadas pelos objetos em exposição. Mesmo diante de fatores delimitadores dessa experiência, o seu sentido para aqueles que a vivenciam pode ser transformador.

Para fins dessa pesquisa, os conceitos de experiência museal e experiência informacional serão utilizados como sinônimos e correspondem à experiência vivida

no espaço-tempo de um museu por seus visitantes, ao entrarem em contato com o seu acervo.

Em conformidade com a discussão apresentada, a abordagem de De Botton (2011) traz a essa pesquisa um aspecto amplificador, inovador e original, no que tange às discussões que permeiam a relação entre a educação formal e os museus. Para esse autor, a experiência informacional de escolares em museu deve também alinhar-se à atuação dessas instituições no sentido de promover o desenvolvimento social, o protagonismo e o autoconhecimento.

Tendo como finalidade analisar aspectos da vida religiosa que poderiam ser aplicados aos problemas da sociedade secular de forma profícua, De Botton (2011) desenvolve a hipótese da existência de uma sabedoria que pertence a toda a humanidade, seja ela religiosa ou secular. Assumindo para si o lugar do ateísmo, o autor assim define o objetivo de sua obra denominada “Religião para ateus”: “[...] resgatar parte do que é maravilhoso, tocante e sábio em tudo o que não mais parece verdadeiro” (DE BOTTON, 2011, p. 18).

Segundo o autor, no início do século XIX, na Europa, quando a crença religiosa começou a fragmentar-se e o ensino da cultura secular avançou sobre o ensino da Escritura, muito questionava-se sobre como as pessoas poderiam “encontrar sentido, compreender a si mesmas, comportar-se de maneira moral, perdoar seus colegas humanos e confrontar a própria mortalidade” (DE BOTTON, 2011, p. 90) sem o concurso da religião. A resposta, relativamente subversiva, que o autor encontrou para essas questões reside na possibilidade de obras culturais serem “consultadas” em detrimento dos textos bíblicos, o que levaria as instituições educacionais seculares a refletir e a lançar seus olhos com mais vagar sobre as áreas mais incertas da vida humana, bem como sobre novas formas de ensinar e aprender.

No contexto gestado no seio do Iluminismo do século XVIII, a sociedade secular passaria a compreender a educação, do primário à universidade, como um meio de tornar os indivíduos, além de profissionais de sucesso, cidadãos civilizados, prósperos, racionais, sábios, felizes, capazes, cultos e generosos, em detrimento dos males da sociedade e das grandes tensões da existência humana. Assim, a educação formal, perpetuadora da cultura, tornar-se-ia responsável por “fornecer

aconselhamento bem-estruturado sobre como conduzir nossa vida” (DE BOTTON, 2011, p. 93).

Apesar dessa expectativa claramente defendida pelo projeto iluminista e perpetuada no plano ideal pela sociedade secular até a contemporaneidade, De Botton (2011, p. 89-90) destaca que orientações sobre “como viver” e treinar os estudantes para a utilização da cultura como fonte de sabedoria para lidar com situações cotidianas e com os dilemas pessoais, éticos e políticos da humanidade ainda não fazem parte dos currículos escolares, uma vez que estes, até então, encontram-se concentrados no desenvolvimento de habilidades que permitam aos estudantes “ganhar a vida”.

Essa constatação sinaliza a necessidade de combinar educação escolar com atividades desenvolvidas em outros espaços, sob novos formatos, a fim de desenvolver, de forma conjunta, as dimensões cognitivas e sensoriais dos sujeitos. Nessa direção, e expandindo as observações do autor para domínios que vão além da arte, os museus são desafiados a reescrever suas agendas e transcender a mera exibição de objetos, tendo com foco a conquista do autoconhecimento e da sabedoria por parte de seu público. Como resultado, certamente os museus contribuiriam para o exercício do protagonismo de seus visitantes, seja na relação com as exposições, seja ao transpor o conhecimento adquirido nas mesmas para a vida cotidiana (DE BOTTON, 2011).

Com base nessa argumentação e considerando que o público escolar visitante do MCM vai a esse espaço em meio a expectativas que perpassam o currículo escolar, em especial os saberes relativos ao corpo humano, cabe refletir sobre como essa instituição tem contribuído para que esses visitantes vinculem suas vidas aos conhecimentos construídos a partir do contato com a exposição, perfazendo, assim, uma experiência cujo desfecho ecoe não apenas no âmbito cognitivo, mas também no campo sensitivo.

2.9.1 Os contextos da experiência museal

De acordo com Falk e Dierking (1992), a experiência total de visita a um museu inicia-se no momento em que surge a ideia da visita e estende-se nas lembranças da mesma, sejam dias, meses, ou até anos após o seu acontecimento.

Essa experiência abrange sentimentos de aventura, medo e expectativas por ver e aprender sobre coisas novas.

Na busca por compreender essa experiência total, os autores desenvolveram um modelo que visa elucidar aspectos comuns e particulares que envolvem os visitantes nessa vivência, bem como o sentido dela para os mesmos. O modelo recebe o nome de Modelo de Experiência Interativa (*Interactive Experience Model*).

Por que as pessoas vão ao museu? O que elas fazem lá? Do que elas irão se lembrar? Quem são os visitantes? Por que escolheram visitar um museu? Tomando como referência a perspectiva do visitante, Falk e Dierking (1992) concebem a visita a um museu circundada por três contextos, quais sejam: 1) o contexto pessoal; 2) o contexto social e 3) o contexto físico.

O contexto pessoal refere-se à especificidade do ambiente de cada visitante, aos seus conhecimentos, experiências anteriores, interesses, motivações, expectativas e preocupações. Esse leque de fatores reflete-se nas diferenças de comportamento e aprendizado entre os visitantes, que podem estar em um museu pela primeira vez ou ser um frequentador assíduo dessa instituição.

O contexto social abarca todas as formas de mediação que o visitante estabelece durante a visita, podendo também influenciá-la significativamente ao apontar a interferência de diversos fatores sobre a percepção dos visitantes, tais como o perfil das pessoas com quem se realiza a visita (adolescente, idosos, filhos, família, etc.), a quantidade de pessoas (outros visitantes) presentes no museu no momento em que a experiência ocorre e a interação que se estabelece com a equipe do museu.

O contexto físico, por sua vez, inclui a arquitetura do prédio que abriga o museu, seus objetos e artefatos e a forma como estão dispostos. Esse contexto é capaz de influenciar o comportamento dos visitantes, o que eles observam, como a informação será percebida e armazenada e do que eles se recordam após a visita.

Os três contextos não existem de forma estanque, mas dialogam e interagem entre si, assim como são continuamente construídos pelo visitante, criando o que se chama de experiência do visitante. Destaca-se que os três contextos não influenciam essa experiência de forma igual, de modo que é possível a prevalência de um ou dois deles em determinado momento. O modelo enfatiza também a singularidade da experiência de cada indivíduo, que é influenciada por seus

contextos, história de vida e vivências pessoais. Assim, dois indivíduos diferentes atribuirão sentidos diversos às suas experiências em um museu. (FALK; DIERKING, 1992).

Em concordância com a proposta de Falk e Dierking (1992), essa pesquisa compreende a totalidade da experiência de visita dos escolares ao MCM como um evento que se estende desde o seu agendamento até o resgate da memória referente a ele, cinco meses após sua realização. Para assimilar essa completude, busca-se identificar os sentidos da vivência desses grupos no museu, a partir da confluência de aspectos particulares dos visitantes, dos diálogos que antecedem e que acontecem durante a visita e das relações que se estabelecem com os objetos e com o espaço do MCM.

Não obstante essa investigação esteja baseada também em outros aportes teóricos já mencionados, o Modelo da Experiência Interativa, ao apontar fatores intervenientes na visita a museus, torna-se igualmente uma ferramenta para elucidar a influência de elementos individuais, sociais e de organização do MCM sobre o desenvolvimento e o desdobramento da experiência dos grupos escolares acompanhados.

3 METODOLOGIA

Embora a ciência da informação tenha se desenvolvido sob o ponto de vista das abordagens empirista e racionalista, a partir da década de 1990, essa ciência tem sido fortemente influenciada por perspectivas mais interpretativas e históricas. Como consequência dessa nova realidade, os usuários da informação passaram a ser examinados de um novo ponto de vista que os toma como seres sociais e culturais, que lidam com a informação e com a construção do conhecimento a partir de contextos e de mediadores específicos (instituições, documentos, linguagem, etc.). Do mesmo modo, passou-se a perceber que a busca de informação por esses usuários estava implicada em interpretações sociológicas. Esse novo cenário configurou um movimento caracterizado pelo uso crescente de perspectivas interpretativistas em detrimento de abordagens positivistas nas pesquisas em ciência da informação (HJØRLAND, 1998).

A perspectiva interpretativista considera a ação humana como imersa em um contexto de significados. Desse modo, para que o pesquisador possa assimilar e interpretar determinada ação, torna-se necessário atingir o significado que a constitui (SCHWANDT, 2006).

Apropriando-se desse referencial e visando alcançar os objetivos propostos, essa investigação utilizou-se da abordagem qualitativa e, dada a relevância das singularidades que cercam o fenômeno, teve como método de pesquisa o estudo de caso. Também com base nesses preceitos, foram escolhidos os participantes e os instrumentos de coleta de dados.

3.1 A PESQUISA QUALITATIVA

De acordo com Schensul (2008), as perspectivas interpretativistas enfatizam os significados atribuídos pelos sujeitos a eventos, lugares, comportamentos, situações, pessoas e objetos. Esses significados, enraizados historicamente, são construídos coletivamente e partilhados pelos sujeitos. As perspectivas interpretativistas podem ser de natureza fenomenológica, construtivista, hermenêutica e interacionista, sendo esta última adotada nessa pesquisa.

A pesquisa qualitativa, de modo geral, está associada às perspectivas interpretativistas, pois tende a enfatizar o aspecto humano do conhecimento sobre o mundo social, valorizando o conteúdo de interpretações próprias do investigador, bem como a visão dos participantes sobre o fenômeno estudado. Snape e Spencer (2003) definem a pesquisa qualitativa como

[...] uma abordagem interpretativa, que busca a compreensão dos significados que as pessoas atribuem ao fenômeno (ações, decisões, crenças, valores, etc.) tendo em vista as suas experiências em seu mundo social (SNAPE; SPENCER, 2003, p. 3 – tradução nossa)³².

Conforme destacam Snape e Spencer (2003), a pesquisa qualitativa está associada a alguns aspectos metodológicos característicos. Com relação à perspectiva do pesquisador e do pesquisado, destaca-se a busca pela visão dos sujeitos sobre os fenômenos, através da investigação de seus sistemas de significados. Desse modo, o pesquisador mantém uma postura de não julgamento, sem abrir mão de suas interpretações pessoais. Além disso, o pesquisador concebe a realidade social em termos de processo, e não em termos estáticos, o que proporciona uma percepção holística do fenômeno analisado. Quanto à natureza do projeto de pesquisa, normalmente é adotada uma estratégia de investigação flexível, que se adapte ao mundo real e permita a captação de dados em seu contexto natural. Sobre os procedimentos e instrumentos de coleta de dados utilizados, cabe salientar que estes implicam em um contato próximo entre o pesquisador e os sujeitos envolvidos, sendo o próprio pesquisador o principal instrumento. Os procedimentos mais utilizados em pesquisas qualitativas são observação, entrevistas, grupos de foco e investigações biográficas. No tocante à análise e interpretação dos dados coletados, busca-se identificar categorias e teorias emergentes a partir dos dados, refletindo a complexidade e o contexto dos mesmos, bem como a singularidade de cada caso. Assim, a partir de uma descrição detalhada, são desenvolvidas explicações que enfatizam significados e não relações de causalidade, o que permite ao pesquisador realizar classificações e identificar padrões de associação, ou desenvolver tipologias e explicações.

³²“interpretative approach concerned with understanding the meanings which people attach to phenomena (actions, decisions, beliefs, values etc.) within their social worlds”.

Conforme Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (2002, p. 146), as pesquisas qualitativas caracterizam-se por enfatizar “a compreensão das intenções e do significado dos atos humanos”. Em conformidade com esse pensamento, Haguette (2013, p. 59), afirma que a pesquisa qualitativa “fornece uma compreensão profunda de certos fenômenos sociais apoiados no pressuposto da maior relevância do aspecto subjetivo da ação social face à configuração das estruturas sociais”. Além disso, essas pesquisas envolvem a obtenção de dados descritivos e se preocupam em tratar a perspectiva dos participantes (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

Denzin e Lincoln (2006) definem pesquisa qualitativa como

[...] uma atividade situada que localiza o observador no mundo. Consiste em um conjunto de práticas materiais e interpretativas que dão visibilidade ao mundo. Essas práticas transformam o mundo em uma série de representações, incluindo as notas de campo, as entrevistas, as conversas, as fotografias, as gravações e os lembretes. Nesse nível, a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem naturalista, interpretativa, para mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender, ou interpretar, os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem (DENZIN; LINCOLN, 2006, p. 17).

O uso de uma ampla variedade de práticas interpretativas e interligadas – e também de diferentes métodos – deve-se à busca por assegurar uma compreensão mais profunda do fenômeno estudado. Nessas circunstâncias, as investigações qualitativas são favorecidas em complexidade e riqueza. Ao contrário das pesquisas quantitativas – que, via de regra, medem e analisam relações causais entre variáveis –, os estudos qualitativos enfatizam os processos e significados implicados no fato analisado, averiguando o *modo* como a experiência social é criada e como ela adquire significado (DENZIN; LINCOLN, 2006).

Nesse sentido, empregou-se a metodologia qualitativa nessa investigação, dada a sua adequação ao problema proposto, ou seja, à análise da percepção dos estudantes acerca de sua experiência informacional de visita ao MCM.

3.2 ESTUDO DE CASO COMO MÉTODO DA PESQUISA

O estudo de caso é uma forma de análise em que o pesquisador realiza uma observação cuidadosa e completa de um indivíduo, de uma situação ou de uma

instituição, buscando estudar, em detalhes minuciosos, todos os aspectos da unidade em questão, o que permitirá, futuramente, o apontamento de proposições teóricas e inferências (KOTHARI, 2004). Na perspectiva de Choemprayong e Wildemuth (2009), o estudo de caso é útil em investigações que envolvam perguntas relacionadas a “porquê” e “como”, em detrimento de investigações que visem identificar frequência ou incidência.

O principal de um estudo de caso é particularização e não a generalização. [...]. Seu ponto forte consiste na riqueza com que um fenômeno particular pode ser descrito utilizando essa abordagem (CHOEMPRAYONG, WILDEMUTH, 2009, p. 55 – tradução nossa)³³.

Conforme Yin (2010), o método de pesquisa é uma maneira de coletar e analisar a evidência empírica. Comumente utilizado como método de pesquisa nas ciências sociais, o estudo de caso

[...] permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real – como os ciclos individuais de vida, o comportamento dos pequenos grupos, os processos organizacionais e administrativos, a mudança de vizinhança, o desempenho escolar, as relações internacionais e a maturação das indústrias (YIN, 2010, p. 24).

Ainda segundo Yin (2010, p. 39), o estudo de caso, uma forma de pesquisa qualitativa, compreende uma investigação empírica que “investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes”. Isso significa que esse método de estudo busca a compreensão de um fenômeno considerando a influência de suas condições contextuais.

Nesse sentido, a utilização do estudo de caso na pesquisa ora proposta justificou-se em função da relevância do MCM para a natureza da nossa questão de pesquisa, bem como por acreditar-se que as variáveis intervenientes já apresentadas podem influenciar, de forma significativa, o processo de apropriação da informação presente no MCM, por parte dos estudantes que o visitam.

³³“the real business of a case study is particularization, not generalization. [...] the greatest strength of a case study: the richness with which a particular setting or phenomenon can be described using this approach”.

3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA COLETA DE DADOS

Sobre os instrumentos de coleta de dados utilizados nessa pesquisa, foram eleitos os seguintes: visitas ao campo de pesquisa, observação, entrevista semiestruturada e entrevista semiestruturada em grupo de foco. Quando utilizados em conjunto, esses procedimentos são complementares uns aos outros no que se refere à obtenção de dados pertinentes a essa pesquisa.

As visitas são importantes, uma vez que propiciam a imersão do investigador no campo da pesquisa, assim como a identificação de informantes e outras fontes de dados (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2002).

A observação oferece ao pesquisador a oportunidade de analisar o comportamento e as interações dos sujeitos na medida em que ocorrem, embora não como um membro do grupo estudado. É um instrumento de coleta de dados particularmente útil quando o estudo refere-se à investigação de um fenômeno que envolve vários sujeitos, no qual o entendimento de comunicações não verbais pode ser importante (RITCHIE, 2003). Além disso, a observação direta permite a verificação de comportamentos e condições ambientais que ocorrem no ambiente natural do caso em estudo (YIN, 2010).

A entrevista semiestruturada é escolhida em função de seu caráter interativo e por permitir que, embora o entrevistador faça perguntas específicas, o entrevistado possa responder utilizando seus próprios termos (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2002).

A entrevista semiestruturada em grupo de foco, por sua vez, é um instrumento de coleta de dados que reúne de quatro a dez participantes para discutir, em grupo, o tema de pesquisa. É utilizada quando o percurso do grupo em si pode contribuir para o esclarecimento da questão de pesquisa. Além disso, esse instrumento fornece um contexto social para a investigação e, portanto, uma oportunidade para explorar como os sujeitos pensam e falam sobre um tópico, como suas idéias são moldadas, geradas ou moderadas através de conversa com os outros. Outro aspecto relevante consiste na oportunidade para a discussão direta e explícita da diferença de opiniões, caso essa diferença emergja no grupo (RITCHIE, 2003).

Conforme conceito adotado por Wildemuth e Jordan (2009),

[...] um grupo de foco é um grupo de indivíduos selecionados e agregados pelos pesquisadores para discutir e comentar, a partir de suas experiências pessoais, o tema que é objeto da pesquisa (POWELL e SINGLE *apud* WILDEMUTH e JORDAN, 2009, p. 242 – tradução nossa)³⁴.

Uma vez que os membros do grupo de foco são encorajados a falar uns com os outros, os dados produzidos por esse instrumento de coleta de dados são mais do que apenas as respostas às perguntas de um entrevistador. Eles são um conjunto de vozes entrelaçadas. Deve-se prestar especial atenção às vozes opostas ao consenso do grupo, bem como às vozes que verdadeiramente sintetizam as ideias do mesmo. Um dos principais pontos fortes dos grupos focais é que os participantes podem comparar o seu ponto de vista com o dos outros participantes do grupo. Nesse processo, os membros do grupo vão explicitar suas diferenças de opinião e também expressar a sua concordância com as opiniões dos outros. Assim, ao invés de ter que inferir semelhanças e diferenças entre os pontos de vista dos participantes, o pesquisador poderá observá-las diretamente (WILDEMUTH e JORDAN, 2009). De forma sintética, a entrevista semiestruturada em grupo de foco permite a coleta de dados a partir de discussões em grupo acerca de tópicos específicos (DUARTE, 2005).

Uma possível limitação desse instrumento de coleta de dados pode ser relevante: o risco de que algum indivíduo, cujo pensamento seja destoante da visão do restante do grupo, se cale por medo de ter sua visão mal recebida ou pela própria pressão do grupo à conformidade. Nos momentos em que isso ocorre, a habilidade do pesquisador em identificar e lidar com essa situação é essencial.

3.4 O CAMPO DE INVESTIGAÇÃO, AS ETAPAS E OS SUJEITOS DA PESQUISA

O campo dessa pesquisa, no âmbito do qual foram coletados os dados, compreendeu o MCM e as escolas cujas turmas foram acompanhadas durante a visita.

Essa pesquisa foi desenvolvida em três etapas. A primeira delas, o período exploratório, ocorreu entre outubro de 2016 e março de 2017 e visou proporcionar,

³⁴“a focus group is a group of individuals selected and assembled by researchers to discuss and comment on, from personal experience, the topic that is the subject of the research”.

por meio de visitas ao MCM e às escolas das turmas selecionadas, a entrada da pesquisadora no campo e a identificação de fontes de dados. A segunda etapa, a investigação focalizada, que aconteceu entre março e agosto de 2017, consistiu na coleta sistemática de dados. A terceira etapa, por sua vez, configurou a análise e interpretação dos dados coletados e a escrita da tese de doutorado. Importa registrar que essa última etapa, embora sistematizada nesse terceiro momento, acompanhou todo o processo de investigação.

Na primeira etapa dessa pesquisa, o período exploratório, foi apresentada à equipe do MCM a versão consolidada do projeto dessa pesquisa, já aprovada em Banca de Qualificação na ocasião. Cabe ressaltar que, desde o início de seu percurso, ainda em 2015, essa pesquisa contou com o apoio da Direção e dos demais membros da equipe do MCM, que sempre compartilhou informações com a pesquisadora e acolheu com interesse e receptividade as suas demandas.

Para fins de entrosamento da pesquisadora com ambiente do museu e sua equipe, bem como de adaptação à dinâmica das visitas, realizou-se, nessa primeira etapa, a observação da vinda de um grupo ao museu, qual seja: uma turma do terceiro ano do ensino médio de uma escola pública estadual do município de Pedro Leopoldo. A observação da visita desse grupo contribuiu para o afinamento dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa. Mais que isso, essa estrada em campo reafirmou o interesse e gosto da pesquisadora pelo objeto em questão. Por ocasião dessa primeira observação, ela pode sentir parte do que ainda vivenciaria intensamente ao longo de todo o trabalho de campo, o que foi muito instigante.

Também nessa primeira fase foram averiguados os agendamentos de visitas de grupos escolares de ensino fundamental e médio ao MCM, para o primeiro semestre do ano de 2017. Para essa tarefa, a pesquisadora teve livre acesso à agenda do museu e pode selecionar, dentre as escolas confirmadas, quais seriam abordadas para participar da pesquisa. Tomando como critérios a escolha de turmas típicas dos visitantes de educação básica habituais do MCM, diferenciadas entre si, considerando se os estudantes são do ensino fundamental ou do ensino médio, se a escola é pública ou privada, central ou de bairros mais afastados, do município de Belo Horizonte ou de outro município, procedeu-se a listagem de dezesseis escolas e suas respectivas turmas, assim caracterizadas:

- Uma escola pública estadual da Regional Leste de Belo Horizonte, turma de ensino médio;
- Duas escolas públicas estaduais da Regional Pampulha de Belo Horizonte, turmas de ensino médio;
- Uma escola pública estadual da Regional Venda Nova de Belo Horizonte, turma de ensino fundamental;
- Duas escolas públicas estaduais de Betim, turmas de ensino médio;
- Uma escola pública estadual de Betim, turma de ensino fundamental;
- Uma escola pública municipal da Regional Oeste de Belo Horizonte, turma de ensino fundamental;
- Uma escola pública municipal da Regional Noroeste de Belo Horizonte, turma de ensino fundamental;
- Uma escola pública municipal de Betim, turma de ensino fundamental;
- Uma escola pública municipal de Contagem, turma de ensino fundamental;
- Uma escola privada da Regional Centro-Sul de Belo Horizonte, turma de ensino fundamental;
- Uma escola privada da Regional Norte de Belo Horizonte, turma de ensino fundamental;
- Duas escolas privadas da Regional Venda Nova de Belo Horizonte, turmas de ensino fundamental e;
- Uma escola privada de Contagem, turma de ensino fundamental.

Considerando o limite de tempo e de recursos para a realização dessa investigação, a mesma propôs-se a coletar dados referentes à visitação de até cinco turmas ao MCM, com perfis variados. No entanto, para que o acordo com cinco escolas fosse firmado, ponderou-se que seria importante dispor de mais contatos, pois previu-se que algumas escolas poderiam não se disponibilizar em contribuir com a pesquisa. Realmente, três escolas recusaram-se em participar. Com outras três escolas, não se conseguiu contato. Além disso, foi preciso levar em conta também o fato de o Sindicato Único dos Trabalhadores em Educação de Minas Gerais (Sind-UTE/MG) e o Sindicato dos Trabalhadores em Educação da Rede Pública Municipal de Belo Horizonte (Sind-REDE/BH) terem aprovado indicativo de greve, a partir de 15 de março de 2017, contra a Reforma da Previdência e Trabalhista e por pautas específicas. Nesse contexto, as organizações de classe de

professores da rede pública de municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte também sinalizavam a tendência em aderir ao movimento. Diante disso, supôs-se que algumas das escolas inicialmente listadas poderiam já estar em greve, o que inviabilizaria a sua participação na pesquisa, o que verdadeiramente aconteceu. Quando realizado o contato, duas escolas encontravam-se em greve. Ao final do processo de garimpagem, dentre as escolas que dispuseram-se a participar e contribuir com esse trabalho, estabeleceu-se acordo com cinco delas, com perfis variados, conforme critérios já mencionados. Assim, a relação final das escolas participantes, com seus respectivos nomes fictícios³⁵, pode ser visualizada no quadro seguinte:

Quadro 1 – Perfil das escolas participantes da pesquisa

Nome fictício atribuído à escola	Pública estadual	Pública municipal	Privada	Localização	Turma
Escola Marie Curie	X			Belo Horizonte - Regional Leste	Segundo ano do ensino médio
Escola Galileu Galilei	X			Betim	Segundo ano do ensino médio
Escola Isaac Newton		X		Belo Horizonte - Regional Oeste	Oitavo ano do ensino fundamental
Escola Charles Darwin			X	Belo Horizonte - Regional Centro-Sul	Oitavo ano do ensino fundamental
Escola Albert Einstein			X	Belo Horizonte - Regional Norte	Segundo ano do ensino médio

Fonte: Elaboração própria.

A segunda etapa da pesquisa, a investigação focalizada, consistiu na coleta sistemática de dados, por meio de observação, entrevista semiestruturada e entrevista semiestruturada na modalidade grupo de foco. Nessa fase, foram realizadas: 1) observação direta das visitas ao MCM das turmas selecionadas (Apêndice B); 2) entrevista semiestruturada com o monitor do MCM que

³⁵Os nomes fictícios das escolas participantes foram escolhidos em referência a notáveis cientistas da área de ciências naturais.

acompanhou cada turma³⁶ (Apêndice C) e com o professor que propôs e acompanhou a visita de cada turma ao MCM (Apêndice D); 3) entrevista semiestruturada na modalidade grupo de foco, com até dez estudantes eleitos de cada turma³⁷, separadamente, realizada poucos dias antes da visita, com o objetivo de apreender aspectos relativos à experiência anterior dos estudantes em espaço museais, a expectativa dos mesmos no que se refere a esses espaços e à visita, bem como a afinidade e o interesse dos estudantes no tocante aos conteúdos de ciências e biologia (Apêndice E); 4) entrevista semiestruturada realizada individualmente, poucos dias após a visita, com estudantes eleitos de cada turma, dentre os que participaram da entrevista semiestruturada na modalidade grupo de foco³⁸, com base nas observações realizadas durante a visita e cujos perfis sejam diferenciados (estudantes mais animados, mais retraídos, com um interesse maior pela área, ou com menos interesse), com o objetivo de contrastar a expectativa e a vivência dos estudantes no espaço museal em questão, por meio da comparação com aspectos mencionados na entrevista na modalidade grupo de foco, tendo em vista identificar, em nível mais profundo, as percepções dos sujeitos acerca de sua experiência no MCM (Apêndice F); e, finalmente, 5) nova entrevista semiestruturada com os mesmos estudantes eleitos de cada turma, dentre os que participaram da entrevista semiestruturada na modalidade grupo de foco³⁹, cinco meses após a visita, tendo como finalidade resgatar a memória da experiência de visita ao MCM,

³⁶Para efeito dessa pesquisa, os monitores entrevistados são aqueles que receberam e proferiram a palestra de abertura da visita e depois, junto com outros monitores, acompanharam as turmas selecionadas durante a visita.

³⁷A escolha dos estudantes que integrariam o grupo de foco de cada turma ficou a cargo de cada um dos professores, que sinalizaram, dentre os que tiveram autorização dos pais para colaborar, quais seriam os participantes. A quantidade de estudantes de cada escola que participou da entrevista semiestruturada na modalidade grupo de foco foi a seguinte: Escola Marie Curie - sete estudantes, Escola Galileu Galilei - nove estudantes, Escola Isaac Newton - oito estudantes, Escola Charles Darwin - nove estudantes e Escola Albert Einstein - dez estudantes.

³⁸A quantidade de estudantes de cada escola que participou da entrevista semiestruturada individual após a visita foi a seguinte: Escola Marie Curie - quatro estudantes, Escola Galileu Galilei - quatro estudantes, Escola Isaac Newton - cinco estudantes, Escola Charles Darwin - quatro estudantes e Escola Albert Einstein - quatro estudantes.

³⁹Quando a pesquisadora retornou às escolas, cinco meses após a visita, para realizar a nova entrevista semiestruturada com os mesmos estudantes eleitos de cada turma, dentre os que participaram da entrevista semiestruturada na modalidade grupo de foco, uma estudante da Escola Marie Curie havia pedido transferência para outra escola, em função de mudança de endereço da família, por isso não conseguimos encontrá-la e entrevistá-la novamente nesse momento (E4). Também não foi possível entrevistar novamente uma estudante da Escola Galileu Galilei, pois a mesma mudou de turno, da manhã para a noite, por motivos de trabalho (E10). Essas foram as duas únicas exceções, pois todos os outros estudantes foram entrevistados tanto na primeira rodada quanto na segunda rodada das entrevistas semiestruturadas individuais.

ressignificando-a em um novo contexto, assim como identificar a contribuição da mesma para a aprendizagem e para outros campos (Apêndice G).

Os quadros abaixo identificam os sujeitos participantes da pesquisa:

Quadro 2 – Perfil dos professores participantes da pesquisa

Escola	Identificação	Sexo	Tempo de docência (anos)	Área de formação
Escola Marie Curie	P1	F	7 anos	Ciências Biológicas
Escola Galileu Galilei	P2	F	8 anos	Ciências Biológicas
Escola Isaac Newton	P3	M	23 anos	Ciências Biológicas
Escola Charles Darwin	P4	F	15 anos	Ciências Biológicas
Escola Albert Einstein	P5	F	15 anos	Enfermagem

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 3 – Perfil dos monitores participantes da pesquisa

Escola que acompanhou	Identificação	Sexo	Tempo de atuação no MCM (anos)	Área de formação
Escola Marie Curie	M1	F	5 anos	Ciências Biológicas
Escola Galileu Galilei	M2	F	14 anos	Ciências Biológicas
Escola Isaac Newton	M3	F	14 anos	Pedagogia
Escola Charles Darwin	M4	F	6 anos	Ciências Biológicas
Escola Albert Einstein	M5	F	6 meses	Ciências Biológicas

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 4 – Perfil dos estudantes participantes da pesquisa⁴⁰

Escola	Identificação	Sexo	Idade (anos)
Escola Marie Curie	E1*	F	17
	E2	F	16
	E3	F	15
	E4*	F	16
	E5*	F	16
	E6	F	16
	E7*	F	16
Escola Galileu Galilei	E8	F	15
	E9*	M	15
	E10*	F	15
	E11	M	16
	E12	F	16
	E13*	M	16
	E14*	F	17
	E15	F	16
Escola Isaac Newton	E16	M	17
	E17	M	13
	E18*	M	14
	E19*	F	14
	E20*	F	13
	E21*	F	14
	E22	F	15
	E23	F	14
Escola Charles Darwin	E24*	M	13
	E25	F	13
	E26	M	13
	E27*	M	14
	E28	M	13
	E29	M	13
	E30*	M	14
	E31*	F	14
Escola Albert Einstein	E32*	F	14
	E33	M	13
	E34	F	16
	E35*	M	16
	E36	M	16
	E37*	F	16
	E38	F	15
	E39*	F	16
	E40	F	16
E41	F	16	
E42	M	15	
E43*	M	16	

Fonte: Elaboração própria.

⁴⁰Estão assinalados com um sinal (*) os estudantes que participaram tanto do grupo de foco quanto das entrevistas semiestruturadas individuais.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

As categorias e subcategorias de análise dessa investigação, especificadas no quadro abaixo, foram estabelecidas a partir do critério de grade aberta, segundo o qual, a partir da análise do conteúdo dos dados, as categorias dão-se a conhecer para o pesquisador e são por ele rearranjadas ao longo da pesquisa (VERGARA, 2010).

De forma a facilitar a apresentação dos resultados e o desenvolvimento da escrita da tese, as seções e subseções desse capítulo foram estruturadas em consonância com as categorias e subcategorias de análise estabelecidas.

Quadro 5 – Categorias e subcategorias de análise da pesquisa

Categorias	Subcategorias
O preâmbulo da experiência	<ul style="list-style-type: none">- As disciplinas de ciências e biologia- Experiências/marcas anteriores e expectativas- As atividades extraclasse e a rotina escolar
O auge da experiência	<ul style="list-style-type: none">- Aspectos da recepção aos estudantes pelo MCM- As interações sociais e com os objetos e espaço
O olhar dos professores sobre a experiência	<ul style="list-style-type: none">- Motivações e objetivos- Os professores e o MCM: contato, informações e percepções- Os professores e os estudantes: percepções e imaginário
O olhar dos monitores sobre a experiência	<ul style="list-style-type: none">- A mediação no MCM: características e particularidades- Os monitores, as escolas e seus atores: percepções e imaginário
O olhar dos estudantes sobre a experiência	<ul style="list-style-type: none">- Os sentidos da experiência: surpresas, significados e contribuições- Os estudantes, a mediação e o museu: percepções e imaginário
Revisitando a experiência	<ul style="list-style-type: none">- A memória dos estudantes sobre a experiência- Repercussões da experiência

Fonte: Elaboração própria.

4.1 O PREÂMBULO DA EXPERIÊNCIA

Nessa seção, são apresentados aspectos relacionados à dinâmica das aulas e à afinidade dos estudantes com as disciplinas de ciências e biologia e com o conteúdo relativo ao corpo humano, em especial. Aborda-se também a experiência prévia dos estudantes em museus e a percepção dos mesmos sobre o papel e a importância dessas instituições. A expectativa dos estudantes com relação à visita ao MCM reflete o que eles imaginam que irão encontrar nessa atividade extraclasse, prática por eles considerada uma forma diferenciada de aprendizado, capaz de estimular seus interesses no que se refere ao conteúdo abordado.

4.1.1 As disciplinas de ciências e biologia

Dada a temática do acervo e as circunstâncias das visitas das cinco turmas acompanhadas, para que se possa compreender a experiência de visita dos estudantes ao MCM, é importante saber o grau de afinidade dos mesmos com os conteúdos de ciências e biologia. Isso é oportuno uma vez que as turmas realizaram a visita como parte das atividades desenvolvidas nessas disciplinas, mediante proposta de seus respectivos professores. Nessa circunstância, marcada por uma agenda escolar específica, Falk e Dierking (1992) alertam para a possibilidade de influências sobre a experiência de estudante em museus.

Sobre as suas impressões acerca das matérias de ciências e biologia, os estudantes, em sua grande maioria, mencionaram que gostam dessas disciplinas devido ao seu interesse em estudar a vida, a natureza, os animais e o próprio homem. Outros falaram da importância dessas matérias para a compreensão do funcionamento dos elementos que envolvem a dinâmica de relações entre o ser humano e o ambiente que o cerca.

Eu gosto muito de ciências porque a gente estuda a natureza (E20).

Eu também gosto muito de ciências porque eu gosto de explorar e estudar a vida e o conceito disso (E43).

Eu acho que hoje ela acaba sendo uma das matérias mais importantes da escola, porque está ligada com a vida, com o corpo humano, está ligada diretamente com a gente [...] (E11).

[...] eu penso assim, muitas das vezes pode parecer cansativo a gente ter que ficar revisando nome de determinadas coisas, mas é essencial pra gente, a gente tem que, pelo menos, ter uma noção de como o organismo funciona, do que está acontecendo ao redor do mundo, porque há uma vida lá, então a gente tem que ter, pelo menos, a noção básica do que é, do que está acontecendo com a gente, do que acontece com os animais, do que acontece com a Terra [...] (E40).

Houve também estudantes que disseram não gostar das disciplinas de ciências e biologia por considerá-las difíceis.

[...] pra mim é uma matéria que eu comecei a estudar, estudar, estudar, e não entendo nada, e eu tenho que estudar mais e eu acabo ficando preso com a matéria, porque é a matéria em que eu tenho mais dificuldade (E9).

Alguns estudantes manifestaram ainda que, embora gostem das matérias de ciências e biologia, sentem que não possuem um bom desempenho nesse conteúdo.

Eu gosto de ciências, mas eu não sou muito bom nessa matéria (E27).

Já outros não têm muita afinidade com as matérias de ciências e biologia devido a suas preferências e inclinações pessoais por outras disciplinas.

Eu não gosto muito, porque eu tenho muito mais prazer mesmo em exatas (E36).

A partir dos depoimentos citados acima, pode-se captar que a maior parte dos estudantes entrevistados se apresenta como atraída pelas disciplinas de ciências e biologia em função de sua abordagem referente à própria vida, ao ser humano e à natureza que o cerca e da qual ele faz parte, o que torna os conhecimentos relacionados a essas matérias algo pertinente para todas as pessoas. Essa abordagem apresentou-se inclusive como o ponto de maior interesse dos estudantes pelas disciplinas em questão.

Ao mesmo tempo, fatores como a longa extensão do conteúdo, o baixo rendimento escolar nas matérias e a aptidão individual para outras áreas do conhecimento foram apontados pelos estudantes como possíveis obstáculos para um maior envolvimento com os assuntos relacionados à ciência e à biologia. Ressalta-se que esses aspectos certamente não são exclusividade da relação dos

alunos com essas disciplinas, de modo que eles podem igualmente permear a impressão que os estudantes têm de outras matérias, o que não cabe aprofundar no escopo dessa pesquisa.

Quando perguntados sobre o que pensam a respeito do estudo do corpo humano em particular, destacando-se esse assunto no âmbito das disciplinas de ciências e biologia, percebeu-se que os estudantes, mesmo aqueles que não têm muita afinidade ou habilidade com essas matérias, consideram a compreensão do corpo humano algo importante. Dentre as motivações para esse apontamento está o que poderia ser descrito como a perfeita funcionalidade e articulação entre as partes que o compõe e o descobrimento de que, nesse caso, o objeto estudado se refere diretamente a cada um deles.

Eu acho o corpo humano uma coisa muito abrangente, complexa também e é muito fascinante você chegar e estudar esse tanto de coisa e pensar que está tudo dentro do seu corpo, tantas coisas podem acontecer, como que é tudo tão perfeito, como que funciona tão em ordem uma coisa com a outra (E35).

Eu acho que é interessante e ajuda a gente a aprender mais sobre o que tem dentro da gente (E27).

Desse modo, percebeu-se que, ao mesmo tempo em que as matérias de ciências e biologia como um todo podem apresentar certos entraves para alguns alunos, conforme mencionado há pouco, o estudo específico do corpo humano, que se dá no âmbito dessas disciplinas, é algo que desperta o interesse de todos os estudantes, sem exceção. Assim, a partir das entrevistas realizadas, o corpo humano configura-se como um tema de interesse geral, em função de o seu estudo referir-se ao conhecimento e compreensão dos mecanismos que envolvem o funcionamento do próprio “eu” de cada um dos participantes.

Essa disposição e curiosidade dos estudantes por esse assunto em particular é algo que pode ser considerado um ponto favorável para o aproveitamento e envolvimento dos mesmos com a exposição do MCM. Isso porque, diante da predisposição que todos os estudantes demonstraram para a temática do corpo humano, acredita-se os mesmos tenham verdadeiramente se aberto às trocas, conhecimentos e informações que a experiência de visitar o museu poderia lhes proporcionar, como será descrito mais à frente.

Sobre a dinâmica das aulas adotada nas disciplinas de ciências e biologia das turmas analisadas, os estudantes mencionaram que, em grande parte do tempo, as atividades são desenvolvidas em sala de aula, com suporte de listas de exercícios, do livro didático, de *slides* e de equipamento multimídia. Além disso, os estudantes mencionaram também que os professores costumam revezar aulas teóricas com aulas práticas/experimentais que, na maioria dos casos, acontecem no laboratório de ciências das escolas. Certamente que as condições dos laboratórios de ciências são diferentes em cada uma das instituições, variando conforme a disponibilidade de recursos que cada uma delas pode oferecer. Contudo, a existência desse local foi apontada como um fator que favorece o envolvimento dos estudantes com as disciplinas.

[...] lá é muito interessante, tem várias coisas, tem até um esqueleto lá de mentira que eu gosto de ficar olhando, tem vários potes de vidro com animais, não sei se são verdadeiros, tem vários microscópios que eu gosto de ficar olhando também (E33).

Nesse caso, a única exceção é a escola Marie Curie, que não dispõe de laboratório de ciências. Ainda assim, a professora P1 realiza aulas práticas com os seus alunos na sala de aula mesmo, de forma adaptada e com materiais improvisados, que são comprados por ela e pelos próprios estudantes ou trazidos de casa.

Com base no formato e recursos utilizados pelos professores nas aulas de ciências e biologia, conforme depoimento dos estudantes, vê-se que, quando e como é possível, os docentes utilizam da vivência experimental como apoio às atividades de ensino. Essa característica configura, assim, uma marca importante das disciplinas de ciências e biologia nas escolas participantes, uma vez que faz transparecer uma compreensão do ensino/aprendizado desse conteúdo que extrapola a rotina tradicional da sala de aula e estende-se para um contato mais direto com os objetos estudados. Esse entendimento será explorado em outra seção, em sua relação com a educação não formal.

4.1.2 Experiências/marcas anteriores e expectativas

Quando perguntados sobre suas experiências prévias de visita a museus, a grande parte dos estudantes relatou já ter tido essa vivência. Dentre todos, no entanto, três sujeitos (E6, E13 e E39) mencionaram nunca ter visitado um museu anteriormente. Já E3 disse não se lembrar se já havia visitado um museu.

Dentre os museus visitados previamente pelos estudantes, destacaram-se o Museu de Artes e Ofícios, o Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/Minas), o Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, os museus que compõem o Circuito Cultural da Praça da Liberdade, o Museu dos Brinquedos, o Museu dos Relógios, o Inhotim, o Museu da Força Expedicionária Brasileira, assim como museus das cidades de Ouro Branco e Ouro Preto e da Serra do Caraça.

A grande parte das experiências anteriores dos estudantes de visita a museus se deu por meio da escola. Mas houve também aqueles que mencionaram ter visitado essas instituições com a família, em um dia de lazer ou em uma viagem.

A Integrada [Programa Escola Integrada da Prefeitura de Belo Horizonte] leva a gente a vários museus (E20).

Eu já fui a vários, tanto em outras cidades quanto aqui, só que foi com outras escolas (E4).

Eu já fui duas vezes, uma com a família e outra com a escola (E33).

Em um total de quarenta e três estudantes participantes dessa investigação, apenas sete (E5, E4, E15, E30, E32, E33 e E37) estiveram anteriormente em um museu conduzidos pela família. Esse achado ratifica os apontamentos feitos por Marandino (2008) com relação à presença de grupos escolares em museus. Segundo a autora, o público escolar é bastante representativo nos museus do mundo inteiro e, especialmente no caso brasileiro, em função de desigualdades presentes em nosso país, essa visita muitas vezes configura o primeiro contato de muitos estudantes com o universo das instituições culturais.

Dentre os estudantes, quatro (E40, E37, E34 e E4) já haviam tido a oportunidade de visitar o MCM em momento anterior, com outras escolas nas quais estudavam àquela época. Uma nova leitura dessa experiência passada, à luz da atual vivência, será feita em momento posterior.

Com relação à compreensão dos estudantes sobre as instituições museais e o que eles pensam sobre elas, identificou-se que esses sujeitos associam a existência dos museus à fidedignidade do relato de fatos passados, de forma que essas instituições seriam fiéis e confiáveis no que se refere às informações que disponibilizam. Esse achado expressa a proposição de que os museus são instituições sociais que possuem alto reconhecimento. Os museus foram identificados pelos estudantes também como um elo de ligação entre os tempos passado, presente e futuro.

Quando você vai a um museu, você vê a realidade, os fatos. Você vê que é bem mais profundo e no museu você encontra tudo isso (E9).

Eu acho que a existência dos museus é importante porque a gente precisa saber do passado pra entender o presente e, conseqüentemente, o futuro. Então, se a gente não sabe como funcionava uma coisa antiga, a gente não sabe como aquilo evoluiu (E14).

Os depoimentos acima citados externam o lugar de autoridade ocupado pelo museu no entendimento dos estudantes. A partir da atribuição de verdade indiscutível (fato, realidade) ao ordenamento que essa instituição dá aos objetos e acontecimentos (passado), pode-se dizer que esses sujeitos desconhecem ou desconsideram o caráter intencional das exposições, que, mesmo quando baseadas em evidências reais, são permeadas por um discurso que reflete o que o museu deseja que os seus visitantes saibam e quais reflexões eles esperam que os visitantes façam.

No caso da visita das turmas acompanhadas ao MCM, essa visão do museu como local demonstrativo dos dados da realidade foi transpassada por pensamentos mais subjetivos dos alunos, que tornaram essa experiência algo singular e mais profundo do que o contato objetivo com o fato científico, em conformidade com a própria intenção do museu e de suas estratégias de comunicação, como será tratado oportunamente.

Ao serem perguntados sobre o que esperavam encontrar no MCM, percebeu-se que os estudantes construíram sua expectativa a partir do que os professores haviam lhes falado a respeito, uma vez que todos os docentes sinalizaram aos seus

alunos que na visita ao museu os mesmos teriam a oportunidade de ver o corpo humano real, que as peças do acervo eram de verdade.

Diante disso, alguns estudantes inicialmente associaram a visita a algo semelhante a uma cena assustadora.

Eu acho que vai ter um monte de cadáveres espalhados no laboratório inteiro, de várias formas, assim, ou inteiro ou aberto pela metade (E36).

Eu acho que vou encontrar um tanto de cabeça separada, pé separado, joelho separado, um tanto de coisa separada. Eu imagino pior, sei lá, acho que será tipo um necrotério (E1).

Eu imagino um corpo no vidro em pé e aberto (E21).

Outros estudantes, embora soubessem que o MCM contempla um acervo real do corpo humano, associaram suas expectativas ao que estão acostumados a ver nos livros e nos modelos pedagógicos.

Eu penso que será tudo de gesso (E13).

Eu imagino como está nos livros, aquela imagem, tudo colorido (E10).

Somada às informações trazidas pelos professores, observa-se que os estudantes idealizaram o MCM também com base em suas referências anteriores, relacionando, desse modo, o corpo humano em exposição com a morte (cadáver, necrotério) ou com um objeto didático (gesso, livro, cores).

Determinados estudantes, por sua vez, voltaram suas expectativas para como seria a parte física do museu.

Eu acho que será um museu imenso, cheio de coisas, com milhões de coisas, eu acho que será tipo a escola, com várias salas e cada sala com um tema do corpo humano, eu acho que será imenso, gigantesco (E33).

Sobre esse último depoimento, é interessante notar como a concepção relativa aos museus como espaços grandiosos, monumentais, parece povoar o imaginário do estudante E33. A uma conexão imaginada do museu com a realidade familiar da escola se soma outra que parece se ligar a uma imagem apreendida de outras fontes. A partir dessa associação, se estabelece uma ponte com o conteúdo das aulas, sinalizando um grande fascínio, uma grande expectativa.

4.1.3 As atividades extraclasse e a rotina escolar

Considerando-se a visita como atividade desenvolvida no escopo das disciplinas de ciências e biologia, em todas as escolas, perguntou-se aos estudantes quais as orientações o seu professor lhes deu a respeito da visita. O objetivo era verificar a previsão de alguma avaliação ou outro fator que pudesse, de alguma maneira, condicionar essa vivência.

Embora todos os professores tenham relacionado a visita ao MCM aos conteúdos desenvolvidos em sala de aula, segundo os estudantes nenhum deles vinculou essa experiência à realização de provas ou outras atividades avaliativas dessa natureza. Também não foi relatado pelos alunos um direcionamento prévio da visita a determinada parte específica da exposição. Percebeu-se assim, a partir da fala dos estudantes, que, para os professores, a ida ao MCM de fato contempla a expectativa de complementar as atividades desenvolvidas em classe, pois trata-se do mesmo conteúdo. Mas, simultaneamente, o interesse dos docentes, a partir do que foi inicialmente reportado aos alunos, também está voltado para o despertar de interesse e curiosidade dos mesmos sobre o assunto, a partir de uma vivência diferenciada.

Ela falou que lá a gente veria algumas coisas que a gente iria estudar durante o ano e ela falou que seria uma experiência nova (E32).

Ela disse que era para a gente se conhecer e aprender mais o que a gente estava estudando (E39).

A professora quer que a gente se aprofunde na matéria dela, que não fique aquela coisa muito chata, então eu acho que ela levará a gente lá mais com o objetivo de a gente ter a curiosidade de aprender mais sobre a matéria dela. Ela quer que a gente goste da matéria e não que a gente seja obrigada a fazer a matéria (E14).

Sobre a realização de atividades extraclasse com a escola, os estudantes mencionaram ser este um hábito comum, principalmente nas disciplinas de história, geografia, educação física, ciências e biologia. Desse modo, todos os estudantes, em algum momento de sua vida escolar, mesmo que por meio de outras escolas nas quais tenham estudado anteriormente, já participaram de atividades extraclasse.

Sobre o que pensam a respeito da realização dessas atividades, os estudantes de todas as escolas participantes as consideraram importantes para o

aprendizado, uma vez que elas permitem vivenciar situações diferentes daquelas comumente realizadas no ambiente escolar, o que propicia o aprendizado de uma forma diversa, muitas vezes associada com uma conotação prática. Com isso, seria possível aos alunos aprofundar-se no assunto e entrar em contato direto com o conteúdo estudado, o que é visto por eles como algo muito positivo, esclarecedor e até mesmo como um fator incentivador do interesse pelas matérias.

Eu gosto e acho diferente, né? É o momento que a escola tem de tirar os alunos do ensino repetido, mudar um pouco o horário e a gente ter novas experiências (E32).

Eu acho que acaba que o clima da sala de aula torna a aula maçante, aquele ambiente fechado, aluno chato, gritaria, matéria cansativa, livro, atividade atrás de atividade. Uma matéria que você aprende só através da palavra você não vivencia aquilo, e quando leva a gente pra fora, para um museu, para uma excursão, isso traz essa experiência pra gente, traz a prática, né? (E11)

Eu acho importante porque às vezes você não está com vontade de estudar aquela matéria, aí você tem uma aula diferente e fica com vontade (E21).

A compreensão dos estudantes acerca da realização de atividades extraclasse reforça o que já foi apresentado a respeito de práticas de formação e fruição cultural que se dão por meio do diálogo entre educação formal e não formal (MARANDINO, 2008; MARANDINO, SELLES e FERREIRA, 2009; SANTOS, 2008; SIRVENT, 1984; PEREIRA *et al*, 2007). Se a educação formal traz em sua essência os estudos acadêmicos, a educação não formal permite que os aprendizados a eles relativos sejam construídos de forma original, em contextos e circunstâncias específicos, estimulando a sensibilização dos sujeitos para os temas que estão sendo trabalhados. Nessa direção, a parceria entre educação formal e não formal sinaliza para os benefícios e proveitos que os indivíduos podem obter a partir dessa relação, que preserva, sem deturpar, os objetivos de cada uma das partes envolvidas.

4.2 O AUGÉ DA EXPERIÊNCIA

São discutidas nessa seção as práticas que caracterizaram a recepção aos estudantes investigados nessa pesquisa pela equipe do MCM, tendo como foco a

compreensão do desenvolvimento e andamento da experiência desse público no museu. São analisadas igualmente as interações que os visitantes estabeleceram, durante a visita, com seus professores, com os monitores e com os elementos materiais do MCM, ou seja, seus objetos e seu espaço. Essas interações, ao lado de outras questões, têm sido apontadas como fatores significativos no processo de aprendizagem em museus.

4.2.1 Aspectos da recepção aos estudantes pelo MCM

No momento de recepção às cinco turmas cujas visitas ao MCM foram acompanhadas, observou-se um padrão de atuação dos monitores. Desse modo, as cinco turmas passaram pelo mesmo processo, que é caracterizado na sequência.

Ao desembarcarem do ônibus⁴¹, um monitor foi ao encontro de cada uma das turmas, para recepcioná-las e passar as primeiras informações. Esse monitor solicitou que os estudantes formassem uma fila e os direcionou ao local de guarda de objetos pessoais (mochila, bolsa, telefone celular, lanche, etc.). Após guardarem o material, os estudantes foram conduzidos para a sala multimeios, na qual o monitor proferiu uma palestra, com duração aproximada de vinte minutos, sobre os objetivos e estrutura do museu e sobre a visita em si⁴².

Antes que a palestra tivesse início, foi comum observar os seguintes comportamentos, comuns em sala de aula: o monitor fez um combinado com os estudantes para que eles não conversassem durante sua fala, mas que interrompessem caso surgisse alguma dúvida; o professor que acompanhava os estudantes chamou a atenção dos mesmos para que não conversassem ou se dispersassem; os estudantes menos retraídos fizeram perguntas que culminaram em comentários e perda de concentração de toda a turma; e surgiram conversas paralelas em pequenos grupos. A exceção a esses comportamentos foi

⁴¹As cinco turmas acompanhadas chegaram ao MCM por meio de ônibus fretado. No caso das Escolas Marie Curie, Charles Darwin e Albert Einstein, o valor da viagem foi custeado pelos próprios estudantes e suas famílias. Já as Escolas Galileu Galilei e Isaac Newton dispunham de recursos próprios para o pagamento.

⁴²Sobre a forma de atuação dos monitores na recepção aos estudantes, o monitor M2 ressaltou que “Quando os estudantes são recepcionados, descendo do ônibus, ali eles já se dão conta de que estão num lugar com um propósito, que estão num lugar especial, que estão dentro de um lugar que vai conduzi-los a algo novo. Depois vem a palestra, justamente para dizer como esse corpo humano vai ali ser apresentado e como podemos fazer para aproveitá-lo ao máximo”.

demonstrada pelos estudantes da Escola Albert Einstein, que permaneceram em silêncio durante todo o tempo e não realizaram perguntas, embora parecessem à vontade com a situação.

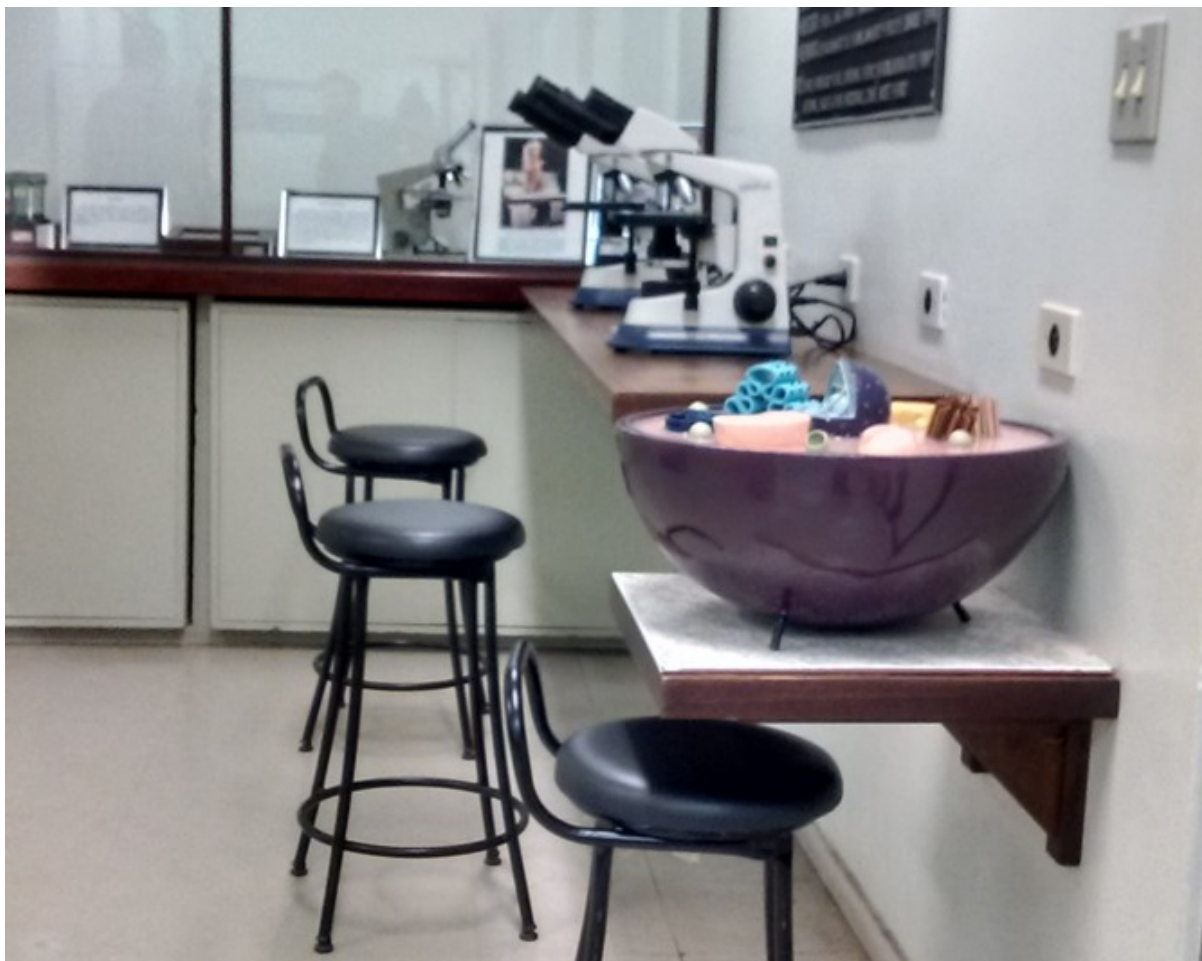
Durante as palestra, foram apresentados e discutidos brevemente o símbolo do MCM, o conceito de morfologia e as quatro ciências morfológicas (embriologia, citologia, histologia e anatomia). Depois, passou-se à apresentação do espaço físico do museu (galeria, banheiros, espaço de convivência) e da relação que se esperava que fosse estabelecida com ele (preservar o patrimônio, falar em voz baixa, incentivo à formulação de perguntas).

Após menção aos objetivos e missão do museu⁴³, as palestras seguiram com a apresentação do eixo expográfico do MCM, que conta com duas salas⁴⁴. Foi mostrada a planta baixa de cada uma das salas, quais objetos poderiam ser visualizados em cada uma delas, e, por fim, abordou-se o trajeto recomendável de circulação dos visitantes (circular em sentido horário dentro de cada sala, seguindo as paredes, e em zigue-zague entre as vitrines posicionadas no centro de cada sala).

⁴³Os objetivos apresentados são promover o conhecimento da vida, como forma de entendê-la e preservá-la, divulgar hábitos saudáveis de vida e promover a formação da consciência ecológica, tendo em vista a saúde humana e a preservação ambiental. Já a missão anunciada do museu consiste em fazer com que os visitantes tomem posse de si mesmos e assumam um compromisso consciente com a vida. Conforme o monitor M2, “A morfologia é só uma desculpa pra um encontro [...]. As ciências morfológicas são um pretexto para o humano olhar para o humano”. Em conformidade com esses objetivos e missão, de acordo com o monitor M1, “Na palestra inicial a gente mostra a importância de todo o nosso acervo e a importância de todos os alunos conhecerem o próprio corpo”. Ao entrelaçar o acervo à própria vida dos visitantes e a fatores que os cercam, o MCM atua em concordância com a consideração de Falk e Dierking (1992), segundo a qual o museu deve buscar conexões entre a experiência que se dá em suas dependências e a vida cotidiana do visitante, pois quanto mais evidenciadas forem essas conexões, maiores serão as chances de o visitante futuramente lembrar-se e utilizar as informações adquiridas durante a visita.

⁴⁴A sala um contém acervos referentes a técnicas histológicas e anatômicas de conservação e à evolução tecnológica de instrumentos científicos; dois microscópios para visualização de tecidos humanos; um modelo celular em gesso e resina; um painel interativo (*touch screen*), que contém o aplicativo *Human Anatomy Atlas*, com todos os sistemas do corpo humano; e uma escultura que representa o homem em sua totalidade orgânica, o conjunto dos tecidos, órgão e sistemas, para demonstrar a harmonia entre eles. Por isso, faz-se referência a essa escultura como “o todo harmônico”. Uma vez que não há a exposição de um corpo humano inteiro, mas de partes separadas, o uso dessa escultura pretende representar o todo, a integração das partes. Importa dizer também que as cores expressas na escultura aproximam-se do real. Ao lado da escultura “todo harmônico”, encontra-se a seguinte frase: “No todo harmônico resultante da interação morfológica e funcional manifesta em cada organismo, a lição da natureza-mãe, que repete e amplia os modelos que deram certo” (Maria das Graças Ribeiro – 1989). Já na sala dois estão localizados os órgãos humanos e fetos, todos reais. Salienta-se que as cores da pele e dos cabelos das peças anatômicas foram descaracterizada pelo uso do formal, necessário para a conservação das mesmas.

Fotografia 1 – Vista parcial da sala expositiva um do MCM



Fonte: *Site* do Circuito das Vocações (UFMG/Rede de Museus). Disponível em: <<https://www.ufmg.br/rededemuseus/circuito/portfolio-item/museu-de-ciencias-morfologicas/>>. Acesso em 08 de julho de 2018.

Fotografia 2 – Vista parcial da sala expositiva dois do MCM



Fonte: *Site do Circuito das Vocações (UFMG/Rede de Museus)*. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/rededemuseus/circuito/portfolio-item/museu-de-ciencias-morfologicas/>>. Acesso em 08 de julho de 2018.

Os estudantes também foram orientados pelo monitor sobre como compreender a vitrine e suas legendas, que identificam as estruturas, e sobre o sentido preferencial de visualização das peças: de cima para baixo, da esquerda para a direita. Nas palavras do monitor M4, as vitrines devem ser vistas “como se fossem um livro”. Segundo a orientação, as vitrines são didáticas e científicas e cada uma delas conta com título; quadro de localização do órgão no corpo humano; modelo em gesso e resina, destacando a formação do órgão na fase embriológica; o órgão real; o comparativo do órgão humano com o de outros animais e o desenho esquemático do órgão.

Sobre os esforços das equipes museais para estruturar a exposição de forma que ela favoreça o processo comunicacional e a apreensão de informação por parte

dos visitantes, a exemplo do empreendimento realizado pela equipe do MCM, Falk e Dierking (1992) salientam que os estágios desse planejamento são desenvolvidos de forma bastante meticulosa, de modo que

As equipes de museus gastam muito tempo planejando o sequenciamento da exposição. Cada passo é projetado para contribuir com um elemento específico para a exposição, para transmitir uma parte importante da história maior – como capítulos em um livro (FALK; DIERKING, 1992, p. 69 – tradução nossa)⁴⁵.

Retomando as palestras no MCM, ressalta-se que houve menção ao acervo especial em exibição no museu: os órgãos adoecidos (órgão com doenças ou patologias) em comparação com os saudáveis e os fetos com malformação. Falou-se também de outros projetos desenvolvidos atualmente pelo museu e dos quais todos foram convidados a participar, em caso de interesse.

Já no final de sua fala, os monitores fizeram uma breve homenagem às pessoas que, mesmo mortas, se tornaram fonte de aprendizado sobre a vida, ao terem seu corpo exposto no museu, para o conhecimento daqueles que o visitam. Pediu-se cuidado com essas pessoas, pois as peças são reais, assim como foram proibidas fotos na galeria.

Para concluir sua fala, os palestrantes comunicaram que, ao final da visita, todos seriam convidados a preencher um formulário de pesquisa de público do museu. O objetivo do formulário é avaliar o serviço oferecido com vistas a aprimorá-lo.

Se inicialmente o diálogo entre monitores-estudantes, professores-estudantes e estudantes-estudantes parece imitar situações recorrentes no ambiente escolar, ao longo da palestra verificou-se que para os alunos ficou nítido que não se tratava de uma “aula” no museu, mas de uma atividade que lhes proporcionaria algo incomum. Envolvidos por essa sensação, o êxtase e o entusiasmo ficaram evidenciados nas feições dos estudantes, enquanto eles deixavam a sala multimeios e seguiam em direção à galeria expositiva.

⁴⁵“Exhibit teams spend a great deal of time planning the sequencing of exhibition. Each case or interactive display is designed to contribute a particular element to the exhibition, to convey an important piece of the larger story – like chapters in a book”.

4.2.2 As interações sociais e com os objetos e espaço

Ao adentrarem a galeria expositiva, inicialmente na sala um, os estudantes das cinco turmas acompanhadas apresentaram comportamento variado. Alguns se deslocaram em bloco pelo local, outros seguiram as vitrines em fila, outros rapidamente se direcionaram para a sala dois, alguns transitaram brevemente entre uma vitrine e outra e houve ainda aqueles que se detiveram demoradamente, manipulando os microscópios e o painel interativo.

Embora não exista uma divisão física entre as salas expositiva um e dois, a separação entre as mesmas é marcada pelo tipo do acervo, conforme já mencionado. Assim, ao transporem a exposição de instrumentos científicos e de técnicas de conservação e adentrarem a exibição de órgãos humanos, foi possível observar que os estudantes, de modo geral, apresentaram expressões e exclamações de assombro e surpresa, que pareciam assinalar a experiência da descoberta, a sensação de penetrar em um mundo desconhecido.

Se a princípio os estudantes ficaram impressionados com o que viram na sala dois, aos poucos pode-se perceber que eles se achavam mais à vontade para interagir entre si e dialogar com o acervo. Para que isso acontecesse, conforme observado, foi fundamental a atuação dos monitores, que incentivaram a formulação de perguntas e colocaram-se à disposição para esclarecimentos.

Observou-se que, à medida que os estudantes foram se sentindo menos retraídos naquele ambiente, eles formavam pequenos grupos, distribuídos em toda a galeria, se debruçavam sobre os objetos de seu maior interesse, teciam comentários sobre os mesmos entre si e esclareciam dúvidas com os monitores.

Conforme Falk e Dierking (1992), essa intensa interação social com seus pares é um comportamento comumente exibido por estudantes em situações de viagens escolares ou atividades extraclasse. Por meio dessa interação, os alunos se apropriam do espaço, apreciam seletivamente os objetos, expressam suas percepções, debatem opiniões e fazem questionamentos. Desse modo, a experiência configura-se como um processo ativo, cujos protagonistas são os próprios visitantes. Nas palavras dos autores,

Os visitantes não respondem passivamente às exposições e às legendas. Em vez disso, eles se envolvem ativamente em seu ambiente imediato. [...] os visitantes criam sua própria experiência no

museu [...]. Enquanto se movem pelos espaços dos museus, os visitantes olham e examinam seletivamente objetos e legendas em exposições. Eles fazem perguntas sobre o que veem, mantêm discussões entre si e tentam particularizar e compreender o que vêem (FALK; DIERKING, 1992, p. 67 – tradução nossa)⁴⁶.

Retomando aspectos observados durante as visitas, registra-se que os monitores, enquanto os estudantes se espalhavam pela galeria, iam também se movimentando pelo local e posicionando-se em pontos estratégicos, de forma que todo pequeno grupo de estudantes tivesse por perto um monitor. Foi interessante notar que alguns estudantes, na relação com seus pares e principalmente com os monitores, fizeram associação entre determinado objeto do acervo e alguma situação real que tenham vivenciado, como uma doença de determinado órgão, que tenha acometido alguém de sua família, conforme será detalhado adiante.

De fato, conforme as investigações de Kai-Kee e Burnham (2011) sobre públicos de museus, a interação social entre visitantes e monitores é caracterizada por ponderações, explanações e trocas. Esses diálogos permitem que o público entrelace aspectos de suas vivências aos objetos expostos. Segundo os autores,

Os monitores e os visitantes entram em um mundo de especulações criativas e juntos constroem a conversa, refletindo sobre suas próprias vidas, bem como sobre as peças que estejam observando (KAI-KEE; BURNHAM, 2011, p. 81 – tradução nossa)⁴⁷.

Conquanto na fala de apresentação do museu o monitor tenha destacado que há um trajeto sugerido a ser percorrido pelos estudantes dentro da galeria, como já foi dito, eles seguiram a sua curiosidade e foram ao encontro dos objetos que mais lhes chamaram atenção, independente do percurso. Foi comum observar também um estudante que estava em determinado ponto da galeria ir ao encontro de um colega que estava em outro ponto para chamá-lo para ver determinado objeto, o que, mais uma vez, não segue a lógica do trajeto sugerido e aponta que a relação

⁴⁶“Visitors do not respond passively to exhibits and labels. Rather, they become actively involved in their immediate environment. [...] visitors create their own museum experience [...]. As they move through museum spaces, visitors selectively look at and examine objects and labels in exhibits. They ask questions about what they see, hold discussions with each other, and attempt to personalize and make sense of what they see”.

⁴⁷“Gallery teacher and visitors enter a world of creative speculation and together construct the conversation, reflecting on their own lives as well as on the works of art they consider”.

dos visitantes com o contexto físico do museu é pautada por suas ações e escolhas⁴⁸.

Sobre esse ponto, Falk e Dierking (1992) ressaltam que, embora as equipes dos museus se esforcem para isso, na construção dos projetos de exposição, muitos visitantes não vêem as exposições na ordem pretendida. O que se observa e tem sido pontuado na literatura, segundo os autores, é que o caminho percorrido pelo visitante e o tempo por ele despendido em cada vitrine não está associado somente à configuração do museu, mas também aos interesses do próprio visitante. A seguinte passagem de Andrade (2007) reafirma tal questão.

Mesmo em pequenas exposições, o visitante não lê todas as palavras, não segue o roteiro previsto e nem gasta o mesmo tempo em todas as áreas, até quando o conjunto lhe agrada muito (ANDRADE, 2007, p. 80).

Resgatando a visita ao MCM, observou-se que a relação entre os estudantes e os monitores, durante a visita, pode ser caracterizada como de parceria. Nas cinco visitas acompanhadas, os monitores estiveram presentes em diferentes pontos da galeria, a fim de esclarecer as dúvidas que surgissem, bem como para despertar a curiosidade dos alunos. Destaca-se que os visitantes não foram conduzidos ou direcionados durante a visita ao museu pelos monitores, mas eles estavam por perto a todo o momento.

No que se refere à relação entre os estudantes e os seus professores, durante a visita, pode-se dizer que os docentes tiveram para com os seus alunos atitudes de estímulo ao interesse pela exposição. Eles mostraram-se disponíveis a todo o tempo para responder a perguntas e nenhum deles condicionou ou conduziu a visita, demonstrando maior preocupação em deixar os estudantes livres, guiados pelos seus próprios desejos e reflexões. Em alguns momentos, foi possível observar diálogos entre os professores e os alunos relacionados aos conteúdos trabalhados em sala de aula. Essas conversas tiveram um tom de esclarecimento e explicação, e

⁴⁸Sobre o trajeto percorrido na galeria, as falas dos estudantes E14 e E30 exemplificam as escolhas dos estudantes por percursos próprios, mesmo cientes do percurso sugerido: “De início teve uma pessoa que explicou pra gente a rota que a gente deveria traçar no museu, mas lá dentro mesmo a gente ficou andando livremente” (E14). “Eles falaram que tinha um lugar pra seguir, as linhas pra seguir, mas aí eu não segui não” (E30).

não de direcionamento e, em grande parte, tiveram início a partir de dúvidas formuladas pelos próprios estudantes.

Sobre a importância da interação social de escolares em visitas a museus entre pares e com os professores e monitores, Colinvaux (1998) destaca ser este um elemento decisivo para o aprendizado dos estudantes. Outros fatores igualmente importantes e mencionados pelo autor são a interação com as peças da exposição e a conexão com vivências e conhecimentos anteriores, sobre o que será tratado novamente mais adiante. Em suas palavras:

[...] estudantes que visitam museus aprendem quando interagem entre si, com o professor e com assistentes do museu, quando interagem com o material em exposição e quando relacionam experiência e conhecimentos anteriores (COLINVAUX, 1998, p. 28).

Após algum tempo percorrendo a galeria do MCM, observou-se que alguns estudantes se deslocaram para o espaço de convivência externo. Ao deixarem a exposição, eles foram convidados a participar de uma pesquisa de público feita pelo MCM, por meio de preenchimento de formulário. Assim, à medida que saíam, aqueles que desejaram contribuir acomodaram-se em grupo nos quiosques e responderam às questões. Observou-se também que as cinco turmas acompanhadas levaram lanche para consumir na área externa, após a visita.

Os objetos do acervo do MCM que mais chamaram a atenção dos estudantes das cinco turmas acompanhadas são: a vitrine do desenvolvimento embrionário, os fetos com malformações, o coração (coração – aspectos comparativos do coração de mamífero, ave, réptil, peixe e anfíbio), a peça que mostra cabeça e pescoço com cortes para exibição de artérias e veias (“Juninho”), o intestino, os esqueletos masculino e feminino, os microscópios e o painel interativo⁴⁹. O que menos atraiu a

⁴⁹Sobre alguns dos elementos do acervo do MCM que mais despertam o interesse dos estudantes, o monitor M5 pontuou: “Eles gostam muito do desenvolvimento embrionário, porque a gente conseguiu os embriões em uma fase muito crítica. Eles sempre perguntam como que a gente consegue tirar ele daquele tamanhinho, então eles gostam muito dessa parte do desenvolvimento embrionário e dos especiais também. [...] e eles gostam muito também da parte do [aparelho] circulatório, que chama atenção porque eles não imaginam que é daquele jeito. Muita gente chega aqui achando que o coração é daquela forma convencional e aí na hora que vê o coração ali no acervo pensa: Poxa, mas ele parece mais uma pirâmide! [...]. Muita gente não sabe que ele fica entre os pulmões, muita gente não sabe dessa informação e tem essa surpresa também e falam: Ah, eu achava que o coração ficava aqui perto do ombro”. Já M4 ressaltou: “A peça do Juninho, que fica no sistema circulatório, é uma peça que todos gostam muito. Ela mostra os vasos sanguíneos do pescoço e da cabeça, e é uma das peças mais antigas do museu, que está conservada entre 60 e 70 anos no formol”.

atenção dos estudantes, por sua vez é a escultura do “todo harmônico”⁵⁰, possivelmente porque, diante da exposição dos órgãos reais, a escultura torna-se menos interessante, pois não é real.

4.3 O OLHAR DOS PROFESSORES SOBRE A EXPERIÊNCIA

Essa seção trata da visão dos professores sobre a experiência de seus alunos no MCM. Para isso, buscou-se conhecer as motivações e os objetivos desses sujeitos ao proporem essa atividade extraclasse, prática por eles considerada um importante diferencial nas disciplinas de ciências e biologia. Também são identificados nessa seção os aspectos que perpassaram a relação dos professores com o museu no tocante à visita de seus alunos, quais sejam: o contato inicial e as trocas de informações que antecederam a visita, assim como a percepção dos docentes sobre as práticas de mediação realizadas pelos monitores. Igualmente aborda-se a impressão dos professores acerca do aproveitamento da experiência pelos estudantes, pontuando-se os objetos mais comentados da exposição. Por fim, é analisado o imaginário dos professores sobre o comportamento de seus alunos durante a visita.

4.3.1 Motivações e objetivos

As motivações e os objetivos dos cinco professores entrevistados estão relacionados à percepção dos mesmos acerca do ensino de ciências e biologia nas escolas. Considerando as características do conteúdo abordado, a interface do mesmo com a vida cotidiana e com o ambiente e a própria concepção dos docentes sobre o ensino e o formato das instituições escolares, percebeu-se que, na visão deles, o aprendizado de ciências e biologia implica em vivências e experiências extraclasse. Segundo os professores, essas atividades colocam os estudantes em contato direto com os temas estudados, sem o que as disciplinas se tornam algo

⁵⁰Sobre o fato de a escultura do “todo harmônico” ser a peça que menos chama atenção dos estudantes, o monitor M5 declarou: “Eu acho que por ela ser de plástico... Eles estão num acervo que é todo real e só aquilo ali é de plástico. Então eles já ficam tipo: Ah, isso não é de verdade. E passa por aquilo ali batido”.

abstrato e distante. As atividades extraclasse podem ocorrer, segundo os docentes, em laboratórios, praças, zoológicos, parques, museus, na própria comunidade do entorno da escola, etc. Para eles, assim como para os alunos, essas vivências estão associadas à ideia de prática, de experimentação, o que pode, inclusive, na visão de ambos, despertar maior interesse para as disciplinas.

[...] porque é uma matéria pesada para eles que não conhecem muito, então, quando eles estão pegando pra ver o que é aquilo, é outra coisa, a prática é outra coisa, né? Eles já começam a gostar, a se interessar, aí já começam a tratar aqueles nomes difíceis com mais naturalidade, porque estão vendo, vivenciando, né? Estão experimentando aquilo, então pra eles é muito legal (P1).

No primeiro momento os meninos ficam meio assustados, né? Porque é muito nome, muita informação. Mas quando a gente leva mais para o contexto do dia-a-dia deles, aí fica mais gostoso, igual essa experiência no museu, né? Quando a gente começa a falar dos órgãos, aqueles vários nomes, das enzimas que trabalham no nosso corpo, pra eles não existe, é tudo muito abstrato. Aí quando você leva eles a um museu e quando eles veem um corpo mesmo, eles já têm outra visão. Aí já começam a olhar matéria com um carinho maior, porque pra eles tudo que é muito abstrato eles não levam muito a sério: Ah, será que é isso mesmo? Mas quando eles têm essa prática no dia-a-dia eu acho que é mais interessante pra eles, até para a interação da teoria na sala de aula e a prática (P2).

Eu considero isso imprescindível [vivências extraclasse nas disciplinas de ciências e biologia]. Eu acho que metade das aulas tinha que ser feita assim. Eu acho que a gente deveria ter espaços abertos pra você ensinar botânica, anatomia, fisiologia. Porque na prática o estudante mesmo vai ter curiosidade sobre aquilo. Eu acho que sala de aula para aluno é muito cansativo! Quatro, cinco horários assentado, uma coisa muito chata! (P4)

Partindo dessas concepções, identificou-se que as atividades extraclasse, dentre as quais estão inseridas a visita ao MCM, são realizadas com o intento de oferecer aos estudantes algo que o ambiente escolar e de sala de aula sozinhos não são capazes de proporcionar, ou seja, uma verdadeira aproximação do tema em estudo, em um formato menos rígido e mais dinâmico. No caso específico das disciplinas de ciências e biologia, essa relação mais estreita e criativa dos alunos com o objeto estudado sinaliza um maior envolvimento e compreensão dos mesmos a respeito do assunto trabalhado.

Ressalta-se também, aqui, a partir das falas dos depoentes, a proveitosa interlocução que pode ser estabelecida entre educação formal e não formal, de

forma que a escola se beneficie da materialidade e das oportunidades de simbolização disponibilizadas por outros espaços de produção e divulgação de conhecimentos, dentre os quais encontram-se os museus (PEREIRA *et al*, 2007).

No tocante à realização de atividades extraclasse em museus, o pensamento de Bragança-Gil (2010) corrobora o posicionamento dos professores participantes a respeito desse tema, ao destacar que a educação informal não substitui a educação formal, mas que ambas podem associar-se de forma dialógica e conciliatória. Segundo o autor, nos museus

[...] o visitante adquire, esclarece ou mesmo aprofunda as bases de uma cultura científica de modo informal e agradável, frequentemente lúdico: a aprendizagem tem aqui um caráter inteiramente voluntário e autônomo. O museu – como qualquer outra instituição desse tipo – não poderá, pois, ser confundido com a Escola, nem nunca a poderá substituir, embora seja um utilíssimo complemento dessa, mesmo que ali eventualmente se realizem experiências e observações análogas às aqui realizadas. Na realidade, os enquadramentos gráficos, textuais e iconográficos dos módulos experimentais existentes no museu, a sua sequência, o ambiente criado, convidando a que o visitante ‘aprenda divertindo-se’, confere às experiências e às observações realizadas no museu um poder atrativo que as escolas geralmente não têm (BRAGANÇA-GIL, 2010, p. 14).

Os cinco professores entrevistados, que afirmaram realizar regularmente atividades extraclasse com os seus alunos, já haviam visitado o MCM antes dessa experiência em particular, alguns com outras turmas (P1, P2 e P3) e outros com a família (P4 e P5). Como será visto logo abaixo, acredita-se que o conhecimento prévio dos docentes sobre o acervo, a dinâmica e os objetivos do museu tenham influenciado as suas próprias intenções com seus alunos ao proporem a visita que ora investiga-se.

Quando perguntados sobre os objetivos que pretendiam alcançar com a realização dessa visita com os estudantes, os professores P2 e P3 apontaram que pretendiam atingir algo que vai além da associação ou demonstração dos conteúdos desenvolvidos em classe, o que inclui aspectos mais reflexivos e subjetivos relacionados ao tema do corpo humano, que estava sendo estudado naquele momento, tais como: valorização da vida e do próprio corpo, prevenção do uso de drogas, bebidas alcoólicas e cigarro e atenção à saúde. Isso se deu, no entanto, sem que esses professores perdessem de vista os seus objetivos didáticos com a

visita, que referem-se à maior aproximação que os estudantes poderiam ter de um corpo humano real, o que poderia favorecer o aprendizado, uma vez que, em sala de aula, esse conteúdo é estudado predominantemente por meio de imagens, dos livros didáticos e de modelos pedagógicos.

[...] [meu objetivo] é fazer como que os alunos vejam, né? Que eles deem mais valor ao corpo e à vida, né? Espero que eles adquiram informações para valorizar o próprio corpo, né? Ainda mais adolescente, que mexe com droga, álcool, cigarro... Então, eles veem que se fumar faz mal para o pulmão [...]. E também ver tudo aquilo que eles estudam aqui em sala de aula, ver, realmente, na prática, ver peças reais mesmo, que é o que o museu fornece (P2).

Quando pensei em levar os alunos lá, pensei primeiro que eles vão aprender, vão ver a peça real, então é outra visão. Segundo, eu espero que eles comecem a valorizar o corpo, ver e valorizar de outra forma, já que dá para perceber a ligação de uma parte com outra. Quero que eles pensem o que estão fazendo com o corpo, né? Então, eu sempre penso o seguinte: tomara que eles comecem a olhar de outra forma e preservar melhor o corpo. O meu objetivo, basicamente, é este: obviamente, ligar o que nós falamos aqui na sala a uma peça real, eles visualizarem, fazerem essa relação e aprenderem a valorizar, a entender que o nosso corpo é único, mas que temos que preservá-lo porque qualquer probleminha pode gerar uma situação, pode vir a ser um problema complicado (P3).

As professoras P1 e P4, por sua vez, consideraram os aspectos referentes à sensibilização dos estudantes para as questões mais reflexivas e subjetivas o seu objetivo principal com a visita, em detrimento de possíveis aproximações e relações que possam ser estabelecidas com os conteúdos trabalhados em sala de aula.

Essa visita ao museu foi mais pra fazer uma reflexão. Eu não estou levando os alunos lá pra poderem gravar, decorar nomes de órgãos, fisiologia, anatomia, nada disso. O meu foco mesmo é pra eles chegarem lá e terem uma reflexão sobre os valores, né? O que é a vida. [...]. Quando eles chegarem lá e se depararem com o corpo humano, né? Esse sou eu, né? Eu sou desse jeito e tal, que reação que eles vão ter? Que reflexão que eles vão fazer a partir disso? O que eu estou fazendo da minha vida? Da minha saúde? Da minha alimentação? [...]. É ter essa oportunidade de se voltar pra dentro e ter na frente dele um retrato dele mesmo, né? (P1)

Eu particularmente marquei essa visita mais em função da sensibilização do que da anatomia, porque anatomia hoje você pega no *You Tube*, você abre e vê um médico dissecando um cadáver, apesar de no museu estar ao vivo e ser melhor. Lá você está vendo: Olha, aquilo é alguém que morreu, aquilo ali é uma criança que poderia ter nascido, ali é o rim de quem? [...]. Quando os meninos visitam um museu daquele eles passam a ter outra visão de tudo,

tipo: Olha, é aquilo que eu tenho por dentro. Olha, o que aconteceu com ele poderia ter acontecido comigo. Olha, isso que eu estou vivendo com meu corpo, será que pode acontecer alguma coisa parecida e eu morrer? Isso chama a atenção para a valorização do corpo, pra valorização do próprio ser humano, para a valorização da vida no geral. Eu acho que isso é mais importante do que a parte física propriamente dita, do que a anatomia propriamente dita (P4).

As colocações dos professores P1 e P4 vão de encontro ao argumento já apresentado de De Botton (2011), acerca da relação entre educação formal e não formal. Em seu raciocínio, o autor defende a ideia de que as instituições culturais, em seus diversos formatos, têm uma missão educativa voltada para o desenvolvimento humano e social. Desse modo, as exposições não se restringem à simples exibição de objetos com seus sentidos realistas, mas englobam também a construção subjetiva de saberes sobre os próprios sujeitos visitantes e sobre a vida, de forma ampla.

Nota-se que os objetivos dos professores P1, P2, P3 e P4, no que se refere às reflexões que eles desejam que sejam feitas pelos estudantes, estão alinhados ao que o próprio MCM espera desses visitantes. Isso porque, o conhecimento e cuidado de si mesmo, a valorização da vida e a promoção de hábitos saudáveis estão entre os objetivos e missão do MCM, conforme já apontado. Uma vez que todos os professores visitaram anteriormente o museu, e, portanto, já tiveram contato com a sua abordagem, seu foco e seus propósitos, pode-se dizer que a experiência anterior desses sujeitos no MCM influenciou os seus objetivos referentes a essa vivência em particular.

Eu senti a proposta do museu na primeira vez que eu visitei lá, deu para perceber que lá não é uma escola pra você decorar as coisas, pra você aprender nomes, essas coisas. Lá não é um museu disso, é um museu mais pra reflexão mesmo, pra os valores, é bem diferente de tudo, eu percebi quando eu cheguei (P1).

A professora P5, por sua vez, considera que a importância de os estudantes terem contato com o corpo humano real reside na possibilidade de desmistificar a imagem ilustrativa representada nos livros didáticos e aproximá-los do verdadeiro.

É importante também porque tem hora que é chato você ficar falando de fígado, o menino nunca viu um fígado. Está na aula de cérebro e o menino nunca viu um cérebro, acha que é rosa. Fico brava com livro, é muito rosinha (P5).

Mais que isso, no entanto, para essa professora, o seu objetivo com a visita está associado a questões sociais, relativas à apropriação de espaços historicamente considerados de elite por um grupo de estudantes de uma região periférica da cidade. Assim, para a professora P5, estar em um museu, assim como em uma universidade pública federal, é romper paradigmas que se interpõem entre a cultura central legitimada e a cultura das classes menos favorecidas economicamente, nas quais ela considera estarem inseridos seus alunos e suas famílias⁵¹.

Eu não vejo o museu como uma coisa só pedagógica, pra mim é muito mais do que ver o corpo humano. Eu vejo que é uma oportunidade do aluno sair da realidade dele, porque museu é uma coisa excludente, museu é chique, pobre não vai a museu. Então ele vê que ele pode ir. Além disso, ir à UFMG também tem outro sentido, né? A UFMG é uma universidade de elite, né? Falo pra eles: Gente, isso aqui é nosso! Pode sentar aqui, porque isso aqui é público, vem aqui a hora que você quiser, essa propriedade é nossa, você pode estudar aqui! [...]. O objetivo é ampliar o horizonte (P5).

O ponto de vista da professora P5 reforça o que já pontuamos anteriormente sobre a frequência de pessoas em desvantagem econômica a instituições culturais, dentre elas, os museus. Na atualidade, embora se pautem em uma perspectiva inclusiva e democrática, buscando ampliar e diversificar seu público, essas instituições ainda são pouco frequentadas de forma espontânea pelas classes menos favorecidas. Nesse contexto, resgatando Marandino (2008), a escola torna-se muitas vezes o agente que primeiro coloca esses sujeitos em contato com esse tipo de espaço informacional e cultural.

Diante disso, vê-se, a partir da fala da professora P5, a atualidade da questão levantada por Bourdieu, Darbel, e Schnapper (2003) nas décadas de 1960-1970, quando esses autores interrogaram-se sobre o caráter excludente dos museus. Mais uma vez, tendo em vista seu vínculo indissociável com a sociedade (SEMEDO, 2005; RIBEIRO, 2015 e MATEO, 2000), os museus universitários são uma esperança de rompimento com esse modelo.

Considerando terem alcançado os seus objetivos em relação aos estudantes com a visita, os cinco professores entrevistados contaram que pretendiam retomar e

⁵¹Nas palavras de P5: “Nossos pais [os pais dos alunos] aqui trabalham como mecânicos, como caixa de supermercado. Eles têm que batalhar pra botar comida na mesa, pra pagar escola... vai levar menino em museu? Tá louco? Já está fazendo muito que é pagar a escola, e é muito mesmo”.

avaliar essa atividade em sala de aula de maneira a valorizar a experiência e a liberdade dos alunos, a partir das percepções dos mesmos, por meio de debates, rodas de conversa e resgates que serão feitos ao longo do ano, à medida que o conteúdo desenvolvido em classe novamente se entrelaça com o acervo do MCM. Nenhum dos professores vinculou a visita a exames como provas, trabalhos escritos, relatórios ou questionários, conforme pode ser identificado nas falas que seguem:

[...] eu vou fazer tipo um debate, que a gente vai conversar, vou colocar algumas questões e nós vamos conversar (P2).

[...] sem questionários, a ideia da visita é uma coisa mais solta mesmo, sem esse compromisso, nem gosto. Alguns professores levam, os meninos saem anotando, tem que sair respondendo... Eu nunca gostei disso, eu acho que o aluno fica preocupado em responder aquilo que eu coloquei e não deixa fluir aquela curiosidade dele. Eu não faço isso, eu deixo eles soltos e vamos conversando agora. Nunca levei com questionário, aquele trem de sair perguntando e tal. Respeito, obviamente, quem gosta, quem faz assim, mas eu prefiro que eles tenham essa liberdade de olhar sem compromisso nenhum, só pela curiosidade deles mesmos, e é bacana! Agora, ao longo do ano, essa abordagem será diluída (P3).

[...] vai ter o quê: Gente, vocês se lembram daquela peça que a gente viu? Lembra lá no museu? Eu não vou torturar ninguém com trabalho escrito, relatório de visita, me poupe! Aí você nunca mais volta num museu! O que você lembra? Nossa, fui num museu tive que fazer relatório, ficar escrevendo depois, eu não vou nesse trem mais não! Então não vai ter isso, vai ter resgate (P5).

Com base nesses depoimentos, observa-se que a escolha dos professores por qualificar e apreciar a experiência de visita de seus alunos ao MCM por meio do diálogo favorece a oportunidade de os mesmos explorarem o espaço livremente e, depois disso, de expressarem suas opiniões e pontos de vista sobre os fatos vivenciados. Desse modo, abrem-se as portas para que cada estudante se coloque diante da exposição, considerando o que ele aprendeu, do que ele se lembra, do que ele mais gostou, quais as relações que ele estabelece com as aulas e com fatos ligados à sua própria vida, entre outros. Nessa direção, instigados pelo professor, a conversa sobre a visita ao museu e a retomada de alguns de seus momentos e elementos mais significativos tendem a repercutir em impactos mais subjetivos para os estudantes.

4.3.2 Os professores e o MCM: contato, informações e percepções

A iniciativa e a escolha do MCM como espaço para a realização de uma atividade extraclasse, no contexto das disciplinas de ciências e biologia, foi de cada um dos cinco professores entrevistados, que entraram em contato com o museu, por telefone, para agendar a visita.

No momento do agendamento, os professores relataram terem sido informados sobre o tempo de duração da visita, o número máximo de estudantes que podem permanecer na galeria ao mesmo tempo, o valor da taxa de entrada⁵², as regras relativas a uma possível desistência⁵³ da visita e a documentação a ser preenchida pela escola interessada⁵⁴. Os professores contaram ainda que informações referentes à composição e conteúdo do acervo, à organização, estrutura, objetivos e missão do museu e às etapas da visita foram repassadas pelos monitores no momento da palestra de abertura, ou seja, quando a visita já havia iniciado. Como todos os professores participantes dessa pesquisa já haviam estado no MCM anteriormente, eles já conheciam esses aspectos, que não foram tratados no momento do agendamento telefônico da atividade.

Constatou-se também que nenhum dos cinco professores entrevistados realizou algum tipo de acordo ou combinado prévio com os monitores, no sentido de ser dada maior ou menor ênfase a determinadas peças ou sistema do corpo humano ou mesmo de direcionar a atividade. Esse fato denota uma intenção de que a visita fosse realizada pelos estudantes de modo mais livre, igualmente em conformidade com os objetivos do próprio museu.

Sobre a troca de informações entre museu e escola nas conversas que antecedem a visita, Falk e Dierking (1992) salientam a importância de os museus fornecerem esclarecimentos prévios aos visitantes a respeito do que será abordado pela exposição, uma vez que isso potencializa um maior aprendizado sobre o tema

⁵²Para a visita, o MCM estabelece o limite de até quarenta estudantes por turma. A taxa de entrada atualmente é de duzentos reais, no caso de escola pública e de duzentos e cinquenta reais para escolas privadas. No caso das cinco turmas acompanhadas, esse valor foi custeado pelos próprios estudantes e suas famílias.

⁵³Caso a escola desista da visita em um prazo igual ou menor a quinze dias antes da data agendada, o valor da taxa deverá ser pago.

⁵⁴Trata-se de um ofício, formulado pelo MCM, que é assinado pela direção da escola.

apresentado. Nessas condições, tanto professores quanto estudantes devem ser anteriormente comunicados sobre os objetivos do museu e a mensagem que ele deseja transmitir ao público. Não menos relevante é também o museu perguntar à escola como a visita será associada às atividades curriculares, não para servir-lhes de ilustração ou acessório, mas para com elas estabelecer uma integração mais significativa para os estudantes. Esse cenário reforça o valor do entendimento entre ambas as instituições, cujo maior beneficiário é o aluno.

Desse modo, considera-se que seja interessante que o MCM passe a realizar esse movimento, no momento do agendamento da visita, tanto de apresentar-se à escola, antes que a atividade aconteça, quanto de procurar conhecer as suas expectativas. Apesar de os professores acompanhados nessa investigação saberem previamente as características do MCM, a partir de experiência anterior, de modo que puderam transmiti-las antecipadamente aos estudantes, seria benéfico que esse museu aderisse a essa estratégia, o que poderia contribuir com futuros visitantes.

Observa-se que, na atualidade, as práticas de divulgação do acervo e do trabalho realizado pelo MCM estão centradas em seu *site*, nas mídias sociais, em publicações e em eventos acadêmicos e de divulgação científica. Isso certamente corresponde a uma grande difusão de informações sobre o museu, mas acredita-se que não suprime uma troca mais particular com cada escola que com ele faça contato.

Sobre a percepção dos professores acerca da atuação dos monitores durante a visita, foram destacados fatores como disponibilidade, interatividade, atenção e capacitação para a tarefa. Os professores mencionaram igualmente o importante papel desses profissionais no esclarecimento de dúvidas, o que possibilitou que as informações trazidas pelo acervo fossem acessadas e apropriadas pelos estudantes. As falas abaixo confirmam esse entendimento:

Eles [os monitores] são bastante prestativos, interativos, eles tiram a dúvida dos alunos, né? Tem palestrantes que são ótimos, que tocam mesmo nos alunos, eles falam até hoje, então eu acho que realmente eles são bem capacitados para estar lá (P2).

Eu gosto muito [da atuação dos monitores], acho que é fundamental, porque se fosse só o professor lá, nós não teríamos como atender todo mundo. Tendo as pessoas lá, os alunos têm mais a quem recorrer, e é um local em que eles têm muitas perguntas, têm muitas dúvidas, eles ficam encantados, né? [...]. E ter esses monitores lá,

nessas vezes em que eu fui, todos sempre foram muito atenciosos, muito prestativos [...] acho excelente o trabalho deles (P3).

A partir desses depoimentos, constata-se o reconhecimento dos professores com relação ao trabalho de mediação no MCM, que pode ser considerado um aliado dos docentes na busca por alcançar os seus objetivos com a visita.

4.3.3 Os professores e os estudantes: percepções e imaginário

Quando perguntou-se aos professores quais fatores eles consideram mais influentes sobre o aproveitamento da visita pelos estudantes, tendo em vista seus objetivos, constatou-se que os docentes julgam ser importantes os conhecimentos prévios sobre o assunto abordado pela exposição, a possibilidade de explorarem o espaço com liberdade e curiosidade, a sensibilização com a temática, bem como a interação que estabelecem com os monitores.

Eu acho que é deixar eles mesmos agirem assim, sozinhos, sem cobrar, eu acho que é deixar eles soltos mesmo, sem ter compromisso de anotar as coisas. Assim, cada um teria sua vivência, sua experiência (P1).

Eu acho que o pré-conhecimento com o qual ele [o estudante] já vai e também a interação deles com os monitores. Porque à medida que forem aparecendo as dúvidas, se os monitores esclarecerem, aquele passeio além de ter o pré-conhecimento vai acrescentar muito mais. Porque se eles forem lá e não interagirem com os monitores, eu acho que não vai acrescentar pra eles, eles vão ter uma visão, mas não vai acrescentar pra eles em nada (P2).

Eu acho que o básico é a curiosidade, eles chegam e estão curiosos, a orientação que é dada a eles lá no museu e esse acompanhamento dos monitores é, assim, o eixo básico pra isso (P3).

Eu acho que essa sensibilização, porque quando você se sensibiliza com alguma coisa você, tem interesse por ela [...]. Aí ele [o estudante] começa a perguntar, por exemplo, o que eu percebi lá? Aí chama os monitores: porque que ele está com a cabeça assim? Aí aquela sensibilização leva o aluno a despertar a curiosidade (P4).

Eu vejo que são os conhecimentos que eles já trazem, né? Porque eu sei que isso mexe com a autoestima deles, porque eles ficam: Poxa! Eu estou num museu na UFMG e eu sei o que é isso (P5).

Essa compreensão dos professores acerca dos aspectos que intervêm no aproveitamento da visita pelos estudantes e no alcance dos objetivos propostos pode ser interpretada à luz do pensamento de Blumer (1969, *apud* HAGUETTE, 2013) acerca da interação simbólica e de seus desdobramentos. O conhecimento prévio sobre o assunto tratado na exposição e a sensibilização com a temática podem ser identificados como parte do significado que aqueles objetos têm para os estudantes, cuja construção se deu a partir de interações pregressas com outras pessoas, em outros locais. Ao chegarem no MCM, esse significado é transformado pela ação dos visitantes que, a partir de sua curiosidade e do exercício da liberdade, atuam seletivamente durante a visita; e pela interação dos mesmos com os monitores. Nessas condições, o entendimento dos estudantes a respeito da exposição, assim como os aprendizados construídos a partir dessa experiência, são resultado não apenas dos seus conhecimentos anteriores, de forma isolada, mas do saber que resulta das trocas feitas com o monitor, a partir do que já dominavam. Isso significa que, no diálogo com os monitores, os sentidos trazidos pelos alunos são manipulados e modificados, resultando em algo novo, diferente do original, ou seja, em uma construção mais rica. Disso resulta uma modificação de sentidos capaz de repercutir no mundo dos sujeitos envolvidos, especialmente no mundo dos estudantes, no caso dessa pesquisa. Embora em um contexto de experiência coletiva, essa reorganização de sentidos deu-se em âmbito individual, de modo que cada aluno passou por essa vivência a partir de seu próprio mundo de sentidos.

Dentre os elementos do acervo, os cinco professores apontaram que os a vitrine do desenvolvimento embrionário e os fetos com malformações foram as peças que mais geraram questionamento e dúvidas por parte dos estudantes. De fato, essa constatação já foi mencionada na análise da observação das visitas. Uma das possíveis razões para esses objetos chamarem a atenção dos estudantes reside no fato de eles apresentarem um corpo inteiro, desde a sua formação até o seu completo desenvolvimento, o que parece gerar nos estudantes um maior fator de identificação.

A fim de identificar o imaginário dos professores sobre o comportamento de seus alunos durante a visita ao MCM, perguntou-se a eles qual imagem eles utilizariam para representar os estudantes durante essa experiência e por que. Caso a imagem escolhida não fosse de um animal, pediu-se que escolhessem a imagem

de um animal para representá-los. As respostas dos cinco professores foram sintetizadas no quadro abaixo:

Quadro 6 – Imaginário dos professores sobre o comportamento dos estudantes durante a visita ao MCM

Escola	Identificação	Imagem mencionada	Animal mencionado
Escola Marie Curie	P1	Não soube dizer	Ave
Escola Galileu Galilei	P2	Criança	Filhote
Escola Isaac Newton	P3	Coelho	Coelho
Escola Charles Darwin	P4	Pensador	Predador
Escola Albert Einstein	P5	Luz branca	Minhoca

Fonte: Elaboração própria.

As cinco imagens mencionadas pelos professores são diferentes entre si. A professora P2 optou pela imagem da criança por ela trazer o sentido do descobrimento que se faz presente na relação com a novidade.

Uma criança, uma criança mesmo, descobrindo alguma coisa, como meninos que nunca viram nada eles ficam assim, pra eles tudo é novidade (P2).

A partir de um exercício de leitura ou tradução do depoimento da professora P2, pode-se dizer que há uma percepção de seus alunos vivenciando um momento de encantamento, surpresa e meditação.

A professora P4 optou pela imagem do pensador em associação com os seus alunos durante a visita e justificou sua escolha em função das descobertas, explicações e esclarecimentos que permearam a experiência dos mesmos.

Sabe aquela imagem do pensador? Eu colocaria todos eles saindo de lá com aquela cara, assim, do descobrir, sabe? Aquela coisa de achar explicações... (P4).

Com o mesmo exercício imaginativo feito anteriormente, é possível atribuir à interpretação de P4 o rótulo descritivo: “reflexão”.

Por fim, a professora P5 decidiu-se pela imagem de uma luz branca para retratar seus alunos, uma luz que abre caminhos à medida que eles vão percorrendo o espaço do MCM.

Uma luz branca, assim, muito forte, iluminando tudo. Uma coisa assim, de abrir o caminho com uma luz, sabe? É assim que eu vejo: Um caminho longo e uma luz iluminando tudo, cada hora que ele vão caminhando, vai iluminando mais (P5).

No caso da professora P5, pode-se dizer que a representação por ela formulada em relação aos seus alunos denota esclarecimento e elucidação.

Nessa fala da professora P5, assim como na das professoras P2 e P4, a imagem utilizada remete à condição de perceber a novidade, de desvendar algo desconhecido até então e de atingir o conhecimento a respeito dele.

No que se refere aos animais apontados pelos professores para retratar o comportamento dos estudantes por eles levados à visita ao museu, observou-se que as escolhas também foram diversas. A professora P1 definiu-se pela ave, por ser este, segundo ela, um animal curioso, característica por ela identificada nos estudantes no momento da visita. Nesse caso, a professora P1 simboliza a conduta de seus alunos a partir das ideias de curiosidade e movimento.

Sei lá, um animal mais curioso, talvez. Uma ave talvez (P1).

Já professora P2, ao escolher um animal na condição de filhote para representar os estudantes, remete ao sentido de deparar-se com o desconhecido, com o novo e ainda encantar-se por ele.

Seria um filhotinho descobrindo, igual quando qualquer animal nasce e abre o olho para o mundo e vê tudo, fica maravilhado, quer saber de tudo (P2).

A percepção da professora P2 com relação aos estudantes estaria, assim, associada à noção de curiosidade e encantamento.

O professor P3 escolheu o coelho para simbolizar os estudantes durante a visita, com base no olhar atento dos mesmos aos objetos, assim como na rapidez com que eles se deslocavam de uma vitrine para outra da exposição.

Eu já imaginei um monte de coelhinhos, né? Com aqueles olhinhos vivos, olhando e rápidos, né? Porque eles passam também muito rápidos e correndo como coelho corre, passa aqui, olha ali e tal, né? (P3).

Esse depoimento faz transparecer a leitura do professor P3 no que se refere ao comportamento de seus alunos, na qual estão presentes os seguintes elementos: vida, rapidez, movimento, curiosidade e extroversão.

O animal apontado por P5, por sua vez, uma minhoca, espelha a percepção da professora com relação à movimentação dos estudantes na galeria do MCM, possivelmente em decorrência do entusiasmo em e visualizar as vitrines rapidamente.

Uma minhoca no asfalto quente, isso são mesmo, eu falo, é minhoca no asfalto quente, pulando, mexendo. [...] Eles se movimentam em todos os lados, né? A minhoca tem movimento pra vários lados, né? Longitudinal, ela pula, vai pra cima com o próprio corpo, é o próprio aluno no asfalto bem quente (P5).

Quanto à apreciação da professora P5, a sua representação dos estudantes sugere a presença de aspectos como agitação e movimento.

Essa percepção do rápido deslocamento dos estudantes no museu entre uma vitrine e outra foi um ponto em comum mencionado pelos professores P3 e P5.

Por fim, o animal escolhido pela professora P4, um predador acuado, deu-se em referência ao comportamento inquieto da turma⁵⁵ que, durante a visita ao MCM, teria assumido uma postura mais comedida.

Eu acho que eles seriam um predador acuado. Sabe aquele predador que fica acuado sem saber o que faz? Principalmente essa turma, que é extremamente agitada, eles chegaram lá, aquele predador acuado, que tem garra, tem presa e fica sem saber o que fazer ali na hora (P4).

O exercício imaginativo sobre a fala da professora P4 remete à sua percepção dos estudantes em associação com as ideias de surpresa, espanto e estupefação.

Todas as associações feitas pelos professores sobre as imagens e as atitudes dos seus alunos remetem, embora com intensidades e nuances diferentes, a algo que Chauí (2000) descreve como o elemento fundamental para o desenvolvimento de uma atitude filosófica. A autora recorda que Platão retratava a origem da filosofia a partir de um sentimento de admiração; já Aristóteles, algum tempo depois, recuperaria a definição de seu mestre descrevendo-a como uma forma de admiração diante do mundo. Ambos os filósofos narram um exercício de afastamento do mundo que é apresentado pelo senso comum e um exercício de

⁵⁵Sobre o comportamento dos estudantes da sua turma, a professora P4 mencionou que “eles são dá pá virada, é a pior turma que nós temos [...]. Mas eu nunca vi uma turma tão sensibilizada, tanto que ninguém gritou e não me deram problema nenhum de disciplina [durante a visita ao MCM]”.

contemplação como o que faria alguém que houvesse acabado de nascer e, diante de quem, todo o conhecimento até então acumulado pudesse ser colocado de lado para, depois do mergulho na experiência contemplativa, ser ressignificado a partir dessa vivência.

Essa compreensão evoca a interpretação que De Botton (2011) faz da expressão espinoziana *sub specie aeternitatis* (sob o aspecto da eternidade), segundo a qual os museus e outras instituições laicas encerrariam em si a possibilidade de, se devidamente trabalhadas, tocar as pessoas de uma forma especial e oferecer-lhes a possibilidade de colocar a vida em perspectiva, saindo de si mesmas e praticando uma submissão da vontade às leis que regem o universo ou, em outras palavras, abandonar a insistência em uma importância equivocada (belicosa, egoísta e antiecológica) e passar a aprender e apreciar a insignificância essencial da condição humana. Essa mudança de visão, segundo o autor, se configuraria como uma solução possível para a megalomania, a autocomiseração e a ansiedade.

4.4 O OLHAR DOS MONITORES SOBRE A EXPERIÊNCIA

Essa seção trata da visão dos monitores acerca da experiência dos estudantes acompanhados nessa pesquisa no MCM. Inicialmente, apresenta-se o entendimento desses profissionais sobre o papel da mediação, considerando-se, no contexto do museu, a singularidade de um acervo que é o próprio corpo humano. São identificadas também algumas características da prática mediadora exercida no MCM, cujos fundamentos são o diálogo, a adaptabilidade e a troca de experiências. Esses princípios, respaldados em outros estudos, sinalizam o crescimento e a valorização da perspectiva do público, de suas vivências e interesses, em sua relação com as equipes dos museus durante a visita à exposição. Também são discutidas nessa seção as percepções dos monitores sobre os propósitos dos professores com relação à visita e as atitudes e posturas assumidas por eles durante o desenvolvimento da atividade. Constatou-se que, para os monitores, a possibilidade de explorar o espaço livremente, ao lado de outros fatores, é elemento indispensável para que a visita gere efeitos positivos para os estudantes. Por fim, é analisado o imaginário dos monitores sobre a atuação dos alunos durante a visita.

4.4.1 A mediação no MCM: características e particularidades

Sobre a mediação das visitas ao MCM, os monitores que acompanharam as turmas pesquisadas relataram que essa atividade tem como objetivo tornar as informações trazidas pelo acervo acessíveis ao entendimento de todos os visitantes, por meio da comunicação. Nesse sentido, os monitores entrevistados compreendem-se como facilitadores capazes de esclarecer dúvidas e aproximar o acervo do domínio dos visitantes.

O principal trabalho nosso aqui é trazer para os visitantes uma facilitação do que está escrito nas legendas. É mesmo essa comunicação entre ele e o que está exposto, é facilitar mesmo. Às vezes, o que está lá fica muito distante, meio difícil, então a gente faz essa aproximação do acervo (M1).

O monitor está ali pra intermediar, né? O conhecimento, que é o próprio acervo, com a pessoa que está observando, o visitante. Então, se o visitante tiver alguma dúvida sobre o que ele não sabe o monitor está ali para esclarecer o que ele está vendo (M4).

Esse entendimento dos monitores está bastante próximo do conceito de mediação utilizado por Davallon (2003) ao fazer suas análises sobre a utilização do referido termo no campo das ciências da informação. Para esse autor, a mediação consiste em

[...] uma operação simbólica de instauração de uma relação entre o mundo do visitante e o mundo da ciência pela/atraves da exposição de ciência [...] (DAVALLON, 2003, p. 4-5).

Quando analisada a partir do pensamento de Blumer (1969, *apud* HAGUETTE, 2013), a mediação pode também ser considerada como uma ação simbólica, tal como sinalizado por Davallon (2003) no trecho acima. Isso porque, o mundo de sentidos que cada visitante traz para a exposição, por meio do qual ele interage com a mesma, é reinterpretado e transformado a partir do contato que ele estabelece com o monitor, o que faz emergir um novo entendimento. Nessas condições, a ação simbólica da mediação consiste em fazer transformar o mundo de sentidos dos visitantes, engrandecendo-o com base em um processo formativo.

A fala dos monitores trouxe, além das características amplas da mediação, algo que seria próprio desse trabalho no espaço do MCM, em decorrência das características de seu acervo, que corresponde, entre outros elementos, ao corpo

humano real. Desse modo, dois sujeitos ou dois corpos (monitor e visitante) dialogam sobre uma exposição que exhibe, na realidade, um terceiro corpo.

[...] o papel do monitor é fazer com que o corpo que está ali [exposição] fale com o corpo que está visitando, então é o corpo [monitor] que fala do corpo [exposição] para outro corpo [visitante]. [...]. Eu acho que seria você explicar a peça, explicar o que está sendo representado ali, o que a pessoa está vendo e, principalmente, poder tirar as dúvidas da pessoa (M5).

Nós chamamos de mediação humana a interação, porque, teoricamente falando, é gente [visitante] que veio ver gente [exposição], explicado por gente [monitor], é uma tríade que se fecha (M2).

Pode-se dizer que essa compreensão humana sobre a relação monitor-visitante-exposição guarda um entendimento que se refere à visão das peças como um reflexo das próprias pessoas que estão interagindo em busca de explicá-las e compreendê-las. Vê-se, nesse sentido, que falar sobre a exposição é falar também de cada um que sobre ela oferece esclarecimentos (monitor) ou veio para apreciá-la (visitante).

Sobre o momento da visita das turmas acompanhadas, perguntamos aos monitores sobre estratégias utilizadas por eles para que a comunicação com os visitantes pudesse ocorrer. Em suas respostas, eles demonstraram que a abordagem das turmas acompanhadas nessa pesquisa ocorreu no contexto de um processo mais amplo, remetendo a um modo já praticado de atendimento. Dentre os procedimentos adotados pelos monitores destacaram-se o incentivo à formulação de perguntas e ao esclarecimento de dúvidas, a abertura para o diálogo e a indução da curiosidade dos visitantes.

De fato, como afirmam Kai-Kee e Burnham (2011, p. 98 – tradução nossa)⁵⁶, “algumas perguntas feitas durante a mediação [...] têm como principal objetivo convidar a participação”. Nesse sentido, essa prática, que integra a atuação dos monitores do MCM, perfaz uma estratégia que convida os alunos a participarem de um diálogo e a exporem seus pontos de vista, estabelecendo uma relação de troca entre os sujeitos envolvidos, como pode ser identificado nos depoimentos que seguem.

⁵⁶“Some questions in gallery teaching [...] have as their primary purpose inviting participation”.

Nós os abordamos e, principalmente, fazemos nos primeiros quinze minutos da visita, para mostrar para eles que estamos ali, abertos a dúvidas, e aí depois a gente procura deixá-los mais livres. Depois dessa abordagem inicial eles passam a ter uma liberdade para nos perguntarem coisas. [...]. Também procuro estabelecer um diálogo inicial a partir do que eles estão mais interessados, ou estão olhando mais. Eu não vou direto numa vitrine que tem um conteúdo mais complexo, eu vou numa mais... que de para falar numa curiosidade, uma coisa que seja mais do cotidiano da pessoa (M1).

A nossa orientação é estar ali à disposição, mas sempre estar instigando o visitante, sempre procurar chegar perto, ver se tem dúvida, se está conseguindo entender, essas coisas (M5).

Ficamos espalhados e observando os visitantes, quando eles não perguntam mais ou estão muito calados, a gente vem com alguma abordagem, alguma curiosidade pra ver se consegue um diálogo com o público, e daí a conversa já é espontânea (M3).

A partir dessas falas, percebe-se que a ação dos monitores no contato com os estudantes foi pautada por uma abordagem compreensiva, que buscou valorizar o interesse, as questões e o ponto de vista dos visitantes.

Outra característica de sua prática de mediação apontada pelos monitores do MCM reside na adaptação da abordagem em conformidade com o perfil do público. Essa adequação, tal como foi percebido e pode ser demonstrado nos depoimentos que seguem, é feita tanto para atender à expectativa do visitante, quanto para facilitar a sua leitura do acervo.

É totalmente adaptada [a atuação dos monitores junto ao público], a gente vai, analisa os alunos, a turma, para ter uma abordagem diferenciada frente a cada situação (M1).

É muito adaptada [a atuação dos monitores junto ao público], a gente muda muito o jeito que a gente explica para quem está visitando museu. Então, para adultos a gente explica de um jeito; se a gente vê que a pessoa é da área, a gente já fala um pouco mais profundamente, pesa um pouco mais no conteúdo; se a gente vê que a pessoa não entende muito do que está sendo mostrado ali, a gente já vai nas curiosidades, por exemplo, tentando chamar a atenção para aquela peça que está sendo mostrada (M3).

[...] um menino muito pequeno, do quinto ano, por exemplo, que ainda não sabe o que é célula, ele não vai saber todas as organelas que estão sendo expostas ali. Ele não vai saber, por exemplo, o que é um retículo endoplasmático rugoso. Então a explicação que a gente dá para ele é que a célula é a menor unidade do nosso corpo e que várias células juntas vão formar o nosso corpo, o corpo humano (M5).

Destaca-se que, no caso específico do público escolar, a disposição do MCM em flexibilizar o atendimento em conformidade com as particularidades de cada grupo visitante é algo considerado favorável ao aprimoramento da relação entre as instituições envolvidas, o que pode desdobrar-se em benefícios para os alunos. A respeito desse tema, de forma mais enfática, Chagas (1993), recomenda que os museus, em seus procedimentos relativos ao público estudantil, atuem em articulação com os saberes escolares já desenvolvidos, bem como em parceria com os professores, com vistas a alcançar os objetivos almejados por ambas as partes com a visita.

Também a busca por valorizar a perspectiva dos visitantes e as questões que eles podem levantar ao se depararem com o acervo foi igualmente apontada pelos monitores entrevistados como um atributo da prática de mediação realizada no MCM. O trecho abaixo evidencia esse fato:

[...] a mediação trabalha valores também, porque a sua pergunta é levada a sério, a sua pergunta não vai ser ridicularizada, como acontece na sala de aula. Eu tento entender o que você está dizendo e eu tento responder (M2).

Com efeito, observou-se na fala de alguns estudantes que eles consideram que, por vezes, suas dúvidas são vistas como tolas ou irrelevantes. Certamente que essa percepção pode deixá-los constrangidos em sala de aula ou em situações como a vivenciada no MCM. Acredita-se que o olhar atento do monitor, aliado a uma prática inclusiva, pode amenizar tal situação. Sobre esse ponto, a fala da estudante E1, ao ser interpelada sobre suas conversas com os monitores, exemplifica essa situação.

Até dúvidas bestas, que não tinham nada a ver, os monitores respondiam (E1).

Assim, se a mediação é desenvolvida com base em preceitos dialógicos e compreensivos, os visitantes sentem-se à vontade para expressar-se, tornando-se capazes de superar receios. Conforme Kai-Kee e Burnham (2011),

Quando a mediação é construída como conversa, buscando equilíbrio e inclusão, a prioridade do monitor é criar uma atmosfera em que todos se sintam confortáveis e os intercâmbios sejam amigáveis. Todos são incentivados, mas não obrigados, a participar. As perguntas, opiniões e idéias de todos são respeitadas. Todos

ouvem e falam (KAI-KEE; BURNHAM, 2011, p. 81 – tradução nossa)⁵⁷.

Pode-se dizer que, em consonância com a visão de Kai-Kee e Burnham (2011) acerca do trabalho de mediação em museus, caracterizada no trecho acima, foi em um clima de acolhimento, receptividade e espontaneidade que as visitas ao MCM das turmas acompanhadas se desenvolveram.

Conforme Blumer (1969 *apud* HAGUETTE, 2013), para que os processos de interlocução e interação entre indivíduos aconteça de forma efetiva, resultando na manipulação, interpretação e conseqüente transformação de símbolos, é preciso que, nessa comunicação, os sujeitos envolvidos assumam o papel do outro, na busca por compreender a sua perspectiva. Desse modo, se a prática mediadora dos monitores do MCM é caracterizada por uma abordagem compreensiva, flexível e dialógica, tal como demonstrado acima, pode-se dizer que esse trabalho, à luz dos preceitos do Interacionismo Simbólico, contribui para que a experiência dos estudantes no museu seja mais significativa para cada um deles.

Com relação às perguntas e questões levantadas pelos visitantes investigados, identificou-se que muitas vezes elas estavam entrelaçadas à história de vida dos mesmos e às suas experiências anteriores, conforme mencionado anteriormente na análise do momento das visitas. De fato, os monitores apontaram que foi comum os estudantes estabelecerem ligações entre o acervo e situações de doença presentes em suas famílias. Esse acontecimento sinaliza que a exposição do MCM pode ter alcançado o olhar e a atenção dos alunos de forma mais profunda, despertando a sensibilidade dos mesmos e a sua capacidade de interpretar as informações disponibilizadas com base em eventos prévios por eles vivenciados, tal como pode ser demonstrado nos depoimentos que seguem.

Eles mesmos disseram pra gente, eles trouxeram essas demandas e falaram: Ah, meu tio teve isso ou minha mãe, minha irmã, minha avó (M3).

Aconteceu hoje: A menina tem um pai com epilepsia, e ela chegou ali no sistema nervoso, ela olhou para aquilo, ela me perguntou dos

⁵⁷“As we define it, conversation seeks equilibrium and inclusiveness. When gallery teaching is constructed as conversation, the gallery teacher’s priority is to create an atmosphere in which everyone is comfortable speaking and exchanges are friendly. Everyone is encouraged, but not required, to participate. Everyone’s questions, opinions, and ideas are respected. Everyone listens as well as speaks”.

neurônios, como que são feitas as sinapses, aí eu expliquei para ela e aí ela foi e me contou desse problema que ela tem com o pai dela e aí ela perguntou para mim: O que acontece quando a pessoa tem epilepsia? Mas, na verdade, ela já sabia a resposta, ela que foi me explicando, né? Eu só fui concordando com tudo que ela falou, fui falando que ela estava certa no desenvolvimento da resposta dela, ou seja, no momento em que ela olhou para o sistema nervoso ela teve um momento de reflexão, ela não queria tirar uma dúvida, ela só queria abrir aquele momento, né? [...]. Ela contou um pouco sobre as crises dele, o modo que a mãe dela age com ela, que a mãe dela explicou pra ela que o pai dela tem uma perda de neurônios e que esses neurônios não se reproduzem. Então, como ele perde muita quantidade de neurônio, o corpo dele não aguenta e ele têm um ataque epilético. Aí ela me contou aquilo, ela ficou até um pouco mais emotiva, deu para perceber ali que ela está passando por um momento mais difícil da vida dela e que ela queria abrir aquilo um pouquinho (M5).

Em conformidade com essa interpretação e, também, considerando a importância das experiências pregressa no modo como os visitantes interagem e interpretam a exposição, Kai-Kee e Burnham (2011), ao apresentarem as estratégias de mediação por eles adotadas em museus estadunidenses de arte, explicam que sua abordagem

[...] baseia-se na premissa de que os visitantes [...] sempre trazem suas 'vidas vividas' para o estudo das obras de arte e que as perguntas que eles fazem são as que eles mesmos precisam responder com mais urgência (KAI-KEE; BURNHAM, 2011, p. 2 – tradução nossa)⁵⁸.

Desse modo, considerando que a interação dos visitantes com a exposição e com os monitores do MCM passou pelo filtro de suas vivências prévias ou de suas "vidas vividas", compreende-se que esses sujeitos, ao orientarem suas ações e fazerem suas escolhas, foram movidos pelo mundo de sentidos que cada um deles traz dentro de si (BLUMER, 1969 *apud* HAGUETTE, 2013). No caso específico dos depoimentos de M3 e M5 acima citados, a experiência prévia de adoecimento de familiares foi o ponto chave para que os estudantes se interessassem e discutissem sobre alguma peça da exposição em particular, em meio a tantas outras.

Sobre o alcance, possibilidades e potencialidades da mediação e suas práticas, Almeida Júnior *apud* Araújo, Carvalho e Pontelo (2015) esclarece que, se

⁵⁸“Our approach is based on the premise that our visitors, in Maxine Greene’s words, always bring their ‘lived lives’ to the study of the works of art, and that the questions they ask are those they themselves most urgently need answered”.

num primeiro momento a mediação foi vista como a atividade que conecta o acervo ao seu público visitante, aos poucos ela torna-se uma ação ligada à filtragem e seleção de informações de interesse dos usuários. Isso significa que essa atividade passou a incorporar a demanda e as especificidades do público, visto como sujeito ativo no processo de apropriação da informação, e não como simples receptáculo de conhecimentos. Assim, a mediação passa a ser pensada sob a ótica da intencionalidade da interferência, e não mais sob o ponto de vista da imparcialidade. Desse modo, a mediação adquiriu um caráter mais dialógico e menos transmissor, passando a ser definida como

[...] toda ação de interferência – realizada pelo profissional da informação –, direta ou indireta; consciente ou inconsciente; singular ou plural; individual ou coletiva; que propicia a apropriação de informação que satisfaça, plena ou parcialmente, uma necessidade informacional (ALMEIDA JÚNIOR, 2009 *apud* ARAÚJO; CARVALHO e PONTELO, 2015, p. 47).

Esse conceito reforça a ideia de que a mediação, enquanto operação simbólica, tem a faculdade de agregar sentidos às experiências informacionais dos visitantes de museus, fazendo desse processo uma vivência formativa.

4.4.2 Os monitores, as escolas e seus atores: percepções e imaginário

O olhar dos cinco monitores entrevistadas com relação à intenção dos professores que propuseram a visita das turmas acompanhadas revela múltiplos interesses: para os monitores, tendo em vista a assistência da visita, ao mesmo tempo em que esses professores buscavam o aprofundamento dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula, desejavam também levar os estudantes a uma reflexão sobre a vida e o próprio corpo, assim como possibilitar aos mesmos uma forma diferenciada de aprendizagem, que é oferecida pelos museus e que muitas vezes a escola não pode disponibilizar.

Pelo que pude ver, a professora esperava a fixação e revisão do conteúdo, e também essa conscientização em relação à preservação da vida (M1).

A professora falou muito para os alunos sobre o valor da vida, sobre o cuidado que a gente tem que ter com o corpo. Ela disse: Olha gente, isso daqui é um fígado com cirrose. Então, se você beber muito, vai acontecer isso com você. Não beba! Não fume! (M4).

Acho que o professor queria sair um pouquinho desse formato da escola pra os alunos aprenderem de uma forma diferente, né? [...]. Fazer uma atividade em outro espaço fica legal, não que o espaço escolar não seja legal, mas tira um pouquinho disso, dessa seriedade, dessa formatação e da mesma forma você aprende (M3).

Diante dos depoimentos acima, mais uma vez se faz presente a discussão sobre as relações que podem conectar a educação formal e a não formal, apesar das distinções existentes entre elas. Isso porque, mesmo que a educação formal se dê a partir de programas pré-determinados, ela pode se beneficiar das práticas formativas que se desenvolvem em espaços alternativos, de forma menos rígida e mais lúdica, como é o caso das instituições culturais e, referindo-se a essa pesquisa, de um museu de ciências. Nessas condições, o público escolar tem a oportunidade de vivenciar situações que tornem os conteúdos desenvolvidos em sala de aula mais próximos e envolventes e, ao mesmo tempo, evidenciem a continuidade existente entre a ciência e a vida cotidiana. Uma aproximação mais profunda entre esses diferentes locais de aprendizagem pode proporcionar conhecimentos mais significativos aos jovens, que refletem em suas habilidades, interesses e vivências.

Sobre a postura adotada pelos professores das cinco turmas acompanhadas, os monitores entrevistados mencionaram que, ao adentrarem a galeria expositiva, eles assumiram a posição de visitantes. Desse modo, conforme os monitores, também os docentes se deslocaram entre as vitrines contemplando o acervo⁵⁹. É certo que os professores foram abordados pelos estudantes para esclarecimento de dúvidas, assim como pontuaram algo que consideraram relevante, em conformidade com seus objetivos, conforme já mencionado. Mas, na visão dos monitores, isso aconteceu sem que os professores assumissem a liderança ou o direcionamento da visita, permitindo assim a fruição dos estudantes. O seguinte depoimento de M5 atesta esse entendimento:

O que eu percebi mais dos professores é que eles estavam ali mais como visitantes também. Porque, a partir do momento em que eles entraram no museu, eles não eram mais professores, eles deixaram essa parte para a gente, mas eles estavam sempre fazendo um comentário para um aluno que estivesse perto (M5).

⁵⁹Sobre esse ponto, a estudante E21 mencionou: “Eu vi o professor lendo [as legendas] também, e vendo as partes do corpo”.

Nessas condições, em que os estudantes são deixados à vontade pelos professores para explorar o espaço e ir em busca de suas curiosidades, os monitores entrevistados consideram que a sua ação mediadora pode ser melhor explorada e aprofundada na relação com o público, o que favoreceu o aprendizado e a aquisição de novas informações. Isso porque, conforme pontua M3,

É o visitante quem vai coordenar a visita, na verdade. Ele vai aonde que ele quer saber as informações, onde que está a sua curiosidade. Por isso, a visita precisa ser feita espontaneamente, porque a gente aprende é de acordo com a curiosidade, à vontade, não é? Quando a gente tem vontade de saber algo a gente vai em busca. [...]. O foco da nossa atuação é a discussão, a interação, para facilitar o conhecimento. A gente precisa dessa interação com o visitante pra que a gente possa ajudá-lo com as dúvidas, com o conhecimento, com a curiosidade (M3).

Em conformidade com a colocação acima e, também, assumindo que o diálogo em museus entre monitores e público sobre a exposição opera melhor nas situações em que os visitantes estão entusiasmados e dispõem de autonomia para percorrer o espaço, Kai-Kee e Burnham (2011) afirmam que

[...] os visitantes devem poder especular, pensar, observar, meditar, refletir, imaginar e questionar como seus próprios corações e mentes os conduzem. Somente eles mesmos podem traçar esses caminhos. Em diálogo verdadeiramente aberto, nós, como instrutores, funcionamos como coexploradores de nossos grupos, não seus inquisidores (KAI-KEE; BURNHAM, 2011, p. p. 95-96 – tradução nossa)⁶⁰.

Frente os desafios do trabalho da mediação, os monitores M3 e M5 apontam, nos depoimentos seguintes, o conhecimento prévio dos estudantes das turmas acompanhadas sobre o acervo como fator importante para o melhor aproveitamento da visita. Nesse ponto, as escolas foram mencionadas pelos monitores como instituições que, ao terem trabalhado antecipadamente com os estudantes os conteúdos relacionados ao corpo humano, permitiram a eles um diálogo mais aprofundado com a equipe do museu, por meio de perguntas e esclarecimento de dúvidas, assim como uma maior apropriação das informações disponibilizadas pelo acervo do MCM.

⁶⁰“We contend that visitors should be allowed to speculate, think, observe, muse, reflect, imagine, and question as their own hearts and minds lead them. Only they themselves can chart these pathways. In truly open dialogue, we as instructors function as our groups’ coexplorers, not their inquisitors”.

[...] Vi que o professor preparou os estudantes, em termos de conteúdo. Com isso eles tiveram mais perguntas pra fazer aqui dentro. Se o professor já vem fazendo essa preparação com o tempo, quando os alunos chegam aqui a gente pode até aprofundar um pouquinho mais e fazer esse conhecimento ser um pouquinho mais significativo (M3).

Na minha opinião, o que mais influenciou o aproveitamento deles foi o conhecimento prévio. Por que isso estimula muito eles a fazerem perguntas. Então, nem que seja tipo: Ah, eu ouvi dizer que essa doença afeta esse órgão. Nem que seja uma associação assim, mas ter certo conhecimento sobre o corpo foi importante (M5).

Para os monitores M2 e M4, por sua vez, a história de vida dos estudantes, permeada por suas experiências anteriores e por elementos de sua cultura e contexto social, foi fator significativo a influenciar o aproveitamento da visita pelos mesmos.

A experiência sempre influencia, acho que em qualquer situação [...] porque cada um trouxe a sua experiência, cada um trouxe a sua história (M2).

Dependeu muito do que eles carregaram de casa, né? Da sua criação social... (M4).

Os achados e considerações feitas nessa pesquisa sobre os aspectos que interferem no desempenho do público escolar visitante do MCM, na visão dos monitores, vão ao encontro das descobertas já contempladas na literatura da área. Assim, a partir de pesquisas anteriores sobre a experiência de visitantes em museus, Falk e Dierking (1992) sustentam o argumento de que

Experiências e conhecimentos não apenas influenciam o que uma pessoa está interessada em olhar, mas também sua capacidade de percebê-lo (FALK; DIERKING, 1992, p. 107 – tradução nossa)⁶¹.

Do mesmo modo, os autores ratificam que

[...] os conceitos e crenças que os visitantes trouxeram para a sua experiência no museu influenciaram fortemente a forma como eles percebiam e interagiam com as exposições (FALK; DIERKING, 1992, p. 107 – tradução nossa)⁶².

⁶¹“Experiences and knowledge not only influence what a person is interested in looking at, but also his capacity to perceive it”.

⁶²“[...] the concepts and beliefs visitors brought to their museum experience strongly influenced the way they perceived and interacted with the exhibits”.

Em diálogo com as falas dos monitores M2, M3, M4 e M5 e com as proposições de Falk e Dierking (1992) sobre os aspectos que influenciam o aproveitamento da visita pelo público, fica aqui novamente evidenciada a dimensão do mundo de sentidos que os visitantes acompanhados trouxeram para o museu, com base no qual cada um deles agiu, interpretou e significou essa experiência. Nesse entendimento, os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o corpo humano e a sua história de vida são parte desse mundo de sentidos que, a partir da interação dos visitantes com os monitores, amplia-se e transforma-se (BLUMER, 1969 *apud* HAGUETTE, 2013).

Enfim, para o monitor M1, a própria singularidade do acervo do MCM e a admiração por ele provocada influenciou positivamente o aproveitamento da visita pelos estudantes.

Eu acho que foi a novidade que a gente trouxe para eles, tudo muito diferente, então isso por si só já chamou os alunos para ficarem mais atentos (M1).

Nesse caso, na visão do monitor M1, a própria natureza do acervo e a curiosidade por ele despertada envolveu os estudantes, que se engajaram na busca por novas informações e conhecimentos, favorecendo, assim, o aproveitamento da visita.

Assim como foi feito com os professores, buscou-se identificar o imaginário dos monitores sobre o comportamento dos alunos durante a visita. Por isso, perguntou-se também a eles qual imagem eles utilizariam para representar os estudantes durante a visita e por que. Caso a imagem escolhida não fosse de um animal, pediu-se que escolhessem a imagem de um animal para representá-los. As respostas dos cinco monitores forma sintetizadas no quadro abaixo:

Quadro 7 – Imaginário dos monitores sobre o comportamento dos estudantes durante a visita ao MCM

Escola	Identificação	Imagem mencionada	Animal mencionado
Escola Marie Curie	M1	Pessoa atenta	Águia
Escola Galileu Galilei	M2	Surpresa	Coruja
Escola Isaac Newton	M3	Criança	Cachorro
Escola Charles Darwin	M4	Porta	Águia
Escola Albert Einstein	M5	Olhos	Coruja

Fonte: Elaboração própria.

As cinco imagens mencionadas pelos monitores são distintas entre si. O monitor M1 escolheu a imagem de uma “pessoa atenta”.

[...] é uma pessoa atenta, porque por mais que às vezes eles não estivessem interessados nas ciências, quando chegaram ali e viram que é bem diferente mesmo, né? Eles ficaram atentos, prestando atenção (M1).

A compreensão do monitor M1 com relação aos estudantes associa-se, assim, à noção de espanto e admiração.

O monitor M2 optou por uma imagem de surpresa, considerando a comoção e o estranhamento causados nos estudantes pelo acervo.

Uma imagem de surpresa, pois querendo ou não, eles se assustaram, eles estranharam, eles nunca viram aquilo na frente deles (M2).

A interpretação do depoimento do monitor M2 sinaliza que a sua percepção sobre o comportamento dos estudantes está pautada pelas ideias de surpresa, admiração e estranhamento.

A imagem escolhida pelo monitor M3 foi a de uma criança, pois, segundo ele, a criança encontra-se na fase das descobertas, assim como os estudantes estavam desvendando novidades no MCM. Nas palavras desse monitor, “[...] a criança está descobrindo” (M3).

Essa fala revela que no entendimento do monitor M3 a respeito dos estudantes estão presentes os seguintes elementos: descoberta, novidade e admiração.

Novamente, pode-se perceber nas últimas falas a evocação de experiências que remetem ao convite a filosofar (CHAUÍ, 2000) e ao colocar-se sob a perspectiva da eternidade ou do cosmos (DE BOTTON, 2011).

O monitor M4, por sua vez, mencionou a imagem de uma porta, como alusão a um meio de acesso que possibilita o trânsito do conhecimento entre o museu e seus visitantes.

Eu imagino uma porta por onde o conhecimento está fluindo (M4).

No que tange à apreciação do monitor M4, a sua representação dos estudantes sugere a presença de aspectos como passagem, caminho e transição de um espaço (condição) a outro (a). A fala de M4 remete exatamente à associação de Chevalier e Gheerbrant (1991) entre a imagem de porta e a ideia de mudança de dois estados (por exemplo, da pobreza para a riqueza) e do conhecido para o desconhecido (ou vice-versa). Os autores ressaltam ainda que a porta não se refere apenas a uma passagem, mas faz um chamado a atravessá-la. Mais uma vez, encontra-se aqui o tema do convite acima mencionado.

Por fim, o monitor M5 escolheu a imagem de olhos para representar os estudantes, tendo em vista o comportamento observador dos mesmos durante a visita.

Talvez olhos, por que eu vi eles como observadores, então eu acho que o olho traz muito isso, de você observar (M5).

No caso do monitor M5, a sua leitura sobre o comportamento dos estudantes está associada à noção de contemplação.

Com relação aos animais apontados pelos monitores para simbolizar o comportamento dos estudantes por eles acompanhados durante a visita ao museu, observou-se que os monitores M1 e M4 decidiram-se pela águia. Para M1, a águia denota um animal observador, característica identificada por ele nos estudantes.

[...] uma águia, porque eles observaram bastante (M1).

A partir dessa fala, pode inferir que a representação feita pelo monitor M1 está conectada ao sentido de uma observação arguta.

Já para M4, a águia exprime a possibilidade de crescimento pessoal e abertura de novos caminhos e possibilidades, a partir do conhecimento adquirido na visita ao MCM.

[...] uma águia, porque com o conhecimento adquirido eles podem alçar voos cada vez mais altos (M4).

No caso do monitor M4, sua simbolização faz referência à ideia de ir além, de vôo e de transcendência, o que pode ser também associado à simbologia da porta e ao convite à mudança de estado anteriormente comentados.

Os monitores M2 e M5 também optaram pelo mesmo animal, a coruja. Ambos pontuaram o caráter atento desse ser, bem como o fato de ele representar a sabedoria. Assim, os estudantes por eles monitorados seriam igualmente observadores, com o olhar concentrado, em seu percurso de construção do saber durante a visita.

A coruja tem olhos grandes e atentos [...], e também porque, pela mitologia, ela representa o saber (M2).

Em minha opinião, seriam corujas, porque elas são muito atentas e também são o símbolo da sabedoria. Então, eu vi eles [os estudantes] muito como observadores [...] (M5).

Desse modo, os depoimentos de M2 e M5 sinalizam uma ligação imagética entre a observação, o conhecimento e a sabedoria. A propósito, essa associação com a coruja evoca uma contraposição feita por Chevalier e Gheerbrant (1991) entre o simbolismo desse animal e o da águia. Para os autores, a águia reporta à recepção da luz solar de olhos abertos (direta e intuitiva). Já a coruja remete à percepção por reflexo da luz solar (ou seja, da luz lunar), sinalizando uma assimilação indireta ou uma apreensão racional e reflexiva do mundo.

Por fim, o monitor M3 citou o cachorro, em associação com a relação amigável e afetuosa que se estabeleceu com os estudantes por ele acompanhados durante a visita ao MCM.

Seria um cachorro, porque eu acho ele mais humano, mais amigo [...] (M3).

A leitura da representação de M3 aponta para a sua percepção do contato com os estudantes a partir dos seguintes fatores: afeto, disponibilidade e entrega. Ao mesmo tempo, conforme ressaltam Chevalier e Gheerbrant (1991), o cão, enquanto o mais antigo companheiro/guardião do homem, emprestou seu rosto ao guia das almas e do homem, na noite escura da alma e da morte (na escuridão tanto concreta quanto simbólica), em todas as mitologias (Anúbis, Cérbero, Thot, Hécate e

Hermes são alguns exemplos de personagens mitológicos que possuíam cabeças de cão ou as usaram em algum ponto de suas peripécias).

As imagens evocadas pelos monitores têm um caráter comum e que, embora se relacionem com o que foi construído pelo imaginário dos professores – no que diz respeito a certa contemplação e admiração por parte dos estudantes diante do que eles viram – têm, também, uma dimensão significativamente diferente que diz respeito a uma percepção da atitude dos estudantes como possuindo um caráter muito mais ativo.

Sobre essa diferença, os animais escolhidos para representar os estudantes são bem esclarecedores. Ampliando o que já foi dito antes, à águia Chevalier e Gheerbrant (1991) atribuem uma interpretação compartilhada nas mais diferentes culturas de um estado espiritual superior, diurno e solar, de símbolo de percepção direta da luz intelectual, de representação da atitude contemplativa, mas sempre marcadas por um caráter ativo. Sobre a coruja, por outro lado, apesar de um símbolo noturno, os mesmos autores evocam referências de várias culturas para ressaltarem o seu caráter de símbolo do pensamento racional, lunar e reflexivo – ao contrário de um conhecimento intuitivo (direto) como o evocado pela percepção direta da luz (solar). Embora passíveis de interpretações diferentes em vários aspectos, tanto nas falas dos professores, quanto no relato dos colecionadores de significados em várias culturas, águia e coruja compartilham um atributo comum: o exercício da apreensão do conhecimento pela via intelectual e racional derivada da contemplação, seja pela observação atenta (e de uma assimilação reflexiva do conhecimento) da coruja ou pela elevação a altitudes espirituais (e de uma assimilação intuitiva), tal como sugerido pelo voo da águia sob a luz do sol.

Diferentemente do que fazem seus colegas, quando M3 utiliza a imagem do cão para representar os estudantes, ele parece evocar uma das características mais tradicionalmente vislumbradas como típicas dos cães de estimação: sua capacidade de entrega e de lançar-se, de forma extrovertida e sem relutância, ao encontro do seu objeto de afeto. Curiosamente, mesmo que o depoente fale de si como esse objeto ao qual os estudantes se entregam, uma vez que ele exerce nesse momento a função de mediador, ele atua como ponte entre o estudante e o objeto mediado (no caso, a coleção ou o próprio museu). Nesse sentido o que ele vislumbra parece ser a própria relação de afeto que, através dele, os estudantes começam a

estabelecer com o espaço que visitam. Assim, M3 chama para si a função de psicopompo (guia das almas), à qual Chevalier e Gheerbrant (1991) se referem ao tratar do simbolismo do cão.

4.5 O OLHAR DOS ESTUDANTES SOBRE A EXPERIÊNCIA

Essa seção trata das percepções dos estudantes das cinco turmas acompanhadas acerca de sua experiência no MCM. Primeiramente, buscou-se apreender os sentidos dessa vivência para os visitantes, por meio dos seguintes elementos: as surpresas, que refletem o contraste entre a expectativa e a realidade da visita; os significados, que englobam nove diferentes pontos aos quais essa atividade fez referência ou sensibilizou os estudantes; e, por fim, as contribuições, que abarcam a aquisição de novos conhecimentos relacionados tanto ao ambiente escolar quanto ao cuidado de si. Tanto para os estudantes que visitavam o MCM pela segunda vez quanto para aqueles que nunca haviam estado em um museu anteriormente, a essência dessa experiência foi também identificada. Abordam-se ainda nessa seção aspectos referentes à interação entre os estudantes e os monitores no MCM, destacando-se, com base na literatura, como essa relação pode influenciar significativamente a experiência dos visitantes. Finalmente, é analisado o imaginário dos estudantes sobre a visita ao museu.

4.5.1 Os sentidos da experiência: surpresas, significados e contribuições

Após vivenciarem a experiência de visitar o MCM, predominou entre os estudantes das cinco turmas acompanhadas que já haviam visitado outros museus anteriormente, a sensação de que o Museu de Ciências Morfológicas não se parece com as outras instituições museais por eles já conhecidas. O motivo mais apontado para essa diferenciação reside na própria especificidade do acervo do museu, que traz peças anatômicas reais. Nos outros museus por eles já visitados, os estudantes apontaram terem visualizado objetos de outra natureza ou mesmo réplicas ou modelos. Nessas condições, a visita ao MCM foi apontada como única e singular. As falas abaixo demonstram esse entendimento:

Essa excursão foi diferente pelo conteúdo que ela apresenta (E27).

Eu tive uma surpresa, né? [...] eu achava que era que nem nos outros museus: peça, só peça. Eu não achava que era realmente daquele jeito (E7).

Ah! Já visitei Museu dos Brinquedos, já visitei Museu dos Relógios, já visitei vários museus, mas nunca um inesquecível como este. Porque eu vi as coisas de uma maneira que eu nunca tinha visto, eu vi o corpo de uma maneira que eu nunca tinha visto (E1).

Porque a maioria dos museus que a gente foi era museu de história. Lá tem uma roupa antiga, um objeto, um móvel. Mas quando você chega num museu de morfologia e você vê lá um órgão, um esqueleto é bem diferente, considerando as outras excursões (E9).

Eu não imaginava que seria tão real, tão nítidas as coisas [...]. Eu pensei que a gente ia para um museu como geralmente eu vou: eu vejo aquele negócio e falo assim: Ah, eu já vi! Agora, ir para aquele museu foi uma das melhores experiências que eu já tive, uma coisa que vai ficar guardada para o resto da vida, saber como que funciona o seu corpo (E35).

A estudante E10, por sua vez, foi a única dentre todos a apontar semelhanças entre a visita ao MCM e outra realizada no Museu de Ciências Naturais da PUC/Minas, considerando aproximações entre elementos dos acervos das duas instituições, tal como poder visto na fala seguinte:

Esse museu é um pouco parecido com o da PUC [Museu de Ciências Naturais da PUC/Minas], porque lá na PUC eu vi um dinossauro enorme e não era só um tipo de dinossauro, tinha répteis, pelo menos na parte que eu vi, né? [...] porque lá na PUC estavam os dinossauros, estavam outros tipos de animais e no museu [MCM] estava o esqueleto humano, o crânio e tinha também outros animais, como eu acho que eu vi um macaco, não sei, eu vi um animal lá também, lá no museu [MCM] (E10).

Antes da visita ao MCM, como já apresentado, alguns estudantes mencionaram que esperavam se deparar com uma cena amedrontadora, outros falaram que previam encontrar algo semelhante ao que estão acostumados a ver nos livros e nos materiais pedagógicos. Houve ainda aqueles que imaginaram grandes salas com suas divisórias temáticas. Quando perguntados se o que presenciaram no MCM é compatível com as suas expectativas, os estudantes que tinham em mente a cena pavorosa declararam que, embora o tipo do acervo possa causar certo susto, a forma como ele estava organizado e apresentado não somente atenuou essa impressão, mas também contribuiu para o aprendizado.

Eu achei que ia ver gente morta, gente aberta, gente que morreu e está lá aberto com as coisas dentro, os órgãos. E aí eu fiquei... já fui naquela tensão, né? Mas quando eu cheguei lá, eu vi que não era tão assim, que era mais cuidadoso, que os órgãos são mostrados, assim, normal (E5).

Eu achei que ia chegar lá aí ia ter vários corpos mortos que a gente poderia ver, não daquele jeito, mas de outra forma, inteiro, só cortado no meio pra gente poder ver como que é, onde que fica cada órgão. Mas, na verdade, eles estavam todos separadinhos nos potes, mas foi melhor assim, porque tinha as explicações. Se fosse do jeito que eu imaginei, não ia ter como explicar direito, mas do jeito que tava lá deu pra entender direitinho (E21).

Os estudantes que idealizaram o acervo do MCM de forma semelhante ao que é comumente apresentado nos materiais didáticos e pedagógicos demonstraram grande espanto ao se darem conta de que ele exhibe verdadeiramente peças humanas. Também para esses estudantes a forma de apresentação e organização do acervo dirimiu a sensação inicial de pavor.

Eu imaginei que ia ser... Talvez não gesso, mas uma massa diferente, que fizesse um molde que mostrava: Ah, isso daqui é tal. Eu não esperava que ia ser isso, eu não pensei em corpos abertos, senão eu ia sair correndo de lá! Eu achei que ia ser mais leve, aí quando eu vi que estava tudo dividido no vidro eu falei: Ah, menos mal! (E10).

Para aqueles estudantes que idealizavam o MCM como um amplo espaço com grandes salões temáticos, ter se deparado com apenas duas salas, sem divisória física entre elas, mas que abrigavam satisfatoriamente o acervo e seus visitantes, tornou-se algo agradável. Pode-se inferir que, mais uma vez, a forma como o museu arranja e exhibe seu acervo possa ter contribuído para a experiência se tornasse atrativa e envolvente.

Foi mais interessante do que pensei, porque pra mim ia ter aquele tanto de espaço, assim, mas era um espaço só e grande, mas não muito, então cabiam os negócios tudo certinho lá e tinha um espaço bom pra gente ficar todo mundo lá (E18).

Essa surpresa e admiração provocadas pela exposição do MCM nos visitantes acompanhados, que refletem as diferenças entre a expectativa e a realidade da visita, fazem pensar sobre como os acervos, a história e a prática da ciência e tecnologia são desconhecidos pelas pessoas de um modo geral. Nesse contexto, reforça-se a grande contribuição que os museus e centros de ciência

podem oferecer no que se refere à divulgação e à formação científica, com vistas a aproximar a ciência, seus conceitos, materiais e métodos da vida de todos, demonstrando a sua influência sobre o cotidiano das pessoas e buscando sensibilizá-las para esse tema (BRAGANÇA GIL, 1988 *apud* ALBAGLI, 1996; CAZELLI; ALVES; VALENTE, 2004; RIBEIRO, 2015).

Com relação aos significados atribuídos pelos estudantes à experiência de visitar o MCM, foi possível identificar, por meio da análise dos depoimentos, que os sentidos dessa vivência fizeram referência ou tocaram os estudantes em nove diferentes pontos que serão apresentados e discutidos na sequência, quais sejam: (a) brevidade/transitoriedade da vida; (b) conhecimento/reconhecimento de si; (c) não preconceito; (d) religiosidade; (e) violência na comunidade; (f) aborto; (g) aporte para o aprendizado escolar; (h) escolha profissional e (i) hábitos de vida e saúde.

Sublinha-se que esses pontos emergiram da experiência específica de visita ao MCM das cinco turmas acompanhadas para fins dessa pesquisa, de forma que não há intenção de se fazer generalizações. Trata-se de uma ferramenta conceitual que permite a aproximação da realidade investigada. Ressalta-se também que alguns estudantes, em suas falas, mencionaram mais de um dos pontos. Para fins de ordenamento da escrita, as falas seguem diretamente após analisar-se a ligação feita pelos estudantes entre a exposição e cada um dos nove pontos a serem tratados. Embora alguns trechos da citação das entrevistas estejam longos, considerou-se importante apresentá-los da forma mais íntegra possível, a fim de transmitir ao leitor a completude de seu conteúdo e entendimento.

Brevidade/transitoriedade da vida: Sobre esse ponto, identificou-se que o significado da visita se remeteu a reflexões dos estudantes concernentes à associação feita pelos mesmos entre as peças do acervo e as pessoas por detrás delas, sujeitos que tiveram sua vida interrompida e que, por algum motivo, acabaram tornando-se meio de estudo e conhecimento do corpo humano no museu. Essa interrupção inesperada ou inexplicada das vidas ali representadas suscitou pensamentos sobre a existência, o não-vivido, os sonhos interrompidos e a passagem daquelas pessoas. Essas reflexões deram-se em meio a considerações tecidas pelos estudantes sobre a sua própria vida e das pessoas próximas a eles, bem como sobre seus planos para o futuro e sua condição de saúde. Se esses

aspectos lhe pareciam seguros até então, a visita ao MCM sugere ter-lhes despertado para o caráter efêmero e passageiro da vida.

Eu fiquei muito impressionada, ah, nossa! Eu achei muito assustador assim, porque são pessoas, não parece que são pessoas, mas são, aquelas pessoas tiveram uma vida, os bebezinhos até menos, né? [...]. Eu fiquei pensando: Meu Deus, como foi a vida dessa pessoa? Será que ela sofreu muito? Para ela estar aqui, será que não tinha família? É um indigente, sabe? Então, isso é meio perturbador [...]. O que mais me chocou foi uma imagem do menino de dez anos, que está lá há muito tempo, coitado! Porque o rosto dele, ele tem uma aparência assim, sabe? É um anjinho, uma criança, eu tenho uma irmã de dez anos, e aí os dentinhos dele ainda aparecendo, crescendo, sabe? Nossa! A vida que ele podia ter, eu acho que ele está lá há setenta anos, era para ele ter oitenta anos hoje em dia. E tem também um bebezinho dentro do útero ainda, nossa! Eu fiquei muito triste, sei lá, dá uma tristeza na gente ver aquilo porque são vidas, né? Que acabaram e agora estão lá expostas, assim. Eu fiquei pensando assim: coitado, de que será que ele morreu? Porque será que os pais dele permitiram deixar ele aqui? O que será que essa criança pensava? Qual era um sonho dela? Porque todo mundo tem sonhos, né? Eu, com 16 anos, tenho muitos sonhos, eu fico pensando: Imagina se a minha vida for interrompida aqui, como foi a dele, como é a de tantas crianças por aí, então é triste, é necessário a gente ver, mas é triste (E5).

Eu gostei muito, eu fiquei pensando na família daquelas pessoas e como seria a vida e o futuro delas, o que elas iam fazer se elas tivessem nascido, se tivessem sobrevivido, como é que seria. [...] fez a gente refletir mais, tipo: Nossa, a gente é muito sortudo, tem tanta gente aí que tem problema, que até mesmo não sobreviveu e a gente está aqui, né? (E32).

Conhecimento/reconhecimento de si: Nesse ponto, o sentido da visita evidenciou a associação feita pelos estudantes entre o conteúdo do acervo do MCM e o seu próprio corpo. Por meio da visualização das peças anatômicas reais, os visitantes acompanhados demonstraram ter se sentido como de frente a um espelho, no qual estivessem contemplando o próprio corpo por meio do acervo. Nesse aspecto, ficou marcado o tom de surpresa e de realidade trazido pela exposição, de modo que, mesmo tendo tido acesso anteriormente àquele conteúdo e informações por outras vias, de modo geral materiais e livros didáticos, o contato com uma peça real gerou um maior fator de identificação para esse público.

Ah, foi incrível! Eu gostei muito, muito, muito, muito! Se eu pudesse, eu morava lá, eu ia lá várias vezes, porque a gente fica fascinado com aquelas coisas! A gente estuda só no livro, olha de vez em quando na *internet*, mas quando vê real lá, nem acredita que aquilo é o nosso ser, aquilo somos nós de verdade (E7).

Antes de ir [ao MCM] eu achava que já tinha visto o suficiente, só que não! Acabei vendo o que está dentro de mim só que exposto, separado, então eu fiquei surpreendido, porque aquilo são várias partes de mim. Porque querendo ou não somos nós, é a nossa passagem. [...]. Lá tinha embriões [...] e eu já fui aquilo, algo parecido com aquilo (E43).

Não preconceito: Com relação a esse ponto, a visita ao MCM significou para os estudantes uma reflexão acerca da igualdade dos seres humanos, apesar das diferenças existentes na aparência de cada um. Desse modo, situações de preconceito por traços físicos individuais e a valorização de certos padrões e biotipos foram criticados e desconstruídos à luz dos pensamentos que surgiram após o contato com o corpo humano real, que, no fundo, é o corpo comum a todo e qualquer indivíduo, independentemente de sua cor de sua pele, de sua altura, de seu peso ou de qualquer outro traço externo. Nesse aspecto, os depoimentos dos estudantes evidenciaram situações de conflito de auto aceitação ou discriminação por eles vivenciadas, as quais foram reinterpretadas e assumiram um novo sentido, a partir da exposição.

Para mim foi inesquecível, porque eu não me acho preconceituosa, só que eu acho que a nossa mente é fechada [...], minha cabeça mudou depois que eu fui lá, porque eu vi tudo, eu vi como é o corpo e eu fiquei pensando assim, eu falava: Olha como que a gente não é ninguém, a gente não é nada [...]. Tudo que tem no meu corpo tem no seu, não tem nada diferente, é a mesma coisa, só muda o homem e a mulher. Então, eu acho assim, que eu relatei nisso. [...]. Eu não gostava do meu olho, nem do meu cabelo, porque a minha família é toda branca e eu sou a única morena e eu sempre me senti diferente. Só que depois eu fui e vi que todo mundo é a mesma pessoa, a gente não tem que se sentir inferior a ninguém. Cada um é de um jeito por fora, só que por dentro é a mesma coisa, não tem nada diferente. [...]. Aí eu fui vendo, eu cheguei pra minha mãe e falei: Mãe, eu fiquei encantada, porque eu vi que eu e você somos iguais, não tem nada diferente, é a mesma coisa, tudo. [...]. Mas o preconceito existe ainda, tem muita gente preconceituosa. Só que eles esquecem que eles são os mesmos, tudo que tem nos órgãos de um tem no outro, e eles não param pra perceber isso, que eles são a mesma pessoa, tem tudo igual, só que eles acham que por fora é mais importante do que o que está por dentro, e não é [E1].

A gente tem aquele padrão, né? De menina magrinha, bonitinha, arrumadinha e lá mostra que a gente é só um pedaço de carne, a gente não tem diferença nenhuma. [...]. O ser humano tem um péssimo hábito de achar que tudo tem que ser perfeito, né? O padrão para as mulheres é o que: Aquele corpo magro, pele branca, graças a Deus isso está acabando, cabelo liso, olhos claros, é o padrão que

a sociedade impõe pra gente e lá dentro você vê que não é assim que funciona, que todo mundo vai ter o mesmo final. A gente não precisa ser igual a ninguém, a gente não tem necessidade, não precisa se esforçar pra ser igual a ninguém [...]. Eu mesma já tive muito problema com isso, eu era bem gordinha, então as pessoas ficavam me chamando de baleia ou essas piadinhas de mau gosto, né? E até hoje, quando eu escuto, mesmo que não seja comigo, eu me sinto ofendida e por causa disso eu acho que a gente devia parar de olhar tanto as pessoas e olhar mais pra gente. Porque se a gente olhasse para o nosso próprio nariz, a gente não veria tanta imperfeição nas outras pessoas e como eu disse, lá dentro eu vi isso, que na verdade eu não precisaria me preocupar com isso, porque no final todo mundo vai pro mesmo lugar (E14).

Religiosidade: Sobre esse ponto, o sentido da visita ao MCM trouxe à tona pensamentos que entrelaçam os ensinamentos adquiridos na vivência religiosa cristã dos estudantes ao acervo exibido. Desse modo, o corpo exposto não demonstra somente a sua complexidade biológica, pois seria ainda dotado de espírito, de alma. O perfeito desenvolvimento e funcionamento dessa estrutura, fruto da articulação precisa e sincronizada entre todas as suas partes, é atribuído à divindade, a Deus, que é considerado, afinal, o seu criador. Nessa perspectiva, a vida retratada no MCM a partir dos detalhes de cada um dos elementos de seu acervo configura-se como fruto da criação divina.

Significou muita coisa, é um corpo, mas aí eu, por ser religiosa, penso assim: Como que esse corpo funciona? Como que seu espírito vive naquele corpo? É uma coisa de louco ficar imaginando. [...]. Eu acho que Deus é muito doido, é uma coisa louca ver um corpo sendo estruturado. Como que aquilo funciona? Como que reage? Como que isso é possível? Como? Aí eu fico só na minha mente: É Deus! Porque desde um embrião pequenininho, como que está tudo formado já? Já tem as batidinhas do coração... (E10).

Violência na comunidade: Considerando-se esse ponto, o sentido da visita ao MCM foi associado pelos estudantes a situações de violência presentes na comunidade onde eles vivem e estudam, que inclusive tiveram como consequência a morte. Nessas condições, a exposição do corpo humano no museu fez referência, simultaneamente, à fragilidade e à complexidade da vida, bem como às duras formas que podem levar à sua perda. Isso porque, ao mesmo tempo em que o corpo está estruturado para funcionar de forma precisa e harmônica, qualquer intervenção ou alteração, seja ela de origem orgânica ou mesmo provocada por fatores sociais, como um disparo intencional de arma de fogo, pode levá-lo a sucumbir.

Significou muito! Eu vou até te contar uma história de uma menina que era da minha sala no ano passado [...], eu considerava ela como minha amiga, mas eu não sabia que ela era esposa do dono da boca⁶³ aqui do bairro, até no momento que ela me falou. [...] teve um dia que eu fui para o meu curso [de violino] à tarde, voltei por volta de cinco horas e fiquei sabendo o que aconteceu com ela. Minha irmã falou assim: 'Aconteceu um problema lá no nosso bairro: mataram uma menina lá'. Aí eu fiquei... Pode ser tantas amigas minhas, né? Aí minha irmã falou assim: 'É a esposa do Denis⁶⁴'. Aí eu fiquei pensando: Nossa! A menina estava do meu lado de manhã e agora... Ela levou, eu acho que foi tiro nas costas, eu não sei aonde que afetou, se foi o pulmão, se foi o coração, mas por razão de um, dois, três órgãos acabou ela falecendo. Então é uma coisa, assim, de outro mundo! Eu acho assim, porque um corpo pode estar sem defeito, ele está vivo, mas a partir do momento que ele entra em colapso, que acontece alguma coisa, ou um câncer, ou a pessoa morre de tiro, ou infarto, pode gerar isso, eu acho muito interessante. Eu fiquei imaginando também sobre essa morte da minha amiga, eu falei: Como que aconteceu? Como que parou? Como que perfurou? Porque que aconteceu isso? E eu tenho muita pergunta na minha cabeça... (E10).

Aborto: A respeito desse ponto, a visita ao MCM significou para os estudantes pensar sobre um assunto controverso, o aborto, que veio à tona a partir de elementos do acervo que podem remeter a esse tema, em especial a vitrine que traz o desenvolvimento embrionário humano e a peça que apresenta o útero grávido. Ressalta-se que o MCM não se propõe a realizar diretamente esse debate durante as visitas, a não ser que ele surja espontaneamente a partir de dúvidas e perguntas dos próprios visitantes, como foi o caso. Com base na exposição e nas suas próprias inferências, os estudantes acompanhados consideraram o aborto como uma atitude nociva a vidas que, já no seu início, manifestam o encanto e a beleza da condição humana.

Fiquei pensando sobre o aborto. Tipo assim, eu acho muito triste a pessoa tirar a vida de alguém inocente, acho bem pesado. Eu vi lá, eles tinham uma vida pra frente e eu acho que aborto não é legal, pois a pessoa estraga isso (E21).

Eu era a favor do aborto, agora não sou mais, porque uma coisa tão, assim, que vem de um cisquinho e vai crescer, é uma coisa que não dá nem para explicar como é que foi [...]. Porque eu vi que é uma coisa que vem da gente e a gente não tem que tirar ela. Tem adoção, tem fila de adoção, é muito perfeito, é muito lindo, então a gente não tem que... (E1).

⁶³Local onde vendem-se drogas ilícitas.

⁶⁴Nome fictício atribuído pela pesquisadora.

Aporte para o aprendizado escolar: No tocante a esse ponto, a ida ao MCM assumiu, na interpretação dos estudantes, um sentido vinculado aos conteúdos relativos ao corpo humano que são desenvolvidos em sua escola, nas disciplinas de ciências e biologia. Desse modo, a visita à exposição das peças anatômicas reais correspondeu ao contato com elementos que, até então, eram conhecidos pelos estudantes apenas por meio de representações presentes em livros didáticos ou materiais pedagógicos. Face às limitações inerentes às imitações que se encontram nesses formatos, a aproximação do verdadeiro viabilizou o aprofundamento dos conhecimentos pertinentes aos conteúdos das disciplinas em questão, assim como abriu caminhos para aprendizados futuros.

Foi muito bom, porque eu sempre gostei muito de ciências e, quando eu estava estudando o corpo humano, eu não tinha essa experiência de chegar e ver como é que era de verdade. Eu só via pelos livros, que nem era de verdade, era só aquela imagem toda bonitinha. Então, quando eu fui ao museu e eu vi tudo aquilo de verdade, deu pra ver como era mesmo, aí aprofundou mais o meu estudo (E20).

Ajudou porque a gente ainda está estudando algumas coisas, né? Mas quando eu for estudar outras coisas eu vou ter a imagem na cabeça e vai ficar mais fácil. Porque quando você vê em sala, você vê muita foto e não sabe o tamanho real nem outras informações, mas lá dá pra ver tão real que você vai saber o tamanho certinho e tudo mais, quando foi estudar (E31).

Em pesquisa sobre grupos escolares visitantes das exposições do Museu de História Natural da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, ao longo de todo o ano letivo, Ferreira *et al* (2003) observaram efeitos semelhantes dessa atividade sobre o desempenho dos alunos em sala de aula. Conforme os autores, ao iniciar, na escola, o estudo de assuntos relacionados à temática das exposições visualizadas, os estudantes se recordaram espontaneamente do que tinham aprendido durante a visita e estabeleceram conexões com o conteúdo da matéria.

Escolha profissional: Com relação a esse ponto, a visita ao museu teve o sentido de promover considerações acerca da futura escolha profissional dos estudantes. Assim, o contato com a totalidade do acervo do MCM, na qual estão incluídos não somente órgãos humanos, mas também instrumentos científicos e materiais relacionados a técnicas de conservação, fez-lhes ponderar, no caso daqueles estudantes que já haviam se identificado com as áreas de ciências

biológicas e da saúde anteriormente, sobre a decisão relativa a qual especialidade pretendiam se dedicar. Para aqueles estudantes que ainda tinham dúvidas sobre o campo do conhecimento com qual possuíam mais afinidade ou em qual deles desejavam se aprofundar, a exposição levou-os a cogitar ou descartar a possibilidade de serem profissionais das áreas de ciências biológicas e saúde.

Antes de eu ir pra lá eu estava pensando em ser cirurgiã, eu estava com essa dúvida, se eu ia ser pediatra ou cirurgiã. Só que aí quando eu vi aquilo ali eu falei: Eu não tenho muito estômago pra ficar mexendo nisso não! Porque eu nunca tinha visto isso na realidade. Então eu preferi fazer uma coisa que eu gostava, que era de ciências, mas não muito abusiva, que é a pediatria, e eu gosto muito criança (E20).

Eu sempre pensei sobre esse tipo de profissão, mas quando eu fui lá eu acho que despertou mais meu interesse nesse campo da ciência (E27).

Eu aprendi que para ser médico, para trabalhar com medicina, você tem que ter um estômago forte, e não é esse meu caso (E9).

Hábitos de vida e saúde: Nesse ponto, a ida dos estudantes ao MCM significou pensar sobre alguns hábitos de vida e sua interferência sobre o estado de saúde dos próprios visitantes e de pessoas próximas a eles. Isso porque, ao se depararem com os órgãos com doenças ou patologias presentes na exposição, os estudantes atentaram para a estreita ligação entre o consumo excessivo de certos alimentos, bebidas alcoólicas e cigarro e as consequências negativas que essa prática pode provocar no equilíbrio e funcionamento do corpo humano, sendo capaz de favorecer o surgimento de problemas ou doenças importantes.

Me deu um pouco de preocupação com a minha família, porque minha avó é fumante e eu tenho alcoólatras na família, deu uma preocupação, assim (E9).

Foi muito importante para eu saber mais sobre o nosso corpo. [...] o meu tio quase morreu de cirrose, eu não sabia como que era, eu pensava: Como que fica o nosso fígado? Como que fica quando a gente fuma muito? Eu não sabia e lá eu vi (E21).

O professor fala muito isso com a gente, para a gente tomar cuidado com chips, refrigerante... [...]. Porque nós adolescentes sempre achamos que os adultos exageram nessa questão quando eles falam: Nossa! Isso faz muito mal! Aí quando a gente vê realmente aquele negócio na sua frente a gente percebe. Isso mexeu comigo, porque meu pai fuma, só que ele não fuma perto de mim. Mas aí já fico com aquele receio, porque por mais que ele está um pouquinho longe de mim, isso vai me afetar (E19).

Além de levantar reflexões que se desdobraram nos sentidos atribuídos pelos estudantes à experiência informacional investigada nessa pesquisa, conforme demonstrado acima, essa vivência propiciou igualmente a aquisição de novos conhecimentos. Com efeito, este foi um dos principais pontos positivos apontados pelos estudantes das cinco turmas acompanhados com relação à visita ao museu.

Positivo foi o conhecimento, a gente ver como que a vida é formada (E10).

O ponto positivo eu acho que foi o conhecimento que eu adquiri, igual a minha mãe até fala, que conhecimento é uma coisa que ninguém vai poder tirar da gente, é nosso (E1).

Nossa! De positivo tem vários, por exemplo, você aprende muita coisa (E9).

Esses novos saberes relatados pelos estudantes foram por eles expressados por meio de contribuições para o estabelecimento de ligações entre a visita e as atividades desenvolvidas nas disciplinas de ciências e biologia, em especial aquelas relacionadas ao estudo do corpo humano. Na perspectiva dos estudantes, a exposição das peças anatômicas reais corresponde a uma dimensão prática, efetiva e reveladora das lições ministradas em sala de aula. Esse fato é visto como algo bastante positivo por esses sujeitos, que, por meio de suas falas, apontaram que o seu aprendizado nas disciplinas em pauta foi aperfeiçoado e aprofundado quando elementos concretos foram associados às aulas teóricas.

Porque ele [o professor] explica bem, mas tem umas coisas que a gente não entende por nós mesmos. Então a gente chegou lá e conheceu mais as coisas, aperfeiçoamos mais o nosso conhecimento vendo tudo lá (E18).

Nossa, eu achei muito interessante! Porque a professora falava de um jeito, aí quando a gente via a gente se lembrava dela falando certinho: Vai ter essa parte aqui, aí vocês vão ver a fase do feto e tal. Aí tinha lá a fase do feto certinho e a gente começou a entender melhor o que ela tinha falado (E32).

O nível de aprendizado é outro, porque aprender isso na sala de aula é uma coisa muito teórica, e eu acho que lá é uma coisa muito mais visual, que você consegue visualizar e interligar muito mais fácil à teoria, aos conceitos e às coisas relacionadas a isso. Então eu acho que o museu é uma fonte de aprendizado que consegue marcar o nosso conhecimento e deixar mais fácil relacionar com outras coisas (E43).

Concordando com esses achados, em pesquisa que trata de aspectos relacionados à comunicação e educação no Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e tendo como referência o público escolar visitante de suas exposições Cazelli, Alves e Valente (2004) sinalizam que

Depoimentos dos visitantes indicaram que eles dão aos museus um caráter complementar à escola no que se refere à apresentação dos conteúdos científicos, caracterizados, nesse local, por um valor de importância (CAZELLI; ALVES; VALENTE, 2004, p. 381).

Os novos aprendizados concernentes ao corpo humano, adquiridos pelos estudantes em sua ida ao MCM, foram por eles identificados também em suas contribuições para despertar a atenção desses indivíduos para o cuidado de si, para a valorização da própria vida e para a prevenção de doenças. Conforme demonstrado pelos depoimentos abaixo, a experiência de visitar a exposição do museu estimulou, com base no entendimento das dinâmicas que envolvem o funcionamento do organismo, considerações e atitudes sobre medidas de preservação e resguardo da própria saúde.

Agora eu vou ser um pouco mais cuidadoso também, porque antes eu me machucava e não falava para a minha mãe pra passar um remédio. Agora eu vou ser um pouco mais cuidadoso [...], eu vou dar um pouco mais de valor para a minha vida (E24).

Agora ficou aquela reflexão: Se eu comer isso faz bem? Se eu fizer isso vai acontecer alguma coisa? Se eu ficar a noite toda sem camisa debaixo do ventilador eu vou passar mal? A preocupação aumenta [...] porque você vê qual é o efeito que aquilo tem no corpo (E9).

Agora que a gente sabe como o corpo da gente funciona, dá para deixar de fazer algumas coisas que atrapalham o funcionamento, dá para prevenir alguma doença (E30).

Aos estudantes que já haviam visitado o MCM anteriormente, pedimos que estabelecessem um paralelo entre a atual experiência e a anterior, na busca por identificar semelhanças e diferenças. A estudante E4 já havia visitado o MCM por meio de outra escola, quando cursava o nono ano. Para ela, a diferença entre as visitas realizadas é o fato de que, da primeira vez em que esteve no museu, ele ainda não dispunha do painel interativo. Ademais, na visão de E4 a primeira visita causou-lhe um impacto maior, pois carregava a expectativa pela surpresa, pelo novo. Como dessa segunda vez o acervo já era conhecido por ela, não houve tanto

entusiasmo com a atividade, assim como não foram mencionados novos aprendizados diferenciados dos já obtidos com a primeira experiência.

A segunda vez foi igual a primeira porque eu já conhecia tudo lá, então praticamente não mudou nada. A única mudança é que agora tem uma TV [painel interativo] e você pode ter uma interatividade com ela. [...]. Da primeira vez que eu fui eu senti mais porque era a primeira vez, eu nunca tinha visto um museu daquele estilo, então eu prestei muita atenção e gravei quase tudo. [...]. Eu achei mais interessante da primeira vez que eu fui, porque dessa vez eu já tinha a expectativa do que ia acontecer, eu não estava ansiosa, mas foi legal (E4).

Já para a estudante E37, que também já havia visitado o MCM anteriormente, por meio de outra escola, quando cursava o primeiro ano do ensino médio, a experiência passada foi bem diferente da atual, especialmente no que se refere ao seu envolvimento e aprendizado com a atividade. Para essa estudante, no momento da primeira visita ela não tinha muito interesse pela disciplina de biologia e seus conteúdos, de modo que o acervo não lhe chamou muita atenção. Já dessa vez, no entanto, ela apontou ter se contagiado mais pela exposição e pela proposta do museu, o que resultou em um ganho de conhecimento sobre o assunto.

No ano passado, quando eu fui, eu não fui muito interessada, eu fui achando que eu ia passar mal, porque é peça do corpo humano [...], eu fui super desinteressada, tipo: Ah, eu vou só porque é excursão. Olhei lá e não tive muito interesse, inicialmente não. Agora que eu fui de novo foi que eu realmente vi o que é o espírito do museu, vi como nosso corpo é complexo, como uma coisa depende da outra, tudo é bem ligadinho, o corpo é muito perfeito. Dessa vez eu fui e levei muito mais a sério, eu vi que cada órgão tem uma legenda, li cada coisa, entendi muito mais. Foi muito melhor dessa vez porque eu aprendi muito mais (E37).

Para os estudantes que nunca haviam estado em um museu anteriormente, a experiência no MCM despertou o interesse em visitar outras instituições semelhantes, que também contribuam para novas vivências e propiciem a ampliação e a construção de saberes. Como pode ser identificado nos depoimentos abaixo, para esses sujeitos o ato de frequentar um museu ficou caracterizado como uma prática de aquisição de conhecimentos.

Assim, na perspectiva do estudante E13, que atualmente trabalha como mecânico e pretende se especializar nessa profissão, as instituições museais podem, inclusive, ajudá-lo a alcançar esse objetivo em especial.

Pretendo visitar outros museus, agora despertou um pouco de vontade de ir a museus. Eu posso imaginar um museu em que você vê coisas antigas, um museu de máquinas antigas, da antiguidade, onde eu possa aprofundar meu conhecimento de mecânica e também de leitura. [...]. Vi que museu é um bom lugar para aprofundar nosso conhecimento (E13).

Também para a estudante E39, o entusiasmo em aprender mais sobre diferentes temas motiva uma nova visita ao MCM e a outros espaços semelhantes.

Quero ir a outros museus, de outras áreas, porque eu achei fascinante! Eu nunca tinha ido a um museu antes, mas eu gostei muito! Eu acho que eu vou lá [no MCM] de novo, eu acho que vou também num da área de geografia, como Serra do Caraça, e em outros lugares que tenha uma vegetação diferente, para aprender mais e etc., porque agora despertou meu interesse (E39).

A análise da apreciação dos estudantes sobre a experiência de visitar o MCM evidenciou o contato com um universo diferente que, tendo mostrado-lhes algo antes não visto, provocou-lhes surpresas e levou-os à construção de novas compreensões.

Diferentemente da simples comprovação dos saberes pertinentes aos conteúdos escolares das disciplinas de ciências e biologia, os visitantes indicaram que os significados dessa experiência corresponderam a aspectos menos óbvios e objetivos, tendo emergido de esferas mais individuais e subjetivas.

Considerando-se que os indivíduos se posicionam, agem e interpretam a realidade a partir do seu mundo de sentidos e da interação com os outros, pode-se dizer que os significados da vivência no MCM, apresentado a partir dos nove pontos mencionados, representam a linha de chegada desse processo. Assim, esses significados correspondem ao entendimento surgido a partir da transformação dos conhecimentos e experiências prévias à luz das interações estabelecidas durante a visita (BLUMER, 1969 *apud* HAGUETTE, 2013).

Nessas condições, uma exposição sobre peças anatômicas e objetos científicos correspondeu à leitura de si mesmo e da própria existência, a partir das vidas encerradas como peça de museu (brevidade/transitoriedade da vida e conhecimento/reconhecimento de si). Essa interpretação revelou que na diversidade humana não cabem desigualdades (não preconceito) e que, em sua integridade e perfeição, o corpo espelharia também uma dimensão divinal (religiosidade). Todavia,

esse corpo não foge aos seus contextos, estando sujeito a reveses sociais (violência na comunidade). Talvez, por tudo isso, o seu crítico início cause tanto fascínio, tendo levado a pensar que a vida deva prevalecer (aborto). Diante de tudo que se viu, no caso específico dessa experiência, a complementaridade entre educação formal e não formal demonstrou a sua efetividade (aporte para o aprendizado escolar), sinalizando a abertura de novos caminhos (escolha profissional) e de um novo olhar sobre o cotidiano (hábitos de vida e saúde).

Mesmo em meio a uma vivência coletiva, cada visitante, a partir de suas próprias referências, foi quem conduziu o seu comportamento e traçou a sua linha de ação, o que marcou a individualidade da experiência, ainda que ela tenha sido realizada em grupo.

Ao fim, parece ter prevalecido entre os visitantes a visão do museu enquanto espaço formativo, e do seu corpo como um patrimônio a ser preservado.

4.5.2 Os estudantes, a mediação e o museu: percepções e imaginário

Ao lado da aquisição de novos conhecimentos, a forma de atuação dos monitores foi apontada pelos estudantes das cinco turmas acompanhadas como um ponto positivo da visita ao MCM. Conforme sugerem os depoimentos que seguem, a distribuição dos monitores ao longo de toda a galeria, bem como a forma como eles abordaram os visitantes e esclareceram suas dúvidas, constituíram fatores diferenciais no processo de aprendizagem e de assimilação das informações trazidas pelo acervo.

O ponto positivo foi a recepção, pela forma como eles [os monitores] se aproximaram da gente e conversaram. Foi muito bom, tiraram todas as minhas dúvidas e foram super educados (E19).

O positivo é que tinha muitas pessoas de monitores. Então, em cada parte tinha um monitor explicando e a gente aprende muita coisa com o monitor explicando lá (E18).

O ponto positivo que eu acho é que os monitores explicam muito bem, eu perguntava e eles esclareciam todas as minhas dúvidas, então eu achei isso muito interessante, eu gostei bastante (E32).

De positivo foram todas as informações que nos foram dadas pelos monitores de lá. Foi incrível porque eles sempre estavam procurando nossas dúvidas, sempre esclarecendo nossas dúvidas, isso foi

essencial, foi outra coisa que marcou bastante nosso aprendizado, nosso estudo (E43).

No que se refere à relação estabelecida entre os estudantes das cinco turmas participantes dessa pesquisa e os monitores que os acompanharam durante a visita, destacou-se, nos depoimentos dos visitantes entrevistados, o fato de que todos eles mencionaram ter circulado livremente pela galeria, sem que tivessem sido conduzidos ou direcionados pelo monitores (e também por seus professores). Por meio das falas, pode-se inferir que, pelo fato de os monitores estarem disponíveis para explicações e esclarecimentos a todo o tempo e incentivarem a formulação de perguntas, os estudantes sentiram-se à vontade para com eles dialogar e realmente fazer da mediação uma forma de aperfeiçoar a apropriação das informações disponíveis no museu. Nessas condições, quando desejaram, os estudantes tiraram suas dúvidas sobre os elementos do acervo que mais chamaram a sua atenção, enriquecendo assim os seus conhecimentos a partir da interação com a equipe do museu.

Ah, eu fui circulando livremente, aí o que eu tinha de dúvida eu perguntava [...]. Eu perguntei pra o monitor se os órgãos tinham aquela cor mesmo, aí ele me explicou que era por causa do formol (E20).

A gente ficou mais livre para observar as peças lá dentro e qualquer dúvida que você tinha era só você chamar e tinham vários funcionários [monitores], não ficava só um. Então, eles vinham, tiravam suas dúvidas, esclareciam tudo e isso foi uma coisa essencial, porque se não a gente ia ficar lá dentro olhando as peças e falando assim: Ah tá! E isso aí é o quê? [...]. Nossa, eu perguntei tanta coisa! Mas especificamente, assim, foi sobre os fetos (E35).

Eu perguntava tudo, tudo, toda hora e eles explicavam muito bem. Eu acho que além de você ir e ver, você também tem que ter informação, porque não adianta só você ver uma coisa e não saber o que é aquilo. Por isso a explicação também foi importante, porque não adianta só eu ver a peça e não ter alguém pra explicar, pra me instruir (E7).

Os depoimentos demonstram que o clima receptivo e acolhedor durante a visita à exposição favoreceu o diálogo e as trocas entre monitores e visitantes. Como resultado, o que se vê é que o público age ativamente em busca de informações e conhecimentos, fazendo comentários, realizando perguntas e compartilhando ideias com aqueles que o recebem (KAI-KEE; BURNHAM, 2011).

Dentre essas atitudes, Kai-Kee e Burnham (2011) destacam especialmente a formulação de questões pelos próprios visitantes. Essa prática, segundo eles, é fundamental para a interpretação e compreensão da exposição e, por conseguinte, um elemento essencial para a configuração da experiência dos sujeitos.

As questões têm um papel no processo de interpretação, pois inevitavelmente surgem no intercâmbio de pensamentos e observações. [...]. Não podemos antecipar o que as pessoas querem saber – nem podemos imaginar algumas de suas perguntas –, mas suas perguntas são sempre cruciais para sua própria experiência, pois moldam sua apreciação e compreensão das obras que examinamos juntos (KAI-KEE; BURNHAM, 2011, p. 107-108 – tradução nossa)⁶⁵.

Nesse contexto de valorização da interação entre visitantes e monitores, esses profissionais são considerados verdadeiros estimuladores para “*uma experiência*”, do ponto de vista Deweyano, considerando que “sua intervenção na experiência mantém cada participante envolvido no impulso direto do diálogo” (KAI-KEE; BURNHAM, 2011, p. 92 – tradução nossa)⁶⁶.

Tal como procedeu-se com os professores e monitores, buscou-se identificar o imaginário dos estudantes sobre a visita ao MCM. Por isso, perguntou-se também a eles: Qual imagem eles utilizariam para representar o MCM e por que; caso o MCM fosse uma pessoa, que tipo de pessoa ele seria e por que; e qual tipo de música ou filme melhor representa a visão deles sobre a experiência no museu e por que. As respostas dos estudantes foram sintetizadas no quadro abaixo:

⁶⁵“Questions do have a role in the process of interpretation, as they inevitably arise amid the exchange of thoughts and observations. [...]. We can’t anticipate what people want to know – we cannot even imagine some of their questions – but their questions are always crucial to their own experience, as they shape their appreciation and understanding of the artworks we examine together”.

⁶⁶“Her intervention in the experience keeps each participant involved in the forward momentum of the dialogue”.

Quadro 8 – Imaginário dos estudantes sobre o MCM e sobre a visita

Escola	Identificação	Imagem mencionada	Tipo de pessoa mencionada	Tipo de música ou filme mencionado
Escola Marie Curie	E1	Coração	Amiga	Filme de drama
	E4	Esqueleto	Não soube dizer	Não soube dizer
	E5	Coração	Estudiosa	Seriado “ <i>The Walking Dead</i> ”
	E7	Corpo	Receptiva	Música clássica orquestrada
Escola Galileu Galilei	E9	Vidro com formol	Estudiosa	Música clássica orquestrada
	E10	Evolução do <i>homo sapiens</i>	Tetraplégica	Música clássica orquestrada
	E13	Corpo	Corajosa	Filme de terror
	E14	Biblioteca	Inteligente	Música clássica orquestrada
Escola Isaac Newton	E18	Esqueleto	Legal	Filme de ficção científica
	E19	Lua	Estudiosa	Não soube dizer
	E20	O “Juninho”	Diferente	Filme de aventura
	E21	Intestino	Inteligente	Documentário
	E24	Feto	Agradecida	Filme de suspense
Escola Charles Darwin	E27	Corpo	Detalhista	Filme de drama
	E30	Feto	Não soube dizer	Documentário
	E31	Corpo	Sincera	Filme de investigação
	E32	Hospital	Não soube dizer	Filme de ação
Escola Albert Einstein	E35	Corpo	Inteligente	Filme “Uma noite no Museu”
	E37	Hospital	Acidentada	Filme de romance
	E39	Célula	Não soube dizer	Filme de suspense
	E43	Corpo	Transparente	Filme de ficção científica

Fonte: Elaboração própria.

Dentre as imagens mencionadas pelos estudantes das cinco turmas acompanhadas, a mais recorrente é a imagem de um corpo. Os estudantes que escolheram essa imagem justificaram sua opção pelo fato de o corpo contemplar a totalidade do que está exposto no museu, ou seja, os órgãos reais. Nesse caso, a

interpretação da representação feita pelos estudantes remete ao entendimento do MCM enquanto um conjunto, uma coleção de diferentes elementos (peças anatômicas) articulados entre si (corpo humano).

Seria um corpo humano partido ao meio, porque é exposição do todo sabe? O museu conseguiu abranger uma boa parte, materializando o que a gente sempre imaginou (E43).

Seria uma imagem do corpo humano, porque ele representa tudo o que tem no museu (E27).

Também foi comum os estudantes optarem por imagens correspondentes a peças do acervo, possivelmente por terem sido estas as que mais lhes chamara a atenção, tais como: coração, esqueleto, intestino, fetos e a peça que mostra cabeça e pescoço com cortes para exibição de artérias e veias (“Juninho”). Nessas condições, por meio de sua imaginação, os estudantes fizeram transparecer aquilo que ficou marcado em sua memória da exposição, a partir de algum fator que tenha gerado, individualmente, maior conexão com determinada peça do acervo.

Seria um coração, porque o coração representa a vida (E5).

Eu escolheria um sistema esquelético, porque lá mostra isso mesmo, tem as partes do corpo humano... (E18).

Eu escolheria o intestino, porque, tipo assim, todo mundo quando pensa em museu de ciências, pensa em feto, pensa em coração, em fígado... Mas o intestino é muito legal, porque tem dois intestinos em um só [intestinos delgado e grosso]! Intestino é muito foda⁶⁷! Eu gostei muito! Tipo, tem dois intestinos, tem várias coisas, tem várias passagens (E21).

Talvez a imagem de um feto, porque foi o que mais me marcou lá, é o que eu mais me lembro (E30).

Houve ainda menção à imagem do hospital, em associação com o tipo e as características do ambiente; e da biblioteca, para falar da dimensão do ensino presente nas ações do museu.

Eu imagino um hospital de verdade, tipo uma sala de cirurgia, sabe? Onde fica tudo aberto, assim, aí você vê e mexe nos órgãos... (E37).

⁶⁷Na linguagem informal, utiliza-se a expressão "foda" para referir-se a algo ou alguém que é muito bom, que é o máximo.

Eu pensaria no hospital, porque no hospital as pessoas têm o objetivo de cuidar, de melhorar e mexem com essas coisas do corpo humano. E no museu eles cuidam, preservam... (E32).

Nossa! Eu não sei... Talvez uma biblioteca, porque ele ensina (E14).

Com relação à utilização da imagem do hospital, a leitura dessa relação estabelecida pelos estudantes sugere a possibilidade de os mesmos terem lançado sobre a exposição um olhar que supera a simples visualização de peças anatômicas, passando a considerar os valores e a condição humana subjacentes a cada uma das peças. Desse modo, o hospital estaria no lugar do próprio museu, propiciando aos visitantes um reencontro consigo mesmos e um novo olhar sobre a sua própria humanidade e a dos outros. A imagem do hospital é, irrefutavelmente, relacionada à ideia de medicina, que Chevalier e Gheerbrant (1991) associam à busca do conhecimento sobre a própria vida e que, na antiguidade, referia-se a um poder que guiava à aquisição da sabedoria sobre o corpo e o espírito como um objetivo essencial dessa mesma vida. Já a utilização da imagem da biblioteca para representar o museu, em associação com as práticas instrutivas nele desenvolvidas, sugere que a compreensão da estudante E14 sobre esse espaço esteja atrelada às ideias de disponibilização e aquisição de conhecimentos. Chevalier e Gheerbrant (1991) vinculam a biblioteca aos conhecimentos intelectuais e ao saber livresco. Mas, ocasionalmente, ela pode também encerrar tesouros guardados sob a forma de livros mágicos, que registram o conhecimento em um sentido pleno, na direção da experiência humana vivida e registrada.

O tipo de pessoa mais mencionado pelos estudantes para simbolizar o museu, por sua vez, corresponde a pessoas estudiosas e inteligentes, que carregam consigo muitos conhecimentos.

Seria uma pessoa estudiosa, que tem conhecimentos e divide o que sabe com os outros (E19).

Nossa! Seria alguém muito inteligente! Só assim para saber sobre tudo o que tava lá, né? (E35).

Pode-se inferir que essas associações residem justamente no fato de os estudantes interpretarem o museu como um local de conhecimento, de aprendizado. Assim, em sua imaginação, esses visitantes associaram esse espaço às ideias de erudição e ilustração. Chevalier e Gheerbrant (1991) relacionam a sabedoria a uma

busca que conjuga a aquisição de um domínio duplo sobre o conhecimento: no universo exterior e interior, num primeiro momento a partir da iniciativa pessoal, através da razão e da vontade (força exteriorizada) e, num segundo momento, por meio de uma receptividade especialmente cultivada (força interiorizada).

Foram igualmente mencionadas pessoas de outros tipos: amiga, receptiva, corajosa, legal, diferente, detalhista e sincera. As ligações com os tipos “amiga”, “receptiva” e “legal” sinalizam a forma acolhedora como os estudantes foram recepcionados para a visita.

Eu acho que seria uma pessoa que recepciona todo mundo bem, que se dá bem com todo mundo, que não tem preconceito, que não tem racismo, que tem um convívio social agradável (E7).

Os tipos “corajosa” e “diferente” apontam para a audácia da exposição, que revela o íntimo (no sentido concreto da palavra) de cada ser humano, até então desconhecido pela grande maioria dos visitantes.

Seria uma pessoa corajosa, né? [...]. Nossa, é difícil explicar, mas é por estar se expondo para que as outras pessoas vejam (E13).

Ele seria uma pessoa diferente, porque ele mostra muita coisa pra gente e, cada vez que você olha, mais tem mais coisa pra mostrar. E não é aquilo que você está acostumado a ver, então é diferente (E20).

O tipo “detalhista” indica os pormenores por meio dos quais o corpo é apresentado, permitindo que cada uma de suas partes seja devidamente contemplada.

Seria uma pessoa que gosta muito de explicar e dar detalhes, uma pessoa extremamente detalhista, que se importa muito com os pequenos detalhes que as outras pessoas não prestariam muita atenção (E27).

Enfim, o tipo “sincera” sugere a forma franca e autêntica como os estudantes vêem os conhecimentos construídos e as informações recebidas a partir visita.

Seria uma pessoa sincera, que mostra muitas coisas para várias pessoas, coisas que normalmente as pessoas não sabem (E31).

Essas associações, extremamente positivas, sugestionam o estabelecimento de uma conexão forte e favorável entre o museu e seus visitantes.

Já o tipo de música mais citado pelos estudantes para representar o MCM foi a música clássica orquestrada, pois, segundo eles, a orquestra funciona em uma harmonia perfeita, tal qual o nosso corpo.

Seria uma música de orquestra sinfônica, porque o corpo trabalha da mesma forma: em perfeita harmonia (E9).

Com base nessa simbolização, pode-se inferir que, na perspectiva dos estudantes, o museu (música) seria visto, de forma especular ao seu objeto, como resultado do efeito de um trabalho sincronizado entre as diferentes partes do corpo (orquestra).

Os tipos de filme também citados foram: suspense, porque a cada passo no museu se tem uma surpresa e não é possível saber o que lhe espera na próxima vitrine; ficção científica, porque a visita apresenta o inacreditável; drama, porque inicialmente têm-se medo, pelo fato de ser tudo real, mas no final o visitante é surpreendido; e documentário, por disponibilizar muitas informações e conhecimentos.

Suspense, porque a gente nunca imagina o que realmente vai acontecer ou o que vai ver durante o filme. O suspense só acaba bem lá no final do filme mesmo (E39).

Seria um filme de ficção científica, onde eu viajaria no espaço e cada galáxia seria uma parte do corpo humano, e eu ia conhecendo, porque seria uma coisa muito abrangente, uma grande viagem (E43).

Seria um filme de drama, porque eu acho que ali você vai com medo, só que no final você vê que não é nada daquilo que você pensou e que, na realidade, está tudo bem (E1).

Seria um documentário, porque é mais voltado para o lado das informações, do conhecimento (E30).

A partir dos recursos imagéticos utilizados pelos estudantes, pode-se dizer que a modalidade de filme “suspense” reflete a ansiedade com que eles percorreram as vitrines do MCM, à medida que eram surpreendidos pelas peças. Já o gênero “ficção científica” denota o contato dos estudantes com o extraordinário, o inimaginável, com o qual se depararam por meio da exposição, embora se trate de algo que também pertença a cada um deles, ou seja, o seu próprio corpo. Nesse caso, parece vir à tona algo como o fantástico e o “ex-ótico” escondidos atrás do comum, ou o “extra-ordinário” por detrás do “ordinário”. O tipo de filme “drama”

parece corresponder a uma expectativa inicial marcada por certo receio e temor, mas que, ao final da visita, dá lugar ao encantamento e ao fascínio pela exposição. Por fim, a modalidade “documentário” remete ao sentido da veracidade atribuído pelos visitantes às informações e ao acervo disponibilizados pelo museu.

Ainda buscando identificar o imaginário dos estudantes sobre a experiência no MCM, perguntou-se a eles qual imagem eles utilizariam para representar os professores e monitores que os acompanharam durante a visita e por que. Caso a imagem escolhida não fosse de um animal, pediu-se que escolhessem a imagem de um animal para representá-los. As respostas foram sintetizadas no quadro abaixo:

Quadro 9 – Imaginário dos estudantes sobre os professores e os monitores

Escola	Identificação	Imagem mencionada (professor)	Animal Mencionado (professor)	Imagem mencionada (monitor)	Animal Mencionado (monitor)
Escola Marie Curie	E1	Amiga	Gato	Carinho	Cachorro
	E4	Cérebro	Gato	Cérebro	Não soube dizer
	E5	Cérebro	Gato	Não soube dizer	Cachorro
	E7	Aranha	Aranha	Cérebro	Papagaio
Escola Galileu Galilei	E9	Não soube dizer	Coruja	Coruja	Coruja
	E10	<i>Wi-Fi</i>	Pássaro	Livro	Canguru
	E13	Super-herói	Pássaro	Super-herói	Não soube dizer
	E14	Panda	Panda	Fantasma	Girafa
Escola Isaac Newton	E18	Não soube dizer	Não soube dizer	Não soube dizer	Não soube dizer
	E19	Tartaruga	Tartaruga	Golfinho	Golfinho
	E20	Cientista	Macaco	Macaco	Macaco
	E21	Instrução	Gato	Macaco	Macaco
	E24	Não soube dizer	Cachorro	Não soube dizer	Cachorro
Escola Charles Darwin	E27	Não soube dizer	Não soube dizer	Não soube dizer	Não soube dizer
	E30	Não soube dizer	Não soube dizer	Não soube dizer	Não soube dizer
	E31	Cérebro	Abelha	Olho	Aranha
	E32	Cientista	Não soube dizer	Professor	Não soube dizer
Escola Albert Einstein	E35	Descontração	Coruja	Sábio	Elefante
	E37	Não soube dizer	Onça	Professor	Cachorro
	E39	Coração	Elefante	Cérebro	Águia
	E43	Transparência	Capivara	Macaco	Macaco

Fonte: Elaboração própria.

Dentre as imagens utilizadas pelos estudantes das cinco turmas para representar seus professores, a mais citada foi a imagem do cérebro, em alusão à inteligência deles. Também foi citada mais de uma vez a imagem do cientista, em

referência ao gosto e afinidade que os professores demonstram com relação às disciplinas de ciências e biologia. Em comum, as associações com as imagens do cérebro e do cientista estão permeadas pelas ideias de capacidade e habilidade intelectual dos professores.

Seria um cérebro, porque ele representa a inteligência. Tudo o que eu não sei, eu pergunto para ela e ela me responde (E5).

Seria um cientista, porque ela ama biologia e domina esse assunto (E32).

Outras representações que se destacaram entre as que surgiram isoladamente foram as imagens do *Wi-Fi*, cuja escolha foi associada pela estudante E10 à capacidade da professora disseminar, de espalhar o conhecimento entre os estudantes; e de um super herói, uma vez que a professora, na perspectiva do estudante E13, é vista como alguém admirável e que faz a diferença na vida de seus alunos.

Ela seria o *Wi-Fi*, porque *Wi-Fi* é uma coisa que você não pode pegar, não tem como você tocar, mas ele espalha pra determinado equipamento. A professora é assim, ela espalha o conhecimento que ela tem, ela compartilha o conhecimento dela com a gente, e nós acabamos adquirindo muitas coisas ao receber esse conhecimento (E10).

Ela seria tipo um super-herói, porque ela é uma professora maravilhosa! Ela é a melhor professora que tem! Porque ela não faz aquilo só para ganhar o salário. Ela tenta fazer o máximo por nós, ela tenta explicar a matéria para nós adquirirmos conhecimento. Ela não precisa daquilo, porque ela já sabe, quem está precisando é a gente, e ela tenta fazer isso (E13).

Isoladamente, foram também mencionadas a imagem da instrução, em referência às qualidades profissionais do professor e da descontração, de forma alusiva ao jeito extrovertido da professora. As figuras do *Wi-Fi*, do super herói, da instrução e da descontração compartilham entre si o olhar dos estudantes sobre as qualidades pessoais dos professores que influenciam o seu modo de atuação, ou seja, a sua postura didática. Assim, uma leitura possível a partir dessas simbolizações aponta para um professor cujo trabalho de fato reverbera no aprendizado e na efetividade da construção de conhecimentos por parte de seus alunos. Sobre o tema do herói, Chevalier e Gheerbrant (1991) propõem que ele seja interpretado como um produto do conúbio entre forças celestes e terrenas

encarnadas em um indivíduo que é notável em virtudes singulares (especialmente no combate), mas carente de estratégia coletiva, precisando, assim, conquistar primeiro a si mesmo para depois redimir o coletivo. Essa visão parece se conectar às outras imagens associadas aos professores, que passam pela conquista de méritos individuais para, num segundo momento, estendê-los à comunidade.

Com relação aos animais utilizados pelos estudantes para representar seus professores, os mais recorrentes foram: gato, por ser calmo e tranquilo; coruja, por ser o símbolo do conhecimento; e pássaro, por transmitir a sensação de liberdade.

Eu acho que ela seria um gato, porque o gato é todo calminho se você brinca com ele (E1).

Pensei numa coruja, porque a coruja representa a sabedoria, né? Ela é o símbolo do conhecimento (E35).

Ela seria um pássaro, porque ela é muito espontânea, ela nos traz a ideia de liberdade (E13).

Tendo sido citados de forma isolada, destacam-se também: aranha, porque nunca desiste de seus objetivos, pois mesmo que sua teia seja destruída ela a refaz; tartaruga, por trazer a impressão de paz e paciência; macaco, por ser inteligente; cachorro, por ser dócil; e elefante, pela boa memória.

Seria uma aranha, porque a aranha constrói a teia dela, aí alguém vem e tira, ela não se importa e refaz aquilo tudo de novo. É igual a professora, ela tem ideias, a escola muitas vezes não pode realizar, mas ela vai e constrói tudo de novo até dar certo (E7).

Eu acho que ele seria uma tartaruga, pelo jeito como ele ensina, pela paz que ele passa para os alunos. [...] porque por mais lenta que a tartaruga seja, ela consegue seguir a caminhada dela sem ferir ninguém. Eu acho que o professor tem essa paz, essa calma, e ele transmite isso pra gente (E19).

Eu acho que ele seria um macaco, porque o macaco é inteligente e é engraçado também (E20).

Ele seria um cachorro, porque é dócil, amigo (E24).

Eu acho que ela seria um elefante, porque ela consegue lembrar de tudo, e eu fico impressionada como ela sabe tantos nomes, tantas funções (E39).

A respeito dessas representações dos estudantes, pode-se dizer, em linhas gerais, que a utilização do gato e do cachorro está ligada a aspectos como afeição e

dedicação; a coruja associa-se à sabedoria; o pássaro simboliza o voo, a conquista; a aranha remete-se à persistência; a tartaruga e o elefante trazem à tona elementos como maturidade e experiência; o macaco, por sua vez, evoca as ideias de inteligência e esperteza.

No entanto, ao se exercitar um maior aprofundamento no simbolismo associado por várias tradições a essas mesmas representações, novos sentidos parecem emergir. Esses sentidos ora parecem concordar com a leitura mais imediata e o senso comum atribuído a essas associações, ora parecem remeter a visões diferenciadas. Assim, a utilização das imagens do gato e do cachorro aponta, inicialmente, uma ligação. No entanto, se a imagem do cão está vinculada a aspectos como afeição e dedicação, por um lado, e de proteção e guia (da alma), por outro, conforme mencionado anteriormente; o gato, de acordo com Chevalier e Gheerbrant (1991), relaciona-se à sagacidade, à reflexão e à engenhosidade, possuindo, desse modo, um caráter observador de alguém que sempre alcança seus fins.

A figura do pássaro, tal qual a da águia, exprime o voo, porém, num sentido diverso desta. Para os autores, o voo do pássaro remete às relações entre os níveis mais elevados e os menos elevados, sob a forma de um mensageiro ou da própria alma que se liberta do corpo e se eleva. Já a simbologia da coruja, conforme apresentado de forma minuciosa em momento anterior, refere-se ao pensamento racional, à apreensão reflexiva do conhecimento.

À aranha, símbolo maior da tecelagem, Chevalier e Gheerbrant (1991) associam a ideia de fragilidade e, simultaneamente, a simbolização da criação, dos atributos do demiurgo (deus criador), da condução de almas (tema recorrente) e da intercessão entre as realidades humana e divina (outro tema recorrente nas associações até agora).

De todas as figuras utilizadas pelos estudantes, a tartaruga é, segundo Chevalier e Gheerbrant (1991), aquela que se estende a todos os domínios do imaginário: macho e fêmea, humano e cósmico, tendo no seu casco (cuja forma superior de cúpula evoca o céu, e a inferior, plana, a forma como a terra é percebida) uma representação do próprio universo. Suas quatro patas curtas, plantadas no solo, se conectam ao simbolismo da força e da massa, ao que se

costuma relacionar o elefante. Alto e baixo, portanto, estão condensados em sua imagem.

Conforme Chevalier e Gheerbrant (1991), o elefante, por sua vez, reporta à estabilidade, à potência e ao poder régio sobre a terra. Simultaneamente, o elefante remete também a uma conexão com os planos superiores, seja sob a forma de um instrumento da ação ou de uma benção do céu, seja como um anima cósmico que sustenta o mundo.

A respeito do simbolismo do macaco, é importante dizer que, embora reconhecido por sua agilidade, esse signo tem em si algo de uma natureza desconcertante. Chevalier e Gheerbrant (1991) identificam esse aspecto como uma “consciência dissipada”, que pula de um galho/objeto para outro e que precisa ser controlada. Ainda segundo os autores, outra característica fundamental do macaco seria a de *trickster* (pregador de peças).

Sobre as imagens escolhidas pelos estudantes para representar os monitores que os acompanharam durante a visita ao MCM, a mais citada foi a imagem do cérebro, por reportar à inteligência e ao conhecimento. Também foi citada mais de uma vez a imagem do professor, pelo fato de os estudantes considerarem a atuação dos monitores semelhante à de um docente que explica, informa e contribui para a aquisição de conhecimentos.

Eu escolheria um cérebro, porque eu achei todos eles muito inteligentes (E4).

Seriam professores, porque eles têm a mesma função de professor, eles esclarecem nossas dúvidas (E32).

Citadas de forma isolada, destacaram-se as seguintes imagens: olho, por mostrar aquilo que se quer ver; livro, por instruir e ser repleto de informações e conhecimentos; carinho, pela forma atenta e afetuosa com que receberam os estudantes; e sábio, por dominar certo conhecimento.

Eu diria que são olhos, porque eles nos mostraram o que está lá, né? Aquilo que a gente queria ver... (E31).

Eu escolheria um livro, porque a partir do momento que a gente foi perguntando cada coisa pra eles, eles se esforçaram para passar pra gente o conhecimento (E10).

Para mim eles são puro carinho! Acho que eles foram muito carinhosos, eles estavam ali, e trataram a gente com muita educação (E1).

Sinceramente, para mim eles são como sábios, só assim para memorizar tudo aquilo que está lá. Eu, particularmente, não conseguiria entender tudo que eles sabem (E35).

Em consonância com as colocações dos sujeitos, pode-se inferir que as imagens do cérebro, do professor, do olho e do livro estão permeadas pelos seguintes elementos: sabedoria, conhecimento, instrução e ilustração. A imagem do carinho, por sua vez, refere-se à afetividade e amabilidade.

Na busca por amplificar os sentidos que essas imagens podem apresentar, recorre-se novamente a Chevalier e Gheerbrant (1991). Para os autores, o cérebro (que foi utilizado pelos estudantes para referir-se também aos professores), igualmente tratado como “cabeça” em algumas culturas, corresponde à autoridade para governar, ordenar e esclarecer, simbolizando, assim, a liderança e a compreensão do universo.

Segundo Chevalier e Gheerbrant (1991), o olho, enquanto órgão da percepção sensível, corresponde ao símbolo da apropriação intelectual. Em sua função de receber a luz, o olho humano torna-se, então, instrumento de conhecimento e de uma percepção que pode, segundo algumas culturas, aproximar-se do sobrenatural.

Sobre o livro, os autores ressaltam que, além do significado comum de ciência e sabedoria, esse objeto equivale também ao símbolo do universo, dado seu caráter de revelação e de manifestação (no caso dos livros sagrados).

No que se fere aos animais indicados pelos estudantes para representar os monitores, tem-se que o mais citado foi o cachorro, por ser dócil e amigo e por estar sempre por perto. Também o macaco foi citado de forma recorrente, por ser um animal esperto e inteligente.

Eu diria um cachorro. Porque eles estavam ali a todo momento. Eles são como um companheiro que na hora em que você precisa ele está lá, sabe? (E37).

Seria um macaco, porque o macaco é esperto, é inteligente. E por eles estarem lá é sinal que são muito inteligentes (E21).

Citados de forma isolada, cabe mencionar: coruja, por ser o símbolo do conhecimento; elefante, por ter boa memória; águia, por ser observadora; aranha, por tecer a teia que, no caso, seria a teia do conhecimento que envolve os visitantes; golfinho, por ser inteligente e divertido; e papagaio, por ser esperto.

Eu escolheria uma coruja, porque ela é símbolo do conhecimento (E9).

Nossa, eu acho que eles têm uma memória muito boa, então eu acho que um elefante, por causa da memória (E35).

Eu diária que são águias, porque eles são muito observadores. Eles estavam sempre nos olhando para saber se a gente tinha alguma dúvida, daí eles já vinham para esclarecer (E39).

Eu acho que talvez fosse uma aranha, porque ela tece a teia, e eles teceram um conhecimento para a gente, algo que a gente não sabia (E31).

Eu acho que seriam golfinhos, porque eles são divertidos e são os animais mais inteligentes do mundo. E lá eles conseguiam explicar para a gente de maneira divertida e alegre, entendeu? Eu achei que todos eles eram muito inteligentes, pela forma como eles explicavam algo tão complexo como anatomia (E19).

Seria um animal bem esperto. Deixa eu ver... Ah, eu acho que o papagaio é bem esperto! (E7).

Dentre essas simbolizações, algumas foram utilizadas anteriormente pelos estudantes para retratar também os professores, já tendo sido, assim, analisadas, quais sejam: cachorro (guia do homem entre esse mundo e o outro, após ter sido seu companheiro na vida); macaco (que conjuga agilidade e travessuras em meio a uma natureza desconcertante); coruja (cuja sabedoria e experiência provêm do pensamento reflexivo); elefante (símbolo da soberania, da imutabilidade, da longevidade e do poder do conhecimento); águia (cuja simbologia remete à ascensão, regeneração, transcendência e ao saber intuitivo) e aranha (que denota o princípio, a criação e a realização) (CHEVALIER; GHEERBRANT, 1991).

Chevalier e Gheerbrant (1991) demonstram que o significado de golfinho, por sua vez, associa-se à ideia de regeneração e a qualidades como sabedoria, prudência e bondade. Conforme os autores, na mitologia grega, os piratas que se embriagam após amarrar Dionísio ao mastro de seu navio caem no mar e são transformados em golfinhos. Regenerados, os golfinhos tornam-se amigos do

homem e buscam salvá-lo de naufrágios, em sinal de arrependimento. Por suas particularidades (podendo-se destacar dentre elas a velocidade do movimento), a esse animal é atribuída também a condição de mestre das navegações. O golfinho é igualmente visto em algumas culturas como guia das almas rumo à imortalidade (tema recorrente).

Por fim, o papagaio é retratado pelos autores enquanto um ícone da energia solar ou como uma metáfora do sol brilhante em algumas sociedades. Por sua aproximação com o astro mencionado, o papagaio evoca, assim, uma condição dificilmente alcançada.

O conjunto dessas associações indica uma vinculação das visões estabelecidas pelos estudantes sobre os professores e monitores com a ideia de uma condução ou acompanhamento durante uma mudança de estado ou de condição. Essa transição se dá num contexto de complementaridade entre a contribuição de elementos pedagógicos inerentes (e que poderiam ser considerados relativamente óbvios) às atividades de docência e mediação e a dimensão afetiva ou emocional essencial à vinculação dos conhecimentos adquiridos à experiência vital ou cotidiana. Poder-se-ia dizer que professores e monitores emprestam (respectivamente) as suas faces à escola e ao museu, contribuindo assim para incorporar a essas instituições uma identidade humana ou, pelo menos, para conferir-lhes certa organicidade ou pessoalidade. Sobre esse aspecto, Queiroz e Paula (2017) propõem que os componentes afetivos dos relacionamentos estabelecidos na instituição e com a instituição são essenciais à construção das representações responsáveis pela transformação de um espaço metódico de ensino e aprendizagem em um espaço orgânico, que possibilite ao indivíduo transcender a sua condição inicial e vincular-se, pela via do simbólico e do imaginário, a um projeto educacional.

4.6 REVISITANDO A EXPERIÊNCIA

Nessa seção, discute-se a memória dos estudantes das cinco turmas acompanhadas sobre a visita ao MCM. Alguns meses após a experiência, buscou-se conhecer as lembranças que esses sujeitos traziam daquele dia, sendo que as principais recordações estão associadas aos objetos expostos, ao desenvolvimento

da atividade, à reação dos colegas, aos novos aprendizados e à sensação de surpresa. Essa seção trata também das repercussões da visita na vida escolar, pessoal e familiar dos estudantes. Esses sujeitos relataram que obtiveram melhora em seu desempenho nas disciplinas de ciências e biologia, adotaram práticas mais saudáveis e refletiram sobre suas escolhas profissionais.

4.6.1 A memória dos estudantes sobre a experiência

Decorridos cinco meses após a realização da visita ao MCM, perguntou-se aos estudantes das cinco turmas acompanhadas quais eram as recordações que eles guardavam daquela experiência. A resposta da maioria dos estudantes demonstra que as suas lembranças daquela vivência estão vinculadas aos objetos da exposição, destacando-se dentre eles aqueles que, por algum motivo, lhes chamaram mais a atenção e permaneceram em suas mentes. Desse modo, esses sujeitos responderam lembrar-se de diferentes itens do acervo, conforme pode ser verificado nas falas seguintes.

Eu acho que eu me lembro de quase tudo, mas o que eu mais lembro mesmo é dos fetos (E5).

Eu me lembro dos pulmões, dos tecidos, me lembro do menino que morreu, do cérebro, me lembro dos bebês, do sistema cardíaco, do pênis, do peito da mulher, das mãos e dos esqueletos dos bichos também (E21).

Eu me lembro de tudo, né? Eu lembro que uma das partes que eu mais gostei foi a parte dos bebês e que tinha várias partes do corpo lá, o pulmão, o intestino... (E31).

Ah, eu me lembro do microscópio, que a gente olhava a célula! Lembro dos esqueletos, dos nenéns com deficiência, do fígado com cirrose, do coração, da língua e da genitália também (E37).

Outros estudantes, por sua vez, recordaram-se da experiência de visita ao museu a partir da forma como ela ocorreu, ou seja, do seu desenvolvimento. Nesses casos, os sujeitos mencionaram como lembrança as próprias etapas dessa vivência, tal como demonstra a seguinte fala:

Eu me lembro que a gente chegou lá, aí teve a palestra, né? Depois eles levaram a gente até a sala onde estavam as peças, a gente entrou, visualizou tudo lá dentro, olhamos no microscópio e depois a gente veio embora (E14).

Em particular, o estudante E9, da Escola Galileu Galilei, lembrou-se de aspectos relacionados ao deslocamento da turma, da escola até o museu, assim como de um fato embaraçoso ligado à reação dos colegas ao entrarem em contato com a exposição. Contudo, em sua memória prevaleceu uma visão favorável da experiência.

Lembro de uma viagem demorada até Belo Horizonte e de gente quase passando mal dentro do museu, porque tinha estômago fraco. Porém foi legal, foi um lugar muito legal de ir, diferente (E9).

Também de forma isolada, a recordação da estudante E19 foi marcada positivamente pelos novos aprendizados sobre o corpo humano adquiridos na experiência de visita ao MCM. Nesse contexto, também os monitores foram lembrados, a partir de sua atuação no esclarecimento de dúvidas e no auxílio à interpretação das informações trazidas pelo acervo.

Eu lembro que eu conheci muitas coisas novas que eu não sabia, que eu desconhecia, sobre os órgãos, sobre anatomia... Eu achei muito interessante porque eu nunca tinha visto [...]. Eles [monitores] tiraram todas as nossas dúvidas e foi bom (E19).

Por fim, na memória da estudante E39 prevaleceu a surpresa que emergiu a partir do contato com a exposição das peças anatômicas reais. Essa emoção, que ao mesmo tempo combina sentimentos de espanto e admiração, estimulou-a a buscar e se abrir para novos aprendizados dos conteúdos relacionados à temática do corpo humano.

Eu lembro que eu fiquei chocada quando eu vi o quanto era complexo o nosso corpo. Isso meio que bateu mais na curiosidade e também eu aprendi umas coisas que eu não sabia (E39).

As lembranças dos estudantes sobre a visita ao MCM englobam objetos, processos, aprendizados e sensações. A partir disso, apreende-se que essa diversidade de recordações espelha a personalização da experiência, ainda que a mesma tenha ocorrido em um contexto de prática conjunta (FALK; DIERKING, 1992 e BLUMER, 1969 *apud* HAGUETTE, 2013). Essa compreensão corrobora o entendimento de que em cada visitante o seu leque de sentidos foi transformado a partir de referências e ações próprias, deixando, assim, marcas pessoais. Na

pesquisa em questão, essas marcas são também a memória pessoal de cada um dos visitantes.

4.6.2 Repercussões da experiência

Para Wagensberg (2005), os impactos provocados pelas exposições podem ser identificados por meio de um comparativo entre o antes e o depois da visita ao museu, o que permitirá apontar, se for o caso, mudanças nas formas de pensar e agir dos visitantes. Assim, por essa via, torna-se possível considerar se o museu tem atingido ou não os seus objetivos junto ao público. No caso específico dos museus de ciência, a principal transformação esperada para os visitantes consiste no impulso para o entusiasmo com assuntos relacionados à ciência e suas implicações.

No trecho citado abaixo o autor evidencia essa questão:

Medir o sucesso. Este talvez seja o grande negócio inacabado dos museus. Como podemos saber se o museu é bem-sucedido ou não? Em que consiste o sucesso de um museu? A definição de um museu de ciência moderna não pode, creio eu, ser muito diferente da seguinte: um espaço para encontros, dedicado em prover um estímulo ao conhecimento científico, ao método científico e à opinião científica. O ideal, para se descobrir se conseguimos provocar esse estímulo no visitante, seria ter alguma forma de comparar o antes e o depois da visita ao museu. Seria útil ter uma pista sobre a quantidade e qualidade da mudança causada pela visita no visitante. Não é difícil imaginar exemplos (WAGENSBERG, 2005, p. 317-318 – tradução nossa)⁶⁸.

Apropriando-se dessa discussão e considerando a pertinência da mesma no caso específico dessa pesquisa, que entrelaça expectativas oriundas dos contextos formal e não formal de ensino, perguntamos aos estudantes das cinco turmas acompanhadas em sua visita ao MCM sobre possíveis influências dessa experiência na relação dos mesmos com as disciplinas de ciências e biologia, bem como em outros aspectos para os quais eles tenham sido sensibilizados. A partir da análise do

⁶⁸“Measuring success. Perhaps this is the great unfinished business of museums. How can one know whether a museum is successful? What does the success of a museum consist of? The definition of a modern science museum cannot, I believe, be very different from the following: a space for meeting in dedicated to providing a stimulus to scientific knowledge, the scientific method, and scientific opinion. The ideal, to found out whether we have been capable of giving the visitor this stimulus, would be to have some way of comparing the before and after the museum visit. It would help us to have some clue about the quantity and quality of the change caused by the visit in the visitor. It is not difficult to imagine examples”.

depoimento dos participantes, pode-se verificar que a referida vivência produziu impactos tanto na vida escolar quanto na vida pessoal e familiar desses sujeitos, quais sejam: (a) melhora no desempenho e aumento do interesse pelas disciplinas de ciências e biologia; (b) adesão a hábitos de cuidado com a saúde, como alimentação saudável, prática de atividade física e atenção com o próprio corpo; e (c) influência na escolha profissional. Salienta-se que alguns estudantes, em suas falas, citaram terem sido sugestionados em mais de um dos três pontos supracitados.

Com relação à melhora no desempenho e aumento do interesse pelas disciplinas de ciências e biologia, a ida ao MCM fez emergir entre os estudantes uma maior disposição e envolvimento com as aulas e com o conteúdo pertinente às referidas matérias, de modo que eles passaram a estudar e a pesquisar mais sobre o assunto. Em decorrência dessas mudanças, o aproveitamento dos estudantes também sofreu um impacto positivo, uma vez que a melhoria nas notas dessas disciplinas foi igualmente destacada pelos sujeitos como um dos efeitos da visita ao museu.

A minha nota subiu uns trinta por cento do que eu costumava tirar. Eu costumava tirar, vamos supor, quinze, agora eu tiro vinte. Minha nota subiu bastante por causa do interesse, eu passei a estudar mais, eu gostei do assunto, eu pesquisei mais... (E14).

Antes eu nem sabia de todos os sistemas, aí quando eu fui lá [no MCM] eu vi um por um. Eu passei a ir melhor nas provas: valendo dez, eu tirava seis, agora estou tirando oito ou nove. [...]. Eu aprendi muito lá, foi muito bom, quando você tem uma experiência que é muito boa, você lembra, você sempre vai lembrar daquilo. Aí sempre quando eu estou fazendo prova, estou fazendo atividade, eu lembro e faço, porque eu fiquei mais envolvida com as aulas e mais interessada também, né? (E21).

Eu passei a ter mais interesse na matéria de biologia. Antes eu não ligava muito, eu estava em recuperação nessa matéria, tirando notas ruins e por isso eu estava de castigo [imposto pelos pais], sem celular. Aí eu vi lá [no MCM] que é legal, então hoje eu gosto mais, estou prestando mais atenção nas aulas e minha nota melhorou (E30).

Me deu mais vontade de estudar biologia, de estudar mais o corpo humano, de buscar as coisas. Agora eu quero saber a função de tudo, porque eu sei que tudo está conectado, que tudo tem uma função para a gente viver (E39).

No tocante à adesão a hábitos de cuidado com a saúde, como alimentação saudável, prática de atividade física e atenção com o próprio corpo, a visita à exposição do MCM promoveu entre os estudantes algumas mudanças importantes. A primeira delas se refere aos seus costumes alimentares: se antes eles consumiam com muita frequência alimentos industrializados ou muito calóricos e gordurosos, após a experiência no museu eles indicaram fazer opção por alimentos mais naturais e saudáveis. Outra mudança por eles apontada diz respeito à adoção da prática de alguma atividade física, seja de forma mais sistemática ou mesmos a partir de pequenas mudanças no dia-a-dia. Por fim, os estudantes apontaram também terem assumido uma postura mais vigilante com relação aos sinais emitidos pelo seu corpo, de forma que agora eles estão mais atentos a indícios que possam exigir maior cuidado ou mesmo indicar alguma complicação em sua condição de saúde.

Ah, eu passei a cuidar mais de mim, né? Eu vi que uma coisa ruim que acontece com um órgão pode afetar aquele que está ali do lado, então eu procurei melhorar a minha alimentação, estou comendo bastante, estou comendo de tudo. Antes eu só comia porcaria. [...]. Agora eu estou andando bastante também. Até parei de pegar ônibus sem necessidade, pra andar mais, estou preferindo assim, para ter mais saúde, né? (E7).

Melhorei a minha alimentação e agora estou fazendo aula de futebol também, porque eu fiquei mais atento com o meu corpo (E18).

Agora eu estou lendo todos os rótulos das comidas! A minha mãe até começou a rir de mim, porque eles falaram lá [no MCM], né? Que tem comida que tem muito corante, que tem muito açúcar e que faz muito mal. Aí agora eu estou tentando equilibrar um pouco, eu fiquei preocupada com o que eles falaram, aí então eu decidi mudar (E20).

Agora eu presto mais atenção no meu corpo. Se eu sinto dor ou alguma coisa eu já começo a olhar o que é, se tem algum ferimento... Eu vi o que acontece com o nosso corpo quando a gente não se cuida. Por isso, se tem algum sinal, eu agora ligo o meu alerta geral (E9).

Por fim, no que se refere à escolha profissional, a ida ao museu fez com que a estudante E14, isoladamente, se decidisse pela medicina, em detrimento da engenharia mecânica. Para essa estudante, a oportunidade de entrar em contato com a exposição do MCM, em toda a sua diversidade, foi fator crucial para que ela

dispusesse de elementos, conhecimentos e informações suficientes para embasar a sua escolha.

Mudei a minha profissão, agora eu quero formar em cardiologia! Antes eu ainda estava pensando entre engenharia mecânica e medicina, aí me deu mais certeza do que eu quero ser, porque se eu não tivesse ido lá [no MCM] eu não teria visto que eu realmente quero mexer com aquilo (E14).

O paralelo entre o antes e o depois da visita ao MCM trouxe à tona as mudanças por ela provocadas na vida dos estudantes.

Em concordância com os preceitos da educação não formal, a função educacional dos museus de ciência, na atualidade, volta-se para a informação e reflexão sobre os temas relacionados à ciência e ao seu uso na sociedade contemporânea, com vistas a propiciar aos visitantes aprendizados significativos, cujos reflexos podem ser vistos ao longo da vida e no exercício da cidadania.

De acordo com esses princípios, o depoimento dos visitantes acompanhados nessa investigação evidenciou a construção de aprendizados referentes ao corpo humano que resultaram em novas atitudes, valores e condutas. Acredita-se, assim, que a premissa do estímulo ao interesse sobre os conteúdos científicos tenha sido alcançada, considerando-se a ressignificação das disciplinas de ciências e biologia pelos alunos, a correlação entre os conhecimentos científicos e a sua vida cotidiana e o despertar de vocação científica.

A partir do exposto e em diálogo com Wagensberg (2005), entende-se que identificar e qualificar os impactos da visita a um museu de ciências pode ser não somente uma forma de verificar o alcance dos objetivos dessa instituição, mas também uma maneira de demonstrar a sua legitimidade, especialmente no tocante aos seus vínculos com a educação formal. Nessas condições, as perspectivas tanto da escola quanto do museu sobre a visita podem ser compreendidas como uma continuidade, e não como estâncias separadas. Disso resulta a interação entre diversos recursos educativos que promovem as potencialidades de cada uma das instituições e resultam em ganhos especialmente para os alunos.

5 CONCLUSÕES

Essa pesquisa buscou apreender a experiência informacional de cinco turmas de estudantes da educação básica que visitaram a exposição do MCM no ano de 2017, por iniciativa de sua escola. Com o propósito de abarcar a totalidade dessa experiência, ela foi compreendida como um fenômeno que se estendeu desde o agendamento da visita até o resgate da memória desse acontecimento, cinco meses após a sua realização. Diante disso, indagou-se sobre o significado dessa vivência para os estudantes, considerando-se, ao mesmo tempo, a expectativa dos professores que propuseram a atividade e a particularidade das práticas educativas desenvolvidas pelos museus.

Tendo se estabelecido em 1997, o MCM apresenta como proposta oportunizar à comunidade universitária e extrauniversitária o contato com o corpo humano e seu estudo, despertar o interesse pela busca de novos conceitos sobre a saúde e a vida humana, demonstrar a importância de preservá-la com qualidade, divulgar hábitos saudáveis de vida e promover a formação da consciência ecológica, considerando a saúde e a preservação ambiental. O seu acervo, composto por peças anatômicas reais e por equipamentos e instrumentos científicos, é visitado majoritariamente pelo público escolar. Isso acontece em função da relação entre a exposição do museu e os conteúdos científicos ministrados em sala de aula, nas disciplinas de ciências e biologia, em especial aqueles relacionados ao corpo humano.

Em função dessa proposta e estruturação, o MCM, assim como outros museus de ciências, passou a ser procurado pelas escolas para a realização de atividades extraclasse. Essa realidade torna-se ideal para se estudar o campo de interação existente entre a educação formal e a educação não formal. Essas modalidades de educação, embora diferenciadas, podem associar-se em prol da formação e da fruição cultural dos estudantes. Conquanto essa percepção seja relativamente consensual do ponto de vista do senso comum, para que fosse possível verificar como essa associação poderia ser construída, tornou-se necessário perguntar sobre as condutas das escolas e do MCM com relação às visitas e sobre os aprendizados construídos a partir dessas vivências, considerando-se seu desfrute.

Para alcançar o objetivo geral de conceber o significado da experiência informacional de visita ao MCM para os estudantes da educação básica acompanhados, salientando o modo como os mesmos perceberam e retrataram essa atividade, foi preciso estabelecer alguns objetivos específicos que, na medida em que foram sendo alcançados, abriram caminho para a compreensão da completude do fenômeno estudado. Assim, enquanto foram sendo verificadas as formas como os estudantes vivenciaram essa experiência a partir de sua relação com os conteúdos escolares, com seu professor, com o MCM, com o monitor, com os seus pares e por fim, com a sua subjetividade, o real sentido dessa prática foi, aos poucos, se manifestando.

Para sustentar esse percurso, essa investigação baseou-se em conceitos e referências que evidenciaram que, desde o seu surgimento, os museus têm cada vez mais se aproximado da sociedade em geral, não se restringindo mais a um público especializado. No caso específico dos museus de ciências, essa nova postura trouxe à tona um papel mais ativo em relação à popularização, divulgação e sensibilização quanto aos temas científicos, por meio de que se torna possível demonstrar o quanto a ciência permeia todos os aspectos da vida contemporânea.

Nesse cenário, os museus universitários, como é o caso do MCM, se configuram como importantes espaços para o estreitamento das alianças entre a universidade e a comunidade. Por meio desses laços, a universidade encontra oportunidades para divulgar sua história, seu patrimônio e os conhecimentos que produz. Assim, através da extensão universitária, universidade e sociedade traçam conjuntamente as linhas de um novo caminho a ser percorrido.

Sob o prisma do paradigma social na ciência da informação, buscou-se interpretar a relação entre os indivíduos e a informação a partir de seus contextos sociais e materiais. Nessa perspectiva, os estudantes investigados foram vistos como agentes frente aos processos da informação, ou seja, como sujeitos informacionais, que buscam, interpretam e repercutem a informação. O estudo da experiência informacional dos estudantes no MCM baseou-se, assim, no entendimento desses indivíduos como sujeitos ativos que lidam com a informação a partir de seus próprios contextos. O fenômeno informacional investigado pode, nessas condições, ser examinado como uma prática informacional.

Ao considerarem-se os elementos conjunturais, sociais, culturais, históricos e subjetivos que perpassam a experiência dos estudantes em sua visita ao MCM, o Interacionismo Simbólico, associado à Abordagem Clínica da Informação, tornou-se a chave de análise para que o significado dessa vivência fosse alcançado, considerando-se a integração dinâmica dos diferentes aspectos que compõem o fenômeno em questão.

Sob a ótica interpretativista, o campo metodológico dessa investigação foi fundamentado nos elementos da pesquisa qualitativa, tendo sido buscado o ponto de vista dos sujeitos envolvidos no caso estudado, por meio da investigação de seus sistemas de significados. Para que isso fosse possível, a utilização da observação, da entrevista semiestruturada e da entrevista semiestruturada em grupo de foco mostrou-se adequada.

Sem pretender apontar generalizações sobre a experiência de grupos escolares em museus, os achados dessa pesquisa refletiram a vivência específica dos sujeitos acompanhados. Evidenciou-se que, apesar de terem surgido opiniões divergentes quanto às matérias de ciências e biologia, o estudo do corpo humano em particular foi apontado como um tema de interesse geral entre os estudantes. Identificou-se que o ensino de ciências e biologia nas escolas participantes conjuga aspectos teóricos e práticos, sendo estes últimos viabilizados por meio de experimentos ou de atividades extraclasse. Esse tipo de atividade, por sua natureza diferenciada, é considerado pelos alunos um fator de incentivo para o envolvimento com os conteúdos desenvolvidos em sala de aula. Nessas condições, observou-se que a ida ao MCM gerou expectativas diferenciadas nos sujeitos que, em sua maioria, nunca haviam visitado anteriormente uma exposição semelhante.

No dia da visita das turmas acompanhadas, após uma recepção que lhes apresentou a estrutura, os objetivos e a missão do MCM, os visitantes demonstraram, ao entrarem em contato com a exposição, ter-se deparado com algo verdadeiramente singular. Notou-se a importância das interações sociais que foram estabelecidas no percurso da visita para que todo o conteúdo do acervo fosse devidamente explorado pelos estudantes. Isso porque, foram o diálogo e a troca com seus pares, professores e monitores, aliados à liberdade de exercer a sua curiosidade, que possibilitaram aos sujeitos acompanhados agirem como

protagonistas no processo de apropriação do espaço e de interpretação e questionamento das peças.

A partir da análise da apreciação feita pelos professores sobre a visita ao MCM, constatou-se que a busca dos mesmos pela realização de atividades extraclasse estava atrelada ao desejo de aproximar efetivamente os seus alunos dos temas trabalhados na escola. Essa instituição, considerando seus objetivos e seu formato pertencentes ao campo da educação formal, muitas vezes encontra-se limitada com relação ao desenvolvimento de formas mais atrativas de aprendizagem. Justamente por isso, esses professores propuseram a atividade no museu, visando, simultaneamente, questões didáticas, reflexivas e sociais.

Através de uma abordagem compreensiva, pautada pelo diálogo, pela flexibilidade, pelo incentivo à formulação de perguntas e pela valorização do ponto de vista e dos conhecimentos prévios dos visitantes, os monitores também contribuíram para que a experiência dos mesmos resultasse em uma formação repleta de significados.

Esses significados foram revelados através da identificação dos nove pontos diferentes aos quais essa atividade remeteu os visitantes (brevidade/transitoriedade da vida, conhecimento/reconhecimento de si, não preconceito, religiosidade, violência na comunidade, aborto, aporte para o aprendizado escolar, escolha profissional e hábitos de vida e saúde). Em um clima de surpresa, que marcou a percepção dos estudantes com relação ao antes e o depois da visita, os conhecimentos adquiridos com a experiência fizeram-se presentes nas ligações entre o conteúdo da exposição e os temas trabalhados em sala de aula e no despertar para os cuidados com o próprio corpo.

A partir das representações estabelecidas pelos professores, monitores e estudantes, foi possível identificar o imaginário dos mesmos com relação à experiência investigada. As simbolizações manifestadas por esses três grupos sugeriram que, para além da mera exposição de objetos em sua perspectiva mais objetiva, as instituições museais também podem agir proativamente no sentido de favorecer a elaboração subjetiva de saberes sobre os próprios sujeitos visitantes e sobre a vida, de forma ampla. Assim, pode-se observar nas falas dos entrevistados a recorrência de referências alusivas e metafóricas aos planos mais concretos e mais elevados da experiência humana e, simultaneamente, a uma abertura de

portas (e a existências de guias) capazes de conectar essas duas dimensões da construção de conhecimentos. Nesse sentido, as figurações utilizadas pelos depoentes remeteram à vivência de uma aprendizagem mais imediata, objetiva, solar, diurna e direta/intuitiva e de outra mais mediata/distal, subjetiva, lunar, noturna e indireta/reflexiva.

Decorridos cinco meses após a realização da atividade, as lembranças dos visitantes encontraram-se permeadas por objetos, sensações, impressões e conhecimentos que marcaram aquele dia, após o qual mudanças no desempenho acadêmico nas disciplinas de ciências e biologia e nas formas de pensar e agir dos visitantes puderam ser averiguadas.

Acredita-se que essa pesquisa tenha contribuído para a apresentação de considerações sobre a experiência do público escolar em museus que podem subsidiar o trabalho integrado entre escola e instituição museal a partir de vertentes de congruência. Foi demonstrado que as perspectivas da educação formal e da educação não formal podem se articular sem que os objetivos específicos de cada uma delas sejam comprometidos. Considerando-se que a experiência informacional dos sujeitos investigados alcançou um sentido integral e transformador, foi constatado que a interlocução entre ciência da informação, museologia e educação permitiu aprimorar a experiência de escolares em uma unidade informacional, fazendo com que essa atividade ecoasse em campos mais subjetivos, que se aprofundaram para além do contato objetivo com o fato científico e evidenciaram a integração entre a ciência e a vida cotidiana.

A leitura dessa experiência sob a ótica dos próprios visitantes possibilitou a compreensão dos mecanismos simbólicos que engendram a construção de novos saberes. Para que isso fosse alcançado, foi necessária a compreensão de que os indivíduos agem no mundo a partir de seu leque de sentidos, resultante de suas vivências anteriores. Quando em contato com outros sujeitos e com novas situações, esses sentidos são reinterpretados e transformados, gerando modificações no mundo das pessoas.

Diante disso, presume-se que, sendo o público escolar um dos mais expressivos dos museus de todo o mundo, essas instituições possivelmente se beneficiariam de estudos como este, que expressem as reações dos indivíduos em face de suas exposições e as repercussões da visita. Isso poderia contribuir para o

aprimoramento do trabalho e para o aperfeiçoamento dos serviços disponibilizados pelos museus. Considera-se que seria igualmente interessante a incorporação à prática mediadora dessas instituições dos seguintes elementos, caso eles ainda não estejam contemplados: interação dialógica; abordagem flexível; abertura e incentivo a questionamentos e acolhimento dos visitantes sem perder de vistas as suas vivências passadas. Esses aspectos mostraram-se decisivos para a construção de interpretações por partes dos estudantes acompanhados nessa investigação, podendo, assim, ser sugeridos a outros museus.

Também o planejamento e a execução da visita poderiam ser otimizados, melhorando a relação e o interesse dos visitantes com o tema da exposição. Um possível caminho para isso seria a disponibilização prévia de informações para a escola e para os estudantes. Isso poderia se dar por intermédio da prestação de esclarecimentos quanto à missão educativa, metas, objetivos e estratégias de atuação do museu; quanto ao conteúdo da exposição; e aos ensinamentos que se espera passar para o público. Do mesmo modo, acredita-se que o conhecimento da equipe do MCM e de outras instituições semelhantes sobre como a visita será contextualizada no âmbito do currículo poderia estreitar os laços entre esses espaços informacionais e os visitantes. Isso porque, considerando-se os ganhos acadêmicos e pessoais mencionados pelos estudantes participantes dessa pesquisa, a partir de sua experiência no MCM, verificou-se que a aproximação da exposição ao universo escolar e individual dos mesmos permitiu-lhes estabelecer uma conexão significativa entre esses diferentes campos, extrapolando, assim, os limites da simples ilustração ou validação de conteúdos. Dessa maneira, o entendimento entre museu e escola pode resultar em parcerias cujos maiores beneficiários são os próprios alunos.

Ao explorar os recursos educativos que um museu de ciências oferece, a escola pode contribuir para uma melhor preparação científica dos estudantes. Assim, por meio da expansão do espaço de ensino e aprendizagem, através da utilização de recursos museológicos, os alunos poderiam ser favorecidos pela diversificação dos contextos nos quais os saberes podem ser construídos. Considera-se que a apropriação do museu de ciências, enquanto espaço informacional de aprendizagem, deixaria transparecer a face concreta dos conceitos

científicos, bem como poderia despertar a sensibilidade, a iniciativa e a criatividade dos estudantes para o tema.

Mas, para isso, mostra-se essencial a valorização da liberdade dos alunos de percorrerem o espaço e interagirem com os materiais expostos em conformidade com seus interesses pessoais. Só assim essa experiência ajudará os visitantes a encontrarem respostas para suas próprias questões.

Ao longo dessa pesquisa, os percursos individuais dos participantes não foram acompanhados, pois não faziam parte do escopo do trabalho, que se deteve em analisar a experiência de visita ao MCM a partir de uma ótica coletiva. Desse modo, diante da escolha metodológica e das restrições de tempo e recursos da pesquisadora, cabe indicar sugestões de trabalhos futuros que investiguem a totalidade da experiência informacional de estudantes em museus em uma perspectiva individual.

BIBLIOGRAFIA

ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação para a cidadania? *Ciência da Informação*, v. 25, n. 3, p. 396-404, 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639/643>>. Acesso em: 13 de dezembro de 2017.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

ANDRADE, Ana Maria Ribeiro de. Controvérsia política e complexidade tecnológica vão ao museu. In: VALENTE, Maria Esther Alvarez. (Org.). *Museus de ciência e tecnologia: interpretações e ações dirigidas ao público*. Rio de Janeiro: MAST, 2007, p. 77-86.

ANTUNES, Maria Leonor Amorim. Abordagem Clínica da Informação: o imaginário Biblioteca/Google na perspectiva dos nativos digitais. *Prisma: Revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação (Especial Informação e Imaginário)*. Porto. n. 34, p. 127-154, 2017. Disponível em: <<http://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/issue/view/241>>. Acesso em: 19 de dezembro de 2017.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Estudos de usuários: uma abordagem na Linha ICS. In: REIS, Alcenir Soares dos; CABRAL, Ana Maria Rezende (Orgs). *Informação, Cultura e Sociedade: interlocuções e perspectivas*. Belo Horizonte: Novatus, 2007, p. 81-100.1

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Estudos de usuários: pluralidade teórica, diversidade de objetos. In: IX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - Diversidade cultural e políticas de informação. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/ARAUJO%20Enancib%202008.pdf>>. Acesso em: 09 de janeiro de 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Abordagem interacionista de estudos de usuários da informação. *Ponto de Acesso*. Salvador, v. 4, n. 2, p. 2-32, set/ 2010. Disponível em <<https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/3856/3403>>. Acesso em 09 de janeiro de 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Estudos de usuários conforme o paradigma social da ciência da informação: desafios teóricos e práticos de pesquisa. *Informação & Informação*. Londrina, v. 15, n. 2, p. 23-39, jul-dez/2010a. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6485/6995>>. Acesso em: 09 de janeiro de 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Paradigma social nos estudos de usuários da informação: abordagem interacionista. *Informação & Sociedade: Estudos*, João

Pessoa, v. 22, n. 1, p. 145-159, 2012. Disponível em <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/_repositorio/2015/12/pdf_d6ab172dde_0000012706.pdf>. Acesso em 09 de janeiro de 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. A perspectiva de estudos sobre os sujeitos na Arquivologia, na Biblioteconomia e na Museologia. *Em Questão*. Porto Alegre. v. 19, n. 1, p. 213-238, jan-jun/2013. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/37518/31551>>. Acesso em: 09 de janeiro de 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. O sujeito informacional no cruzamento da ciência da informação com as ciências humanas e sociais. In: XIV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – Informação e interação: ampliando perspectivas para o desenvolvimento humano. Florianópolis, 2013a. Disponível em: <<http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xivenancib/schedConf/presentations?track=156>>. Acesso em: 08 de janeiro de 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila; CARVALHO, Wellington Marçal de; PONTELO, Anália das Graças Gandini. As bibliotecas e a memória da Universidade Federal de Minas Gerais. In: NASCIMENTO, Adalson; MORENO, Andréa (Orgs). *Universidade, memória e patrimônio*. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2015, p. 45-58.

ARAÚJO, Eliane Pawlowski Oliveira; ARAÚJO, Alberto Filipe. Informação e Imaginário: inserindo uma nova perspectiva interdisciplinar em pesquisas sobre o fenômeno informacional. *Prisma: Revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação (Especial Informação e Imaginário)*. Porto. n. 34, p. 5-23, 2017. Disponível em: <<http://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/issue/view/241>>. Acesso em: 19 de dezembro de 2017.

ARAÚJO, Eliane Pawlowski Oliveira; PAULA, Cláudio Paixão Anastácio de. Comportamento informacional: introdução de perspectivas simbólicas e afetivas em investigações sobre usuários de informação. *Prisma: Revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação (Especial Informação e Imaginário)*. Porto. n. 34, p. 46-63, 2017. Disponível em: <<http://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/issue/view/241>>. Acesso em: 19 de dezembro de 2017.

BAPTISTA, Sofia Galvão. Técnicas de marketing para gestores de unidades de informação. In: AMARAL, Sueli Angélica do (Org). *Marketing na Ciência da Informação*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2007, p. 81-96.

BARBOSA, Cátia Rodrigues. O museu de ciências, a estética e a arte: relações com o ensino de ciências. 1999. 103 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. *Informação & Informação*. Londrina, v. 13, num. esp., p. 1-25, 2008. Disponível em:

<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/1843/1556>>. Acesso em: 07 de dezembro de 2015.

BARRIGA, Sara. Plano de Acção Educativa: alguns contributos para sua elaboração. In: BARRIGA, Sara; SILVA, Susana Gomes da. *Serviços Educativos na Cultura*. Porto: Setepés, 2007. p. 43-56.

BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. *A construção social da realidade: Tratado de Sociologia do Conhecimento*. Petrópolis: Editora Vozes, 2005.

BERNARDUZZI, Lidia Falomo; ALBANESI, Gabriele; BEVILACQUA, Fabio. Museum Heroes All: The Pavia Approach to School Science Museum Interactions. *Science & Education*. v. 23(4), p.761-780, 2014.

BONDÍA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. *Revista Brasileira de Educação*. n. 19, p. 20-28, Jan/Fev/Mar/Abr/2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n19/n19a02.pdf>>. Acesso em: 05 de novembro de 2016.

BOURDIEU, Pierre; DARBEL, Alain; SCHNAPPER, Dominique. *O amor pela arte: os museus de arte na Europa e seu público*. São Paulo: EDUSP: Zouk, 2003.

BRAGANÇA GIL, Fernando. Museus universitários: sua especificidade no âmbito da museologia. In: SILVA, Armando Coelho da; SEMEDO, Alice (Orgs.). *Coleções de ciências físicas e tecnológicas em museus universitários: homenagem a Fernando Bragança Gil*. Porto: Universidade do Porto. Faculdade de Letras. Departamento de Ciências e Técnicas do Património. Secção de Museologia, 2005, p. 33-52. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/site/default.aspx?qry=id021id1300&sum=sim>>. Acesso em 20 de dezembro de 2016.

BRAGANÇA-GIL, Fernando. Texto de apresentação do Museu de Ciência da Universidade de Lisboa. In: EIRÓ, Ana Maria; CORTE-REAL, Luisa. *Fernando Bragança Gil e o Museu de Ciências da Universidade de Lisboa*. Museu de Ciência da Universidade de Lisboa: Lisboa, 2010, p. 13-14.

BRUNO, Maria Cristina Oliveira. Museus, ciência, tecnologia e sociedade. In: VALENTE, Maria Esther Alvarez. (Org.). *Museus de ciência e tecnologia: interpretações e ações dirigidas ao público*. Rio de Janeiro: MAST, 2007, p. 41-45.

CABRAL, Ana Maria Rezende. A Ciência da informação, a cultura e a sociedade informacional. In: REIS, Alcenir Soares dos; CABRAL, Ana Maria Rezende (Orgs). *Informação, Cultura e Sociedade: interlocuções e perspectivas*. Belo Horizonte: Novatus, 2007, p. 29-48.

CAPURRO, Rafael. Foundations of information science: review and perspectives. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONCEPTIONS OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE, University of Tampere, Tampere, Finland, 26-28 August, 1991. Disponível em <<http://www.capurro.de/tampere91.htm>>. Acesso em 02 de setembro de 2016.

CAZELLI, Sibeles; ALVES, Fátima; VALENTE, Maria Esther. Comunicação e Educação: exemplo dessa articulação no Museu de Astronomia e Ciências Afins. In: *Anais dos Seminários de Capacitação Museológica*. Belo Horizonte: Instituto Cultural Flávio Gutierrez, 2004, p. 372-385.

CHAGAS, Isabel. Aprendizagem não formal/formal das ciências: relações entre os museus de ciência e as escolas. *Revista de Educação*, Lisboa, v. 3, num. 1, p. 51-59, 1993. Disponível em: <<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/index.html/artigomuseus.pdf>>. Acesso em: 29 de novembro de 2017.

CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. São Paulo: Editora Ática, 2000.

CHEVALIER, Jean; GHEERBRANT, Alain. *Dicionário de Símbolos*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1991.

CHOEMPAYONG, S., WILDEMUTH, B. M. Case studies. In: WILDEMUTH, B. M. *Applications of social research methods to questions in information and library science*. Westport, Connecticut: Libraries Unlimited, 2009. p. 51-61.

COLINVAUX, Dominique (Org.). *Modelos e educação em ciências*. Rio de Janeiro: Ravel, 1998.

COLINVAUX, Dominique. Museus de ciências e psicologia: interatividade, experimentação e contexto. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*. Rio de Janeiro, v. 12 (suplemento), p. 79-91, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v12s0/04.pdf>>. Acesso em: 08 de dezembro de 2016.

CUNHA, Murilo Bastos da. Prefácio. In: AMARAL, Sueli Angélica do (Org.). *Marketing na Ciência da Informação*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2007, p. 9-11.

CUNHA, Murilo Bastos da; AMARAL, Sueli Angélica do; DANTAS, Edmundo Brandão. *Manual de estudos de usuários da informação*. São Paulo: Atlas, 2015.

DAVALLON, Jean. A mediação: a comunicação em processo? *Prisma: Revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação*. Tradução de Maria Rosário Saraiva n. 4, p. 3-36, 2007. Disponível em <<http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/view/645/pdf>>. Acesso em 29 de maio de 2018.

DE BOTTON, Alain. *Religião para ateus*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2011.

DENZIN, Norman K. ; LINCOLN, Yvonna S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, Norman K. ; LINCOLN, Yvonna S. *O Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. Tradução de Sandra Regina Netz. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 15-42.

DEWEY, John. EXPERIÊNCIA E NATUREZA; Lógica: a teoria da investigação; A arte como experiência; Vida e educação; Teoria da vida moral. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

DEWITT, Jennifer; HOHENSTEIN, Jill. School trips and classroom lessons: An investigation into teacher–student talk in two settings. *Journal of Research in Science Teaching*. John Wiley & Sons. v.47(4), p.454-473, 2010.

DUARTE, Adriana Bogliolo Sirihal. Informação, comunicação e sociabilidade via Internet: um estudo das interações no ciberespaço entre membros do Movimento Escoteiro. 2005. 254 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

DUARTE, Adriana Bogliolo Sirihal; GANDRA, Tatiane Krempser. Efeitos da inclusão digital no comportamento informacional de idosos: um estudo de usuários sob a perspectiva fenomenológica. In: XIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - A sociedade em rede para a inovação e o desenvolvimento humano. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/ABSD%20Enancib%202012%20GT3.pdf>>. Acesso em: 10 de julho de 2014.

DURAND, Gilbert. *A imaginação simbólica*. Lisboa: Edições 70, 1995.

FALK, John H.; DIERKING, Lynn D. *The Museums Experience*. Washington: Whalesback Books, 1992.

FERREIRA, Helena; PINTO, Maria; SALVADOR, Pedro; BOTELHO, Agostinho; CHAGAS, Isabel. Fomentar o gosto pelas Ciências Naturais: integração de actividades de aprendizagem formal, não formal e informal. In: X Encontro Nacional de Educação em Ciências – Educação formal e não formal. *Anais...* Lisboa: DEFCUL, 2003. p. 388-398. Disponível em: <<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/index.html/FomentaroGostopelasCiencias.pdf>>. Acesso em: 22 de março de 2018.

FERRIOT, Dominique; LOURENÇO, Marta Catarino. De l'utilité des musées et des collections des universités. *La lettre de l'OCIM*, nº 93, p. 4-16, 2004. Disponível em: <<http://ocim.fr/wp-content/uploads/2013/02/LO.931pp.04-16.pdf>>. Acesso em: 23 de abril de 2018.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. Estudos de usuários. In: *Estudos de uso e usuários da informação*. Brasília: IBICT, 1994.

FINE, Gary Alan. O triste espólio, o misterioso desaparecimento e o glorioso triunfo do Interacionismo Simbólico. *Revista de Administração de Empresas*. n. 4, v. 45, p. 87-105, out/dez 2005. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/37309>>. Acesso em: 27 de dezembro de 2017.

GOMES, René Lommez. Homens e Frutos do Brasil. História e recepção das pinturas de Albert Eckhout nas coleções dinamarquesas. 2016. Tese (Doutorado em História) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. *Metodologias qualitativas na sociologia*. Petrópolis: Vozes, 2013.

HAMBURGER, Ernest Wolfgang. A popularização da Ciência no Brasil. In: CRESTANA, Silvério (Org.). *Educação para a ciência: curso para treinamento em centros e museus de ciência*. São Paulo: Estação Ciência: Editora Livraria da Física, 2001, p. 31-40.

HEIDEGGER, Martin. La esencia del habla. In: HEIDEGGER, Martin. *De camino al habla*. Barcelona: Serbal, 1987. Disponível em: <http://www.olimon.org/uan/heidegger_la_esencia_del_habla.pdf>. Acesso em: 05 de novembro de 2016.

HJØRLAND, Birger. Theory and metatheory of information science: a new interpretation. *Journal of Documentation*. v. 54, n. 5, p. 606-621, Dezembro, 1998. Disponível em <<http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/EUM0000000007183>>. Acesso em: 03 de novembro de 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. *Museus em Números*. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus, 2011, v.1. Disponível em: <<http://www.museus.gov.br/museus-em-numeros/>>. Acesso em: 07 de julho de 2018.

JULIÃO, Letícia. Museus e coleções universitárias. In: NASCIMENTO, Adalson; MORENO, Andréa (Orgs). *Universidade, memória e patrimônio*. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2015, p. 13-24.

KAI-KEE, Elliott; BURNHAM, Rika. *Teaching in the art museum: interpretation as experience*. Los Angeles: J. Paul Getty Museum, 2011.

KÖPTCKE, Luciana Sepúlveda; CAZELLI, Sibebe; LIMA, José Matias de. *Museus e seus visitantes: relatório de pesquisa perfil-opinião 2005*. Brasília: Gráfica e Editora Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/omcc/media/5_relatorio_museu.pdf>. Acesso em: 16 de abril de 2018.

KOTHARI, C. R., Methods of data collection. In: _____. *Research methodology: methods and techniques*. New Delhi: New Age International Limited, 2004 p. 95-117. Disponível em: <<http://www.suza.ac.tz/saris/download/132376585119680689-Research-MethodologyMethods-and-Techniques-by-CR-Kothari.pdf%202.pdf>>. Acesso em: 20 de novembro de 2015.

LOURENÇO, Marta Catarino. *Entre deux mondes - La spécificité et le rôle contemporain des collections et musées des universités en Europe*. (Doctorat Histoire des Techniques, Muséologie) - École doctorale technologique et professionnelle, Conservatoire national des arts et métiers, Paris, 2005. Disponível em: <<http://webpages.fc.ul.pt/~mclourenco/chapters/MCL2005.pdf>>. Acesso em: 19 de março de 2018.

LOURENÇO, Marta Catarino. O patrimônio invisível: história, organização e preservação do patrimônio científico em Portugal. *Museologia.pt*, n. 4, p. 106-124, 2010.

LUDKE, Menga A.; ANDRÉ, Marli E.D.A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MARANDINO, Martha. Interfaces na relação museu-escola. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*. Florianópolis, v. 18, n.1, p.85-100, abr/2001. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6692/6159>>. Acesso em: 10 de julho de 2014.

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

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra. *Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos*. São Paulo: Cortez, 2009.

MARQUES, Rita de Cássia; SEGANTINI, Verona Campos. Rede de Museus da Universidade Federal de Minas Gerais. In: NASCIMENTO, Adalson; MORENO, Andréa (Orgs). *Universidade, memória e patrimônio*. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2015.

MATEO, Soledad Pérez. El coleccionismo en las Universidades. *Imafronte*, n. 15, p. 263-290, 2000. Disponível em: <<http://revistas.um.es/imafronte/article/view/37761>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2017.

MORENTIN, Maite; GUIASOLA, Jenaro. Primary and Secondary Teachers' Ideas on Schoolvisits to Science Centres in the Basque Country. *International Journal of Science and Mathematics Education*. Springer Science & Business Media. v.13(1), p.191-214, 2015.

NASCIMENTO, Fabrício do; FERNANDES, Hylío Laganá; MENDONÇA, Viviane Melo de. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n.39, p. 225-249, set/2010. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/39/art14_39.pdf>. Acesso em: 01 de setembro de 2018.

NASCIMENTO, Sylvania Sousa do. Museu, ciência, tecnologia e sociedade: um desafio de gerações. In: VALENTE, Maria Esther Alvarez. (Org.). *Museus de ciência*

e tecnologia: interpretações e ações dirigidas ao público. Rio de Janeiro: MAST, 2007, p. 47-56.

NASCIMENTO, Sylvania Sousa do; VENTURA, Paulo Cezar Santos. A dimensão comunicativa de uma exposição de objetos técnicos. *Ciência e Educação*. Bauru, v. 11, n.3, p.445-456, set./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n3/07.pdf>>. Acesso em: 18 de dezembro de 2016.

NASCIMENTO JUNIOR, José do; COLNAGO, Ena. Economia da Cultura. In: NASCIMENTO JUNIOR, José do (Org). *Economia de Museus*. Brasília: MinC/IBRAM, 2010, p. 203-234.

OLIVEIRA, Bernardo Jefferson; SEGANTINI, Verona Campos; REIS, Débora D'Avila; GOMES, René Lommez. O fetiche da interatividade em dispositivos museais: eficácia ou frustração na difusão do conhecimento científico. *Revista Museologia e Patrimônio*. n. 1, v. 7, p. 21-32, 2014. Disponível em: <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/viewFile/273/267>>. Acesso em: 20 de abril de 2018.

PADILLA, Jorge. Museos y Centros de Ciencia de México. In: CRESTANA, Silvério (Org.). *Educação para a ciência: curso para treinamento em centros e museus de ciência*. São Paulo: Estação Ciência: Editora Livraria da Física, 2001, p. 113-141.

PAULA, Cláudio Paixão Anastácio de. O símbolo como mediador da comunicação nas organizações: uma abordagem junguiana das relações entre a dimensão afetiva e a produção de sentido nas comunicações entre professores do departamento de Psicologia de uma instituição de ensino superior brasileira. 2005. 367 f. Tese (Doutorado em Psicologia Social) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo.

PAULA, Cláudio Paixão Anastácio de. A investigação do comportamento de busca informacional e do processo de tomada de decisão dos líderes nas organizações: introduzindo a abordagem clínica da informação como proposta metodológica. *Perspectivas em Gestão e Conhecimento*. João Pessoa, v. 3, Número Especial, p. 30-44, Out/2013. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pgc/article/view/16756>>. Acesso em: 09 de fevereiro de 2016.

PAULA, Cláudio Paixão Anastácio de. A Abordagem Clínica da Informação e o Paradigma Indiciário: contribuições metodológicas de um diálogo para a introdução da dimensão do imaginário como tema na pesquisa das práticas informacionais em Ciência da Informação. *Prisma: Revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação (Especial Informação e Imaginário)*. Porto. n. 34, p. 24-45, 2017. Disponível em: <<http://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/issue/view/241>>. Acesso em: 19 de dezembro de 2017.

PEREIRA, Júnia Sales; SIMAN, Lana Mara de Castro; COSTA, Carina Martins; NASCIMENTO, Sylvania Sousa do. *Escola e Museus: diálogos e práticas*. Belo

Horizonte: Secretaria de Estado de Cultura/Superintendência de Museus; Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais/Cefor, 2007. Disponível em: <http://www.cultura.mg.gov.br/files/museus/2livro-final_escola-museu__fred_motta.pdf>. Acesso em: 10 de julho de 2014.

PÔSSAS, Helga Cristina Gonçalves. Saber fazer e fazer saber - os museus de ciência da UFMG. 2006. 114 f. Dissertação (Mestrado em História) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/VGRO-72MSXT/disserta__o_de_helga_cristina_gon_alves_possas.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 de julho de 2014.

QUEIROZ, Tatiana Pereira; PAULA, Cláudio Paixão Anastácio de. A força do imaginário: apego, vínculo e identidade acadêmica como potencializadores da relação com os egressos. *Prisma: Revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação (Especial Informação e Imaginário)*. Porto. n. 34, p. 84-104, 2017. Disponível em: <<http://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/issue/view/241>>. Acesso em: 19 de dezembro de 2017.

RIBEIRO, Maria das Graças. Museu de Ciências Morfológicas: um lugar diferente na Universidade Federal de Minas Gerais. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*. Rio de Janeiro, v. 12 (suplemento), p. 339-348, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v12s0/16.pdf>>. Acesso em: 10 de julho de 2014.

RIBEIRO, Maria das Graças. Patrimônio biológico universitário – Relação ensino, pesquisa, extensão e museus universitários. In: NASCIMENTO, Adalson; MORENO, Andréa (Orgs). *Universidade, memória e patrimônio*. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2015.

RIBEIRO, Maria das Graças; FRUCCHI, Graciela. Mediação - a linguagem humana dos museus. In: MASSARANI, Luisa; MERZAGORA, Matteo; RODARI, Paola. *Diálogos & ciência: mediação em museus e centros de ciência*. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007, p. 68-75. Disponível em: <http://www.museudavida.fiocruz.br/media/Mediacao_final.pdf>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2014.

RIBEIRO, Maria das Graças; PÔSSAS, Helga Cristina Gonçalves. *Rede de museus e espaços de ciências e tecnologia da UFMG*. Belo Horizonte: Segrac, 2006.

RIBEIRO, Marília Andrés. O acervo artístico da UFMG. In: RIBEIRO, Marília Andrés *et al.* Acervo Artístico da UFMG. Belo Horizonte: C/Arte, 2011, p. 15-60.

RITCHIE, J. The applications of qualitative methods to social research. In: RITCHIE, J., LEWIS, J. *Qualitative research practice: a guide for social science students and researchers*. London: Sage Publications, 2003. p. 24-46. Disponível em: <https://mthoyibi.files.wordpress.com/2011/10/qualitative-research-practice_a-guide-for-social-science-students-and-researchers_jane-ritchie-and-jane-lewis-eds_20031.pdf>. Acesso em 24 de novembro de 2015.

ROCHA, Janicy Aparecida Pereira; DUARTE, Adriana Bogliolo Sirihal; PAULA, Claudio Paixão Anastácio de. Modelos de práticas informacionais. *Em Questão*. Porto Alegre. v. 23, n. 1, p. 36-61, jan/abr. 2017. Disponível em <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/67014/39098>>. Acesso em: 09 de janeiro de 2018.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade*. 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, Maria Célia Teixeira Moura. *Encontros museológicos - reflexões sobre a museologia, a educação e o museu*. Rio de Janeiro: MinC/IPHAN/ DEMU, 2008.

SCHENSUL, Jean J. Methodology. In: GIVEN, Lisa M. (organizadora). *The Sage encyclopedia of qualitative research methods*. Thousand Oaks: Sage Publications, 2008, p. 516-521. Disponível em: <<http://www.stiba-malang.com/uploadbank/pustaka/RM/QUALITATIVE%20METHOD%20SAGE%20ENCY.pdf>>. Acesso em: 28 de outubro de 2015.

SCHWANDT, Thomas A. Três posturas epistemológicas para a investigação qualitativa: interpretativismo, hermenêutica e construcionismo social. In: DENZIN, Norman K. ; LINCOLN, Yvonna S. *O Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. Tradução de Sandra Regina Netz. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 192-218.

SEMEDO, Alice. Que museus universitários de ciências físicas e tecnológicas? In: SILVA, Armando Coelho da; SEMEDO, Alice (Orgs.). *Coleções de ciências físicas e tecnológicas em museus universitários: homenagem a Fernando Bragança Gil*. Porto: Universidade do Porto. Faculdade de Letras. Departamento de Ciências e Técnicas do Património. Secção de Museologia, 2005, p. 265-281. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/site/default.aspx?qry=id021id1300&sum=sim>>. Acesso em 20 de dezembro de 2016.

SILVA, Henrique César da. O que é Divulgação Científica? *Ciência e Ensino*, v. 1, n. 1, dezembro 2006, p. 53-59. Disponível em <<http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciaeensino>>. Acesso em: 06 de dezembro de 2017.

SIRVENT, Maria Teresa (org). *Educação comunitária: a experiência do Espírito Santo*. São Paulo: Brasiliense, 1984.

SNAPE, D., SPENCER, L. The foundations of qualitative research. In: RITCHIE, J., LEWIS, J. *Qualitative research practice: a guide for social science students and researchers*. London: Sage Publications, 2003. p. 1-23. Disponível em: <https://mthoyibi.files.wordpress.com/2011/10/qualitative-research-practice_a-guide-for-social-science-students-and-researchers_jane-ritchie-and-jane-lewis-eds_20031.pdf>. Acesso em: 24 de novembro de 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Câmara de Extensão. Resolução n. 01/2016, de 05 de abril de 2016. Regulamenta o funcionamento da Rede de Museus e Espaços de Ciências e Cultura da UFMG e aprova seu Regimento Interno. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/rededemuseus/index.php/a-rede/marco-regulatorio>>. Acesso em: 21 de novembro de 2017.

VASCONCELLOS, Camilo de Mello. Personagens emblemáticos nos museus de ciência e tecnologia e de ciências humanas. In: VALENTE, Maria Esther Alvarez. (Org.). *Museus de ciência e tecnologia: interpretações e ações dirigidas ao público*. Rio de Janeiro: MAST, 2007, p. 107-114.

VERGARA, Sylvia Constant. Métodos de pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas, 2010.

WAGENSBERG, Jorge. Principios fundamentales de la museología científica moderna. *Revista Museos de México y el Mundo*. n. 1, p. 14-19, 2004.

WAGENSBERG, Jorge. The “total” museum, a tool for social change. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 12 (supplement), p. 309-321, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v12s0/14.pdf>>. Acesso em: 18 de abril de 2018.

WILDEMUTH, B. M., JORDAN, M. W. Focus groups. In: WILDEMUTH, B. M. *Applications of social research methods to questions in information and library science*. Westport, Connecticut: Libraries Unlimited, 2009. p. 242-255.

YIN. Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A

Cronograma.

O cronograma abaixo contempla o curso percorrido por essa pesquisa, tendo em vista o cumprimento dos prazos que foram estabelecidos para cada atividade.

Atividade	1º sem. 2015/1	2º sem. 2015/2	3º sem. 2016/1	4º sem. 2016/2	5º sem. 2017/1	6º sem. 2017/2	7º sem. 2018/1
Disciplinas obrigatórias e optativas do PPGCI	X	X	X				
Desenvolvimento do projeto de pesquisa	X	X	X				
Exame de Qualificação				X			
Desenvolvimento da pesquisa (primeira etapa/ período exploratório - entrada no campo e a identificação de fontes de dados)				X			
Desenvolvimento da pesquisa (segunda etapa/ investigação focalizada - coleta sistemática de dados)					X	X	
Desenvolvimento da pesquisa (terceira etapa/ análise e interpretação dos dados coletados)							X

APÊNDICE B

Roteiro de observação direta das visitas ao MCM das turmas selecionadas.

- 1- Quais os objetos chamam mais a atenção dos estudantes?
- 2- Por quais objetos eles se interessam menos?
- 3- Como os estudantes se distribuem no espaço do MCM?
- 4- Como os estudantes interagem entre si durante a visita?
- 5- Como o professor interage com os estudantes durante a visita?
- 6- O professor media ou interrompe a fruição dos estudantes?
- 7- Como o MCM recebe o público escolar?
- 8- O MCM realiza alguma atividade anterior e/ou posterior à visita?
- 9- Como o monitor interage com os estudantes durante a visita?
- 10- Qual o papel desempenhado pelo monitor durante a visita?
- 11- O comportamento dos estudantes muda durante a visita?

APÊNDICE C

Roteiro de entrevista semiestruturada com o monitor do MCM que acompanhou cada turma.

- 1- Conte-me um pouquinho da sua história de vida. Quem é você? Como é que você chegou até aqui?
- 2- Qual a sua formação acadêmica?
- 3- Há quanto tempo você atua no MCM?
- 4- Há quanto tempo atua como monitor no MCM?
- 5- Já atuou em outros espaços museais anteriormente?
- 6- O que você acha de atuar em um museu?
- 7- Quais são as atribuições do monitor?
- 8- Como foi feito o agendamento da visita dos escolares ao MCM?
- 9- Quais as informações que o professor responsável pelo acompanhamento da turma recebeu ao realizar o agendamento ou antes da realização da visita?
- 10- Ele foi informado sobre duração e roteiro da visita, sobre a composição do acervo e a temática do museu e sobre a metodologia do trabalho desenvolvido pelo MCM junto ao público escolar?
- 11- Qual o perfil dos professores que geralmente agendam visita?
- 12- É comum um mesmo professor trazer alunos mais de uma vez?
- 13- A sua atuação foi pautada em alguma informação fornecida pelo solicitante da visita dos escolares?
- 14- A sua atuação junto a essa turma seguiu um roteiro rígido ou foi adaptada de acordo com esse grupo específico?
- 15- Como o professor responsável pela turma se comportou durante a visita?
- 16- Ele fez algum tipo de acordo ou combinado com você?
- 17- O que você acha que esse professor buscava no MCM?
- 18- Você privilegiou algum objeto da exposição durante a sua atuação como monitor? Por quê?
- 19- Quais são os objetos privilegiados pelos próprios estudantes durante a visita?
- 20- Por que você acha que esses objetos chamaram mais a atenção dos alunos?
- 21- Como os estudantes se comportaram durante a visita?

22- Na sua visão, quais os fatores que mais influenciaram o aproveitamento da visita pelos estudantes?

23- Você encontra alguma dificuldade no exercício de seu papel? Quais?

24- Se você fosse escolher uma imagem para representar os estudantes acompanhados, que imagem você escolheria? Por que você escolheu essa imagem? (caso a imagem não seja a de um animal, perguntar: e se você fosse escolher um animal para representá-los, que animal seria? Por quê?)

APÊNDICE D

Roteiro de entrevista semiestruturada com o professor que propôs e acompanhou a visita de cada turma ao MCM.

- 1- Conte-me um pouquinho da sua história de vida. Quem é você? Como é que você chegou até aqui?
- 2- Qual a sua formação acadêmica?
- 3- Há quanto tempo você atua como professor?
- 4- Quais disciplinas você ministra e para qual nível de ensino?
- 5- O que você acha de atuar como professor?
- 6- O que você acha de atuar como professor das disciplinas que ministra?
- 7- Você já conhecia outros espaços museais? Quais?
- 8- Foi a primeira vez que você esteve no MCM?
- 9- Como foi o processo de agendamento da visita?
- 10- Você recebeu alguma informação ou orientação da parte do MCM no momento do agendamento da visita?
- 11- Você recebeu ou buscou saber informações sobre duração e roteiro da visita, sobre a composição do acervo e a temática do museu e sobre a metodologia do trabalho desenvolvido pelo MCM junto ao público escolar?
- 12- O que você achou da atuação dos monitores do MCM durante a visita?
- 13- Você e o monitor fizeram algum tipo de acordo ou combinado com relação à visita?
- 14- O que o motivou a levar seus alunos a essa visita?
- 15- Qual era o seu objetivo com a realização da visita?
- 16- Esse objetivo foi alcançado?
- 17- Você propôs alguma atividade em classe relacionada com a visita? Qual?
- 18- Quais foram os objetos privilegiados pelos próprios estudantes durante a visita?
- 19- Por que você acha que esses objetos chamaram mais a atenção dos estudantes?
- 20- Na sua visão, quais os fatores que mais influenciaram o aproveitamento da visita pelos estudantes?
- 21- Você acredita que seus alunos já tenham visitado outros espaços museais?

22- Na escola em que você atua é comum a realização desse tipo de atividade extraclasse?

23- Você já realizou esse tipo de atividade com outras turmas? Quais? Em que espaços?

24- Você encontrou alguma dificuldade na realização da visita? Qual?

25- Se você fosse escolher uma imagem para representar os estudantes durante a visita, que imagem você escolheria? Por que você escolheu essa imagem? (caso a imagem não seja a de um animal, perguntar: e se você fosse escolher um animal para representá-los, que animal seria? Por quê?)

APÊNDICE E

Roteiro de entrevista semiestruturada na modalidade grupo de foco com os estudantes eleitos de cada turma, poucos dias antes da visita.

- 1- Qual a idade de vocês?
- 2- Há quanto tempo vocês estudam nessa escola?
- 3- Vocês moram próximo à escola?
- 4- O que acham da escola em que estudam?
- 5- O que vocês mais gostam de fazer na escola?
- 6- Qual a matéria preferida de vocês?
- 7- De qual vocês menos gostam?
- 8- O que vocês acham da matéria de ciências/biologia?
- 9- Como costumam ser as aulas dessa matéria?
- 10- O que vocês acham de estudar o corpo humano?
- 11- Vocês já visitaram algum museu?
- 12- Vocês já foram ao MCM?
- 13- Como é que vocês imaginam que é um museu? O que vocês pensam dele?
- 14- O que vocês acham que vão encontrar no MCM?
- 15- O professor passou alguma orientação sobre a visita? Qual?
- 16- Vocês já realizaram alguma atividade semelhante a essa por meio da escola? Qual?
- 17- O que vocês acham de realizar uma atividade extraclasse?

APÊNDICE F

Roteiro de entrevista semiestruturada com os estudantes eleitos de cada turma dentre aqueles que participaram da entrevista semiestruturada na modalidade grupo de foco, poucos dias após a visita.

- 1- Conte-me um pouquinho da sua história vida. Quem é você? Você tem irmãos? Como é que você chegou até aqui?
- 2- Como você descreve a experiência de visitar o MCM?
- 3- O que a experiência de visita ao MCM significou para você?
- 4- O que você aprendeu com ela?
- 5- Qual era a sua expectativa? É parecido com o que você imaginava? Por quê?
- 6- É parecido com algum museu que você já tenha visitado?
- 7- Qual elemento do acervo chamou mais a sua atenção? Por quê?
- 8- O que você mais gostou? O que menos gostou? Por quê?
- 9- O que você aprendeu de novidade?
- 10- Vocês foram conduzidos pelo monitor ou circularam livremente pelo museu?
- 11- O que você achou das informações fornecidas pelo monitor?
- 12- Você solicitou ajuda ou informação ao monitor em algum momento?
- 13- O seu professor interferiu em algum ponto da visita? Qual o motivo da interferência?
- 14- O seu professor conversou com vocês sobre o objetivo da visita?
- 15- Como a visita atendeu ao objetivo proposto pelo professor?
- 16- Qual ligação você estabelece entre a visita e as atividades desenvolvidas na sua escola? E na sua sala de aula?
- 17- Qual a contribuição da visita para o seu conhecimento dos conteúdos da matéria de ciências/biologia? E para o conhecimento do corpo humano?
- 18- Você pretende visitar outros museus? Por quê?
- 19- Quais foram os pontos positivos e negativos da visita?
- 20- (Somente se não foi a primeira visita do aluno ao MCM) Você achou que foi diferente visitar mais uma vez o MCM? O que mudou da primeira vez que você esteve aqui para essa? Por que você acha que isso aconteceu?
- 21- Se você fosse escolher uma imagem para representar o MCM, que imagem você escolheria? Por que você escolheu essa imagem?

- 22- Se o MCM fosse uma pessoa, que tipo de pessoa ele seria? Por quê?
- 23- Se você fosse fazer a mesma coisa para descrever o professor que lhe acompanhou durante a visita, que imagem você escolheria? Por que você escolheu essa imagem? (caso a imagem não seja a de um animal, perguntar: e se você fosse escolher um animal para representá-lo, que animal seria? Por quê?)
- 24- Se você fosse escolher uma imagem para representar os monitores que lhe acompanharam durante a visita, que imagem você escolheria? Por que você escolheu essa imagem? (caso a imagem não seja a de um animal, perguntar: e se você fosse escolher um animal para representá-lo, que animal seria? Por quê?)
- 25- Se você fosse representar a sua visão da visita ao MCM e de como ela aconteceu comparando-a a um tipo de música ou de filme, que tipo seria? Por quê?

APÊNDICE G

Roteiro de nova entrevista semiestruturada com os mesmos estudantes eleitos de cada turma dentre aqueles que participaram da entrevista semiestruturada na modalidade grupo de foco, cinco meses após a visita.

1- Quais são as suas recordações da visita ao MCM?

2- Você considera que a visita ao MCM influenciou a sua visão e percepção sobre o seu próprio corpo? Em caso positivo, de que forma?

3- Você considera que a visita ao MCM influenciou seu envolvimento com a disciplina de ciências/biologia? Em caso positivo, de que forma?

4- Você considera que a visita ao MCM lhe influenciou em algum outro aspecto? Qual?

5- Você já esteve em outros museus após a visita ao MCM? Em quais? Quem acompanhou você?

APÊNDICE H

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Olá, Estudante!

Convido você a participar, como voluntário, da pesquisa que estou realizando. Peço a sua autorização para observar a visita que você e sua turma farão ao Museu de Ciência Morfológicas da UFMG e também para conversar com você sobre essa visita (com gravação das falas). Minha pesquisa se chama “Público escolar no Museu de Ciências Morfológicas da UFMG: uma investigação acerca desta experiência informacional” e com ela pretendo compreender o significado da experiência de visita ao Museu de Ciências Morfológicas para você e seus colegas.

Caso você se sinta desconfortável ou tímido em falar, não se preocupe. Você não precisa responder àquilo que não desejar. Com esta pesquisa, pretendo contribuir para que as visitas de estudantes a museus sejam cada vez mais interessantes e proveitosas para vocês!

Irei explicar para você todos os passos da pesquisa, mas, se surgir alguma dúvida, você poderá me perguntar a qualquer momento. Você está sendo convidado, assim, poderá participar da pesquisa se quiser e pelo período que quiser. Você não pagará nada e nem será premiado pela sua participação.

Quando eu terminar a pesquisa, você poderá conhecer os resultados e saberá o que a experiência de visita ao Museu de Ciências Morfológicas da UFMG significa para os estudantes.

Apesar de você e seus colegas fornecerem os dados para a pesquisa, o nome de vocês não será dito ou escrito em momento nenhum. Isso fará com que vocês não sejam identificados.

Foram impressas duas vias deste documento. Uma será arquivada por mim e a outra será entregue a você. Os dados obtidos por meio da observação e das nossas conversas serão armazenados por mim pelo período de 5 (cinco) anos e destruídos após esse tempo.

() Concordo em participar da pesquisa e declaro que recebi uma via original deste termo de assentimento livre e esclarecido assinado por mim e pelo pesquisador, que esclareceu todas as minhas dúvidas.

Assinatura do estudante participante

Data

Rubrica do pesquisador:



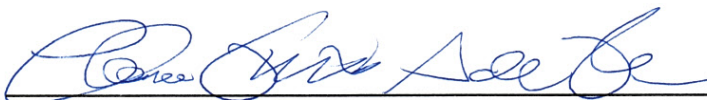
Nome completo do Pesquisador Responsável: Cláudio Paixão Anastácio de Paula

Endereço: Rua Lindolfo Azevedo, 95/203.

CEP: 30421-265 / Belo Horizonte – MG

Telefones: (31) 98419-1332

E-mail: claudiopap@hotmail.com



Assinatura do pesquisador responsável

Data

Nome completo do Pesquisador: Patrícia Carla Oliveira Carneiro Silva

Endereço: Rua 4, 63 - Bairro Oswaldo Barbosa Penna II - Hovalima

CEP: ~~34000000~~ Belo Horizonte – MG

Telefones: (31)991244054

E-mail:patriciacarla@ufmg.br



Assinatura do pesquisador

24/3/17

Data

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

COEP-UFMG - Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG

Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005.

Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG – Brasil. CEP: 31270-901.

E-mail: coep@prpq.ufmg.br. Tel: 34094592

APÊNDICE I

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pais ou responsáveis.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PAIS OU RESPONSÁVEIS


O (a) filho (a) do Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “Público escolar no Museu de Ciências Morfológicas da UFMG: uma investigação acerca desta experiência informacional”. Pedimos a sua autorização para a coleta, o armazenamento e a utilização de informações a serem obtidas por meio de observação, entrevista semiestruturada e entrevista semiestruturada na modalidade grupo de foco (com gravação de áudio). A utilização dessas informações está vinculada somente a este projeto de pesquisa ou, se o Sr. (a) concordar, a outros futuros. Nesta pesquisa pretendemos compreender o significado da experiência informacional de visita ao Museu de Ciências Morfológicas para os estudantes da educação básica. O risco envolvido na pesquisa consiste no desconforto em compartilhar informações pessoais ou na timidez ao falar em grupo. A fim de dirimir esse desconforto, o participante não precisa responder a qualquer pergunta, se sentir que ela é muito pessoal ou sentir incômodo em falar. A pesquisa contribuirá para a apresentação de considerações acerca da experiência escolar em museu que possibilitem o trabalho conjunto entre as duas instituições envolvidas, considerando esta unidade informacional enquanto espaço que conserva, divulga e educa.

Para que o (a) filho (a) do Sr. (a) participe deste estudo o Sr. (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O Sr. (a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para permitir ou recusar a participação de seu (a) filho (a) a qualquer tempo e, sem quaisquer prejuízos, poderá retirar o consentimento para o armazenamento e a utilização de informações obtidas, valendo a desistência a partir da data de formalização desta. A participação do (a) seu (a) filho (a) é voluntária, e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade. Os resultados obtidos pela pesquisa, a partir das informações dadas, estarão à sua disposição quando finalizada. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida ao Sr. (a). Os dados obtidos na pesquisa serão arquivados pelo pesquisador responsável pelo período de 5 (cinco) anos e destruídos após esse tempo. Os pesquisadores tratarão identidade de seu (sua) filho (a) com padrões profissionais de sigilo, atendendo à legislação brasileira, utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos, métodos, riscos e benefícios da pesquisa “Público escolar no Museu de Ciências Morfológicas da UFMG: uma investigação acerca desta experiência informacional”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de autorizar o meu (minha) filho (a) a participar, se assim o desejar.

() Concordo que as informações fornecidas pelo (a) meu (minha) filho (a) sejam utilizadas somente para esta pesquisa.

() Concordo que as informações fornecidas pelo (a) meu (minha) filho (a) possam ser utilizado em outras pesquisas, mas serei comunicado pelo pesquisador novamente e assinarei outro termo de consentimento livre e esclarecido que explique para que serão utilizados os dados.

Rubrica do pesquisador: 

Rubrica do pai, mãe ou responsável: _____

Declaro que concordo que meu (minha) filho (a) participe desta pesquisa. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido assinado por mim e pelo pesquisador, tendo esclarecidas todas as minhas dúvidas.

Nome completo do (a) estudante

Data

Nome completo do pai, mãe ou responsável pelo estudante participante

Data

Assinatura do pai, mãe ou responsável pelo estudante participante

Data

Nome completo do Pesquisador Responsável: *Claudio Faixão Anastácio de Paula*

Endereço: *Ava. Lindolfo de Szevedo, 95/203*

CEP: *30421-265* / Belo Horizonte – MG

Telefones: (31) *9.849-1332*

E-mail: *claudioapp@hotmail.com*

Assinatura do pesquisador responsável

Data

Nome completo do Pesquisador: *Patricia Carla Oliveira Carneiro Silva*

Endereço: *Rua 4, 63 - Bairro Oswaldo Barbosa Penna II - Nova Lima*

CEP: *34000-000* / Belo Horizonte – MG

Telefones: (31) *9.91244054*

E-mail: *patriciacarla@ufmg.br*

Assinatura do pesquisador

Data

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

COEP-UFMG - Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG

Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005.

Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG – Brasil. CEP: 31270-901.

E-mail: coep@prpq.ufmg.br. Tel: 34094592.

APÊNDICE J

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para professores e monitores.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PROFESSORES E MONITORES

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “Público escolar no Museu de Ciências Morfológicas da UFMG: uma investigação acerca desta experiência informacional”. Pedimos a sua autorização para a coleta, o armazenamento e a utilização de informações a serem obtidas por meio de observação e entrevista semiestruturada (com gravação de áudio). A utilização dessas informações está vinculada somente a este projeto de pesquisa ou, se o Sr. (a) concordar, a outros futuros. Nesta pesquisa pretendemos compreender o significado da experiência informacional de visita ao Museu de Ciências Morfológicas para os estudantes da educação básica. Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: observação, entrevista semiestruturada e entrevista semiestruturada na modalidade grupo de foco. O risco envolvido na pesquisa consiste no desconforto em compartilhar informações pessoais ou profissionais. A fim de dirimir esse desconforto, o participante, não precisa responder a qualquer pergunta, se sentir que ela é muito pessoal ou sentir incômodo em falar. A pesquisa contribuirá para a apresentação de considerações acerca da experiência escolar em museu que possibilitem o trabalho conjunto entre as duas instituições envolvidas, considerando esta unidade informacional enquanto espaço que conserva, divulga e educa.

Para participar deste estudo o Sr. (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O Sr. (a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar e, a qualquer tempo, e sem quaisquer prejuízos, poderá retirar o consentimento para o armazenamento e a utilização de informações obtidas, valendo a desistência a partir da data de formalização desta. A sua participação é voluntária, e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade. Os resultados obtidos pela pesquisa, a partir das informações dadas, estarão à sua disposição quando finalizada. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida ao Sr. (a). Os dados obtidos na pesquisa serão arquivados pelo pesquisador responsável pelo período de 5 (cinco) anos e destruídos após esse tempo. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo à legislação brasileira, utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos, métodos, riscos e benefícios da pesquisa “Público escolar no Museu de Ciências Morfológicas da UFMG: uma investigação acerca desta experiência informacional”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar, se assim o desejar.

() Concordo que as informações por mim fornecidas sejam utilizadas somente para esta pesquisa.

() Concordo que as informações por mim fornecidas possam ser utilizadas em outras pesquisas, mas serei comunicado pelo pesquisador novamente e assinarei outro termo de consentimento livre e esclarecido que explique para que serão utilizados os dados.

Rubrica do pesquisador: _____

Rubrica do participante: _____

Declaro que concordo em participar desta pesquisa. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido assinado por mim e pelo pesquisador, que me deu a oportunidade de ler e esclarecer todas as minhas dúvidas.

Nome completo do participante

Data

Assinatura do participante

Nome completo do Pesquisador Responsável: Cláudia Paixão Anastácio de Paula
Endereço: Rua Lindolfo de Azevedo, 95/203 - Belo Horizonte
CEP: 30421-265 / Belo Horizonte - MG
Telefones: (31) 98419-1332
E-mail: claudiapap@hotmail.com

Assinatura do pesquisador responsável

Data 24/3/17

Nome completo do Pesquisador: Patrícia Carla Oliveira Carneiro Silva
Endereço: Rua 4, 63 - Bairro Oswaldo Barbosa Penna II - Nova Lima
CEP: 34000-000 / Belo Horizonte - MG
Telefones: (31) 991244054
E-mail: patriciaacorla@ufmg.br

Assinatura do pesquisador Data

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

COEP-UFMG - Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG
Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005.
Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG - Brasil. CEP: 31270-901.
E-mail: coep@prpq.ufmg.br. Tel: 34094592.

ANEXO A

Termo de Anuência do MCM.

UFMG


UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MUSEU DE CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS



TERMO DE ANUÊNCIA

O Museu de Ciências Morfológicas do Instituto está de acordo com a execução do projeto intitulado “**Público escolar no Museu de Ciências Morfológicas da UFMG: uma investigação acerca desta experiência informacional**”, da pesquisadora *Patrícia Carla Oliveira Carneiro Silva*, sob a orientação do professor *Dr. Cláudio Paixão Anastácio de Paula*, e assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa nesta Instituição durante a realização da mesma.

Belo Horizonte, 17 de fevereiro de 2017.


Gleydes Gambogi Parreira
Museu de Ciências Morfológicas
Diretora

Gleydes Gambogi Parreira
Museu de Ciências
Morfológicas / UFMG
Diretora

ANEXO B

Decisão do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP/UFMG) sobre a pesquisa “Público escolar no Museu de Ciências Morfológicas da UFMG: uma investigação acerca dessa experiência informacional”.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE – 66786917.5.0000.5149

**Interessado(a): Prof. Claudio Paixão Anastácio de Paula
Departamento de Teoria e Gestão da informação
Escola de Ciências da Informação- UFMG**

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 10 de maio de 2017, o projeto de pesquisa intitulado “**Público escolar no Museu de Ciências Morfológicas da UFMG: uma investigação acerca desta experiência informacional**” bem como:

- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.
- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto através da Plataforma Brasil.

Prof. Dra. Vivian Resende
Coordenadora do COEP-UFMG