

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO – UFRPE**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO - PRPG**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DAS CIÊNCIAS – PPGEC**

**CARINA SIQUEIRA DE MORAIS**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO MUSEU DO HOMEM AMERICANO:  
Investigando as múltiplas aprendizagens de licenciandos do curso  
de Ciências da Natureza da Univasf**

RECIFE  
2021

CARINA SIQUEIRA DE MORAIS

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO MUSEU DO HOMEM AMERICANO:  
Investigando as múltiplas aprendizagens de licenciandos do curso  
de Ciências da Natureza da Univasf**

Tese apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências (PPGEC), da Universidade Federal Rural de Pernambuco como um dos requisitos para a obtenção do título de Doutora em Ensino das Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Helaine Sivini Ferreira

RECIFE  
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- M827      Morais, Carina Siqueira de  
              ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO MUSEU DO HOMEM AMERICANO: Investigando as múltiplas aprendizagens de licenciandos do curso de Ciências da Natureza da Univasf: Pesquisa Participante / Carina Siqueira de Morais. - 2021.  
              252 f. : il.
- Orientadora: Helaine Sivini Ferreira.  
              Inclui referências, apêndice(s) e anexo(s).
- Tese (Doutorado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Recife, 2021.
1. Estágio Supervisionado. 2. Ciências da Natureza. 3. Múltiplas Dimensões de Aprendizagem. 4. Resultados Genéricos da Aprendizagem - GLOs. 5. Focos de Aprendizagem Docente - FAD. I. Ferreira, Helaine Sivini, orient. II. Título

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO – UFRPE**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO - PRPG**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DAS CIÊNCIAS – PPGEC**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO MUSEU DO HOMEM AMERICANO:  
Investigando as múltiplas aprendizagens de licenciandos do curso  
de Ciências da Natureza da Univasf**

**CARINA SIQUEIRA DE MORAIS**

Tese defendida e aprovada pela banca examinadora composta pelos seguintes professores (as):

---

Profa. Dra. Helaine Sivini Ferreira  
Orientadora - PPGEC/UFRPE

---

Prof. Dr. José Euzebio Simões Neto  
Examinador interno – PPGEC/UFRPE

---

Profa. Dra. Edenia Maria Ribeiro do Amaral  
Examinadora interna – PPGEC/UFRPE

---

Profa. Dra. Suzane Bezerra de França  
Examinadora externa – Centro de Educação/UPE

---

Profa. Dra. Roberta Smania Marques  
Examinadora externa – Departamento de Biologia/UEPB

Tese aprovada no dia 14/05/2021 no Departamento de Educação da UFRPE.

Dedico esse trabalho a meu Avô, Waldemar  
Morais (*In memoriam*). Que tinha como sonho  
ver sua neta Doutora, infelizmente não  
conseguiu realizar em vida.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me mostrar janelas quando portas se fecharam ao longo da caminhada da vida e, conseqüentemente, por ter concedido realizar meus sonhos. “Deus é bom o tempo todo, o tempo todo Deus é bom”, acredite!

Aos meus pais, Beatriz Siqueira e Waldemir Morais, que vibram comigo desde pequenas conquistas minhas como também nunca faltam com a presença, carinho, cuidado e apoio nos momentos difíceis. Minha família!

Agradeço muito aos meus avós, Odete Batista - Bobódete e Waldemar Morais - Papamar (*in memoriam*), que acreditaram, ajudaram e acompanharam a neta em cada um dos seus sonhos.

À minha querida orientadora, Profa. Dra. Helaine Sivini Ferreira, por todo incentivo, dedicação, carinho e por ter acreditado nessa pesquisa junto comigo.

Agradeço a Gustavo Amorim por seu amor, dedicação e muita paciência. Essa vitória é nossa! E agradeço imensamente a sua família, que me acolheu e acompanhou/ajudou em toda minha trajetória acadêmica e pessoal. Com carinho: Judite Carmelita, José Noval – Zé Braz (*in memoriam*), Jussara Amorim, José Noval Júnior, Antônio Augusto, Braz, Gláucia, Carmelita, Zelita, Neta, Maria.

Aos meus grandes e queridos amigos, Valgerlene Lima e Hemerson Nascimento. Pessoas que admiro e torço sempre. Quanto mais a distância tenta nos separar mais amor flui dessa amizade.

Ao Prof. Dr. José Euzébio Simões Neto, orientador da graduação. Eu segui a área de ensino porque vi em você a professora que almejava/almejo ser. Me incentivou a fazer o mestrado e doutorado, e se hoje tenho essa possibilidade de ser doutora, você foi uma das pessoas que contribuiu para isso acontecer.

Aos amigos queridos, Flávia Vieira, Antônio Inácio Diniz, Ingredy Aianne agradeço muito pela torcida, ajuda, presença constante, amizade.

Agradeço a todos os (as) professores (as) do PPGEC que colaboraram com a minha formação acadêmica.

A todos os meus colegas da turma do PPGEC – 2016.2, em especial, Hemerson, Marcela, Ednara e Suellen.

Aos amigos que a UNIVASF me deu, que são inesquecíveis e que sempre estarão no meu coração. Agradeço imensamente a vocês pela força, incentivo, preocupação, essa jornada da minha vida ficou mais leve e menos solitária por conta

de vocês. Com carinho: Marilange Ventura, Thiago Pereira, Éverton Leandro França, Fernando Damasceno, Francielle Xavier, Ysmailyn Siqueira, Givanildo da Silva, Mauro Alexandre Farias, Cynthia Pacheco, Cristiano dos Anjos, Arthur Lima, Anna Flora Novaes, Franciné Castro.

Agradeço a todos os funcionários da UFRPE, em especial os do Departamento de Educação, por toda gentileza.

Agradeço a grande pesquisadora Dra. Niède Guidon por permitir a realização dessa pesquisa e pela receptividade de todos e todas que fazem parte da Fundação do Museu do Homem Americano - FUMDHAM, que sempre estavam dispostos a ajudar.

Agradeço a Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF e todos os colegas do Colegiado de Ciências da Natureza - CCINAT, Campus Serra da Capivara, pela torcida e compreensão.

A todos os meus (minhas) alunos(as) da UNIVASF, em especial os da turma de estágio III (2018.2) pela colaboração com a pesquisa.

A todos que foram meus (minhas) alunos(as) da UFRPE/Unidade Acadêmica de Serra Talhada, de quando fui professora substituta.

Agradeço aos componentes e colaboradores do Grupo de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem das Ciências – GPEAC e ao Grupo Museus, Pesquisas e Investigações - MUPI.

Agradeço a todos que contribuíram para a construção dessa pesquisa!  
MUITO OBRIGADA!

O analfabeto do século XXI não será aquele que não consegue ler e escrever, mas aquele que não consegue aprender, desaprender e reaprender (**Alvin Toffler**).

## RESUMO

Na última década, vem se apresentando na literatura da área do Ensino das Ciências, uma perspectiva de investigação que foca na contribuição dos museus para a formação docente. Nem sempre tal perspectiva está devidamente contemplada nas matrizes curriculares dos cursos de formação de professores, e surge à proporção que os espaços museológicos buscam responder a uma nova responsabilidade social, por meio de uma recente profissionalização dos serviços oferecidos aos seus diferentes públicos, inclusive aos professores em formação. É nessa direção que esta pesquisa se insere, buscando analisar as contribuições formativas oriundas desse tipo de espaço, e a possibilidade da inserção dessas discussões, em caráter teórico e prático nos cursos de formação inicial, no nosso caso o estágio supervisionado. Assim, nos dispomos a investigar uma experiência formativa no âmbito da parceria entre o Museu do Homem Americano - MHA e a Universidade Federal do Vale do São Francisco – Univasf, *campus* Serra da Capivara, ambas instituições localizadas em São Raimundo Nonato no Piauí. Para a realização do presente estudo escolhemos como aportes teórico-interpretativos os Resultados Genéricos da Aprendizagem - GLOs e os Focos de Aprendizagem Docente – FAD. O delineamento metodológico foi desenvolvido em dois blocos: o primeiro consistiu na caracterização da exposição, discurso expositivo e controvérsias do MHA; o segundo momento consistiu no desenvolvimento da interação propriamente dita, estruturada a partir de cinco etapas que descrevem o conjunto de ações realizadas tanto pela pesquisadora como pelos licenciandos em Ciências da Natureza, sujeitos da pesquisa, nos contextos da disciplina e do museu, em linhas gerais: (1) Pesquisa exploratória (Museu e Licenciandos), (2) Formação teórica sobre os espaços não-formais de aprendizagem, (3) Planejamento de estratégias para complementação da exposição do MHA, (4) Acompanhamento da aplicação das estratégias desenvolvidas pelos licenciandos no MHA, (5) Mapeamento das aprendizagens amplas e dos focos de aprendizagens docente. Em linhas gerais a exposição do MHA é atraente e moderna, aborda um conteúdo repleto de controvérsias devido a múltiplas divergências entre os cientistas sobre como e quando se deu a chegada do homem às Américas, mas carece de intencionalidades com relação a promoção de dinâmicas de comunicação e interação com o público visitante. A partir do mapeamento realizado observamos o surgimento de aprendizagens muito significativas, relacionadas a construção da identidade docente numa perspectiva de valorização do professor, o reconhecimento da mediação como um processo essencial a aprendizagem, independente do contexto no qual ela ocorre, o reconhecimento do patrimônio material e imaterial da região, entre outras. Destacamos como positiva a utilização conjunta dos dois referenciais teórico analíticos escolhidos, e reforçamos a importância do contexto e da tipologia dos dados para a profundidade das análises pretendidas. Por fim, acreditamos ter desenvolvido uma proposta que orienta o desenvolvimento do Estágio Supervisionado III e fortalece a parceria entre as instituições, uma proposta na qual ambos os contextos, formal e não formal, contribuem para a formação profissional e integral dos licenciandos a longo prazo.

**Palavras-chave:** Parcerias entre Museu e Universidade, Múltiplas Dimensões de Aprendizagem, GLOs, FAD, Formação Inicial, Estágio Supervisionado, Ciências da Natureza.

## ABSTRACT

In the last decade, it has been presented in Science Education literature, an investigation perspective that focuses on the contribution of museums to teacher training. Such perspective is not properly addressed in the curricular matrices of teacher training courses, and it arises at the rate that museum spaces seek to respond to a new social responsibility, through a recent professionalization of the services offered to its different audiences. This research intends to investigate the formative contributions coming from this type of space, and the possibility of including these discussions, in a theoretical and practical way in the initial training courses. Our main purpose is to investigate a training experience within the scope of the partnership between the Museu do Homem americano - MHA and the Universidade Federal do Vale do São Francisco - Univasf, Campus Serra da Capivara, located in São Raimundo Nonato in Piauí. To carry out the present study, we chose as theoretical-interpretive frameworks the Generic Learning Results - GLOs and the Teaching Learning Focuses - FAD. The methodological design was developed in two blocks: the first consisted of the characterization of the exhibition, expository speech and controversies of the MHA; the second moment consisted of the development of the interaction itself, structured based on five steps that describe the set of actions carried out by both the researcher and the undergraduate students in Natural Sciences, subjects of the research, in the context of the discipline and the museum, in general lines: (1) Exploratory research (Museum and Licensee), (2) Theoretical training on non-formal learning spaces, (3) Planning strategies to complement the MHA exposure, (4) Monitoring the application of the strategies developed by the undergraduate students at MHA, (5) Mapping of broad learning and the focus of teaching learning. The MHA exhibition is attractive and modern, dealing with content full of controversies due to multiple disagreements among scientists about how and when man arrived in America. There is a lack of internationalities regarding to the promotion of communication dynamics and interaction with the visiting public. From the mapping performed, we observed the emergence of significant learnings, related to the construction of the teaching identity in a perspective of valuing the teacher, the recognition of mediation as an essential learning process, regardless of the context in which it occurs, the recognition of material heritage and immaterial of the region, among many others. We highlight as positive the joint use of the chosen theoretical analytical frameworks and reinforce the importance of the context and data typology to the intended analyzes. Finally, we believe that we have developed a proposal that guides the development of supervised training and strengthens the partnership between the institutions, a proposal in which both formal and non-formal contexts contribute to the long-term professional and integral training of undergraduate students.

**Keywords:** Museum-University Partnerships, Multiple Learning Dimensions, GLOs, FAD, Initial Training, Supervised internship, Natural Sciences.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Modelo de Aprendizagem Contextual.....	58
<b>Figura 2:</b> Dimensões dos Resultados Genéricos de Aprendizagem.....	66
<b>Figura 3:</b> Eixos geradores e integrador da matriz curricular do curso de Ciências da Natureza da Univasf.....	87
<b>Figura 4:</b> Estrutura do portfólio acadêmico do estágio.....	102
<b>Figura 5:</b> Da esquerda para direita temos, o crânio Zuzu, exemplares das pedras lascadas e os copróritos.....	110
<b>Figura 6:</b> Da esquerda para direita temos, o telão no qual são projetadas imagens das pinturas rupestres e uma das mesas interativas.....	111
<b>Figura 7:</b> Da esquerda para a direita temos um dos esqueletos encontrado nas escavações, uma urna funerária com esqueleto em seu interior e a coleção de urnas dispostas da vitrine.....	111
<b>Figura 8:</b> Da esquerda para a direita temos a ponta de fecha de quartzo hialino, a vitrine com a disposição temporal dos vestígios em função das técnicas de fabrico e o machado polido.....	112
<b>Figura 9:</b> Visitação exploratória ao Museu do Homem Americano.....	115
<b>Figura 10:</b> I Mostra Didática do Museu do Homem Americano, em etapas: a) e b). .....	125
<b>Gráfico 1:</b> Panorama dos Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	135
<b>Gráfico 2:</b> Panorama dos Focos da Aprendizagem Docente.....	165

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Contribuições de autores contemporâneos da aprendizagem, agrupadas em função de convergências observadas em suas propostas.....	50-51
<b>Quadro 2:</b> Modelo multifacetado da experiência do visitante.....	63
<b>Quadro 3:</b> Focos da Aprendizagem Docente.....	74
<b>Quadro 4:</b> Organização dos grupos e temáticas.....	93
<b>Quadro 5:</b> Conjunto de ações realizadas no âmbito da disciplina de estágio e no âmbito do museu.....	95
<b>Quadro 6:</b> Roteiro adaptado para caracterização da exposição e discurso expositivo.....	97
<b>Quadro 7:</b> Taxionomia de Laurillard, mídias educacionais.....	98
<b>Quadro 8:</b> Sistematização da caracterização do espaço e discurso expositivo das duas exposições permanentes do MHA.....	108
<b>Quadro 9:</b> Proposta do Grupo 1 estruturada a partir da imersão na sala Zuzu.....	120
<b>Quadro 10:</b> Proposta do Grupo 2 estruturada a partir da imersão na sala das Pinturas Rupestres.....	120
<b>Quadro 11:</b> Proposta do Grupo 3 estruturada a partir da imersão na sala das Pinturas Rupestres.....	121
<b>Quadro 12:</b> Proposta do Grupo 4 estruturada a partir da imersão na sala, Morte ou Enterramento.....	121
<b>Quadro 13:</b> Proposta do Grupo 5 estruturada a partir da imersão na sala, Morte ou Enterramento.....	122
<b>Quadro 14:</b> Proposta do Grupo 6 estruturada a partir da imersão na sala dos Materiais Líticos e Vestígios históricos.....	122
<b>Quadro 15:</b> Proposta do Grupo 7 estruturada a partir da imersão na sala dos Materiais Líticos e Vestígios históricos.....	123
<b>Quadro 16:</b> Grelha analítica para os Resultados Genéricos da mediação.....	131
<b>Quadro 17:</b> Acomodação e caracterização dos resultados de acordo com as dimensões de aprendizagem dos GLOs.....	134
<b>Quadro 18:</b> Panorama da acomodação e caracterização dos relatos para os 21 alunos de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	164-165

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Categorização do relato do Aluno 1 de acordo com as dimensões dos Resultados Genéricos de Aprendizagem.....	104
<b>Tabela 2:</b> Categorização e caracterização do relato do Aluno n de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	105
<b>Tabela 3:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 1 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	212
<b>Tabela 4:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 1 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	212
<b>Tabela 5:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 2 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	213
<b>Tabela 6:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 2 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	213
<b>Tabela 7:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 3 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	215
<b>Tabela 8:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 3 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	215
<b>Tabela 9:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 4 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	216
<b>Tabela 10:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 4 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	216
<b>Tabela 11:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 5 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	209
<b>Tabela 12:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 5 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	209
<b>Tabela 13:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 6 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	218
<b>Tabela 14:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 6 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	218
<b>Tabela 15:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 7 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	221
<b>Tabela 16:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 7 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	221
<b>Tabela 17:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 8 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	222

<b>Tabela 18:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 8 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	222
<b>Tabela 19:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 9 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	223
<b>Tabela 20:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 9 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	224
<b>Tabela 21:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 10 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	226
<b>Tabela 22:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 10 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	226
<b>Tabela 23:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 11 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	227
<b>Tabela 24:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 11 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	227
<b>Tabela 25:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 12 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	229
<b>Tabela 26:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 12 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	229
<b>Tabela 27:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 13 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	230
<b>Tabela 28:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 13 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	230
<b>Tabela 29:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 14 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	232
<b>Tabela 30:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 14 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	232
<b>Tabela 31:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 15 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	234
<b>Tabela 32:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 15 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	234
<b>Tabela 33:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 16 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	236
<b>Tabela 34:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 16 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	237
<b>Tabela 35:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 17 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	238

<b>Tabela 36:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 17 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	238
<b>Tabela 37:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 18 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	240
<b>Tabela 38:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 18 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	240
<b>Tabela 39:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 19 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	241
<b>Tabela 40:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 19 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	241
<b>Tabela 41:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 20 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	242
<b>Tabela 42:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 20 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	242
<b>Tabela 43:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluno 21 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....	244
<b>Tabela 44:</b> Acomodação e caracterização do relato da Aluna 21 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.....	244

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FUMDHAM – Fundação Museu do Homem Americano

MHA – Museu do Homem Americano

PARNA ou/e PNSC – Parque Nacional Serra da Capivara

GLOs – Generic Learning Outcomes

LIRP - Learning Impact Research Project

FAD – Focos de Aprendizagem Docente

FAC - Foco de Aprendizagem Científica

FAP - Foco de Aprendizagem para a Pesquisa

EDUCIM - Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática

UEL - Universidade Estadual de Londrina

NRC - Nacional Rearch Council

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

IFRAO - XII Congresso da Federação Internacional de Organizações de Arte Rupestre

RCMG - Research Centre for Museums and Galleries

MLA - Museums, Libraries and Archives Council

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2 OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>20</b>
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>22</b>
3.1 PARCERIAS MUSEU E UNIVERSIDADE: COMPREENSÃO DAS POSSIBILIDADES E CONTRIBUIÇÕES A PARTIR DO MODELO INGLÊS.....	22
<b>3.1.1 O contexto brasileiro sobre parcerias entre museu e universidade: alguns exemplos de pesquisas.....</b>	<b>33</b>
3.2 A APRENDIZAGEM EM UM CONTEXTO DE INTERFACE.....	45
<b>3.2.1 Um breve resgate – do behaviorismo ao construtivismo.....</b>	<b>45</b>
<b>3.2.2 Tendências contemporâneas para a compreensão da aprendizagem..</b>	<b>49</b>
<b>3.2.3 Modelos para investigação da aprendizagem e da experiência em instituições culturais.....</b>	<b>53</b>
3.2.3.1 Modelo Interativo da Experiência e Modelo Contextual de Aprendizagem	56
3.2.3.2 Modelo Multifacetado.....	60
3.2.3.3 Resultados Genéricos de Aprendizagem.....	63
3.2.3.4 Focos de Aprendizagem Docente.....	72
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>83</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	83
4.2 SUJEITOS DA PESQUISA.....	85
4.3 LÓCUS DA PESQUISA.....	86
<b>4.3.1 O campus da Serra da Capivara – UNIVASF, o curso de Ciências da Natureza e a disciplina de Estágio Supervisionado III.....</b>	<b>86</b>
<b>4.3.2 A Fundação do Homem Americano e o Museu do Homem Americano, as instituições .....</b>	<b>89</b>
4.4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	90
<b>4.4.1 Caracterização da exposição, do discurso expositivo e controvérsias no MHA.....</b>	<b>90</b>
<b>4.4.2 Estruturação da intervenção.....</b>	<b>91</b>
4.5 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS E ESTRUTURAÇÃO DA ANÁLISE.....	96
<b>4.5.1 Caracterização da exposição, do discurso expositivo e controvérsias no MHA.....</b>	<b>96</b>
<b>4.5.2 Construção dos portfólios acadêmicos pelos Estagiários.....</b>	<b>101</b>

<b>4.5.3 Mapeando os Resultados Genéricos da Aprendizagem.....</b>	<b>102</b>
<b>4.5.4 Mapeando os Focos de Aprendizagem Docente.....</b>	<b>104</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>106</b>
<b>5.1 CARACTERIZAÇÃO DA EXPOSIÇÃO, DISCURSO EXPOSITIVO E DAS CONTROVÉRSIAS NO MHA.....</b>	<b>106</b>
<b>5.1.1 Um breve contexto.....</b>	<b>106</b>
<b>5.1.1.1 Imersão pela história regional da Serra da Capivara.....</b>	<b>106</b>
<b>5.1.1.2 O Piauí re-descoberto: a saga de Niède Guidon pelo reconhecimento do Homem Americano.....</b>	<b>108</b>
<b>5.1.2 Desvelando a proposta museográfica do MHA.....</b>	<b>109</b>
<b>5.2 INÍCIO DA PESQUISA EXPLORATÓRIA.....</b>	<b>115</b>
<b>5.3 APRESENTANDO AS EXPERIÊNCIAS PLANEJADAS E VIVENCIADAS PELOS LICENCIANDOS.....</b>	<b>118</b>
<b>5.4 MAPEAMENTO DAS MÚLTIPLAS APRENDIZAGENS DESENVOLVIDAS PELOS DOS LICENCIANDO.....</b>	<b>125</b>
<b>5.4.1 A construção da grelha analítica para subsidiar a aplicação dos GLOs.....</b>	<b>125</b>
<b>5.4.2 Análise dos portfólios a partir dos Resultados Genéricos de Aprendizagem.....</b>	<b>132</b>
<b>5.4.3 Análise dos portfólios a partir dos Focos de Aprendizagem Docente</b>	<b>156</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>187</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>192</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>207</b>
<b>ANEXO A: MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA.....</b>	<b>207</b>
<b>ANEXO B: EMENTÁRIO DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO III.....</b>	<b>208</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>209</b>
<b>APÊNDICE A: TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA.....</b>	<b>209</b>
<b>APÊNDICE B: TERMO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE</b>	<b>210</b>
<b>APÊNDICE C: TRANSCRIÇÕES DOS PORTFÓLIOS CARACTERIZADOS PARA OS RESULTADOS GENÉRICOS DA APRENDIZAGEM - GLOs E PARA OS FOCOS DE APRENDIZAGEM DOCENTE – FAD.....</b>	<b>211</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A pesquisa na área de Ensino das Ciências apresenta uma variedade de temáticas, além de diferentes perspectivas metodológicas. E no ensejo das novas tendências de pesquisa, se faz cada vez mais presente a “educação não-formal e a divulgação científica” (MARANDINO, 2006).

Essa linha de pesquisa, segundo Marandino (2006, p.91), tem como meta “elaborar e testar propostas teórico-metodológicas para o estudo dos processos educativos nos espaços de educação não formal e divulgação em ciências, buscando a construção de referenciais”. As pesquisas educacionais realizadas no contexto dos museus são na sua maioria concentradas em duas perspectivas: “estudos de público” e os “estudos da “mediação”.

No que tange os estudos de público as pesquisas podem se referir ao perfil dos visitantes e como eles utilizam tais espaços; podem ser sobre o comportamento e interações sociais; sobre o impacto da aprendizagem; a experiência museal; e a relação entre a educação formal e não-formal. “Objetivam, de maneira geral, a ajudar nas tomadas de decisão, na melhoria das relações do museu com o público, além de indicarem o que os visitantes pensam e como eles se comportam no museu” (MARANDINO, 2006, p.92).

No caso das pesquisas voltadas para a mediação, o mediador, também conhecido como educador social, guia, monitor etc., é considerado uma figura chave nos processos de educação e de comunicação com os usuários de museus. As pesquisas que se enquadram dentro dessa linha investigativa buscam entender, de forma geral, como tem sido feita a formação desses mediadores, e como vem sendo desenvolvidas e executadas tais ações de mediação nos respectivos espaços não-formais, por conseguinte, seu impacto na aprendizagem do público e na própria aprendizagem do mediador (MARANDINO, 2008).

Na última década, vem se apresentando na literatura da área, outra perspectiva de investigação, a “contribuição dos museus para a formação docente” (BRANDÃO; LANDIM, 2011; PUGLIESE, 2015; GAREAU; GUO, 2012). Essa relação, nem sempre contemplada nas matrizes curriculares dos cursos que formam professores, surge à proporção que os espaços museológicos buscam responder a uma nova responsabilidade social, por meio de uma recente profissionalização dos serviços

oferecidos aos seus diferentes públicos, inclusive aos professores em formação, e devido as crescentes demandas por melhorias na formação inicial, que sempre existiram, mas que agora de forma mais estruturada, novas estratégias de ensino e diferentes experiências (afetivas, envolventes e motivadoras) no âmbito dos espaços não-formais.

Marandino (2003) destaca o museu como espaço de aprendizagem para a formação do professor. Para autora, o Estágio Curricular Supervisionado em espaços não-formais de educação tem como finalidade formar profissionais que reconhecem os museus como ambientes educativos e que podem atuar nesses locais nas diferentes ações educativas que realizam.

Para Barzano (2008), a realização dos estágios nas atividades de ensino e divulgação em museus possibilita aos licenciandos complementarem sua formação docente com um campo de atuação mais amplo, uma vez que os estágios nos cursos de licenciatura em geral, apresentam carga horária destinada majoritariamente à observação e práticas de aulas em escolas. Esse deslocamento do lugar social do professor em formação, ou seja, da sala de aula de uma escola, para também a divulgação em museus de Ciências, possibilita que o estágio seja realizado em uma atitude prospectiva.

Nesse sentido, consideramos relevante pensar este componente curricular na perspectiva da aquisição de competências tanto em nível pessoal quando em nível intelectual, de modo a formar e qualificar o estagiário como profissional docente diferenciado. Para Mellini e Gomes (2020), essa interação entre museu e estágio promove diferentes desafios ao estagiário, possibilitando a construção de uma fundamentação teórica e prática a ser utilizada em qualquer outro espaço educativo não-formal; provocando reflexões e questões que levam esse sujeito a apresentar novas abordagens, por exemplo, acerca de como trabalhar a inclusão e a acessibilidade na instituição museológica. Ademais, o estagiário se apropria dessa experiência para a prática em sala de aula, de modo a ampliar sua visão de mundo e buscar estabelecer conexões do conteúdo em outros ambientes que não sejam apenas os escolares.

Apesar da relevância do assunto, ainda são poucos os trabalhos que estudam a temática formação de professores e sua relação com museus e centros de Ciências, um indicativo de que ações mais diretas dos cursos de formação docente junto aos

museus se fazem necessárias de modo a buscar o fortalecimento dessas parcerias (OVIGLI, 2011; TIZIBAZI, 2011; FRANÇA, 2014).

É nessa direção que esta pesquisa se insere, buscando investigar as contribuições formativas oriundas desse tipo de espaço, e a possibilidade da inserção dessas discussões, em caráter teórico e prático nas disciplinas de prática e metodologia de ensino nos cursos de formação inicial. Além disso, acreditamos que ao conhecer as especificidades educativas desses espaços, os futuros professores podem reconhecer o museu de Ciências, por exemplo, como espaço educativo e inseri-lo em sua futura prática pedagógica, respeitando as particularidades desses ambientes, no que tange ao planejamento e mediação.

Ovigli (2011) e Tizibazi (2011) apontam para o caminho da formalização da parceria educativa entre museu-escola-universidade, do intercâmbio formalizado e sistemático entre os dois setores, partilhando e dividindo a responsabilidade de formar e educar, embora ambos os autores concordem com as dificuldades inerentes a esse processo.

É importante sinalizar que para além das problemáticas sinalizadas previamente, o interesse pelos estudos voltados para os espaços não-formais de aprendizagem perpassa meu histórico formativo, uma vez que já no mestrado desenvolvi uma pesquisa voltada para o estudo das aprendizagens do público em um museu de Ciências.

Assim, quando fui efetivada como professora do magistério superior em 2018, da área do Ensino da Química e Ciências, assumi a Coordenação de Estágio do curso de Ciências da Univasf, *campus* Serra da Capivara. Logo, percebi um contexto privilegiado, com múltiplas possibilidades de acesso à cultura científica e museológica, porém ainda pouco explorado do ponto de vista educacional. Assim, nesta pesquisa, nos dispomos a investigar uma experiência formativa no âmbito da parceria entre o Museu do Homem Americano - MHA e a Universidade Federal do Vale do São Francisco – Univasf, *campus* Serra da Capivara.

O referido Museu está situado na sede da FUMDHAM – Fundação do Museu do Homem Americano que é uma entidade civil, sem fins lucrativos, filantrópicas, sediada no município de São Raimundo Nonato – PI. O Museu existe desde 1994 e divulga o patrimônio cultural deixado pelos povos pré-históricos.

Já a Univasf, criada desde 2002, é uma instituição de ensino superior pública e federal, mantida pelo Governo do Brasil. Com sede na cidade de Petrolina, está

situada nos estados de Pernambuco, Bahia e Piauí, sendo uma das únicas universidades federais do país a estar presente em três estados. Possui sete *campi* distribuídos pelas cidades de Juazeiro-BA, Petrolina-PE, São Raimundo Nonato-PI, Senhor do Bonfim-BA, Paulo Afonso-BA e Salgueiro-PE.

Focamos, em nossa pesquisa, no *campus* de São Raimundo Nonato-PI, também chamado de Serra da Capivara. Criado desde 2004, possui 4 cursos de Ensino Superior e 1 de pós-graduação (Arqueologia e Preservação Patrimonial, Ciências da Natureza, Antropologia, Química e Mestrado em Arqueologia).

É neste contexto de interface entre o espaço formal (Univasf) e não-formal (MHA) que delineamos as seguintes questões norteadoras: **Como estruturar uma proposta para o desenvolvimento da disciplina de estágio supervisionado, no âmbito da parceria entre a Univasf e o MHA? Como mensurar as aprendizagens que podem emergir deste processo? Quais as contribuições do estudo, para a formação de licenciandos do curso de Ciências da Natureza?**

Tendo em vista o contexto de interface da proposta, fomos em busca de construções teóricas que pudessem dar suporte para a questão da aprendizagem, de forma mais ampla. Enquanto que nos espaços formais as pesquisas sofrem forte influências das teorias psicológicas da aprendizagem, as perspectivas de aprendizagem praticadas nos museus ou instituições culturais se ancoram em noções mais progressistas. Nessas abordagens é partilhada a ideia de que aprendemos uma infinidade de conceitos e fatos, construímos atitudes, aprendemos a lidar com nossas emoções, num processo que se dá ao longo da existência (CLAXTON, 2005).

O autor, em questão, pontua que, principalmente, nas instituições culturais a aprendizagem passou a ser vista como um processo no qual os aprendizes exibem autonomia na busca do que se quer saber, atuam de maneira ativa, o que naturalmente implica na necessidade de novas abordagens para a compreensão das aprendizagens, já que elas ocorrem a partir de processos, que se consolidam ao longo do tempo, por meio de uma variedade de situações, vivenciadas nos diversos ambientes.

Desta forma é importante mencionar que não tivemos intenção de nos ancorarmos, especificamente, em nenhum autor, nem buscamos definir o que é a aprendizagem. Partimos da premissa de que a aprendizagem é uma questão muito complexa e que não existe uma definição única para o conceito. Contudo, defendemos uma perspectiva de aprendizagem alinhada ao nosso contexto de pesquisa, no qual

a aprendizagem humana é a combinação de processos ao longo da vida, pelos quais a pessoa interage – corpo (genético, físico, biológico) e mente (conhecimento, habilidades, atitudes, valores, emoções, crenças e sentidos) – experiência (situações sociais), cujo conteúdo percebido é transformado no sentido cognitivo, emotivo ou prático “por qualquer combinação e integrado à biografia individual da pessoa, resultando em uma pessoa, continuamente em mudança” (JARVIS, 2013, p.35-36).

A compreensão dos processos educativos em museus também se constitui em um desafio para os pesquisadores interessados em mensurar e apreender os fenômenos que se desenvolvem nestes espaços. Há um consenso no tocante a escassez de instrumentos metodológicos, assim como de aportes teórico-interpretativos adequados para o contexto dos setores culturais, que não tome como padrão teorias construídas dentro e para apenas o contexto da educação formal (HOOPER-GREENHILL, 2007).

Para a realização do presente estudo escolhemos como aportes teórico-interpretativos os Resultados Genéricos da Aprendizagem - GLOs e os Focos de Aprendizagem Docente – FAD, contudo, compreendemos que tão importante quanto os referenciais para a compreensão dos fenômenos que se desenvolvem nestes espaços são os processos delineados para as vivências propostas.

Para o delineamento metodológico da proposta, nos pautamos nas concepções de aprendizagem que perpassam a pesquisa, adotamos a premissa de que o aprendizado está localizado em uma situação, o que significa que não podemos separar o conhecimento a ser aprendido das situações em que ele é usado.

A ideia da aprendizagem situada ou contextual não apenas se alinha às premissas atuais da aprendizagem em museus, mas pode nortear a interlocução pretendida, que aprendizagens sobre museus, suas especificidades e práticas, sejam construídas, reconstruídas, refletidas e vivenciadas, principalmente, no contexto do museu.

Esperamos que a nossa pesquisa contribua para o aprofundamento das múltiplas aprendizagens que são promovidas a partir das vivências em espaços não-formais, e para evidenciar aportes teóricos e metodológicos que ajudam a subsidiar esse tipo de estudo. Esperamos também colaborar no reconhecimento e entendimento dos espaços não-formais de aprendizagem como mais um ambiente de formação docente promissor, fortalecendo a parceria entre a Univasf e o Museu do

Homem Americano e, assim, o fomento de mais pesquisas dessa natureza. Desse modo, a seguir apresentaremos os objetivos da nossa pesquisa.

## 2 OBJETIVO GERAL

Analisar as múltiplas aprendizagens desenvolvidas pelos Licenciandos do curso de Ciências da Natureza, a partir do desenvolvimento de uma experiência de aprendizagem no âmbito da disciplina de Estágio Supervisionado e no contexto museal, e as contribuições da proposta para a formação docente e para a parceria entre a Univasf e o MHA.

### 2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Propor um desenho metodológico, que possibilite o desenvolvimento da disciplina de estágio supervisionado no contexto museal;
- Mapear e analisar as aprendizagens genéricas e as aprendizagens docentes desenvolvidas neste contexto de interface entre aprendizagem formal e não-formal;
- Discutir as contribuições da proposta desenvolvida para a parceria estabelecida entre a Univasf e MHA e para a formação dos Licenciandos de Ciências.

Para tanto a pesquisa está estruturada em cinco capítulos:

No Capítulo I apresentamos a proposta de pesquisa, como ela se alinha ao cenário da área de Ensino, e atende a demandas ainda pouco exploradas. Justificamos nossas opções teórico-interpretativas na busca por um arcabouço que possibilite o desenvolvimento da pesquisa pretendida, situada num contexto de interface entre os espaços formais e não-formais de aprendizagem.

No Capítulo II apresentamos o contexto da pesquisa e o seu arcabouço teórico e interpretativo. Iniciamos trazendo algumas considerações sobre as parcerias entre museu e universidade, seus desafios e possibilidades e finalizamos com a expectativa de termos conseguido apresentar os elementos (compreensão da aprendizagem) numa perspectiva contemporânea e modelos para investigação das aprendizagens no contexto das instituições culturais que articulados possibilitaram o desenvolvimento da proposta.

No Capítulo III apresentamos a metodologia adotada, com detalhamento sobre o tipo de pesquisa, sujeitos, contexto, procedimentos metodológicos, instrumentos utilizados e estrutura para análise dos dados

No Capítulo IV apresentamos os Resultados e Discussão que estão estruturados nos seguintes tópicos:

- Caracterização da exposição, discurso expositivo e controvérsias no MHA;
- A proposta museográfica do MHA;
- Apresentação das experiências planejadas e vivenciadas pelos licenciandos;
- Mapeamento das múltiplas aprendizagens desenvolvidas pelos licenciandos;
- A construção da grelha analítica para subsidiar a aplicação do GLOs;
- Análise dos portfólios a partir dos Resultados Genéricos de Aprendizagem;
- Análise dos portfólios a partir dos Focos de Aprendizagem Docente.

No Capítulo V temos as considerações finais da pesquisa.

## **TESE**

Ao analisar as múltiplas aprendizagens que emergem a partir das experiências vivenciadas no âmbito do estágio supervisionado, realizado no contexto museal, há a possibilidade de inferir sobre o processo de estruturação da proposta e as suas contribuições, tanto para a formação docente como para o fortalecimento da parceria entre a Univasf e o MHA.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Fundamentação Teórica construída está dividida em duas seções que nos deram norteamento necessário para o desenvolvimento da tese. Iniciamos o primeiro subcapítulo discorrendo sobre as possibilidades, dificuldades e especificidades de parcerias entre museus e universidades para o contexto inglês e brasileiro. A segunda seção versa sobre a aprendizagem em um contexto de interface (formal e não-formal), que aborda desde um breve resgate sobre a aprendizagem indo desde o behaviorismo até o construtivismo, e discute também tendências contemporâneas para a compreensão da aprendizagem, assim como modelos para investigação e da experiência em instituições culturais, como: Modelo Interativo da Experiência e Modelo Contextual de Aprendizagem, Modelo Multifacetado, Resultados Genéricos de Aprendizagem, Focos de Aprendizagem Docente, sendo esses dois últimos referenciais adotados por esta pesquisa.

#### 3.1 PARCERIAS MUSEU E UNIVERSIDADE: COMPREENSÃO DAS POSSIBILIDADES E CONTRIBUIÇÕES A PARTIR DO MODELO INGLÊS

A educação desenvolvida em âmbito extraescolar, como por exemplo, no museu, tem sido alvo de várias pesquisas brasileiras. A maioria dessas investigações têm como foco o processo de aprendizagem no âmbito dos espaços não-formais, o discurso expositivo, a relação museu-escola, a aproximação entre a ciência e o público geral e a experiência de mediação como processo formativo, não apenas para o público que visita o museu, também para os futuros professores da área científica (OVIGLI; FREITAS; CALUZI, 2010).

As pesquisas que contemplam a mediação na formação inicial docente, e que investigam as contribuições que os espaços não-formais podem trazer a formação, além de analisar as experiências de aprendizagem nesses locais, ainda são bastantes incipientes na literatura (OVIGLI; FREITAS; CALUZI, 2010; OVIGLI, 2011; CARVALHO JACOBUCCI; BUZÁ JACOBUCCI; MEGID NETO, 2009; BORTOLETTO-RELA, 2017; SOUSA; CARVALHO NETA, 2014; SCALFI; ISZLAJI; MARANDINO, 2020).

Enquanto instâncias educativas os museus podem contribuir para a formação docente, pois são espaços promissores para a articulação de aspectos afetivos,

cognitivos, sensoriais, conhecimentos concretos e abstratos, produção de saberes/conhecimentos. No tocante as pesquisas sobre formação inicial de professores, tendo em vista ações educativas que permeiam os museus, essas vêm sendo cada vez mais valorizadas pela área do Ensino das Ciências. Uma vez que, as experiências que advém da relação entre a universidade, museus e escolas, estão se configurando como novos espaços-tempo na formação de professores (OVIGLI; FREITAS; CALUZI, 2010; MARANDINO, 2001; OVIGLI, 2009).

Inferimos que a formação inicial não deve prescindir experiências proporcionadas por espaços não-formais, uma vez que licenciandos que tiverem a oportunidade de desenvolver a mediação na graduação tem maior possibilidade de melhor acompanhar os seus alunos em visitas a museus, devido aos conhecimentos que foram desenvolvidos na sua formação, e pelo entendimento da dinâmica de funcionamento que tem esse tipo de espaço educativo. Assim, haverá um melhor encadeamento de saberes produzidos no âmbito do museu em conjunto com aqueles saberes que são desenvolvidos na universidade. As parcerias provenientes da relação museu e universidade favorecem mudanças para a melhoria da educação científica (OVIGLI; FREITAS; CALUZI, 2010; OVIGLI, 2009; CARVALHO, 2009).

Essa tendência pode ser mais bem observada no cenário internacional, quando observamos o crescimento, nos últimos 70 anos, da parceria entre museus e universidades no Reino Unido a partir de organizações e políticas culturais. Esse trabalho colaborativo não só aumentou, como se tornou gradativamente mais formalizado. Os anos de 1990 foi uma década importante para essas parcerias. Os museus, além de comprovar o valor do seu financiamento público, passaram a expandir e melhorar suas funções educacionais, buscando novos públicos e novas medidas de impactos. Essas parcerias voltadas para educação são inspiradas por novas abordagens que venham a reconhecer o papel central do aprendiz no processo de aprendizagem (BONACCHI; WILLCOCKS, 2016).

Nesse contexto, os museus podem ser parceiros estratégicos, atuando como interfaces com as comunidades locais e ajudando a impulsionar a mudança social. Por sua vez, os museus são encorajados a ser não apenas centros tradicionais de conhecimento acadêmico e curatorial, mas também instituições de ensino, participantes em massa, cada vez mais, moderadores do conhecimento científico e agentes de mudança social (BONACCHI; WILLCOCKS, 2016, p.8, tradução nossa).

Mesmo com tantos incentivos e interesses, poucos programas são desenvolvidos para facilitar o trabalho colaborativo entre tais instituições, assim como

financiamentos para essas ações. Logo, ainda existem poucas pesquisas no Reino Unido sobre parcerias entre as Universidades e Museus, e a maioria dessas focam em questões sobre as diferenças, semelhanças e experiências de aprendizagem ofertadas nos dois tipos de instituições (TZIBAZI, 2011; BONACCHI; WILLCOCKS, 2016; COMUNIAN; GILMORE, 2015; WILLIAMS, 2011; STEVE CROPPER et al., 2009).

Para Bonacchi e Willcocks (2016), parceria implica igualdade, uma relação de trabalho contínuo, em que os riscos e os benefícios são compartilhados. Implica também longevidade, pois colaborações podem até ser de curto prazo, mas as parcerias são um compromisso duradouro. Além disso, implicam objetivos partilhados, de forma independente e em conjunto.

A colaboração entre instituições de formação de professores e museus do Reino Unido tem acontecido por meio de recentes iniciativas governamentais, que consideram o espaço do museu como uma alternativa de ampliar a prática e experiência profissional desses futuros professores para além da sala de aula. Essas iniciativas se concentram no potencial das experiências do museu para a oferta de aprendizagem mais aprofundada e a necessidade que ambas as instituições têm de criar um espaço dialógico, que explore as possibilidades para parcerias colaborativas (TZIBAZI, 2011; COMUNIAN; GILMORE, 2015; WILLIAMS, 2011; STEVE CROPPER et al., 2009).

Assim, o governo da Inglaterra expõe a necessidade do setor dos museus fomentar padrões de colaboração com universidades para o intercâmbio formalizado e sistemático entre os dois setores, ampliando suas audiências e aprofundando a qualidade da educação. Os museus do Reino Unido reconhecem a importância desse trabalho interinstitucional, mas expõe também que existem dificuldades em sustentar essas parcerias a longo prazo, e que, tradicionalmente, essa colaboração tende a ser para fins específicos, baseado em relações pessoais entre professores universitários e profissionais de museus (TZIBAZI, 2011; FELICITY CALLARD; FITZGERALD; WOODS, 2015; JONES, 2014; DAWSON; GILMORE, 2009; ELLISON, 2015; ELLISON et al., 2007).

O foco dessas parcerias, segundo Tzibazi (2011), tem como propósitos estimular demandas das escolas e aprofundar a compreensão dos futuros professores sobre o valor de ensinar para além da sala de aula. Neste sentido se busca a incorporação dos museus em futuras práticas profissionais, encorajando o

desenvolvimento de confiança e habilidades necessárias para se trabalhar com o setor museal.

A pesquisa encomendada pelo departamento de educação da Inglaterra, com o intuito de fornecer informações sobre a natureza da educação fora da sala de aula em cursos de formação de professores, demonstrou que esse acolhimento nem sempre foi um processo direto e que as instituições de formação poderiam oferecer mais oportunidades para essa educação fora da sala de aula. Buscou também entender de forma mais clara as experiências entre professores e alunos nesse contexto, e o que seria necessário para obter o status de professor qualificado (TZIBAZI, 2011; COMUNIAN; GILMORE, 2015; WILLIAMS, 2011; STEVE CROPPER et al., 2009).

Logo, essa pesquisa evidenciou que os objetivos educacionais e as formas que esses podem assumir são importantes elementos para tornar os processos educativos eficientes. É preciso desenvolver uma educação mais preocupada em apoiar os aprendizes a desenvolver o seu potencial e não em atingir objetivos prescritos. A aprendizagem deveria se pautar em um processo em que construímos nossas experiências e significados. Os objetivos podem ser definidos para identificar a situação em que os alunos estão convidados a trabalhar sem especificar o que deve ser aprendido. A avaliação assumirá a forma de reflexão sobre a experiência, destacando sua singularidade em vez de padrões comuns para o que é produzido. Desse modo, a aprendizagem, na parceria desses setores educativos, poderia dar mais oportunidades para escolhas imaginativas e autênticas (TZIBAZI, 2011; ELLISON, 2015; ELLISON et al., 2007).

Ainda de acordo com Tzibazi (2011), as pesquisas de cunho sócio construtivistas, sobre os estudos de público no contexto museal, veem a experiência ofertada pelo museu como um processo moldado, por meio da interação dos contextos pessoais, sociais, físicos, que estão presentes durante uma visita. Ressaltando que os visitantes experimentam o espaço de acordo com seus conhecimentos prévios, preceitos e experiências. Desse modo, a aprendizagem que é operada pelo museu é vista como informal, aberta, ofertando oportunidades para motivação e engajamento personalizados e autodirigidos, diferente dos currículos formais empregados nas escolas.

Isso poderia ser um possível impasse entre a natureza da aprendizagem ofertada pelos museus e a aprendizagem ofertada pelas universidades, pautada em

currículos formais. Porém, é possível aprender informalmente em sequências altamente organizadas de atividades, e empreender educação formal por meio de um estudo autodirigido. Para Tzibazi (2011), sem dúvidas, existem aberturas e variedades de abordagens a serem ofertadas pelos setores educacionais. Porém, é preciso unir as perspectivas dessas instituições, buscando um diálogo além do institucional, com o intuito de entender como esses setores poderiam trabalhar juntos, ampliando os seus potenciais.

Um projeto de pesquisa financiado pelo MLA-sudeste (pelo governo da organização de Museus, Bibliotecas e Arquivos do Reino Unido), para incorporar a aprendizagem fora da sala de aula para estudantes de licenciatura, buscou descobrir maneiras sistemáticas de trabalhar com museus e o setor educacional. Entre, 89 alunos (graduandos), 7 professores universitários e 6 museus participaram dessa pesquisa com duração de 1 ano, em 2009 (TZIBAZI, 2011; FELICITY CALLARD; FITZGERALD; WOODS, 2015; JONES, 2014; DAWSON; GILMORE, 2009).

Essa pesquisa teve como objetivo observar o aprimoramento das aprendizagens dos alunos por meio das suas experiências nos museus: Os licenciandos e professores participaram de entrevistas semiestruturadas com o intuito de explorar a natureza da experiência experimentada no museu; o potencial dos museus para enriquecer intenções de aprendizagem em módulos ensinados; e para refletir sobre experiências passadas e atuais de parcerias, identificando o que constitui uma prática adequada para tais colaborações. Desse modo, os alunos foram incentivados a refletir sobre o valor dessa experiência para sua profissão. E os temas que emergiram dessa reflexão ajudaram na condução de como explorar a agenda do museu e no desenvolvimento da oferta educacional e parceria.

Três temas-chave emergiram dessa pesquisa, apontando uma base que poderia sustentar tais parcerias, além de ilustrar o valor da experiência no museu para todas as partes interessadas nesse processo (TZIBAZI, 2011):

1- Entendimentos compartilhados sobre educação:

Quando a pedagogia museal assumia a forma de um produto pré-determinado, na qual se pretendia educar por meio de suas coleções, a responsabilidade pela parceria parecia ser dos professores universitários. Os profissionais dos museus consideravam que o professor poderia decidir se seguiria o modelo educacional do museu, de acordo com as necessidades dos alunos e/ou seu próprio currículo, ou poderia, construir do zero, as visitas.

Já os professores reconheceram que lhes faltavam conhecimentos sobre como trabalhar por conta própria com as exposições, relatando que os profissionais não estavam preparados para ver a parceria além dos objetivos de sua própria instituição e práticas. Tais aspectos evidenciaram dificuldades para a formação de parcerias.

## 2- Ir além dos objetivos de aprendizagem pré-estabelecidos:

A flexibilidade que sustenta as formas socioconstrutivistas de aprendizagem pode acarretar algumas tensões geradas pelos objetivos e resultados educacionais pré-estabelecidos em ambas às instituições. A agenda do museu estabelecida a partir de objetivos prescritos e resultados de aprendizagem a ser atingidos levou a colaborações infrutíferas. Porém, quando os professores universitários se deslocam para além da cultura padrão orientada pela formação de professores, esses se encontravam em condições de criar um espaço aberto necessário para integrar o ensino à oferta dos museus, considerando os seus módulos formais e promovendo o estudo autodirigido.

Assim, acredita-se que a abordagem aberta das visitas aos museus tem um elemento de espanto e admiração que seria perdido se o foco fosse somente nos objetivos e resultados pré-definidos. A partir dessa abertura da experiência e acesso aos recursos em primeira mão, os alunos poderiam escolher o que focar para construir seu próprio significado. Os estudantes valorizam tal abertura, pois permite que esses tenham autonomia no desenvolvimento de sua aprendizagem.

Existe uma ressalva que as atividades dos museus podem precisar de um foco para exploração, mas é a flexibilidade no processo que diferencia as experiências de aprendizagem entre o museu e a universidade.

## 3- Mudança sobre a dinâmica da aprendizagem:

O espaço de aprendizagem, tanto do museu quanto de uma sala de aula, desempenha um papel dinâmico na construção de situações sociais que impacta o processo de educação. E, assim, estudantes do nível superior ao se tornarem visitantes do museu poderiam trazer consigo a situação construída socialmente em sala, pois eles ainda têm obrigação com seus pares, com o professor e com o processo de aprendizagem.

As reflexões trazidas pelos professores sobre as visitas museais indicaram que houve uma mudança na dinâmica da aprendizagem. Eles sentiram que reposicionaram suas identidades como professor, e viram o potencial dos alunos por uma perspectiva diferente. E os alunos também construíram suas identidades de

aprendiz por meio de um olhar “diferente”, valorizando a experiência de aprendizagem no museu, considerando sua autonomia, sua natureza multidimensional, e a oportunidade de conexão com o objeto real.

A discussão e debates entre especialistas, professores e profissionais museais permitiu o compartilhamento de conhecimentos em seus campos de conhecimentos. Essa interação possibilitou a valorização desses profissionais, e esses alunos demonstraram aprendizagens mais aprofundadas do que as construídas somente em sala de aula.

Portanto, Tzibazi (2011) infere que antes de se procurar modelos de colaboração em nível gerencial, é preciso descompactar a complexidade da experiência de aprendizagem colaborativa que ambos os setores pretendem formar. A visão em comum em relação à participação dos alunos, tomando seus papéis como facilitadores, interessados em aprofundar a práxis do professor-aluno por meio da experiência individualizada, pode ser considerada como uma prioridade para formação de parcerias significativas (COMUNIAN; GILMORE, 2015; WILLIAMS, 2011; STEVE CROPPER et al., 2009).

Para Bonacchi e Willcocks (2016), os termos museus e universidades são tratados de forma generalizada, pois podem abranger uma quantidade considerável de diferentes tipos de organizações que podem variar de acordo com uma série de fatores, como tamanho ou tipo. Porém, não há praticamente na literatura informações sobre os tipos de museus e universidades que tendem a se associar e como fazem (FELICITY CALLARD; FITZGERALD; WOODS, 2015; JONES, 2014; DAWSON; GILMORE, 2009).

Bonacchi e Willcocks (2016), em relatório sobre o impacto das parcerias museu-universidade da Inglaterra, evidenciaram alguns exemplos de classificações para parcerias universitárias em museus, que podem ser construídas com base em critérios relacionados ao conteúdo e o tipo de troca entre esses setores, que podem ser orientadas por metas, baseado em compartilhamento de recursos, conectados pela web, ensino, pesquisa e avaliação, conferências, troca de conhecimentos, estágios de estudantes, trabalho/experiências, exposição e divulgação de programas, projetos, e serviços compartilhados. Os autores colocam também que uma abordagem interessante para essas parcerias poderia acontecer a partir do tipo de função institucional, a constar: pesquisa e avaliação; treinamento e educação;

comunicação; conservação e exibição etc. Ou até mesmo pela via dos recursos trocados: equipamentos, materiais entre outros.

Para esses autores é possível identificar três principais grupos de parcerias:

- 1º grupo de parcerias: é concentrado na aprendizagem em particular do grande público, na aprendizagem em objetos. São parcerias que visam fornecer serviços de aprendizagem, seja um treinamento ou até mesmo a utilização do espaço do museu para promover cursos acadêmicos, que podem seguir um modelo tradicional ou mais interativo, visando a melhor divulgação, avaliação de suas exposições e aperfeiçoamento dos serviços do espaço.
- 2º grupo de parcerias: ligado às funções de treinamento e educação, de comunicação e exibição e, às vezes, pesquisa e avaliação. Exemplo disso são os trabalhos colaborativos em que os estudantes universitários estão envolvidos no desenvolvimento de avaliações no museu ou em atividades de divulgação, enquanto ganham experiências práticas de treinamento. Outro exemplo seria quando museus e universidades trabalham juntos para construir programas de educação, fornecendo o conteúdo, por exemplo, e o museu acaba oferecendo também o contexto em que os alunos podem trabalhar esses conteúdos.
- 3º grupo de parcerias: são principalmente de pesquisa ou comunicação e são conduzidas pelo engajamento do público. São parcerias centradas na pesquisa que normalmente abordam tópicos relacionados à educação e a prática nos museus, ou temas específicos relevantes e sobre as coleções museais.

Os três tipos de parcerias são importantes, pois permitem novas formas de pensar o museu a partir de experiências de aprendizagem difusas, abertas e culturais. A maioria das colaborações é impulsionada por entusiasmo pessoal e agendas institucionais que surgem de modos informais. Em suma, universidades são motivadas pela empregabilidade e aprendizagem dos seus estudantes e pela necessidade de evidenciar o engajamento público pela divulgação e comunicação da Ciência e, assim, o impacto educativo dos setores institucionais. Ainda de acordo com os autores, enquanto os museus são motivados pela perda de conhecimento curatorial, falta de tempo para pesquisas e o desejo de inovar e melhor divulgar sua Ciência.

Agora sobre o nosso contexto de pesquisa, e diante do que foi apresentado até aqui sobre as parcerias museus e universidades neste contexto Internacional,

consideramos o MHA como uma alternativa e ferramenta de ampliar a prática e experiência profissional dos nossos futuros professores de Ciências para além do contexto universitário. O estágio III, realizado no Museu, demonstra potencial para experiências de aprendizagem no âmbito da prática cotidiana do Museu, como também para o conhecimento mais aprofundado, criando para ambas instituições um espaço dialógico e colaborativo, de acordo com Tzibazi (2011).

Logo, o foco dessa parceria deveria ser o de estimular demandas práticas e aprofundar a compreensão dos nossos futuros docentes. Nesse sentido buscamos a educação museal em suas futuras práticas profissionais, encorajando-os a confiança e habilidades necessárias para se trabalhar com os patrimônios históricos e culturais locais.

Desse modo, buscamos na disciplina de estágio III uma educação mais voltada em apoiar os nossos estudantes a criar, desenvolvendo suas autonomias e potencial, sem predizer sobre o que deveriam fazer. As experiências desenvolvidas se pautaram em um processo construído a partir de experiências vivenciadas por eles na prática e nos significados atribuídos pelos mesmos. Os resultados evidenciados nos ajudaram a refletir sobre essas experiências e o desenvolvimento das aprendizagens que culminaram da singularidade da parceria entre os setores educativos em questão e através do estágio supervisionado.

Para Tzibazi (2011), existem aberturas e variedades de abordagens a serem ofertadas por esses setores educacionais. Porém, é preciso unir as perspectivas dessas instituições, visando um diálogo além do institucional, com o objetivo de entender como esses setores poderiam trabalhar juntos, ampliando seus potenciais e até ofertas educacionais.

Assim, percebemos a partir desse autor que a base que poderia sustentar essa parceria entre o MHA e a UNIVASF pode passar por três instâncias: A primeira sobre **entendimentos partilhados sobre educação**, para que a responsabilidade pela eventual parceria não fique somente a cargo da Universidade, ou seja, do docente responsável pela disciplina de estágio, predizendo qual o modelo educacional é preciso seguir para o Museu, só considerando as necessidades dos seus alunos e do próprio currículo do Curso.

A segunda é sobre **objetivos de aprendizagem**, para que esses não sejam pré-determinados, ou melhor, é preciso se considerar uma abordagem mais aberta sobre as mediações no Museu, como também elementos para fomentar a surpresa e

admiração. Assim, os estagiários poderiam construir seus próprios significados de forma ativa, valorizando a autonomia e protagonismo para o desenvolvimento da aprendizagem.

Tendo em vista o intercâmbio entre o formal e não-formal é preciso também ter um foco para exploração, como aconteceu no desenvolvimento das estratégias fomentadas pelos nossos estagiários, eles tinham o foco para a construção dessas, entretanto, autonomia para criá-las e executá-las em mediação. Pois, a flexibilidade deve existir, se tornando o grande diferencial desse processo.

Para a terceira instância, **dinâmica de aprendizagem**, o espaço de aprendizagem em ambas instituições educacionais desempenham um papel dinâmico sobre situações sociais que também impacta o processo educacional. Pois, os nossos estagiários trazem situações construídas socialmente em sala de aula, com obrigações com seus pares, com o seu docente da disciplina na Universidade, com o Museu pelo Estágio, com o seu processo de aprendizagem, com de outras pessoas e com a sua comunidade também.

Em relação a isso, é preciso levar em consideração que antes de se procurar modelos de colaboração em nível gerencial, é preciso descompactar a complexidade da experiência de aprendizagem colaborativa que ambos os setores pretendem formar. Uma prioridade para formação de parcerias significativas são objetivos em comuns ou partilhados para a participação dos estagiários, valorizando seus papéis como facilitadores, apoiando seus interesses e potenciais para aprofundar a práxis docente através da experiência individualizada e ao mesmo tempo coletiva entre ambas as instituições e agora colaboradoras (TZIBAZI, 2011; JONES, 2014; DAWSON; GILMORE, 2009; ELLISON, 2015; ELLISON et al., 2007).

Logo, considerando as classificações de parcerias universitárias em museus, reiteradas por Bonacci e Willcocks (2010), podemos dizer que a parceria entre MHA e Univasf poderia acontecer a partir de 3 funções, a depender do objetivo: Pesquisa e Avaliação; Treinamento e Educação; Comunicação, Conservação e Exibição. O primeiro tipo de classificação se concentra na aprendizagem em particular.

Nesse âmbito a parceria aconteceria em usar o espaço do Museu pelos cursos superiores da Univasf, seja para oferecer serviços de divulgação, como por exemplo, cursos, participação em eventos, uso dos laboratórios e bibliotecas, visitas técnicas etc.

Essa parceria se baseia no compartilhamento de recursos e relacionados aos conteúdos e pesquisas científicas em comum. Lembrando que além do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, o *campus* Serra da Capivara oferece os Cursos de Licenciatura em Química, Antropologia, Arqueologia e, recentemente, um Curso de Mestrado em Arqueologia.

Uma segunda classificação de parceria, que se encaixaria melhor no nosso contexto de pesquisa, é pautada por funções de **treinamento e educação**, que também pode estar ligado com a primeira e terceira classificações, no ensejo das pesquisas e avaliação; comunicação, exibição/divulgação. No caso do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, nossos estagiários se envolveriam em atividades museais para assim ganharem experiências práticas de treinamento/preparação, como também poderiam contribuir com o fomento de programas, materiais e conteúdos para a educação museal. E o MHA ofereceria o espaço e contexto para que os nossos estagiários pudessem a vir construir suas experiências e até produtos e pesquisas de cunho educacional.

E para a terceira classificação, esta se relaciona mais diretamente com a pesquisa científica, **Comunicação, Exibição ou Divulgação, Conservação**. Assim, percebemos que essa parceria tem como objetivo o fomento da pesquisa científica, principalmente, ligada aos cursos de Arqueologia com a FUMDHAM, existente a vários anos, desde a criação do curso de graduação em Arqueologia no *campus*. Mas que essas pesquisas também poderiam estar relacionadas com as áreas de ensino e educação, conduzidas pelo engajamento do público e mediação do conhecimento, através do estágio que vem sendo ofertado, e colaborando com o espaço museal e educação patrimonial.

Portanto, podemos dizer que a colaboração/objetivos que acontece com a parceria entre o Curso de Ciências/Univasf e o MHA, melhor se enquadraria nessa segunda classificação de treinamento e educação, entretanto também ligada a primeira e terceira classificações. Logo, o Curso de Ciências é motivado pela empregabilidade dos nossos futuros professores de Ciências, melhor formação e preparação, valorização e pertencimento, oportunidades de conviver com diferentes práticas e contextos, aprendendo uma gama de conhecimentos teórico-práticos e de formar profissionais capacitados também para o ensino não-formal. Segundo Marandino (2015), os estudantes através de seu estágio passam a ver o Museu com

uma estrutura mediadora e facilitadora de múltiplas possibilidades entre sujeito e sua cultura.

Enquanto o MHA, acreditamos que o objetivo seja, no aprimoramento, ampliação e melhorias de acesso e impacto educacional, desejo de inovar, e para evitar a perda de conhecimento curatorial, como também se inteirar das pesquisas que são ou estão sendo desenvolvidas pela Univasf. Os visitantes também podem ganhar com essa parceria, melhorando suas percepções para as Ciências.

Em conclusão, essa parceria, da forma que vem sendo recentemente delineada, é favorecida pelo estágio à docência, onde os nossos estudantes passariam a reconhecer e valorizar o MHA como ambiente educativo, e que esperamos que passe a também incorporá-lo em sua futura prática docente. Vemos, *a posteriori*, a necessidade de pesquisar também como as escolas, museus/parque e universidade poderiam atuar em conjunto, partilhando a responsabilidade de formar, ensinar e disseminar a Ciência e Tecnologia para a região.

### **3.1.1 O contexto brasileiro sobre parcerias entre museu e universidade: alguns exemplos de pesquisas**

Ovigli (2009, 2011), ressalta que no Brasil estão sendo desenvolvidas experiências de inclusão para a perspectiva da mediação em espaços não-formais, como em museus e centros de ciências, e na formação inicial nos cursos de licenciatura. Esses tipos de iniciativas indicam à necessidade de se pensar a formação desse profissional nos aspectos dos conteúdos específicos e amplos integrados a aspectos da educação e divulgação do conhecimento científico. Mesmo havendo reconhecimento da potencialidade para a oferta da aprendizagem em espaços extraclasse, tais espaços, infelizmente, são contemplados de forma incipiente nos currículos de formação de professores.

O autor ainda expõe que essa temática da educação em museus tem sido destaque, principalmente, na elaboração das diretrizes curriculares para formação docente. No Brasil, a prática de ensino vem sendo repensada, reforçando o enfoque das disciplinas da licenciatura não apenas para o espaço da vivência pedagógica, mas para pesquisa. O estágio assume um papel importante para essa formação, fato que faz com que a vivência do estágio em outros espaços, para além da escola, seja cada vez mais estimulada e almejada.

Museus e centros de ciências, nesse cenário, aparecem como possibilidade de articular espaços não formais com a formação docente, tendo em vista, inclusive, uma possível atuação futura dos licenciandos nesses locais, buscando a ampliação do espectro de atuação desses profissionais (OVIGLI, 2011, p.136).

Essa parceria museu-universidade pode ser favorecida por meio do estágio docente, em que o estudante de licenciatura conhecendo as particularidades educativas que os espaços não-formais apresentam, venham a reconhecer o museu como um ambiente educativo e passe a incorporá-lo em sua futura prática pedagógica. Portanto, escolas, museus e universidades podem atuar em conjunto, partilhando a responsabilidade de formar e ensinar (OVIGLI, 2009, 2011; COLOMBO JUNIOR; OVIGLI, 2020; CARVALHO, 2009).

Porém, Sousa e Carvalho Neta (2014), indicam que apesar do reconhecimento da importância dos espaços extraescolares para formação docente, no tocante a complementariedade, ainda existe um distanciamento entre as universidades e museus, o que acaba limitando tal parceria e a implementação dessas atividades na graduação. Portanto, há perdas consideráveis no aprimoramento da prática docente devido à ausência desse tipo de atividade.

Escolas e museus podem se associar às universidades, oferecendo um ambiente de convívio entre alunos em formação profissional, professores fundamental e médio. O desafio para a formação de professores é a coordenação do trabalho integrado de todo o grupo envolvido (QUEIROZ, 2002, p.84).

A educação formal busca a complementariedade de seus recursos, conteúdos, formação, e o museu tenta suprir essas necessidades na medida em que se desenvolve uma proposta pedagógica, e assume parceria nesse processo. Essa parceria tem um impacto positivo para os sujeitos que estão nessa relação (BORTOLETTO-RELA, 2017).

Marandino (2015), traz alguns apontamentos importantes sobre a relação universidade, museu e escola na perspectiva de ações para a promoção da Alfabetização Científica (AC) na formação de professores. Desse modo, a autora ratifica que o acesso de multipúblicos se dá quase que exclusivamente por meio da escola, por isso há uma necessidade de que os museus busquem aprimoramento para ampliação e melhor qualificação ao acesso da escola, principalmente para professores em formação.

Sabendo que a escola possui papel importante nesse acesso, é imprescindível que os conteúdos relativos à visita aos museus sejam inclusos na formação inicial

e continuada de professores na perspectiva da alfabetização científica. Pensar nessa formação implica na inserção de novos temas nos cursos, sendo necessário repensar com urgência os conteúdos curriculares, as atividades práticas e os estágios das licenciaturas. Os tópicos poderiam estar relacionados ao planejamento de atividades extraclasse, discussões sobre os tipos de modalidades educativas (educação formal, não-formal, informal) entre outros. Com relação aos museus, os tópicos a serem inseridos nas disciplinas dos cursos de formação poderiam contemplar a história dessas instituições, e o que a literatura indica sobre as possibilidades e os desafios do ensino-aprendizagem por meio das visitas, interação com professores, conexão, história da humanidade, expressão corporal ou outras ações educativas e até mesmo a relação CTSA, Questões Socio científicas e Controvérsias da Ciência (MARANDINO, 2015; SCALFI; ISZLAJI; MARANDINO, 2020, OVIGLI, 2009).

A autora ainda expõe que é necessário promover estratégias didáticas que considerem esses conteúdos, como: as visitas aos museus, estudos do meio, mediação didática por meio dos objetos museais, textos, imagens e pela própria monitoria. Esses novos conteúdos e estratégias poderiam revelar movimentos de criação didática nas disciplinas de Ensino Superior, que poderiam mobilizar a criação de novos produtos didáticos, textos, artigos, livros, atividades, materiais didáticos e virtuais e, conseqüentemente, a produção de novos conhecimentos no campo da educação e divulgação científica.

Os currículos do nível superior encontram-se em constante adaptações diante de novas demandas sociais de formação. Logo, os conteúdos e práticas ligados a educação não-formal no Ensino das Ciências seriam elementos importantes para melhor qualificação desses professores, consolidando a relação entre universidades, escolas e museus. Além da inserção de conteúdos e práticas da educação não-formal, é preciso que os museus também contribuam efetivamente com esse processo em suas diferentes dimensões. Os museus devem ser vistos como estruturas mediadoras e facilitadoras das múltiplas possibilidades de interação entre sujeito e a cultura, porém ações educativas organizadas devem ser desenvolvidas para que esse processo ocorra (MARANDINO, 2015; OVIGLI, 2011; BORTOLETTO-RELA, 2017; COLOMBO JUNIOR; OVIGLI, 2020).

Os museus, dado seu papel histórico na produção da ciência e na importância que possuem para revelar os aspectos conceituais e procedimentais, mas também políticos e sociais desta produção, são instituições que certamente podem contribuir para a apresentação contextualizada, uma abordagem politizada e, conseqüentemente, para a construção de uma visão crítica e

uma percepção mais elaborada da ciência. As exposições críticas podem levar ao público assuntos científicos de relevância social, política e econômica, promovendo uma abordagem da ciência que assuma o enfoque CTS (MARANDINO, 2015, p.126).

As visitas a exposições que possuam elementos para a compreensão das instituições museológicas na produção do conhecimento, em suas dimensões políticas, podem levar o visitante a perceber o papel que esses espaços desempenham na construção da Ciência. Preparar o estudante para esse tipo de leitura é papel do museu, da universidade e escola:

Estimular o olhar do visitante para que ele possa perceber que nos museus de história natural, por exemplo, não é “realmente natural” entre os espécimes expostos, ou seja, tudo é produto de conhecimentos em uma montagem paleontológica ou em um espécime naturalizado sozinho ou em um diorama [...] é revelar, de certa forma, os bastidores da produção da ciência. Pode-se assim reforçar a ideia de que as exposições são construções sociais e fruto também de concepções e ideias da e sobre a ciência (MARANDINO, 2015, p. 127).

Para que os professores estimulem esse olhar entre seus alunos é preciso que existam museus ao alcance e que os sujeitos sejam estimulados a frequentar tais espaços. Ainda é uma utopia a democratização do acesso aos espaços não-formais pelas pessoas e a formação de indivíduos frequentadores de museus é uma política que ainda precisa ser fomentada. Os cursos de formação representam mais uma possibilidade de onde isso pode ocorrer (MARANDINO, 2015; OVIGLI, 2011; COLOMBO JUNIOR; OVIGLI, 2020).

Portanto, seja na formação inicial ou continuada, é importante que os professores das Ciências sejam público nos museus. E que os estágios em espaços não-formais tragam a discussão sobre a relação entre museu e escola, estimulando a compreensão de como ocorrem os processos educativos nesses espaços e como escolas e museus se organizam. “Não se trata de trocar ou minimizar a importância dos estágios escolares na formação do professor, mas de efetivamente ampliar as possibilidades de formação e promover acessos de formas diferenciadas a cultura científica” (MARANDINO, 2015, p. 128).

Deste modo, entende-se a importância dos museus como espaços de formação não restritos aos alunos, mas abrangendo professores e profissionais das mais diferentes áreas, bem como toda a sociedade. Embora a integração do museu com a escola represente um desafio para professores e gestores, os efeitos de uma visita ao museu articulada por atividades de preparação e de extensão em sala de aula podem ressignificar o ensino, sendo alicerces para reflexão e preparação de novos caminhos didáticos, de modo a maximizar currículos e propiciar a aproximação entre museus e escolas em uma ação conjunta na busca por melhorias nos processos de ensino e aprendizagem (MELLINI; GOMES, 2020, p.21).

No contexto brasileiro podemos dizer que é possível encontrar com mais frequência na literatura pesquisas que se reportam a parceria museu e escola, em específico, e dificilmente é encontrada pesquisas sobre a parceria entre museu e universidade ou museu, escola e universidade, sendo essa última considerada até uma utopia. Percebemos também que quando a pesquisa traz um estudo que trata da relação direta entre um curso de licenciatura e museu, por exemplo, ainda assim é evidenciado e destacado na produção textual a parceria museu e escola, em que o curso superior seria apenas uma ponte entre essas duas instituições - museu e escola.

Trabalhos como os de Colombo Junior, Ovigli e Baffa Lourenco (2015) e Menezes, Ovigli e Colombo Junior (2018) corroboram que esses dados e ainda apontam que muitas vezes essas pesquisas que abordam a relação direta entre ambientes de educação formais e não-formais comumente classificam as instituições de educação formal se referindo apenas a escolas.

Sobre parcerias firmadas entre museu e universidade no cenário brasileiro trazemos alguns exemplos:

O primeiro exemplo trata da parceria entre o Museu do Espaço de Ciência Viva - ECV e a Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Em 1999, o ECV e o Instituto de Ciências Biomédicas - ICB da UFRJ estabeleceram uma parceria, visando o desenvolvimento de atividades conjuntas em prol da divulgação científica e formação de pessoal, voltado para estudantes e professores, de nível médio e fundamental, gerando um mecanismo de interação bidirecional entre universidade, museu, escola e sociedade, e impulsionando as parcerias com outras universidades (COUTINHO-SILVA et al., 2005).

A dinâmica de construção dessa parceria pode ser apresentada a partir dos resultados obtidos, e pelo alcance dos eventos desenvolvidos. Os eventos científicos foram considerados como uma atividade de ensino não-formal dentro do Ensino Superior e os alunos de graduação acabaram tendo a oportunidade de conviver com diferentes práticas, além de ter tido contato com profissionais especializados em ensino não-formal. Essa parceria também possibilitou a interação com uma diversidade de públicos e com estudantes do Ensino Médio e Fundamental (COUTINHO-SILVA et al., 2005; MARANDINO, 2015; OVIGLI, 2011).

Em relação aos resultados, o ECV ressaltou que houve um aumento considerável na visitação ao museu, um aumento em palestras e nas exposições

temáticas. Indicando, que essa aproximação, visando o Ensino de Ciências, trouxe vantagens para todos os envolvidos: os alunos e professores enriqueceram o conteúdo trabalhado em aula, em experiência não-formal. Os visitantes melhoraram a sua percepção em relação às Ciências. Os graduandos (em especial os das licenciaturas) aprenderam uma gama de conteúdos teórico-experimental a partir da experiência e vivenciaram o processo de ensino-aprendizagem para além da sala de aula. O museu também tomou conhecimento das pesquisas que são desenvolvidas pela universidade. Logo, o próprio museu concluiu que as parcerias entre instituições educativas e museais não é apenas desejável, é necessária (COUTINHO-SILVA et al., 2005; OVIGLI, 2011).

Outro exemplo de parceria entre museu e universidade do nosso contexto brasileiro é o da Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM e sua relação com os museus de Uberaba-MG por meio dos seus estágios das licenciaturas.

Em linhas gerais, Mellini e Gomes (2020) buscaram identificar possíveis relações entre os cursos de licenciatura da UFTM e o desenvolvimento de estágio curricular supervisionado. A referida universidade oferece oito cursos de licenciatura, sendo dois deles ofertados em campus fora da sede, que são: Ciências Biológicas, Física, Química, Matemática, Geografia, História, Letras Português-Inglês/Letras Português-Espanhol e Licenciatura em Educação do Campo: áreas do conhecimento - Ciências da Natureza ou Matemática.

As autoras evidenciaram as potencialidades de se estudar, visitar, conhecer e divulgar os museus, enquanto espaços não-formais de educação, com o foco nos estágios dos cursos de formação docente. Por meio das diretrizes curriculares refletiram se os estágios da UFTM permitiam ou não a aproximação com a educação não-formal, principalmente com os museus definidos pela Fundação Cultural de Uberaba, em um total de 8 espaços não-formais (MELLINI; GOMES, 2020).

De modo geral, os estágios na UFTM, apesar de reconhecerem a importância dos espaços não-formais para a aprendizagem a partir de seus projetos pedagógicos, ainda favorecem parcialmente a aproximação com os museus, uma vez que a carga horária destinada a esse tipo de espaço é reduzida e circunscrita. Apenas um dos quatro componentes de Estágio Curricular Supervisionado que cada curso apresentava era dedicada a esse contexto. Logo, essa carga horária destinada majoritariamente à observação de aulas em escolas, coaduna com a maioria das universidades brasileiras que privilegiam a escola como espaço para que os

licenciandos desenvolvam as atividades do estágio supervisionado (MELLINI; GOMES, 2020).

Assim, as autoras refletem e concluem que é preciso repensar a possibilidade de mudança do lugar social do professor em formação, da escola para, também, a divulgação em museus de ciências, o estágio pode ser realizado em uma atitude prospectiva. E, para tanto, é preciso que seja considerado o componente curricular na perspectiva da aquisição de competências tanto em nível pessoal quando em nível intelectual, de modo a formar e qualificar o estagiário como profissional docente diferenciado, em vez de apenas estagiarem nas escolas, muitas vezes de maneira passiva. Ao pensar sobre a formação de professores e seus enlaces com espaços não-formais, se devem possibilitar não apenas a formação referente à exposição, mas que após a formação, esses possam ter uma fundamentação teórica e prática a ser utilizada em qualquer outro espaço educativo, distinguindo o que é uma forma efetiva de aprendizado de uma mera visita recreativa, à exemplo (MELLINI; GOMES, 2020).

Temos também a pesquisa apresentada por Scalfi, Iszlaji e Marandino (2020), que trata sobre a formação de professores na perspectiva CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente) por meio de atividades nos Museus de Ciências.

Nesse trabalho foi apresentado um estudo realizado com 123 professores em formação inicial que cursavam duas disciplinas (Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas I e II) no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de São Paulo, em dois semestres. Essas disciplinas privilegiavam conteúdos teóricos e metodológicos sobre Alfabetização Científica - AC, relações entre CTSA, questões sociocientíficas - QSC e controversas no contexto de museus de Ciências. Logo, esses professores em formação desenvolveram atividades pedagógicas fundamentadas nos pressupostos trabalhados nessas disciplinas para serem realizadas com alunos da educação básica e com o público geral dos Museus de Zoologia da USP e de Microbiologia do Instituto Butantan (SCALFI; ISZLAJI; MARANDINO, 2020).

O objetivo central desta pesquisa foi o de caracterizar os temas, as estratégias didáticas, os desafios e as potencialidades que esses professores em formação inicial em Ciências biológicas apontaram ao desenvolver atividades pedagógicas ao longo de duas disciplinas, como o foco as relações CTSA e os temas controversos na relação com os Museus. Em grupos, os estudantes produziram sequências didáticas (enquanto visitas escolares organizadas por professores), e roteiros de visitas (para a

mediação realizada por monitores do Museu), que explorassem o uso desses Museus na perspectiva CTSA a partir de QSC e controversas. Assim, chegaram a 23 propostas didáticas, sendo que algumas trouxeram até novas temáticas para além daquelas apresentadas pelos Museus. Os resultados obtidos com essas estratégias foram analisados a partir da análise de conteúdo de Bardin e as dimensões apresentadas pelo trabalho emergiram das discussões sobre CTSA (SCALFI; ISZLAJI; MARANDINO, 2020).

Como resultados, foram destacados o desafio do professor ou mediador em abordar questões polêmicas sem se posicionar em relação a controvérsia. Sobre os programas de formação de professores foi apontado que não é possível pensar na formação inicial e continuada de professores sem levar em consideração o papel das instituições de educação não-formal nesse processo, tendo em vista um modelo centrado no engajamento, discussão de temas atuais e no exercício de práticas pedagógicas. Sobre as estratégias desenvolvidas foi apontado que essas levaram em conta as perspectivas teóricas da educação formal como também as especificidades da educação em museus, considerando o antes, durante e depois como orientação para a organização a visita a um museu (SCALFI; ISZLAJI; MARANDINO, 2020).

Ainda sobre as estratégias, um ponto fundamental a se destacar é que elas utilizaram diferentes tipos de visitas aos museus, como visitas dirigidas pelos educadores de museus, para a participação e engajamento dos visitantes, e visitas autoguiadas, com focos em temas específicos. Esses dois elementos apontados, e considerando o engajamento do público e professor como também a abordagem de temas controversos, se constituem como referências para professores trabalharem e propor atividades com AC, CTSA e QSC controversas para a parceria museu e escola (SCALFI; ISZLAJI; MARANDINO, 2020).

Nesse tocante, as autoras fazem algumas considerações: Em relação a necessidade de inserção desses conteúdos, trabalhos e pela pesquisa no currículo de formação inicial de professores, é defendido que não é possível pensar nessa formação, seja inicial e continuada, sem levar em consideração o papel educativo das instituições não-formais, como Museus; e que QSC controversas podem gerar reflexões importantes que legitimam essas instituições educativas enquanto formativas e essenciais para o processo de alfabetização científica de professores (SCALFI; ISZLAJI; MARANDINO, 2020).

Sobre desafios, é preciso considerar que pode ser difícil para museus e escolas promoverem experiências interdisciplinas que desafiem imagens politicamente seguras, estéreis e de autoridade da Ciência e Tecnologia. Os museus também acabam oferecendo exposições não críticas. Então, um professor com uma formação que valoriza tais questões com um olhar interdisciplinar, crítico e contextualizado terá melhores condições de trabalhar em parceria - museu e escola (SCALFI; ISZLAJI; MARANDINO, 2020).

Outra pesquisa que se encaixa bem nesse contexto de parceria é a dissertação de Ovigli (2009), que aborda os saberes da mediação humana em centro de ciências, analisando as contribuições para a formação inicial de professores.

Trata-se de uma pesquisa desenvolvida com seis licenciandos do curso de Licenciatura em Ciências Exatas que atuavam como mediadores nas exposições de Ciências do Centro de Divulgação Científica e Cultural - CDCC/USP e do Espaço Interativo do Centro de Biotecnologia Molecular Estrutural - CBME, ambos vinculados a Universidade de São Paulo, *campus* São Carlos. O referencial teórico adotado por esse trabalho articula autores como Tardif, Queiroz e colaboradores e Shulma (OVIGLI, 2009).

Quatro categorias emergiram a partir do material empírico evidenciado pelos resultados (que incluem entrevistas semiestruturadas com os mediadores e observações das interações mediador-visitante durante visitas escolares), que foram submetidas a um processo de análise textual discursiva, a constar: (1) a formação na licenciatura para atuação no centro de ciências, (2) concepções sobre educação em museus e centros de ciências, (3) os saberes da mediação humana e (4) contribuições à formação inicial dos licenciandos, ou a ação dos licenciandos-mediadores, como chama o autor, pois tais licenciandos eram naquele momento, mediadores das exposições de ciências, foi acompanhada pelo pesquisador durante visitas de escolas do ensino fundamental e médio, pertencentes a esfera pública e também particular (OVIGLI, 2009).

A pesquisa faz algumas aproximações entre a atuação do mediador e do professor, concretizadas por meio das perguntas formuladas pelos licenciandos-mediadores durante as visitas museais, nas quais o autor deixa claro que não significa dizer que a forma pela qual se aprende seja a mesma para museus e escolas. Apesar de haver semelhanças, há também diversos atributos do contexto físico e social nos museus que diferem dos espaços formais (OVIGLI, 2009).

Mesmo sendo possível esse paralelo entre atuação do mediador e professor, críticas foram tecidas a ambos, como o longo tempo de fala de mediadores, deixando assim pouco tempo para o público desfrutar de forma autônoma de um espaço museal. Já por parte dos professores, pode-se destacar a falta de compreensão das possibilidades de ampliação cultural que a mediação humana articulada com as aprendizagens da escola pode acarretar aos visitantes escolares, complementando a educação da escola. Além disso, se essa mediação for realizada pelos próprios professores, tendo em vista o antes, durante e depois da visita, esse processo educativo pode-se tornar ainda mais proveitoso (OVIGLI, 2009).

No entanto, para que isso ocorra, a pesquisa reitera a importância do estabelecimento de uma parceria mais intensa com escolas e museus, e essa ação pode ser iniciada pela inserção dos licenciandos no desenvolvimento dessa interface - museu-escola. E foi nesse tocante que o trabalho buscou contribuir, visto que o licenciando ao mesmo tempo que é mediador pode desenvolver formas de complementariedade entre ações educativas formais e não-formais, pois apresenta formação e experiências que lhe ajudarão na atuação de ambos os espaços (OVIGLI, 2009).

Ainda é ressaltado que uma das dificuldades para essa relação museu-escola é o isolamento dessas educações. De um lado professores se sentem excluídos da concepção das atividades educacionais dos museus, tecendo críticas a organização das visitas. Do outro estão os educadores museais, que ignoram as especificidades do público e considera o professor não capacitado para atuar no espaço, assim como melhorias não são buscadas por ambos os lados. Assim, é recomendado o desenvolvimento de uma formação docente multidimensional por meio do estágio em diferentes espaços a partir de estudo teórico-prático relacionados a prática pedagógica e a educação científica em museu (OVIGLI, 2009).

Desse modo, a investigação apresentou alguns apontamentos sobre os licenciandos-mediadores desempenharem sua função mobilizando elementos teóricos estudados previamente, também fazendo uso da criatividade no trabalho com situações novas, em virtude da imprevisibilidade das mediações em museus e centros de Ciências. Sobre a mediação humana em museus na formação inicial de professores de Ciências foi concluído a necessidade desses futuros professores conhecerem as possibilidades de parceria e encaminhamento desses licenciandos ao museu, onde possivelmente farão o melhor uso desses espaços de forma

pedagogicamente adequada na sua futura prática docente, pois um estágio dessa natureza proporcionaria uma rica experiência sobre as aprendizagens do museu vinculadas a da escola. Por fim, o autor reforçou que a parceria universidade/escola/museu apresenta um caminho profícuo para uma educação científica de qualidade no Brasil (OVIGLI, 2009).

Como último exemplo de pesquisa trazemos a dissertação de Carvalho (2009), que trata de um estudo sobre a inserção de atividades em educação não-formal a partir das disciplinas de metodologia e prática do ensino da física da Universidade de Londrina.

Nesse estudo são investigadas as perspectivas apontadas por 8 estagiários do curso de licenciatura em Física sobre atividades desenvolvidas durante essas duas disciplinas para os atendimentos no Museu de Ciência e Tecnologia de Londrina – MCTL. Assim, utilizando de entrevistas, buscou-se identificar as dificuldades, vantagens/desvantagens e o que foi aprendido e as contribuições desse tipo de experiência para a formação inicial (CARVALHO, 2009).

No contexto dessa pesquisa, para o estágio no museu, o estagiário inicialmente observava a conduta do monitor e posteriormente assumia seu lugar realizando os atendimentos ao público do museu. Ao final dessas atividades (como classifica o autor), desenvolvidas em dupla ou trio, foram realizadas entrevistas para análise dos acontecimentos e considerações. Para análise desses dados foi utilizado a Análise Textual Discursiva proposta por Moraes e Galiuzzi, e dessas análises emergiram 4 categorias: (1) Perspectivas dos Estagiários em Relação aos Alunos Visitantes, (2) Perspectivas dos Estagiários em Relação aos Professores Visitantes, (3) Perspectivas dos Estagiários em Relação a Eles Mesmos ou em Relação ao(s) Outro(s) Estagiário(s), (4) Perspectivas dos Estagiários em Relação ao Estágio a Partir da Comparação entre Museu e Regência (CARVALHO, 2009).

Algumas considerações foram apontadas, uma delas foi perceber que o desenvolvimento de atividades no museu como parte integrante contribuiu para a formação desse futuro professor de Física e que muito foi acrescentado a essa formação docente, proporcionando uma experiência rica sobre objetos, equipamentos e formas de condução. Além disso, foram observados pelos estagiários o interesse dos alunos-visitantes a partir das diferenças de atitudes quando comparado a aprendizagem no contexto do museu com a escola (CARVALHO, 2009).

Entretanto, foi percebido uma falta de consciência dos estagiários sobre o objetivo de desenvolver atividades em um museu. Para vários deles, os atendimentos serviam como uma pré-regência, uma espécie de momento para conhecer o museu e verificar o que eventualmente poderia ser utilizado em sala de aula. Isso mostra que não entendiam o museu como complementar à escola. Também foi notado pelo autor a ausência de um programa de capacitação de monitores no museu (que poderia atender aos estagiários), assim como a falta de uma parceria entre o museu e a escola. Foi ressaltado que o referente Museu, na época da pesquisa, era novo. Ainda foi observado nos estagiários a dificuldade de articulação de uma linguagem acessível a diversos públicos, que muitas vezes iam além da questão da linguagem, residia em uma possível falta de conhecimentos dos objetos, conteúdos e maneiras de explicar.

Outra dificuldade apontada pelo o autor foi em relação a conduta de professores que levavam seus alunos aos museus, alguns desses eram participativos e envolvidos com as visitas, já outros não se interessavam e até eram arrogantes com os estagiários, subestimando suas explicações. Para esse ponto, o entendimento do autor é que esse tipo de descaso acontece pelo fato desses professores desconhecerem as especificidades do Museu e as possibilidades de interação com esse. E para superar esse tipo de indiferença foi indicado o fomento de parceria entre Museu e Escola, indicando a necessidade de também os estagiários conhecerem essas possibilidades de parcerias (CARVALHO, 2009).

Em conclusão, foi explicado que a experiência cotidiana do Museu durante o estágio para formação de professores pode oferecer melhores condições para que esse futuro professor desenvolva um trabalho produtivo e enriquecedor com seus alunos, a partir da complementação com os recursos do Museu. Assim, é instigado que trabalhos dessa natureza, que analisa a experiência vivenciada por estagiários no contexto museal, abre um leque de discussão para cursos de licenciatura que venham a adotar a inserção de atividades em museus como parte integrante dos seus estágios supervisionados, inclusive para a melhor formação inicial do professor de Física nas instituições educativas já reportadas (CARVALHO, 2009).

No nosso contexto de pesquisa, como já explicado, existe um compromisso entre a Univasf e o MHA, documentado/declarado, firmado por meio de convênio, porém, não é claramente explicitado, por exemplo, no PPC do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza como essa parceria acontece ou deveria acontecer, mas na prática ocorre por meio de um estágio supervisionado. Esperamos com essa

pesquisa, e também influenciados por essa seção teórica construída, propor um modelo de parceria que se consolide no tocante a promover experiências de aprendizagens aprimoradas por parte dos Licenciandos de Ciências da Natureza através do estágio supervisionado, além do desenvolvimento da confiança e habilidades necessárias para melhor explorar o setor museal.

Nesse ensejo, visamos *a posteriori* também entender sobre as particularidades das aprendizagens e experiências desenvolvidas por esses dois tipos de instituições, a forma como são ofertadas, vivenciadas e entendidas por aqueles envolvidos diretamente nessa parceria, professor universitário, licenciandos, profissionais dos museus e profissionais e alunos da educação básica.

### 3.2 A APRENDIZAGEM EM UM CONTEXTO DE INTERFACE

O desenvolvimento desta proposta de tese, no âmbito de uma disciplina de Estágio Supervisionado, por meio da parceria entre a Univasf e o MHA, nos direcionou em busca de construções teóricas que pudessem dar suporte para a questão da aprendizagem, de forma mais ampla. Partimos da premissa de que a aprendizagem é uma questão muito complexa e que não existe uma definição única para o conceito.

Nos espaços formais as pesquisas sofrem forte influências das teorias psicológicas da aprendizagem, embora nas últimas décadas se já observa que a aprendizagem ganha o interesse de pesquisadores de outros domínios, como a neurociência, ciências da educação e da sociologia. Movimento semelhante tem sido observado com relação às perspectivas de aprendizagem praticadas nos museus ou instituições culturais, que se deslocam em direção a noções mais progressistas. Por isso, consideramos importante refletir um pouco sobre essas abordagens contemporâneas que se colocam, de igual modo, na busca por compreender o processo de aprendizagem a partir de dimensões que contemplem a variedade de práticas na vida contemporânea.

#### 3.2.1 Um breve resgate - do behaviorismo ao construtivismo

O caráter construtivo do processo de aquisição de conhecimentos tem sido enfatizado pelos estudos realizados, a partir de enfoques evolutivos e cognitivos, a respeito do desenvolvimento humano, possibilitando traçar uma evolução na concepção da forma pela qual se considera que o sujeito aprende. A importância de

clarificar esses processos, sempre residiu no fato de que, nas dinâmicas de ensino-aprendizagem, as práticas propostas são direcionadas em função de como se acredita que as pessoas aprendem. Podemos enumerar três perspectivas marcantes neste processo: a ideia do ser humano facilmente moldável a partir do exterior; a consideração do processo de construção do conhecimento como um fenômeno individual e a análise dos processos de interação.

De acordo com Falbregat e Reig (1998), a partir de uma perspectiva baseada fundamentalmente no behaviorismo, assumimos que pessoas podem ser moldadas e dirigidas a partir do exterior. Dessa visão mecanicista do homem, que interpreta suas ações tendo como base o esquema estímulo-resposta, emergem práticas pedagógicas de caráter tradicional, baseadas na memorização, na exposição de conteúdos por parte do professor como único método de ensino, nas quais ao professor e ao aluno são atribuídos, respectivamente, os papéis de transmissor e receptor passivo de conhecimento. É nesse enfoque que se situa a metáfora da “tábula rasa”, um compartimento vazio que se deve preencher com conhecimentos.

Os autores pontuam que tal concepção do ser humano foi sendo gradualmente substituída por outra, devido, em grande medida, aos estudos realizados a partir da psicologia evolutiva, segundo a qual o ser humano estabelece processos de seleção, assimilação, interpretação, e confere significado aos estímulos, contribuindo para revitalizar as propostas pedagógicas que passaram a situar a atividade auto estruturante ao sujeito como a base necessária de uma aprendizagem real.

Nessa perspectiva a aprendizagem é percebida como um fenômeno individual, impermeável à influência de outras pessoas. Esse viés se apoia na metáfora do computador, ou seja, da mesma forma que o computador, o ser humano é “mente” capaz de processar informação. Ambos são sistemas de processamento e de intercâmbio de informação procedente do meio e são sistemas cognitivos que manipulam símbolos.

Acontece que, neste posicionamento, não existe nem funciona a consciência; o processamento de informação não tem propósitos nem intenções; não há subjetividade, quer dizer, o sujeito não tem a consciência de seu próprio estado mental e desta forma não se explica como se constrói e estrutura o conhecimento. Justamente por este motivo, as possibilidades de intervenção educativa ficam muito limitadas.

Ainda segundo os autores, uma terceira perspectiva de análise desloca o centro de interesse da autoconstrução do sujeito para os processos de interação. Nessa perspectiva ainda se considera que a atividade auto estruturante é a base do processo de construção do conhecimento, contudo, tal afirmação não implica que não se possa intervir neste processo. Do ponto de vista do ensino e aprendizagem, isso significa que caberia ao professor a criação das condições ótimas para facilitar e guiar a aprendizagem dos alunos.

É importante mencionar que não estamos dizendo que somente exista a terceira posição na atualidade, já que nossa realidade social e escolar é extremamente complexa e nela coexistem diferentes práticas, ainda que algumas delas tenham ficado teoricamente obsoletas. Contudo, é neste terceiro cenário que surgem novas possibilidades para o enfoque cognitivo da aprendizagem. O construtivismo, de caráter organicista e estruturalista, surge no contexto europeu do “entre guerras”, se distanciando do behaviorismo e de seu viés mecanicista e associacionista.

Segundo Pozo (1989), a diferença essencial entre o behaviorismo (associacionismo) e o construtivismo (estruturalismo cognitivo) reside na unidade básica de análise da qual partem. Enquanto o associacionismo é analítico e parte das unidades mínimas, considerando que uma totalidade pode decompor-se em suas partes, o outro enfoque cognitivo parte de unidades mais misturadas, nas quais o todo não é simplesmente a soma de suas partes componentes.

O próprio Vygotsky rejeitando o associacionismo coloca:

[...] um produto de análise que, contrariamente aos elementos, conserva todas as propriedades básicas da totalidade e não pode ser dividido em partes sem perder-se... (pelo qual, a análise associacionista) ... pode ser comparado com análise química da água, que é decomposta em hidrogênio e oxigênio, nenhum dos quais tem as propriedades do total, e cada um deles tem qualidades que não estão presentes na totalidade. Os estudiosos que aplicam este método para buscar a explicação de alguma propriedade da água, porque extingue o fogo, por exemplo, descobrirão, com surpresa, que o hidrogênio o acende e o oxigênio o mantém aceso. Tais descobrimentos não lhe ajudarão muito na solução do problema... A chave para a compreensão das qualidades da água não se encontra em sua composição química, mas na interconexão de suas moléculas (VYGOTSKY, 1981, p. 23).

Em síntese, no associacionismo foca a identificação de conceitos, enquanto, no estruturalismo, além disso, sua aquisição ou formação. Os conceitos fazem parte

de estruturas mais amplas, e sua aprendizagem consiste "em" e "é" o processo pelo qual essas estruturas mudam.

Para Pozo (1989), o construtivismo, é um sistema de representações, dinâmico, cuja eficácia se manifesta por guiar a seleção de dados, ativar e acelerar o processamento e permitir combinar dados aleatórios. Considera que as atividades externas e internas do homem não são divisíveis, já que têm em comum algo essencial: não existe a consciência desencarnada. A consciência torna possível novas qualidades na atividade e comportamento humanos; este é o caso do conhecimento ou realização de atos conscientes. A informação procedente do exterior é processada, porém acrescentando a informação que o sujeito possui no seu interior, recuperada de suas experiências anteriores, de maneira que o novo produto, a nova representação adquire características significativas e afetivas.

O autor também coloca que no construtivismo existe outra forma de processamento de informação, além de catalogada como estímulo-resposta, que vem a constituir uma espécie de mapa cognitivo armazenado como remanescente de conhecimento, de forma tal que quando se produz nova informação estrutura-se novamente o mapa. Piaget e Vygotsky foram fundamentais neste cenário, uma vez que o processo de desenvolvimento de suas respectivas teorias foi norteador e estrutural para que ele pudesse se descortinar. Atualmente, a perspectiva construtivista encerra uma diversidade de outros teóricos que mantêm algumas premissas que nos possibilitam nomeá-los de construtivistas.

Finalizando, podemos dizer que o sentido de aprendizagem pode ser entendido, a partir de um de um percurso, que tem início com o Behaviorismo e que encontra, no Construtivismo, um entendimento bem consolidado, a partir do qual a aprendizagem acontece mediante o envolvimento do aprendiz (HEIN, 1998). Contudo, nos últimos 50 anos, a aprendizagem ganha o interesse de pesquisadores de outros domínios, sempre com o intuito de elucidar questões sobre esse processo e nesse contexto observa-se o desenvolvimento constante de muitas teorias, mais ou menos singulares ou sobrepostas, algumas se referindo a visões mais tradicionais, outras tentando explicar novos modos de pensar.

É importante observar que, embora a aprendizagem seja tradicionalmente compreendida como aquisição de conhecimentos e habilidades, atualmente, o conceito cobre um campo muito maior, que incluem dimensões emocionais, sociais e da sociedade. Ou seja, a compreensão da aprendizagem caminha em uma direção

menos psicológica e mais social, embora não haja dúvidas de que os dois processos devam estar ativamente envolvidos para que ela ocorra (ILLERIS, 2013). Enfim, o percurso que dá sentido a aprendizagem, segue se ampliando.

### **3.2.2 Tendências contemporâneas para a compreensão da aprendizagem**

É preciso esclarecer que não temos intenção de realizar, um amplo aprofundamento teórico, ou a partir do repertório que se apresenta escolher a teoria de aprendizagem com a qual pretendemos trabalhar. Nosso esforço vai no sentido esclarecer deslocamentos que ocorrem do ponto de vista teórico, nas pesquisas e práticas tanto nos cenários formais como não-formais.

Em nossas prospecções iniciais nos deparamos com a obra – Teorias Contemporâneas da Aprendizagem de autoria de Knud Illeris (2013). De acordo com Souza (2013), a obra se constitui como um referencial importante para o campo da educação sócio comunitária, por abrir perspectivas de compreender os fenômenos educativos numa ótica mais ampliada, do que aquela mais tradicionalmente vinculada à aprendizagem formal escolar.

Illeris (2013) reúne, sob o cunho de propostas contemporâneas, um conjunto de autores que, independentemente da época em que tiveram publicados os seus primeiros escritos no campo da aprendizagem, fizeram suas principais contribuições teóricas, renovaram ou expandiram suas visões de maneira decisiva após a década de 1990. O autor ainda pontua que outro critério para a seleção dos textos foi o seu alinhamento a uma visão moderna da aprendizagem. Ele explicita que neste processo de seleção evitou contribuições relacionadas a concepções behavioristas clássicas, abordagens cujo interesse no aprendizado se limitassem a setores especiais da vida ou da sociedade, como a aprendizagem escolar, por exemplo, ou ainda contribuições advindas da pesquisa cerebral moderna. Os capítulos são escritos pelos próprios autores, e aí reside um dos grandes diferenciais da proposta.

Nos dispomos a realizar uma leitura do material com o intuito de estabelecer pontos de convergências entre as abordagens que se apresentam e, suas relações com as perspectivas entendidas e praticadas nas instituições culturais na atualidade. No quadro 1 agrupamos as abordagens teóricas dos diversos autores, em função das convergências observadas.

**Quadro 1 - Contribuições de autores contemporâneos da aprendizagem, agrupadas em função de convergências observadas em suas propostas.**

Conteúdo da aprendizagem	Aprendizagem transformadora	Mark Tennen	Cabe à educação o papel de, primeiramente, preocupar-se com a transformação do “eu”, mas, concomitantemente, levar o sujeito a pensar socialmente, resultando assim, numa mudança individual que conta com a participação do outro.
		Robert Kegan	A aprendizagem é transformadora quando se torna possível uma mudança na base de conhecimento dos sujeitos, na sua autopercepção e confiança perante a vida, nos motivos para aprender e na autoestima do aprendente, com o objetivo de alcançar a auto autoria da própria vida.
		Jack Mezirow	A aprendizagem transformadora, significativa, neste contexto, é aquela que modifica, transforma, nossos modelos de referência, permitindo que consigamos construir outros sentidos de mundo.
	Howard Gardner	A inteligência pode ser compreendida como a capacidade ou potencial para a aprender em conexões variadas, como por exemplo, narrativas, quantitativas, existenciais, estéticas, práticas e sociais.	
Aprendizagem experiencial	Aprendizagem cultural	Jerome Bruner	O conceito de culturalismo, significando que a mente se constitui no e pelo uso da cultura e que o seu funcionamento está vinculado à criação de significados diferentes para cada contexto.
		Thomas Ziehe	Estudo em profundidade como as condições culturais possibilitam a criação de cenários que influenciam na aprendizagem dos jovens na contemporaneidade, focando as diversas problemáticas que perpassam o processo.
		Robin Usher	Considera a aprendizagem partindo do contexto cultural e da prática, ou seja, a experiência é o caminho pelo qual se cria ou recria um estilo de vida, que é construído por meio das escolhas que nós fazemos e que de certa forma refletem nossa identidade.
	Aprendizagem autodirigida	Jonh Heron	“A aprendizagem é, necessariamente, autodirigida: ninguém pode aprender por você. O interesse, o comprometimento, o entendimento e a retenção são todos autônomos, autogerados e autossustentáveis.”
		Peter Alheit	A partir destas tensões pessoais entre o público e o privado, bem como das expectativas que daí emergem que se desenvolve uma aprendizagem biográfica, que oportuniza o sujeito a tornar-se consciente da sua história de vida, a tomar conhecimento das especificidades dos seus próprios processos de aprendizagem, resultando em uma aprendizagem autogerada.
		Peter Jarvis	“O estímulo para a aprendizagem é a nossa experiência do mundo – o ponto em que fazemos intersecção com o mundo (tanto físico, como social)”, pois é no experienciar, de forma significativa, que o indivíduo se torna mais hábil para as diversidades de aprendizado.
Abordagem histórica-cultural	Aprendizagem na atividade	Yrjö Engeström	Fundamentada nas abordagens histórico-cultural de Vygotsky e Leontiev, a aprendizagem expansiva ocorre quando uma pessoa ou grupo começa a questionar radicalmente o sentido e o significado do contexto, de um sistema de atividades no qual estão envolvidos, e a construir novos padrões de atividade culturalmente novos. Esses pontos de contradições ocorrem frequentemente nas organizações de trabalho quando está sempre se aprendendo algo que não é estável nem sequer definido de antemão, havendo a necessidade de aprender novas formas da atividade que ainda não existem.
	Aprendizagem social	Jean Lave	“o contexto é visto como um mundo social e constituído em relação às pessoas que agem, o contexto e a atividade parecem inescapavelmente flexíveis e inconstantes.” Faz-se, então, necessário pensar em proposta de aprendizagem que abarquem a indissociabilidade entre mente/corpo/atividade/contexto.
		Etienne Wenger	A aprendizagem que tem a prática como seu centro pode ser vista como algo que implica em participação legítima e periférica em comunidades, desta forma retirando a aprendizagem das garras do individualismo. Deslocar a

Aprendizagem para o trabalho			aprendizagem das mentes internas para as relações sociais é levá-la para uma área de conflitos e poder.
		Wildemeersh e Stroobants	A aprendizagem transicional emerge quando os indivíduos enfrentam mudanças imprevisíveis na dinâmica entre o seu curso de vida e contexto em transformação, e quando são confrontados com a necessidade de prever, lidar e reorganizar essas condições mutáveis. Essas situações desencadeiam um processo contínuo de construção de significado.
		Bente Elkjaer	A ação é central nesta perspectiva de aprendizagem, não apenas ações entendidas como atos corporais, mas ideias sobre a ação (imaginação, experimentos de pensamento) e atos de fala (linguagem e comunicação). O pragmatismo da proposta enfatiza a necessidade de educar para a investigação, para o pensamento crítico e desafios de uma vida em sociedade global.

**Fonte:** a autora (2021).

A partir do quadro construído, observamos que as contribuições de Mark Tennan, Robert Kegan e Jack Mezirow, se concentram em torno da aprendizagem a partir da perspectiva de uma abordagem transformadora. Tennan (2013) considera a transformação do “self” na educação de adultos e suas propostas vão de encontro aos processos educacionais atuais, que, moldam e manipulam o indivíduo a partir de distintas instituições sociais, religiosas políticas, econômica, entre outras, privando o sujeito de ser agente atuante e crítico em seu entorno. Com uma proposta que também contempla a transformação e a educação de adultos, Mezirow (2013), enfatiza o modo de saber dos sujeitos, por meio de dois processos, denominados: a reflexão crítica e a participação de forma plena e livre no discurso dialético que possibilitam a formação de significado e sua reformulação.

Kegan, baseando-se no princípio de que “se não há forma, não há transformação” (KEGAN, 2013, p.57), aponta que não é possível considerar todos os processos educativos como transformadores, embora possam preparar o sujeito para tal. Distingue, neste sentido, a aprendizagem informativa da transformadora. A primeira pode gerar novas informações, relevantes para o nosso modo de saber, colaborando com, embora não determinando, transformação. A segunda, deve ser mantida no horizonte de possibilidades de educadores e educandos, projetada para transformar, mas compreendendo que esta transformação transcorre ao longo da vida dos sujeitos, estando envolta pelas múltiplas variáveis que marcam o ser humano.

Na sequência apresentamos as contribuições de Howard Gardner, visto que ele e Jack Mezirow partilham de um olhar, que embora seja de natureza holística, são mais orientados, para o tema clássico dos conteúdos de aprendizagem. Gardner (2013), trata da existência dos diferentes tipos de inteligência, debatendo como estes

tipos de inteligência podem potencializar o aprendizado quando sistematicamente planejados e empregados, para tanto, pelo professor. Ele sugere estratégias para lidar com o conteúdo que ultrapassem o conhecimento meramente informativo, que colabore para “disciplinar” a forma de pensar a realidade, buscando constituir um pensamento ético e crítico.

A partir da abordagem cultural da aprendizagem, agrupamos as contribuições de Jerome Bruner, Robin Usher e Thomas Ziehe. Nos trabalhos de Bruner (2013), a partir do conceito de culturalismo, o autor coloca que as comunidades culturais criam e transformam significados, valorando as ações do cotidiano, e assim constituindo categorizações, lógicas de raciocínio, crenças e práticas, a mente é o lócus onde tudo isto se estrutura. Usher, coloca que “a aprendizagem não deriva simplesmente da experiência; ao contrário, a experiência e a aprendizagem estão mutualmente posicionadas em uma dinâmica interativa” (USHER, 2013, p.201). Ele se preocupa bastante com a questão das escolhas e acha que devem ser alvo dos processos de ensino e aprendizagem com o intuito de auxiliar os jovens fazerem leituras críticas e conscientes das experiências que vivenciam e conseqüentemente adotarem posturas mais autônomas em direção a quem desejo ser e não na direção contrária, quem a sociedade quer eu seja. Ziehe (2013), por sua vez, se debruça sobre como as condições culturais influenciam na aprendizagem dos jovens na contemporaneidade, focando as diversas problemáticas que perpassam o processo.

Os trabalhos de Peter Alheit e Jonh Heron convergem em torno da aprendizagem autodirigida. O interesse, a motivação e a emoção, que levam à aprendizagem, como também o desenvolvimento pessoal que ela promove, são aspectos centrais na proposição de Alheit (2013). O autor, numa perspectiva de aprendizagem autogerida ao longo da vida, considera a tensão entre aspectos micro (aprendizagens que ocorrem no âmbito da vida pessoal) e macro (aprendizagens que ocorrem em um nível mais amplo da vida social) que ocorrem em cenários específicos de aprendizagem, principalmente aqueles que valorizam a experiência prática do conteúdo. Este conceito de aprendizagem autogerida, é compartilhado por Heron (2013), que se fundamenta na criação de um trabalho com pessoas que têm preocupações e interesses semelhantes entre si, com a finalidade de compreender o mundo em que vivem e dar sentido a própria vida, mas sempre pondo em destaque a personalidade no ato de aprender. A questão das experiências as quais o sujeito tem

acesso, volta à tona, embora neste caso elas não ocorram em cenários construídos com esse propósito, podem se ser simples experiências cotidianas, vivenciadas com ou sem a intenção de aprender.

As contribuições de Peter Jarvis focam a questão da experiência na aprendizagem, e da aprendizagem ao longo da vida. O autor questiona a possibilidade de compreensão lógica da aprendizagem humana a partir de teorias, sem desmerecê-las, mas devido ao fato que não avançam suficiente em um ponto: a compreensão integral do sujeito. Neste quesito, Jarvis (2013), acredita as propostas que mais se aproximam são as experienciais, pois situam a aprendizagem em um contexto social, e mais ainda aquelas que se propõe a analisar o contexto social dentro do qual a experiência ocorre. Compartilhando premissas da abordagem experiencial de Peter Jarvis, somam-se Jonh Usher (cultural), e Peter Alheit e Jonh Heron (autodirigidas).

Dando seguimento a proposta delineada, temos as contribuições de Yrjö Engeström que apresenta, a partir de uma reinterpretação da Teoria da Atividade, sua teoria da “aprendizagem expansiva” (1997), fundamentada na abordagem histórico-cultural de Vygotsky e Leontiev. Sua proposta combina essa abordagem com elementos da teoria dos sistemas. A partir da rede de sistemas de atividades de um grupo social, que interage entre si, tem-se a possibilidade de criarem-se ciclos de aprendizagem expansiva, que se iniciam com o estado de necessidade do indivíduo, o qual encontra um dilema a partir do ponto em que o modelo de atividade até então empregado, se torna disfuncional (contradição). É importante observar que os ciclos de aprendizagem expandida não são fenômenos individuais, mas sociais, e que podem ser provocados pelos processos educacionais e nas organizações de trabalho, na medida em que estes colocam desafios às formas de atividade já constituídas pelos sujeitos e seus grupos, problematizando-as e levando a necessidade de construção de sistemas alternativos mais amplos.

A valorização do contexto social no processo de aprendizagem é a premissa central das propostas de Jean Lave e Etienne Wenger. Lave (2013) coloca que a compreensão da aprendizagem, como um processo da mente do indivíduo, a partir de processos estritamente racionais, desconsiderando o mundo em que o sujeito está inserido e a atividade que ele pratica, consiste em um equívoco. Para ela, partindo da premissa de que o conhecimento se constrói e se transforma, a aprendizagem deve ser percebida como integrada à atividade desempenhada pelos sujeitos, nos múltiplos

contextos de suas vidas em todos os momentos. É em um cenário que é composto, assim, pelas dimensões cognitivas, ambientais e emocionais, que o educador e o educando devem transitar. Compartilhando das ideias de Jean Lave, de aprendizagem socialmente situada, Wenger (2013) apresenta o conceito de comunidades de prática, que podem ser definidas como um espaço/tempo de compartilhamento de saberes, em que indivíduos com interesses comuns se reconhecem e são reconhecidos, a partir de competências que são valorizadas socialmente. As participações e possibilidades de ação nesses grupos também são influenciadas de acordo com as atividades históricas e culturais.

Destacamos que Engeström, Lave e Wenger também compartilham, em maior ou menor intensidade, fundamentos da abordagem histórico-cultural de Vygotsky, evidenciando novos pontos de convergência.

Para finalizar trazemos as contribuições de Danny Wildemeersh e Veerle Stroobants, e de Bente Elkjaer que convergem em torno de uma abordagem voltada para o trabalho. Wildemeersh e Stroobants, explicitam a existência de diversas influências sociais distintas envolvidas nos modernos processos de aprendizagem. Tomam como eixo central a discussão sobre os processos de aprendizagem e as práticas educacionais, em um viés da teoria da aprendizagem transicional, que auxilia na reflexão das tomadas de decisão do indivíduo no seu papel profissional. Elkjaer (2013), se inspirando nos estudos pragmáticos de John Dewey, propõe uma teoria da aprendizagem para o futuro, focando também a aprendizagem na vida profissional. O ser ativo, proposto por Dewey, não permanece alheio às mudanças da sociedade, mas se vê como protagonista no progresso social local e mundial, o que deve ser entendido e captado pelas metodologias e recursos didáticos. Elkjaer afirma que “a compreensão da aprendizagem como inovadora baseia-se nessa relação aberta e criativa entre o pensamento e a ação como antecipatórios e reflexivos” (ELKJAER 2013, p.95).

Evidenciamos que propostas de Danny Wildemeersh e Veerle Stroobants, e de Bente Elkjaer, embora centradas na aprendizagem na vida profissional o fazem, em um contexto eminentemente social, e, portanto, suas teorias se encaixam em mais de uma dimensão.

O exercício proposto a partir da estruturação do quadro 1 possibilitou visualizar que, mesmo entre as teorias de aprendizagem contemporâneas, existem algumas tendências. Observamos que as abordagens da aprendizagem que se situam em

contextos sociais e experienciais emergem com maior visibilidade, seguidas pelas abordagens culturais, abordagens fundamentadas na perspectiva histórico-cultural de Vygotsky e abordagens transformacionais. Obviamente a obra de Illeris (2013) consiste em um recorte, mas essas sinalizações coincidem com resultados de estudos realizados sobre a aprendizagem realizados em museus.

Bizerra (2009), em sua tese de doutorado fez um amplo levantamento sobre a questão da aprendizagem em museus. A pesquisadora percebeu que na maioria das pesquisas a aprendizagem é vista como um processo, não um produto, e que há diversidade de propostas teóricas para sua investigação. Enquanto alguns trabalhos assumem a aprendizagem como um processo mental, focado no indivíduo, outros assumem uma perspectiva social. Para a pesquisadora, de modo geral, pode-se dizer que a aprendizagem nos espaços não-formais de educação abraça aspectos afetivos e lúdicos, cognitivos (atenção, percepção, consciência e memória) e ainda aspectos sociais e culturais, como o desenvolvimento e a utilização de processos simbólicos. Almeida e Martinez (2014) também realizaram uma revisão da literatura sobre perspectivas de aprendizagem em museus a partir da década de 1990. Nesse estudo as principais concepções teóricas dividem-se em três frentes: construtivista, contextual e sociocultural.

Somando-se às pesquisas realizadas por Bizerra (2009) e Almeida e Martinez (2014), consideramos a compreensão que as próprias instituições culturais têm dos processos de aprendizagem. Atualmente, vemos relações mais imbricadas entre cultura, comunicação, aprendizagem e identidade, e o desenvolvimento de esforços de aproximação com a audiência nos museus, buscando uma promoção igualitária e uma sociedade mais justa (HOOPER-GREENHILL, 2007). A autora coloca que desde o início do presente século, pode-se notar o esforço que os museus têm feito no sentido de se renovarem a partir de novas ideias e práticas, processo que foi consideravelmente acelerado com o delineamento do paradigma do *postmuseum*. Na próxima seção, em busca de modelos para investigar aprendizagens e experiências em instituições culturais, nos debruçamos um pouco mais sobre a questão da aprendizagem em museus, a partir das múltiplas perspectivas que se apresentam.

### **3.2.3 Modelos para investigação da aprendizagem e da experiência em instituições culturais**

No passado, muitas pesquisas analisaram os resultados cognitivos nos museus, buscando medir o conhecimento adquirido a partir de uma visita. No entanto, o desafio de inferir resultados não-cognitivos de visitas a museus permanece. Nesta seção nos dispomos a investigar algumas propostas que se apresentam na literatura.

O número de pesquisas que se destinam a esse propósito é amplo, temos, por exemplo, a proposta de Perry (1993) apresentada como o Modelo de Hierarquia de Conhecimento e que prevê uma série de níveis de entendimento sobre conceitos retratados em exposições. Há um nível que distingue respostas internas ou experiências (perspectiva de engajamento), outro no qual há a possibilidade de identificar os fatores que influenciam essas respostas (perspectiva das motivações), e os resultados ou impressões que são percebidos pelos visitantes (perspectiva dos resultados de Perry). Ele também inclui um elemento de gerenciamento (as atividades, eventos e ambientes que oferecem a oportunidade para uma experiência) e um elemento de transformação (o processo pelo qual os visitantes interpretam e fazem sentido a partir de sua experiência). Partindo de um exame cuidadoso da exposição, mediante discussão com os seus idealizadores, e entrevistas em profundidade com os visitantes da instituição, a hierarquia de conhecimento pode ser útil tanto na avaliação institucional de exposição, como na pesquisa de público.

Destacamos, ainda, Modelo de Elaboração Conversacional, proposto Leinhardt, Crowley e Knutson (2003). Eles investigaram a relação entre várias características da identidade dos visitantes, o grau de conexão com os conteúdos das exposições visitadas e a natureza das conversas desenvolvidas, a partir de entrevistas e gravações realizadas entre os grupos de visitantes. O modelo possibilitou perceber que a presença de certos papéis sociais, como por exemplo, pais e filhos, está associado a uma ampliação de conversas explicativas nos grupos, embora elas não tenham necessariamente grande complexidade em relação ao conteúdo abordado. As conversas refletem não apenas sobre a identidade do visitante, mas também possibilitam inferir sobre o grau de conexão em relação à exposição e aos outros membros do grupo.

Ainda no sentido de melhor compreender a experiência do visitante vários pesquisadores tentaram dividi-la em componentes para facilitar a medição. Kim e Ritchie (2014), por exemplo, argumentaram que a identificação de componentes experienciais não apenas contribuirá para uma compreensão conceitual das experiências, mas também ajudará os gerentes em seus esforços para melhorar a

experiência do visitante. Tal abordagem não necessariamente nega essa natureza holística da experiência. Pearce (2011) usou a analogia de uma orquestra para descrever como diferentes componentes contribuem para a totalidade de uma experiência, aumentando ou diminuindo suas contribuições em diferentes momentos para obter um efeito musical. Da mesma forma, diferentes componentes da experiência do visitante aumentam ou diminuem de intensidade em momentos diferentes, em resposta a diferentes elementos externos e/ou percepções dos visitantes.

A seguir detalhamos algumas propostas que tiveram maior impacto nas instituições culturais devida a ampla aplicação no setor em nível internacional (Modelo Contextual da aprendizagem e Resultados Genéricos da Aprendizagem) e algumas de impacto mais reduzido devido a sua proposição recente (Modelo Multifacetado), ou aplicação restrita ao cenário nacional (Focos de Aprendizagem Docente). A seleção feita busca, por um lado buscou inserir nossas escolhas no contexto diverso dos arcabouços teóricos interpretativos utilizados em museus e por outro apresentar nossas opções para o desenvolvimento da pesquisa.

### 3.2.3.1 Modelo Interativo da Experiência e Modelo Contextual de Aprendizagem

Os modelos propostos por Falk e Dierking (1992, 2000, 2003) sobre a Experiência Interativa e a Aprendizagem Contextual são mecanismos apropriados para pensar sobre a natureza das experiências do museu e o aprendizado pessoal.

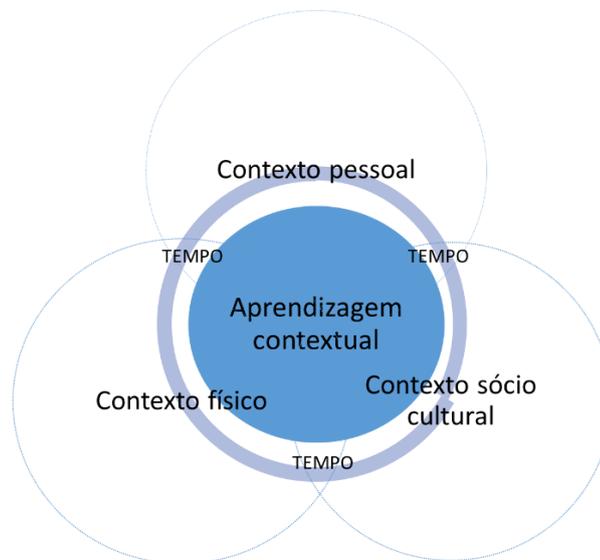
No Modelo de Experiência Interativa, os autores assumem que toda a experiência é contextual e envolve a interação de três contextos: pessoal, social e físico. O contexto pessoal inclui motivações, expectativas, princípios, crenças, conhecimentos prévios e experiências. O contexto social inclui padrões de visita e interações sociais dentro dos grupos, entre técnicos e funcionários. Enquanto, o contexto físico inclui restrições institucionais, políticas e regras, arquitetura, layout, atividades, coleções e instalações.

Esses contextos se alternam e eventualmente se sobrepõem durante uma visita contribuindo significativamente para as experiências dos visitantes, embora não necessariamente em proporções iguais em todos os casos. O modelo enfatiza que "a experiência de cada visitante é diferente, porque cada um traz seu contexto pessoal e social, porque cada um é afetado de maneira diferente pelo contexto físico, porque

cada um faz várias escolhas sobre qual aspectos desse contexto a serem focados" (FALK; DIERKING, 1992, p. 67-68).

O Modelo Contextual de Aprendizagem, figura 1, é uma versão refinada do Modelo de Experiência Interativa. De acordo com os autores é um modelo mais descritivo do que preditivo, uma vez que incorpora elementos que direta e indiretamente influenciam a aprendizagem. Em muitos estudos, a motivação e expectativa, os conhecimentos prévios, interesse e crenças, bem como a escolha, são considerados como fundamentos da aprendizagem em museus.

**Figura 1:** Modelo de Aprendizagem Contextual.



**Fonte:** Adaptado de Falk e Dierking (2000).

Além disso, o Modelo de Aprendizagem Contextual inclui um elemento importante na equação, o tempo. Olhando o aprendizado do museu como "um instantâneo em tempo "é inadequado porque" as pessoas não aprendem as coisas em um momento com o tempo, mas com o tempo" (FALK; DIERKING, 2000, p.10).

Consequentemente, o entendimento requer uma visão mais longa, e "o aprendizado é construído sobre tempo, à medida que o indivíduo se move dentro de seus aspectos socioculturais e físicos mundo... o significado é construído, camada após camada" (FALK; DIERKING, 2000, p. 11, tradução nossa). Assim, o aprendizado pode ser visto como uma integração dos contextos pessoais, socioculturais e físicos sobre o tempo para criar significado. Nesta perspectiva, é importante ressaltar que

experiências de reforço subsequentes fora dos museus são tão importantes para a aprendizagem quanto os eventos dentro do museu.

De acordo com Chang (2006) os modelos propostos por Falk e Dierling (2000) implicam numa percepção mais ampla da aprendizagem que não poderia ser dividida em cognitiva, afetiva e psicomotora, tal como os profissionais dos museus estavam habituados a conceber, ela emerge como um complexo conjunto de diversas personalidades pessoais, socioculturais e contextos físicos, alinhavados pelo tempo. Também implicaram na necessidade dos funcionários se debruçarem sobre os significados que visitantes dão às suas experiências nos museus, despertando para a necessidade de se estudar as características dos visitantes, sobre o seu comportamento de aprendizado e a natureza de suas experiências no museu.

Nesse novo contexto paradigmático, as pesquisas em museus sofreram significativas alterações. Chang (2006), por exemplo, menciona os instrumentos *Personal Meaning Mapping* (PMM) traduzido como, Mapeamento de Significado Pessoal e ou *Learner Report* (LR), traduzido como Relatório do Aprendiz, desenvolvidos para aplicação no novo cenário.

O PMM foi aplicado empiricamente em estudos realizados no Museu Nacional de Arte Africana, Galeria Nacional de Arte e no *Speed Art Museum*, fornecendo informações valiosas sobre o entendimento das experiências de aprendizagem resultantes de experiências de museus. Em linhas gerais consistia em solicitar aos visitantes que anotassem o máximo possível de palavras, imagens ou frases relacionadas a experiências de aprendizagem em uma exposição, ou durante a participação em um programa e peça, e explicassem, por escrito, o que eles fizeram (CHANG, 2006).

Haanstra (2003), investigou a aplicação do LR e sinalizou a semelhança entre os instrumentos, visto que ambos pedem aos visitantes que escrevam sobre suas experiências no museu. Revisões da literatura realizadas por Hein (1998), Hooper-Greenhill (1999) e Roberts (1997) são sugestões para aqueles que desejam um maior aprofundamento em como os visitantes construíram suas experiências de aprendizagem.

Por fim, quando refletimos sobre os modelos de Falk e Dierking devemos ter em mente a natureza pessoal da aprendizagem, a natureza social, física e cultural da experiência, bem como as experiências de classe social. Essas perspectivas apontam para uma atenção ao processo de aprendizagem que se desenvolvem nesses

ambientes e no reconhecimento de diversos elementos, e seu papel determinante nessa trama de mediação.

Dando sequência a nossa discussão apresentamos o Modelo Multifacetado para conceitualizar a experiência nas instituições culturais, proposto por de Packer e Ballantyne (2016).

### 3.2.3.2 Modelo Multifacetado

Embora muitos tenham usado o termo experiência no contexto de visitação a museus (FALK; DIERKING, 2000; PACKER, 2008; ROPPOLA, 2014) ninguém examinou realmente o significado do termo neste contexto. A palavra experiência tem múltiplos significados, tanto de uso acadêmico quanto comum. Isso não só resulta em confusão, mas também dificulta o progresso no campo.

Packer e Ballantyne (2016) colocam que para explorar as várias maneiras em que a experiência do visitante é definida e conceituada, há necessidade de ultrapassar os muros dos museus e investigar mais amplamente, da literatura nas áreas de lazer e turismo, em que o conceito de experiência tem sido mais cuidadosamente examinado e debatido. A partir de ampla revisão da literatura, os autores agrupam essas definições em quatro grandes categorias: experiência como fluxo de consciência, como uma resposta subjetiva a um evento ou estímulo, como uma impressão memorável e por fim como uma oferta projetada ou encenada.

De uma perspectiva antropológica, a experiência é parte de um fluxo constante de pensamentos e sentimentos conscientes ou uma comunicação contínua com os arredores que estão em constante mudança, embora seja reconhecido que algumas experiências são comuns e algumas são extraordinárias. Selstad (2007) observou que, são os “momentos fugazes de intensa experiência” que fazem com que as viagens (e, por extensão, a visitação aos museus) sejam significativas.

Assim, a experiência do visitante deve ser de algum modo distinguível do fluxo cotidiano da consciência. Quando os visitantes gravam ou comunicam as respostas à sua visita por meio de narração, fotografia ou mídia social, ela se torna, para eles, uma experiência memorável. Talvez um dos objetivos do design e da interpretação da exposição seja oferecer aos visitantes ferramentas e recursos que lhes permitam não apenas construir seu próprio significado, mas criar sua própria história, a qual eles podem relatar a outros. Desta forma, a experiência se torna extraordinária (além do usual) ou notável (digna de atenção ou atenção).

Do ponto de vista psicológico a “essência da experiência” é um fenômeno transitório “aqui e agora”, enquanto, no viés do marketing, “a experiência como oferta”, ela é vista como algo que se perpetua por um longo período. Na literatura encontramos referências à natureza multifásica da experiência turística que inclui tudo o que acontece durante um evento turístico, desde as respostas dos visitantes à publicidade até as impressões e lembranças que eles levam consigo, após a vivência do passeio. Falk e Dierking (2013) também se referiram à totalidade da experiência, incluindo aspectos antecipados e lembrados como parte da experiência do visitante, o fator tempo.

Embora uma visão holística da experiência do visitante seja importante no contexto dos museus, Packer e Ballantyne (2016) enfatizam a necessidade de, ao discutir o termo experiência do visitante, definir claramente seus limites, visto que em um estudo, a experiência do visitante pode se referir à resposta do visitante ao processo total de planejamento e, em outro, pode referir-se à sua resposta a uma única exibição.

No campo das instituições culturais podemos considerar a experiência como essência (o que acontece na mente do visitante) e como oferta (que os provedores de turismo e lazer criam e comercializam). Nos dois casos as abordagens aceitam que os elementos externos e objetivos oferecidos pelos provedores influenciam as respostas internas e subjetivas dos visitantes. Os provedores podem “orquestrar apenas a oportunidade de uma experiência”, ou seja, eles podem criar o ambiente ou as circunstâncias em que os visitantes podem ter uma experiência, mas a própria experiência ocorre dentro do visitante como sua resposta pessoal ao encontro encenado.

Essa interpretação da experiência como uma transação entre o interno e o externo parece simplista, mas uma oportunidade de experiência pode ser vivenciada a partir de múltiplas percepções, ou seja, um único produto, pode suscitar uma gama diversificada de experiências. Ansbacher (1999) argumenta que “as exposições não são realmente experiências, mas sim plataformas para experiências” e Hennes (2010), coloca que o poder (sobre o resultado) não está nem com a instituição, nem com o visitante, mas reside em “um espaço entre a instituição e aqueles que fazem uso de seus recursos”.

Podemos considerar que toda visita é composta de múltiplas experiências, e cada uma impacta na memória daqueles que a precederam e na interpretação das

que se seguem. Desta forma a experiência do visitante, é a resposta de um indivíduo a uma atividade, cenário ou evento e, como tal, está aberta à influência de uma série de fatores complexos.

Packer e Ballantyne (2016) pontuam que os avanços na compreensão teórica e empírica da experiência do visitante do museu, depende da atenção dos pesquisadores a estas categorias de forma que eles esclareçam seu próprio uso do termo experiência do visitante. Só assim, há a possibilidade de surgir um vocabulário compartilhado para descrever e estudar a experiência do visitante.

Embora a importância dessa questão de definição resida principalmente em como nos comunicamos como pesquisadores e, assim, fazer avançar o conhecimento em nosso campo, também há algumas implicações práticas. Essa definição de experiência coloca o foco da pesquisa, avaliação e prática predominantemente nas respostas eliciadas dentro dos visitantes, e não nos objetivos da equipe do museu. Reconhece, no entanto, que atividades, eventos e ambientes podem ser intencionalmente projetados para aumentar a probabilidade de que determinados tipos de experiências surjam.

Muitas tentativas de caracterizar diferentes tipos, dimensões ou componentes da experiência do visitante foram relatadas em estudos de visitantes e na literatura mais ampla de lazer e turismo. Packer e Ballantyne (2016) resumiram dez facetas da experiência do visitante que poderiam ser relevantes para uma ampla variedade de contextos, como apresentado no quadro 2. O termo faceta foi considerado mais apropriado, neste contexto, do que dimensão (o que implica uma medição ou um conjunto de eixos independentes ao longo do qual as experiências podem variar) ou componente (o que implica um conjunto de blocos de construção que podem ser colocados juntos ou separados).

**Quadro 2:** Modelo multifacetado da experiência do visitante.

<b>1 Experiência física</b> Movimento, ação, simulação física	<b>Física – Restaurativa</b> <b>Sensorial – Introspectiva</b> <b>Cognitiva – Transformadora</b> <b>Emocional – Espiritual</b> <b>Hedônica – Relacional</b>
<b>2 Experiências sensoriais</b> Percepção, estética, objeto, respostas sensoriais ao ambiente	
<b>3 Experiências restaurativas</b> Fuga, relaxamento, reflexão, descanso, liberdade, paz e conforto	
<b>4 Experiências introspectivas</b> Contemplação, imaginação, reflexão, consideração, introspecção, diálogo interno	
<b>5 Experiências transformadoras</b> Inspiração, capacidade, domínio, realização, satisfação, autoconhecimento, senso de importância, criatividade	
<b>6 Experiência hedônica</b> Emoção, prazer, diversão, gentileza	
<b>7 Experiências emocionais</b> Surpresa, respeito, alegria, orgulho, nostalgia, respeito, amor, carinho, empatia	
<b>8 Experiências relacionais</b> interações sociais, pertencimento, compartilhamento, simpatia, amizade, conexão	
<b>9 Experiências espirituais</b> conexão espiritual, reverência, partilha, simpatia, companheirismo, conexão com o sagrado, comunhão com a natureza	
<b>10 Experiências cognitivas</b> Intellectual, aprendizagem, novidade, descoberta, exploração, compreensão, concentração, envolvimento, escolha	

**Fonte:** (PACKER; BALLANTYNE, 2016, p. 136, tradução e adaptação nossa).

Os autores colocam que as 10 facetas propostas são mais abrangentes do que qualquer tipologia previamente sugerida, no entanto, não é necessariamente um conjunto exaustivo. Packer e Ballantyne (2019) apresentam um novo estudo com o intuito de refinar a aplicação do modelo.

### 3.2.3.3 Resultados Genéricos da Aprendizagem

Os Resultados Genéricos de Aprendizagem (*Generic Learning Outcomes – GLOs*) consistem num arcabouço teórico e metodológico elaborado para avaliação do impacto das instituições culturais como museus, arquivos e bibliotecas, sobre seus usuários. Essa estrutura tem como premissa uma dimensão mais ampla de aprendizagem, para além da restrita aquisição conceitual, comumente privilegiada nas instituições formais de ensino (HOOPER-GREENHILL, 2007).

Baseando-se nas ideias de Claxton (2005), a aprendizagem que ocorre nas instituições culturais, deve ser concebida como um processo bem mais flexível e aberto do que a aprendizagem nos ambientes formais, oferecendo oportunidades para

criatividade e motivação crescente. Ou seja, este modo de aprendizagem é muito diferente daquele que ocorre nas escolas e faculdades, com a mediação de professores, livros e programas.

No contexto das instituições culturais, a aprendizagem é um processo de envolvimento ativo com a experiência, é aquilo que as pessoas fazem quando querem entender e criar significados para o que as rodeia. Essa visão reflete o pensamento contemporâneo sobre a educação museal, diferente de acumular informações passivamente (RENNIE; JOHNSTON, 2007). A aprendizagem se desenvolve pela participação ativa dos sujeitos envolvidos, converte-se em ganhos duradouros para a vida (CLAXTON, 2005). Nesse sentido, podemos dizer que, o arcabouço teórico, interpretativo GLOs é baseado em teorias construtivistas e socioculturais.

Nessa abordagem, a aprendizagem é um processo de engajamento com a experiência, envolvendo competências, conhecimento, compreensão, valores, ideias e sentimentos. Desta forma, se compreende a aprendizagem no sentido da mudança e do interesse de se aprender mais. Valorizam-se os processos individuais, ou seja, as vivências das experiências de aprendizagem de uma forma muito particular por cada sujeito, aspecto que constitui um dos principais contributos desse referencial para as instituições culturais, dada à diversidade de perfis de públicos que frequenta as instituições (FRANÇA, 2014).

O desenvolvimento deste arcabouço foi conduzido pelo *Research Centre for Museums and Galleries* (RCMG), da Universidade de Leicester para os *Museums, Libraries and Archives Council* (MLA), no âmbito do programa *Inspiring Learning for All*, com o objetivo de avaliar o impacto das instituições culturais sobre a aprendizagem das pessoas. Desta forma os GLOs não possuem uma autoria pessoal, em virtude do modo coletivo como foi elaborado. Contudo, tem sido através das publicações da pesquisadora Ellen Hooper-Greenhill (1991, 1992, 2002, 2004, 2007) que tais premissas teóricas e metodológicas vêm sendo amplamente disseminadas em livros e periódicos da área (FRANÇA; FERREIRA, 2013; HOOPER-GREENHILL, 2007; MLA, 2008).

A proposição desse arcabouço se deu de forma gradual, buscando a maturação do aporte, e almejando a confiança dos diversos profissionais do campo da museológica para que ele, juntamente com suas ferramentas, fosse implantado e incorporado efetivamente pelas organizações culturais e em suas eventuais

pesquisas. Após décadas de muito esforço para entender a educação cultural se chegou aos Resultados Genéricos da Aprendizagem (HOOPER-GREENHILL, 2007).

Os GLOs utilizam cinco grupos de resultados da aprendizagem que os usuários dos museus (professores, monitores, público escolar e público geral) vivenciam e descrevem. Esses possibilitam aferir aspectos, como promoção de prazer, inspiração, criatividade, aquisição de habilidades sociais, mudança de comportamento, mudança de valores, e atitudes (FRANÇA; FERREIRA, 2013; VAN-PRAET; POUCKET, 1992; MARANDINO, 2005; RENNIER; JOHNSTON, 2007).

Essas aprendizagens podem ser categorizadas a partir de cinco grandes dimensões: conhecimento e entendimento; habilidades; atitudes e valores; divertimento, inspiração e criatividade; ação, comportamento e progressão e representam dimensões bem genéricas. Contudo, acredita-se que são suficientes para identificar possíveis resultados de aprendizagem.

Essas dimensões estão representadas na forma de diagrama, conforme a figura 2, é cada uma dessas categorias foi construída para indicar um grau de progressão. Desse modo, o entendimento é colocado após o conhecimento. O divertimento procede à inspiração, isso pode indicar uma profundidade do resultado. Lembramos que a aprendizagem pode ser tanto mais superficial quanto mais profunda e que pode emanar de uma para outra. Assim, por exemplo, os aprendizes podem experimentar o divertimento, que leva a inspiração, ou a criação de algo novo. Há certa lógica na ordem das categorias e das palavras. A progressão foi adicionada com a atividade/ação e comportamento, pois, isso se refere a uma característica de ação, a partir da qual se pode identificar uma mudança de comportamento (FRANÇA; FERREIRA, 2013; HOOPER-GREENHILL, 2002; 2004; 2007).

**Figura 2:** Dimensões dos Resultados Genéricos de Aprendizagem.



**Fonte:** Hooper – Greenhill (2007, p. 25, tradução e adaptação nossa).

Essas cinco dimensões representam categorias genéricas e amplas, suficientes para a identificação dos possíveis GLOs: Conhecimento e o Entendimento envolvem a aprendizagem de fatos ou informações, seria o conhecer o quê ou sobre o quê e desenvolver ou alcançar um entendimento mais estruturado. O conhecimento pode ser construído de várias formas e os aprendizes têm suas preferências para a aquisição do conhecimento, como: ler, escutar, falar, olhar de forma prática. Os fatos e informações não pressupõem o conhecimento, até serem relacionados com o que os aprendizes já conhecem ou entendem. O entendimento é pessoal e tem formas de preferências por parte do aprendiz (FRANÇA; FERREIRA, 2013; HOOPER-GREENHILL, 2007).

As Habilidades se referem ao saber fazer, resultante da experiência. Podem ser divididas em habilidades cognitivas, emocionais e físicas. As habilidades cognitivas estão relacionadas à manipulação de informações que são desenvolvidas durante as visitas, incluem a comunicação com os outros, trabalho em equipe, comunicação, o uso da linguagem, a aprendizagem de como aprender. As habilidades emocionais estão relacionadas com a dominação da raiva ou frustração e são observadas com menos frequência. As habilidades físicas têm relação com o correr,

dançar ou destrezas manuais adquiridas a partir de oficinas práticas (FRANÇA; FERREIRA, 2013; HOOPER-GREENHILL, 2007).

As Atitudes e Valores são dimensões desenvolvidas pelos aprendizes tanto em espaços formais quanto não-formais. Informações novas podem contribuir para formações de valores e tomada de decisão sobre a vida. As visitas às instituições culturais podem resultar tanto em atitudes e valores positivos quanto negativos. Positivo, quando as pessoas se sentem mais confiantes, seguras, determinadas diante do que aprendem, ou negativo, quando se sentem menos. A empatia é um importante componente dessa dimensão e está relacionada com a habilidade de dividir, de entender, de sentir o sentimento do outro (FRANÇA; FERREIRA, 2013; HOOPER-GREENHILL, 2007; CLAXTON, 2005).

A Diversão como resultado de aprendizagem leva o aprendiz a ter interesse de reproduzir a experiência vivenciada. A Criatividade, Inspiração e Inovação são maneiras de pensar, podendo ser originadas através de conexões. Tais dimensões podem surgir quando são promovidas explorações e experimentações (FRANÇA; FERREIRA, 2013; HOOPER-GREENHILL, 2007; CLAXTON, 2005).

O Comportamento e Progressão podem ser observados por meio das ações, o que as pessoas fazem. Incluem a maneira pela qual as pessoas gerenciam o mundo que as rodeia. Tais dimensões não dizem sobre o conhecimento, atitudes e valores, as indicam ou sugerem se aprendizagem por parte do sujeito de fato ocorreu (FRANÇA; FERREIRA, 2013; HOOPER-GREENHILL, 2007).

Os GLOs foram bem recebidos pelos pesquisadores, uma vez que inexistiam, até então, aportes teóricos específicos para o estudo da aprendizagem em instituições culturais, acunhados por uma definição de aprendizagem ampla, de modo a contemplar as experiências oferecidas por essas instituições. França, Acioly-Régnier e Ferreira (2013), sistematizaram alguns estudos reportados na literatura que fizeram uso desse arcabouço.

Melo (2007), utilizou os GLOs para avaliação da qualidade de instituições museais em Portugal. A questão norteadora da pesquisa consistiu em verificar se os GLOs seriam úteis aos museus portugueses enquanto ferramenta de autoavaliação, com vista à adoção e desenvolvimento de práticas inspiradas na qualidade e que vão ao encontro das necessidades de aprendizagem das pessoas. Fuchs (2007), apresentou um estudo de caso, no qual o referencial, em questão, foi tomado para

desenhar e avaliar uma exposição no Museu Nacional da Escócia, destinada ao público adulto.

Em uma perspectiva mais próxima ao nosso estudo temos a pesquisa de Cano Vera, Ospina e Hoyos (2009), que investigaram o impacto sobre atitudes para a aprendizagem de ciências, a partir de uma intervenção que envolveu uma oficina em museu. O estudo quantitativo foi desenvolvido no contexto do Ensino Fundamental, no qual uma turma foi tomada como experimental por vivenciar a oficina temática sobre interações ecológicas. Os Resultados Genéricos de Aprendizagem foram considerados tanto para desenho da oficina, como para a construção dos instrumentos de coleta dados, que focaram exclusivamente as atitudes, por meio da escala de Likert. As autoras concluíram que a vivência da oficina impactou positivamente o desenvolvimento de atitudes para os estudantes.

No contexto brasileiro, a Pinacoteca de São Paulo vem fazendo uso de elementos dos GLOs, em um Programa de Inclusão Sociocultural (PISC), que visa promover o acesso qualificado aos bens culturais de grupos em situação de vulnerabilidade social. Para Aidar e Chiovatto (2011), as reflexões feitas a partir dos GLOs vêm possibilitando elaborar instrumentos dirigidos aos educadores do museu, os participantes e aos responsáveis pelos grupos. Para as autoras, um dos maiores desafios para a concepção dos instrumentos avaliativos foi o de contemplar a variedade e a subjetividade das experiências e aprendizados envolvidos nas dinâmicas. Elas afirmam que o desafio constante tem sido gerar instrumentos avaliativos capazes de abranger a variedade de experiências em museus.

No nosso grupo de pesquisa, Museus Pesquisa e Investigação - MUPI demos início a utilização dos GLOs como arcabouço teórico-metodológico, a partir dos estudos de Moraes (2014) e Moraes e Ferreira (2017). O foco da pesquisa foi mapear as aprendizagens amplas do público em visita a uma exposição sobre nanociência e nanotecnologia, utilizando os GLOs, bem como investigar o seu potencial para pesquisa nos espaços não-formais. Os resultados indicaram que os GLOs se constituíam em um método para estabelecer relações conceituais, fornecendo evidências tanto qualitativas, quanto quantitativas. Observamos que eles propiciam uma linguagem a partir da qual se pode reconhecer o campo da educação museal.

Assim, essa linguagem pode se constituir em um campo discursivo mais tangível, por meio do qual se partilha maneiras de falar sobre processos intangíveis de aprendizagem, a partir das experiências museais e aprendizagem de ciências. As

mais evidentes foram: interesse, espírito crítico frente ao trabalho em grupo e criatividade. Observou-se ainda que o ganho conceitual apresentou os índices próximos ao desenvolvimento das atitudes.

França (2014) realizou um mapeamento das aprendizagens apreendidas pelos monitores na ação de mediação em uma exposição sobre eletricidade no Museu Espaço Ciências - PE, a partir dos GLOs. Um aspecto que chamou atenção na categorização das aprendizagens mobilizadas pela monitora, ao mediar distintos grupos escolares em visita a uma mesma exposição, foi a diversidade de subcategorias que surgiram na dimensão de habilidades. Os dados empíricos puderam ser associados às subcategorias de comunicação, sociais, práticas, investigativas e didáticas. Ela ressaltou que estas subcategorias estão fortemente relacionadas a formação dos mediadores, que são em sua maioria licenciandos. Assim, apontou uma via de duplo sentido, na qual habilidades construídas no curso de licenciatura, podem ser observadas no desenvolvimento da mediação nos espaços museais e, provavelmente, habilidades construídas ou adquiridas nas práticas de mediação, extrapolam estes espaços e podem ser percebidas nas práticas nos espaços formais desses sujeitos.

Ainda no âmbito do nosso grupo de pesquisa, Lemos (2016), buscou mapear as aprendizagens de monitores na mediação de uma exposição sobre a Dengue. Neste caso o foco foi direcionado para dimensão das Habilidades, em função de aspectos explicitados na tese de França (2014). A pesquisa foi desenvolvida em uma época bastante peculiar devido ao elevado número de pessoas contaminadas com arboviroses transmitidas pelo *Aedes aegypti* no estado de Pernambuco, o que diversificou ainda mais o público visitante do Espaço Ciências. Neste caso, o mapeamento das aprendizagens mobilizadas na mediação considerou público escolar e não escolar, sujeitos com faixas etárias bem diversificadas e distintos níveis de formação, o que possibilitou um mapeamento mais acurado das subcategorias relacionadas a dimensão das Habilidades.

Outro trabalho realizado, foi o de Marques (2018) que consistiu em tecer relações entre a atividade de mediação e as aprendizagens amplas do público escolar durante a exposição do Manguelal Chico Science, no museu interativo Espaço Ciência em Olinda – Pernambuco, a partir da utilização dos GLOs. Os resultados da pesquisa sinalizaram que o modelo de formação dos monitores consiste predominantemente na observação da mediação de monitores mais experientes, o

que resulta em práticas e roteiros de mediação muito semelhantes, desconsiderando as especificidades do público visitante. Observou-se também que as relações estabelecidas entre a aprendizagem dos visitantes e dos monitores, indicam que a dimensão conhecimento e compreensão foi mobilizada com maior frequência pelos monitores, enquanto, a dimensão mais valorizada pelos visitantes foi a de prazer, inspiração e criatividade

A pesquisa de Vicente (2017 et al.; 2018) teve como principal objetivo mapear as aprendizagens de monitores e ex-monitores do Observatório Astronômico do Alto da Sé, buscando evidenciar relações entre a sua atividade de monitoria e sua atuação docente, a partir da explicitação dos Resultados Genéricos de Aprendizagem. Os resultados indicaram que os monitores valorizam a aquisição de habilidades e têm consciência do valor da experiência para o seu próprio desenvolvimento profissional como futuros professores. Já os ex-monitores tem uma percepção mais abrangente de suas aprendizagens, fato que foi evidenciado pela emergência em todas as dimensões dos GLOs, de elementos relevantes para as suas respectivas práticas docente. Eles vislumbram na atividade de monitoria um aprendizado inspirador e um engajamento personalizado, valorizando essas características, em oposição aos currículos formais que têm resultados específicos de aprendizagem vinculados a padrões e níveis.

Apesar da sua utilização no cenário internacional, nacional e neste contexto, pelo nosso grupo de pesquisa, nos deparamos com algumas críticas ao arcabouço. Entre elas está a questão de as categorias serem predefinidas, embora o próprio arcabouço sinalize a possibilidade de que as categorias possam originar subcategorias, quando emergem dados, aspecto que foi, inclusive, explorado em algumas de nossas pesquisas no âmbito do PPGEC. Outra questão diz respeito ao tempo, ao fato das coletas de dados serem realizada logo após a experiência, sem haver distanciamento temporal necessário para a reflexão (FUCHS, 2007). Que

Ainda nesta perspectiva, de olhar criticamente para o arcabouço teórico e metodológico, GLOs, nos deparamos com os estudos de Brown (2007), que pontua que os GLOs são, medidas posteriores de fatores apenas indiretamente relacionados à aprendizagem. Ou seja, na opinião do autor, os GLOs são o resultado ou consequência de alguma atividade de aprendizagem. O autor expõe que não é difícil obter sucesso por meio dos GLOs, uma vez que os dados demonstram, por meio de uma linguagem direta, até que ponto o museu teve efeito positivo nos visitantes. Para

isso, são utilizadas apenas medidas básicas, fazendo perguntas por meio do que o autor chama de “questionário feliz” com um pequeno número de pessoas. Por exemplo: “Quanto você gostou da sua visita ao nosso museu hoje?”.

Ele também considera os resultados “emergentes”, não possibilitando inferir nada a longo prazo, questão também considerada por Fuchs (2007). Além disso, o autor coloca que os GLOs deliberadamente evitam a prática padrão da educação formal de especificar resultados de aprendizagem “preditivos”, pois se encontra a favor da medição de resultados de aprendizagem “emergentes” abertos. Assim, enquanto eles têm um valor considerável como medidas de desempenho institucional em geral, eles não conseguem medir o aprendizado real e não podem ser usados de forma preditiva para avaliar a probabilidade de eficácia de aprendizagem de qualquer atividade de aprendizado.

Com relação ao distanciamento dos GLOs, dos resultados ditos preditivos, é preciso deixar claro que eles não negam a educação formal, pelo contrário, consideram-na adequada para aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores. Essa qualificação formal induz a um reconhecimento cognitivo, uma base de conteúdos e a um corpo de profissionais importantes para os aprendentes construírem suas identidades.

Contudo, de forma equivalente o setor cultural também possibilita a aprendizagem de conhecimentos e experiências, oferece inúmeras oportunidades para o fomento da criatividade e aumento da motivação. Porém, nesses espaços não-formais não convém pré-definir um currículo a ser seguindo ou atingido, a aprendizagem nesses espaços é mais colaborativa e exploratória, a ideia é não reproduzir o que a educação formal já oferece, estendendo a escola a outros espaços e, sim, complementar suas atividades. Lembrando que na educação não-formal a aprendizagem é individualizada e o protagonista nesse processo é o próprio sujeito aprendente.

Brown (2007) defende o desenvolvimento de propostas que possam ser utilizadas antes da construção de uma atividade de aprendizado em museus, como uma forma de prever possíveis resultados de aprendizagem, evitando maiores custos *a posteriori*, do ponto de vista das instituições culturais. Sua preocupação é válida, porém, Hooper-Greenhill (2007), infere que é muito difícil medir o que as pessoas sabem antes de entrarem em um museu e que não é aceitável que se criem padronizações para que os seus usuários possam atingi-las. Sendo difícil construir

uma exposição, por exemplo, a partir de uma pesquisa prévia que avalie a probabilidade de eficácia de aprendizagem, ou melhor, os prováveis resultados de aprendizagem. Normalmente, tendo em vista tal contexto, o aperfeiçoamento é feito durante o processo, na medida em que vão sendo executadas/apresentadas.

Apesar de suas críticas, Brown (2007), reconhece que as tentativas de especificar resultados de aprendizagem preditivas são indesejáveis e impraticáveis no contexto das instituições culturais. Indesejável porque prescrevem restritivamente os comportamentos dos alunos e são impraticáveis porque o visitante usará atividades de aprendizado de maneiras bastante imprevisíveis. Os aprendizes constroem significados em seus próprios termos, não importa o que os professores/mediadores façam.

Por isso, para o autor, parece razoável inferir que não podemos saber o que os visitantes desejam de uma exposição específica para um determinado tópico ou como eles usarão essa informação, que seria mais válido focar no que o aprendiz aprende, ou seja, não sobre o conteúdo da atividade de aprendizagem, mas em como esse conteúdo é usado. Portanto, seria preciso deslocar o foco do conteúdo para a experiência do visitante, assim os números de possíveis resultados também poderiam ser consideravelmente reduzidos.

Discordamos de Brown quando ele sugere que as aprendizagens amplas, mapeadas pelos Resultados Genéricos da Aprendizagem tem foco no conteúdo, salvo a dimensão do conhecimento e compreensão cujas evidências incluem clarificação ou menção a conceitos, explicações de fenômenos; as evidências das demais dimensões abraçam elementos do saber fazer, do sentir, de prospectar, enfim, elementos muito mais experienciais que conteudistas.

#### 3.2.3.4 Focos de aprendizagem docente

Os Focos de Aprendizagem podem ser considerados como uma proposta de análise que se constituem em três dimensões: Foco de Aprendizagem Científica (FAC), Foco de Aprendizagem Docente (FAD) e Foco de Aprendizagem para a Pesquisa (FAP). Originaram-se dos estudos realizados pelo Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática (EDUCIM) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). O nosso interesse para com essa pesquisa é o FAD, tendo em vista os nossos objetivos e sujeitos pesquisados.

No geral, esses Focos de Aprendizagem sugeriram a partir da inquietação sobre como avaliar a aprendizagem. Sendo que tal ação é realizada, muitas vezes, de forma apenas burocrática, por meio de atribuição de notas (avaliação somativa), por exemplo, algo recorrente no contexto das universidades e escolas brasileiras. A avaliação está mais diretamente ligada na quantidade do que se aprende do que na qualidade do que é aprendido. Ou seja, nas ações dos alunos para o que estão aprendendo, e se de fato estão aprendendo (ARRUDA; PORTUGAL; PASSOS, 2018).

Os autores pontuam que avaliar se o estudante está aprendendo não é uma tarefa fácil. Existem várias teorias da aprendizagem que trazem consigo várias perspectivas sobre essa questão (Behavioristas, Cognitivas, Construtivistas, da Atividade etc.). Essas teorias de alguma forma parecem estar diretamente ligadas a mudanças, seja sobre comportamentos, estruturas internas, representações subjetivas, desenvolvimento de uma tarefa etc. Porém, conseguir provas sobre a aprendizagem não é algo fácil, nem para essas teorias, como pontuado anteriormente

O consenso é que há possibilidades de compreender a aprendizagem a partir de indícios/vestígios/sinais que surgem durante esse processo e que são evidenciados pelos próprios aprendizes. Os indícios seriam provas indiretas de aprendizagem. Logo, os Focos ajudam a perceber esses indícios de aprendizagem seja científica, da docência ou da pesquisa.

O desenvolvimento desses Focos foi inspirado nas ideias de Bernad Charlot em relação ao “saber”, quando ele busca entendê-los a partir do que acontece na sala de aula, no ensino e na aprendizagem, na ação docente e discente. Para esse pesquisador o saber é um meio de relação com o mundo, e o aprender extrapola os muros da escola, sendo possível aprender em qualquer situação, circunstância ou lugar.

No campo da relação com o saber, aprender pode ser: adquirir um saber, um conteúdo intelectual (aprender matemática, o conceito de energia, a teoria da evolução, história da combustão pelo oxigênio etc.); dominar um objeto ou uma atividade (andar, nadar, ler etc.); ou entrar em formas relacionais (cumprimentar uma pessoa, seduzir, mentir etc.) (ARRUDA; PORTUGAL; PASSOS, 2018, p.94).

Como pressuposto básico, os Focos assumem “que um sujeito está aprendendo um conteúdo escolar quando percebemos uma mudança em sua relação com o saber. Como aprendemos continuamente e, na maior parte do tempo, fora da escola, às mudanças na relação com o saber estão sempre ocorrendo ao longo de nossas vidas” (ARRUDA; PORTUGAL; PASSOS, 2018, p.94). Portanto, esses

instrumentos de análise podem trazer indícios de mudanças na relação que o indivíduo estabelece com um saber, evidenciados por meio dos Focos da Aprendizagem.

Os FAD foram pensados a partir de definições relacionadas a situações de aprendizagem referentes à carreira docente e são apresentados em forma de cinco eixos, que foram testados e validados por meio de entrevistas feitas com estagiários do Museu de Ciência e Tecnologia de Londrina. Os cinco focos de aprendizagem docente contemplam características que descrevem a aprendizagem docente, sinalizando quais práticas realizadas em espaços não-formais contribuem para esta formação.

Esses focos, apresentados no quadro 3, são compreendidos como evidências da aprendizagem à docência, e cada um representa uma dimensão dessa aprendizagem, relativamente independentes entre si, que são desenvolvidos de forma integrada e gradual. Estão interligados de tal forma que o progresso em um deles contribui para o desenvolvimento dos outros (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012).

**Quadro 3: Focos da Aprendizagem Docente.**

**Foco 1: Interesse pela docência.**

O estudante experimenta interesse, envolvimento emocional, curiosidade, motivação, mobilizando-se para exercer e aprender cada vez mais sobre a docência.

**Foco 2: Conhecimento prático da docência.**

A partir do conhecimento na ação e com base na reflexão na ação, o estudante desenvolve o conhecimento de casos, um repertório de experiências didáticas e pedagógicas que orientam a sua prática cotidiana *in actu*.

**Foco 3: Reflexão sobre a docência.**

Frente a novos problemas originados de sua prática, os quais não conseguiu resolver no momento em que ocorriam, o futuro professor, com base em instrumentos teóricos, analisa a situação sistematicamente, envolvendo-se com a pesquisa e reflexão *a posteriori* sobre sua prática e o seu conhecimento acumulado sobre ela, de modo a resolver os problemas inicialmente detectados. Trata-se de desenvolver a dimensão da pesquisa no futuro professor.

**Foco 4: Comunidade docente.**

O estudante participa de atividades desenvolvidas em uma comunidade docente, aprende as práticas e a linguagem da docência com outros professores ou futuros professores, assimilando valores dessa comunidade e desenvolvendo a reflexão coletiva.

**Foco 5: Identidade docente.**

O estudante pensa sobre si mesmo como um aprendiz da docência e desenvolve uma identidade como alguém que se tornará futuramente um professor de profissão.

**Fonte:** (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012, p.32-33).

Os FAD enquanto eixos podem ser utilizados para capturar e analisar o aprendizado para a docência em diversas configurações, conforme colocado por Arrigo, Albertoni, Lorencini Jr (2013):

- na formação inicial, nos cursos de licenciatura; no estágio supervisionado.
- na formação em serviço, continuada; nos cursos de capacitação de professores.
- em programas especiais de formação de professores como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).
- em situações informais do dia a dia, na família, no trabalho.
- em ambientes de educação não-formal planejados, como os museus, centros de ciências etc.

Tal como proposto no início desta seção, apresentamos alguns modelos para investigação da aprendizagem e de experiências em instituições culturais. Selecionamos, intencionalmente, os Modelos da Aprendizagem Contextual e o Modelo da Aprendizagem Multifacetada, não apenas com o intuito de apresentar o cenário mais amplo das pesquisas neste campo, mas evidenciar que, apesar de suas especificidades, e da temporalidade que os separa, ambos compartilham de uma compreensão da aprendizagem muito semelhante.

A compreensão da aprendizagem ao longo da vida, o papel do contexto, da experiência, a necessidade de superação das propostas conteudistas, a construção integral do sujeito em múltiplas dimensões (física, cognitiva, social, pessoal) perpassa, na realidade, todas as propostas discutidas. Assumimos desta forma que, ao selecionarmos o arcabouço teórico interpretativo, compartilhamos a compreensão de aprendizagem a ele subjacente.

As nossas escolhas recaem nos Resultados Genéricos de Aprendizagem e nos Focos de Aprendizagem Docente. Os GLOs já vêm sendo utilizados como arcabouço teórico metodológico no nosso grupo de pesquisa há quase dez anos e, embora em um primeiro momento, sua escolha tenha sido pouco refletida, durante esse percurso fomos desenvolvendo um olhar mais crítico para a proposta.

Nossas impressões, nesse sentido, convergem muito mais para o contexto de aplicação dos instrumentos, que para o arcabouço em si. Visitas escolares mal direcionadas, grupos muito grandes, seleção muito ampla de exposições a serem visitadas, mediações padronizadas que não consideram as especificidades dos

visitantes, o fator tempo e questões de intencionalidade na visita, bem como a disponibilidade para o preenchimento dos formulários, questionários, entrevistas, são os aspectos que, na maioria das vezes comprometem a qualidade, ou melhor a amplitude dos resultados alcançados. Acreditamos que muitas das críticas feitas por Brown (2007), em certa medida, emergem das limitações postas aqui.

Em muitas das pesquisas realizadas conseguimos contornar alguns destes problemas, a partir de desenhos metodológicos mais complexos que os previstos pelos GLOs (princípios da etnografia, auto confrontação, lembrança estimulada) com o objetivo de melhor elucidar os objetos em investigação, uma vez que, no contexto dos museus, um conjunto significativo de variáveis não podem ser pré-definidas ou mesmo controladas.

Desse modo, trazemos alguns exemplos de pesquisas brasileiras que se utilizam dos Focos de Aprendizagem Docente enquanto instrumental analítico no permeia o aprendizado docente.

O primeiro é a pesquisa de Lucas, Passos e Arruda (2015). Este trabalho foi realizado com professores e estudantes de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública do norte do Paraná. A análise foi centrada na investigação dos sistemas axiológicos presentes no processo de formação inicial de professores de biologia, sob a perspectiva dos Licenciandos e também dos formadores. E os focos da aprendizagem docente (FAD) passaram por uma adaptação e funcionaram como eixos categóricos ou valores gerais esperados.

De forma resumida, e no que permeia os dados alcançados para os FAD, os autores apontaram que para cada entrevistado (docente ou discente) foi gerada uma lista com as classificações de suas respostas (valorações/desvalorações). Após apreciação à luz dos FAD adaptados foram empreendidas pelos autores algumas reflexões gerais a partir de uma análise crítica dos resultados obtidos. A intenção foi a de mostrar as semelhanças e as diferenças observadas entre os grupos pesquisados (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2015).

Desse modo, foi apontado que os FAD' (adaptados) poderiam ser pensados como objetivos para a formação de professores, além de apontar evidências do aprendizado da docência em cursos de licenciatura. Diferentes índices valorativos foram encontrados, ou seja, alguns valores/desvalores se apresentaram mais frequentes que outros. Sobre isso, os autores colocaram que pode ter a ver com as histórias de vida e formação dos entrevistados, essas variáveis são incomensuráveis.

E que faria parte do perfil dos docentes entrevistados empreender juízos de valor predominantemente positivos para a docência. Pois, esses valoraram sobre si mesmos, enquanto formadores e sobre suas práticas pessoais. Sendo também estendido esse fato aos licenciandos, que optarem por ingressar em um curso de licenciatura (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2015).

Sobre as compreensões das valorações explicitadas segundo os FAD, focando nos docentes e também nos estudantes pode-se dizer que: Sobre o foco da “reflexão sobre a docência”, que foi o foco no caso dessa pesquisa que obteve a maior porcentagem valorativa, os sujeitos fizeram reflexões gerais acerca da docência, os docentes falaram de sua prática (ensino) com valorações positivas. Também os estudantes apresentaram em seu conteúdo valorativo ideias da docência como uma atividade importante e necessária para a sociedade. Já as desvalorações são percebidas quando se fala do desprestígio social da profissão e da falta de comprometimento dos estudantes no processo de aprendizagem escolar (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2015).

Sobre o segundo foco com maior porcentagem nessa pesquisa, o FAD 4', que trata da participação em uma “comunidade docente”, foram percebidas inconsistências entre o discurso axiológico geral dos respondentes (social) e o pessoal. Ainda que todos os formadores tinham valorado positivamente a participação em uma comunidade docente, evidenciando as contribuições desse processo, a maior parte não tinha participado de eventos da área de ensino, mesmo ocupando a posição de formadores. Participar de uma comunidade docente, também para os estudantes, significou participar de eventos e congressos de áreas puras da biologia e não de ensino, então isso se refletiu no perfil dos formandos que convivem nesse processo formativo com os seus professores (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2015).

Para o Foco1', “interesse pela docência”, ocupou a terceira posição, em dados percentuais apresentados, isso tanto para formandos como para formadores. O interesse pelo magistério mostrou estar de alguma forma ligado ao gosto pessoal pelo conhecimento biológico. Assim, foi inferido que a atuação nessa profissão pode ser resultante de um processo de aproximação com o conteúdo. O mesmo foi percebido nas valorações dos estudantes que buscaram o curso de licenciatura em ciências biológicas não pela docência, mas pela afinidade com o conhecimento biológico (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2015).

Sobre o foco do “conhecimento prático da docência” (FAD 2’), esse apareceu em último lugar, pelo fato dessa dimensão não ser priorizada como outras nessa formação. Apesar dos formadores terem manifestados a visão de que os estágios fornecem experiências e noções importantes para a ação docente futura, e que pode influenciar na escolha pela docência como profissão (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2015).

Quanto à identidade docente (FAD 5’), que ocupou a quarta posição percentual entre os discentes, foi notado que os licenciandos não apresentaram muitas reflexões de si mesmos como aprendizes da docência. A identidade docente é reportada pelos estudiosos como um tema pouco pesquisado na área de ensino e, por consequente, foram poucas as valorações acomodadas nesse foco. Assim, inferiram que os estudantes não se veem como professores de profissão, muito embora tenham dito que iriam atuar nessa área (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2015).

Já com os formadores foi observado um movimento diferente. Foi destacado que o conhecimento prático da docência bem como a identidade docente pareceu estarem de algum modo vinculados à dimensão epistêmica, ou seja, à biologia enquanto conhecimento científico. Isso significa que, para esses profissionais, é possível que tanto o conhecimento prático como a identidade docente estejam subsumidos e condicionados ao domínio epistêmico, a possibilidade de trabalhar com pesquisa pura, de início, e em um segundo momento, atuar como docentes (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2015).

Logo, os autores concluíram para esses últimos focos apontados, que existe uma relação direta entre esses, pois a identidade profissional pode estar relacionada com o conhecimento prático que se tem (ou que se espera ter) dessa profissão, conhecimento esse que pode ser adquirido também por outros meios, como por exemplo, os estágios supervisionados (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2015).

Assim, foi entendido que a similaridade observada entre os dados dos dois grupos entrevistados foi significativa e deu-lhes base para inferir que os valores dos estudantes refletem os valores de seus formadores (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2015).

Ao encontrar algumas limitações quanto à classificação das valorações nos focos, esses empreenderam uma ampliação/adaptação para o instrumento analítico, configurando-os, FAD’, sem prejuízo à conformação teórica original, mas proporcionando maior viabilidade classificatória.

Logo, obtiveram frequências distributivas dos FAD' que evidenciaram um perfil axiológico-profissional dos estudantes e professores. Assim, como reflexões gerais de todo o percurso investigativo foi evidenciado um padrão valorativo dos licenciados em relação ao de seus formadores. Em síntese, os estudantes não apenas demonstraram assimilar, mas reproduzir o contingente valorativo de seus professores, delineando um perfil profissional característico (LUCAS; PASSOS; ARRUDA, 2015).

Outro trabalho com um *lócus* semelhante é o de Arrigo, Albertoni e Lorencini (2013), porém nesse caso os Focos foram utilizados como um instrumento analítico para a análise da aprendizagem docente com professores de Química e Biologia do Ensino Médio. Ou seja, com professores em serviço em duas configurações, rede particular e rede estadual de ensino, de uma cidade do Norte do Paraná. Tal análise foi realizada por meio de entrevistas.

Sobre os resultados apontados e analisados, no que concerne o primeiro eixo dos FAD, os autores encontraram indícios de interesse, estímulo e motivação para aprender sobre a docência na formação inicial e na formação em serviço desses professores. Assim, foi perceptível para os sujeitos pesquisados, que mostraram interesses pela licenciatura, mas de formas diferentes, mesmo assim, com predisposição em aprender (ARRIGO; ALBERTONI; LORENCINI, 2013).

Para o eixo do Conhecimento Prático, é possível observar uma crítica para formação inicial, pois essa aprendizagem não foi demonstrada nessa etapa, e sim, foi desenvolvida somente na formação em serviço, em contato direto com o contexto escolar (ARRIGO; ALBERTONI; LORENCINI, 2013).

Sobre a Reflexão, os autores perceberam que houve essa aprendizagem nas duas configurações, que se propuseram a pesquisar, mas ainda é evidenciado aqui a crítica de que a realidade em serviço é posta de forma diferente daquela apresentada pelo contexto dos cursos de licenciatura (ARRIGO; ALBERTONI; LORENCINI, 2013).

No caso da Comunidade Docente, não houve aprendizagem direcionada a formação em serviço nas falas dos sujeitos, e sim, exclusivamente a formação inicial, os autores apontaram que pode ser por conta das questões das entrevistas que não possibilitaram evidenciar tal aprendizado na formação em serviço, naquele momento. No foco da Identidade Docente, os professores afirmaram que desde o primeiro contato com os alunos, em estágios ou em aulas particulares, já se identificaram com a profissão, demonstrando interesse pela docência (ARRIGO; ALBERTONI; LORENCINI, 2013).

Os autores concluem que houve aprendizagem docente nos focos 1, 3 e 5, tanto na formação inicial quanto em serviço. E que o fato de não ter notado a aprendizagem no foco 2, no que se refere a formação inicial, deve ter sido, provavelmente, devido as lacunas do curso de licenciatura desses sujeitos ou pouca relação para com a pesquisa. E no caso do Foco 4, o fato da não evidência pode ter se dado pela entrevista ou a falta de tempo que os sujeitos tinham para possíveis interações com os profissionais da comunidade docente em que estavam inseridos. Para esse trabalho fica evidente que a construção do perfil profissional e a aquisição de saberes se consolida na formação em serviço (ARRIGO; ALBERTONI; LORENCINI, 2013).

Outro exemplo é o trabalho de Arruda, Passos e Fregolente (2012). Neste artigo, os focos da aprendizagem docente (FAD) foram usados para analisar o aprendizado para a docência de um grupo de estudantes de licenciaturas em Física e Química que atuaram como estagiários no Museu de Ciência e Tecnologia de Londrina. Tal pesquisa é a que mais se aproxima do *lócus* de pesquisa da presente tese. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas realizadas, e essas foram gravadas e transcritas. Para o desenvolvimento desse processo interpretativo os autores usaram como método de análise dos discursos a Análise Textual Discursiva (ATD).

Sobre os resultados, no que tange os focos, agora sobre a categoria do “Interesse”, os autores perceberam, por exemplo, o interesse ou estímulo e motivação que os estudantes mobilizaram de diversas formas para aprender sobre a docência. Mais especificamente, é possível exemplificar que o interesse em ser professor foi se construindo nesses estudantes no decorrer do processo, e que alguns apontaram o fato de que no Museu seria possível ver experiências de forma prática, e que se não fosse esse espaço não teriam oportunidade de vivências dessa natureza (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012).

Para o Conhecimento Prático, foi explicitado que a partir da prática docente, mesmo que realizada em ambientes informais ou não-formais de aprendizagem, o conhecimento prático para essa pesquisa foi demonstrado a partir de um repertório de exemplos aprendidos na prática. Como exemplos se têm, o fato de aprender a mediar diversos grupos de acordo com seus interesses, ou os artifícios usados para chamar a atenção desse público. O ato de improvisar foi recorrente nas falas dos sujeitos, como uma forma de lidar com uma situação que não se estar habituado. Os

autores consideram esse último um aspecto interessante - a preparação para agir improvisadamente, ou seja, que o professor também precisa aprender a lidar com situações imprevistas. Além disso, os sujeitos explicitaram as contribuições das atividades não-formais para sua formação enquanto docente (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012).

Sobre o foco da Reflexão foi feita uma ressalva, que as análises sobre a prática podem ser mais ou menos profundas, isso dependerá se essas são realizadas de modo sistemático, como em uma pesquisa, ou de forma mais superficial sem muita base teórica. No caso da pesquisa apresentada, foi solicitado aos estagiários a elaboração de um espetáculo teatral, em que cada cena partisse de um problema cotidiano, e isso exigiu considerável reflexão, colocando novos desafios para o grupo, e exigindo um trabalho de planejamento docente maior do que o exigido em outras atividades já postas. Os estudantes também demonstraram ter desenvolvido reflexões sobre as diferenças entre os vários tipos de atendimentos e atividades que foram desenvolvidas ou experienciadas durante o estágio (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012).

No foco da Comunidade Docente, essa pesquisa não mostrou muitas evidências para esse aprendizado docente. Os autores trouxeram como justificativa o fato de que essa etapa formativa não os institui em uma comunidade docente, porque ainda não estavam formados na licenciatura. No entanto, a participação dos estudantes na preparação de um espetáculo, mostrou a existência de um trabalho coletivo. E que na montagem do espetáculo ficou mais evidente o efeito dessa reflexão coletiva (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012).

Com relação ao desenvolvimento de uma identidade como docente, foi percebido vários indícios nas falas dos entrevistados. E que esse foco está muito ligado ao Foco 1, com o desenvolvimento do Interesse pela Docência (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012).

Os autores concluem que as atividades desenvolvidas no âmbito de um Museu contribuem para a formação docente do estudante que realiza a atividade, e que a investigação apontou que muitos estudantes podem ter sido despertados para a docência após a participação em atividades de divulgação no Museu. Esses autores ainda mostraram um interesse em especial pelo Foco 1, desenvolvimento pelo Interesse da Docência, considerando como um importante filtro para selecionar e focar as informações relevantes para um determinado ambiente, e que o interesse quase

sempre está associado a afetos positivos e a uma sensação de que aquilo que se está aprendendo faz sentido (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012).

Ainda dentro desse contexto do estágio e formação de professores temos como mais um exemplo a pesquisa de Ramos et al., (2014). Este trabalho apresenta uma investigação realizada com licenciandos de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade do estado de Mato Grosso do Sul, que tinha como objetivo analisar a partir dos Focos de Aprendizagem Docente a influência do Estágio Curricular Supervisionado no processo de formação desses licenciandos. Para tal análise foi utilizado como instrumentos os relatórios de estágio.

Com relação aos resultados, fazendo um apanhado geral e de acordo com os FAD, os autores observaram que na fase inicial dos estágios dos licenciandos esses demonstraram ter se apropriado de conhecimentos pedagógicos a partir das vivências com os professores supervisores, e que os mesmos demonstraram conhecimentos práticos, o que se faz na ação e pela reflexão na ação. Ainda foi percebido, com esse primeiro contato com a docência, que os licenciandos demonstraram interesse, motivação, disponibilidade para aprender, e que se identificaram com a futura profissão. Algumas das características apontadas não foram reportadas em relatórios dos estágios, mas foram observadas em relatos durante o processo, referentes à reflexão sobre as situações vivenciadas e sobre a prática pedagógica (RAMOS et al., 2014).

Como é possível perceber os Focos de Aprendizagem Docente podem ser utilizados para indicar evidências para o aprendizado à docência, podendo ser interpretados a partir de registros e/ou depoimentos declarativos e para diversas configurações, como: cursos de licenciatura, programas institucionais à docência, estágios, professores em atuação ou em formação e no âmbito de vários espaços educativos. E ainda é possível ampliá-los ou adaptá-los, enquanto instrumento analítico, sem prejuízo à conformação teórica original, para melhor atender ao contexto de pesquisa almejada.

Selecionamos também os Focos de Aprendizagem Docente para compor o instrumental analítico da nossa pesquisa. Essa escolha se justifica, principalmente, pelas necessidades impostas pelo contexto da pesquisa, tendo em vista aprendizagens dos nossos licenciandos do curso de Ciências da Natureza. Logo, acreditamos que articulação entre os GLOs e os FAD se ajustou melhor ao nosso contexto de pesquisa, e tendo em vista a análise para as múltiplas de aprendizagem.

## 4 METODOLOGIA

Nesse capítulo apresentamos a metodologia da pesquisa. Iniciamos com a abordagem metodológica escolhida, pesquisa participativa, para o seu desenvolvimento. Damos sequência descrevendo os contextos nos quais a pesquisa foi aplicada - UNIVASF, disciplina de Estágio Supervisionado III e Museu do Homem Americano. Trata-se de um lócus multidimensional, uma vez que a investigação ocorre na interface entre o espaço formal e o não-formal. O delineamento da proposta está dividido em dois momentos. No primeiro apresentamos as premissas que fundamentam a caracterização da exposição, do discurso expositivo e das controvérsias no MHA e no segundo apresentamos as etapas que compõem o cenário de aprendizagem proposto e as ações realizadas no âmbito da disciplina de estágio e no âmbito do MHA. Na sequência detalhamos instrumentos utilizados, bem como os procedimentos analíticos para interpretação dos dados coletados.

### 4.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Esta pesquisa enquadra-se como uma pesquisa qualitativa do tipo participativa. Foram usados também alguns dados quantitativos, para melhor otimização e apresentação dos resultados. Os dados foram gerados a partir da descrição, interpretação e entendimento dos resultados obtidos por meio da análise do impacto das experiências de aprendizagens genéricas e docentes vivenciadas por licenciandos em Ciências da Natureza no contexto do estágio supervisionado, em meio ao intercâmbio entre o Museu do Homem Americano e a Universidade Federal do Vale do São Francisco, *campus* Serra da Capivara.

Martins (2008, p.sn) pontua que: “A avaliação qualitativa é caracterizada pela descrição, compreensão e interpretações de fatos e fenômenos, em contrapartida, à avaliação quantitativa, denominada pesquisa quantitativa, onde predominam mensurações”. Em consonância, Toledo e Shiaishi (2009), explicam que a pesquisa qualitativa tem sido frequentemente utilizada nos estudos voltados para a compreensão da vida humana em grupos e em campos de conhecimento, a exemplo: sociologia, antropologia, psicologia, dentre outros das ciências sociais (DENZIN; LINCOLN, 2000).

Em relação a abordagem metodológica, sobre a pesquisa do tipo participativa, de acordo com Schmidt (2014), o termo participante sugere a inserção do pesquisador no campo de investigação, esse por sua vez, formado pela vida social e cultural de “um outro”, podendo ser próximo ou distante, mas que é convocado a participar da investigação. Pesquisador e pesquisados são sujeitos e objetos de conhecimento e essas relações modelam e matizam as diferenças teórico-metodológicas da pesquisa.

Em consonância, Soares e Ferreira (2006, p. 96) apontam que a “pesquisa participante, como o próprio nome sugere, implica necessariamente a participação, tanto do pesquisador no contexto, grupo ou cultura que está a estudar, quanto dos sujeitos que estão envolvidos no processo da pesquisa”.

Dentre os principais pressupostos e características da pesquisa participante, alguns se destacam como essenciais:

Configura-se como alicerce de um dos seus primeiros pressupostos e mais importante, a crítica dirigida ao tradicional postulado das ciências sociais, de "neutralidade" ou de distanciamento entre o sujeito e o “objeto” da pesquisa. Por meio desta crítica, consolida-se a inserção do pesquisador no grupo, comunidade ou cultura que pretende compreender, mas também a participação efetiva daqueles que estão a ser investigados no transcorrer do processo de pesquisa (SOARES; FERREIRA, 2006). “É justamente o envolvimento reflexivo na pesquisa que promove um olhar diferenciado da questão em estudo. A abordagem qualitativa reconhece o próprio pesquisador como ser social. O contexto político e social no qual o autor está situado também fica refletido na sua epistemologia” (GUTBERLET; PONTUSCHKA, 2010, p. 220).

Observe-se também que o processo de diagnóstico dos problemas ocorre de forma interativa, ou melhor, que a problemática da pesquisa é construída em conjunto com os membros do grupo investigado (SOARES; FERREIRA, 2006).

Outro aspecto refere-se ao fato das pesquisas participantes terem um caráter aplicado, que, além de ocorrerem *in loco*, sempre tratam de "situações reais", isso demanda a devolutiva do conhecimento obtido junto aos grupos investigados, na perspectiva de transformação “positiva” dessa realidade (SOARES; FERREIRA, 2006).

Além disso,

Uma abordagem participativa oferece espaço e oportunidade para adequar a pesquisa às necessidades dos pesquisadores. Há necessidade de um pensar reflexivo para que os jovens se descubram como pesquisadores, colocando-

se como sujeitos ativos na investigação científica. Nesse contexto, é fundamental criar um ambiente que favoreça atitudes colaborativas e solidárias, um espaço onde as pessoas possam apoiar-se, ajudar-se e aprender de forma interativa no decorrer das atividades. A abordagem qualitativa instiga um enfoque social crítico e uma abordagem participativa no próprio fazer da pesquisa (GUTBERLET; PONTUSCHKA, 2010, p. 218).

Logo, se considerarmos as experiências vivenciadas e aprendizagens mobilizadas a partir do desenho de estágio supervisionado delineado pela Professora da disciplina, também Coordenadora de estágio e Pesquisadora desta tese, de forma conjunto com seus licenciandos em Ciências da Natureza, nesse intercâmbio entre o museu e universidade, podemos dizer que quando o pesquisador e pesquisados se envolvem com a pesquisa, a prática se torna decisiva para um aprendizado aprofundado, o que implica também em uma reflexão coletiva.

Cada indivíduo nesse processo teve oportunidade de ampliar os seus conhecimentos, colocando-se aberto a novos desafios e às reflexões teóricas, críticas e criativas acerca da aplicação, das limitações e das potencialidades do uso de métodos e técnicas trabalhadas no decorrer do estágio (GUTBERLET, J; PONTUSCHKA, 2010).

No caso, a pesquisa mostrou dados e informações que geraram evidências de múltiplas aprendizagens, que focaliza na transformação social através do envolvimento dos sujeitos pesquisados. Portanto, a referida abordagem metodológica apresentou-se como um instrumento enriquecedor ao processo de pesquisa e em relação a intervenção educativa desenvolvida pelo estágio nessa interface do formal e não-formal de aprendizagem.

#### 4.2 SUJEITOS DA PESQUISA

Nossos sujeitos de pesquisa são licenciandos do curso de Ciências da Natureza, *campus* da Serra da Capivara, Univasf, que estavam regularmente matriculados na disciplina de estágio supervisionado III, no semestre 2018.2.

A pesquisadora no momento de realização desta pesquisa era Coordenadora dos Estágios, do presente curso, e também, professora da disciplina de Estágio III.

Inicialmente apresentamos a proposta da pesquisa e os convidamos a participar. Ainda nesse momento os alunos assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice B), assim como foi solicitado a autorização para a realização da pesquisa à Fundação do Museu do Homem Americano (Apêndice A).

Dessa forma, 21 alunos se dispuseram a participar desse estudo, com faixa etária de 20 até 47 anos, a maioria residentes da cidade de São Raimundo Nonato – PI. Alguns poucos disseram ser da zona rural dessa localidade.

### 4.3 LÓCUS DA PESQUISA

Aqui apresentamos o *lócus* da pesquisa.

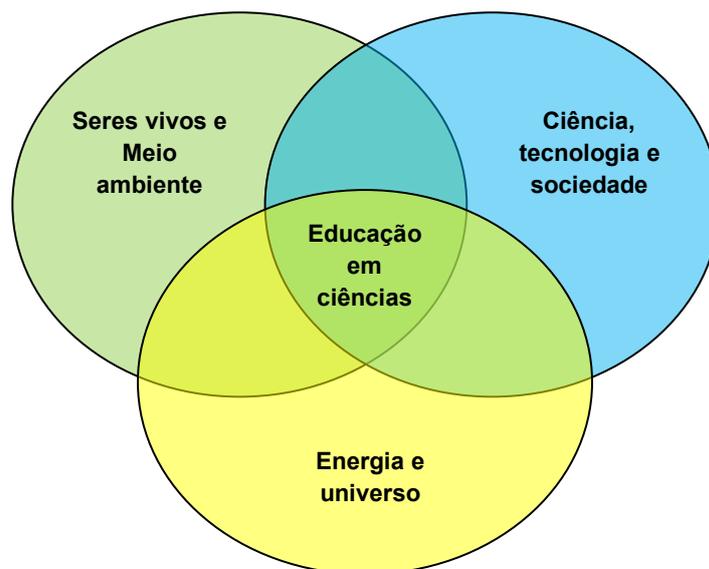
#### **4.3.1 O campus da Serra da Capivara – Univasf, o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza e a disciplina de Estágio Supervisionado III**

A pesquisa foi desenvolvida no âmbito do curso de Ciências da Natureza, da Universidade Federal do Vale do São Francisco – Univasf, Campus Serra da Capivara, com os licenciandos que estavam regularmente matriculados na disciplina de estágio supervisionado III (disciplina que compreende o estágio em espaços não-formais). Uma caracterização mais detalhada dos sujeitos da pesquisa será apresentada na primeira parte dos resultados.

Segundo o PPC (Proposta Pedagógica Curricular) do curso, ele foi criado em 2009, com a primeira turma ingressa em 2009.2. Desde então são ofertadas 50 vagas anuais para formação de licenciandos em Ciências da Natureza. Atualmente, sua modalidade é presencial, noturno, com carga total de 3325 horas, 400 horas destinados ao cumprimento do estágio curricular supervisionado e 200 horas para atividades complementares, com o período mínimo de integralização de 4 anos, 7 semestres, e organização curricular de sistema de créditos. O curso está reconhecido sob Portaria SERES/MEC Nº 565, 30 de setembro de 2014 (UNIVASF, 2018).

A forma de acesso é por meio do processo seletivo: ENEM/SISU, editais de portador de diploma, transferência interna e externa. O Curso de Ciências é formado por um conjunto de disciplinas que se articulam por meio de três eixos temáticos geradores: (1) Seres vivos e meio ambiente; (2) Energia e universo; (3) Ciência, tecnologia e sociedade; e um eixo integrador: Educação em ciências, no intuito de proporcionar a interdisciplinaridade entre as diferentes áreas (Química, Física, Biologia e Matemática), que compõem as Ciências da Natureza, conforme figura 3.

**Figura 3:** Eixos geradores e integrador da matriz curricular do curso de Ciências da Natureza da Univasf.



**Fonte:** UNIVASF - PPC (2018, p.30).

Vale salientar que o Projeto Pedagógico do Curso está sendo reformulado para atender as atuais resoluções para os cursos de licenciatura. A pesquisadora-autora dessa presente tese é professora efetiva da área de Ensino da Química e de Ensino de Ciências da Natureza do Colegiado de Ciências da Natureza CCINAT/Univasf, nesse campus, além de ser Coordenadora de Estágio do referido curso, participando da Comissão de Reformulação do PPC.

A Univasf foi criada pela lei nº 10.473 de 27 de junho de 2002. No momento a Universidade atua em 6 municípios: Petrolina-PE, Juazeiro-BA, Senhor do Bonfim-BA, Paulo Afonso-BA, Salgueiro-PE e São Raimundo Nonato-PI. O curso de Licenciatura em Ciências da Natureza está instalado no Campus Serra da Capivara situado em São Raimundo Nonato, Piauí, que iniciou suas atividades em 2004 com o objetivo de dialogar com as pesquisas desenvolvidas no Parque Nacional da Serra da Capivara. Logo após a criação da Univasf foi instaurado o curso de Arqueologia e Preservação Patrimonial, primeiro curso de Arqueologia em Universidade pública no Brasil (UNIVASF, 2018).

A Univasf - campus Serra da Capivara tem uma parceria firmada e convênio com a Fundação do Museu do Homem Americano - FUMDHAM. O Campus Serra da Capivara possui 4 cursos de Ensino Superior, seguindo a ordem temporal: curso de Arqueologia e Preservação Patrimonial (17 anos), Licenciatura em Ciências da

Natureza (12 anos), bacharelado em Antropologia (5 anos) e Licenciatura em Química (3 anos), já sendo cogitado a formulação de outro curso para os próximos anos.

O curso de Ciências da Natureza objetiva formar profissionais qualificados nessa área com atuação no Ensino Fundamental, do 6º ao 9º ano, promovendo uma visão interdisciplinar e integrada das Ciências da Natureza (Física, Química, Ciências da Vida e Ciências da Terra e do Universo). No quadro docente do curso existem pedagogos, físicos, químicos, astrônomos, biólogos, matemáticos etc. A matriz curricular, que se encontra no anexo A, baseia-se na proposta de elaboração de um currículo que integre os conhecimentos das ciências da vida e da terra à conhecimentos didáticos-pedagógicos aplicados a formação docente, enquadrando-os a cultura científica como eixo transversal. Ao concluir essa licenciatura os formandos poderão buscar especializações em quaisquer áreas das Ciências da Natureza, tanto para licenciatura como para o bacharelado, nível de graduação ou pós-graduação, conforme a Universidade e as suas especificidades (UNIVASF, 2018).

Em relação às disciplinas de estágio, o curso contempla três componentes Estágio I, II e III, que se configuram na articulação entre teoria e prática. Esses componentes são articulados as diretrizes do projeto de estágio do curso de Ciências da Natureza da Univasf, construído conforme a lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, que normatiza o estágio no Brasil, e a Resolução nº 09/2016, que regulamenta as atividades de estágio no âmbito da UNIVASF; A Resolução nº 08/2015, que trata das normas gerais de funcionamento do ensino de graduação da UNIVASF.

Cada disciplina de estágio tem uma parte desenvolvida em sala pelo professor orientador da disciplina, na qual se discute teoricamente a prática docente, equivalendo a 40 horas para o estágio II e 30 horas para os estágios I e III. A outra parte da carga horária é desenvolvida no campo de estágio sob orientação do docente orientador da disciplina, da supervisão de um professor supervisor designado pela escola, que tenha experiência e formação equivalente com a área, e pelos professores colaboradores do curso. Com carga horária prática de 100 horas para os estágios I, II e III, totalizando 400 horas. Os professores-colaboradores citados são os professores das áreas específicas (Biologia, Química, Física, Pedagogia) que acompanham os estudantes em seus estágios nas escolas ou no museu, para observar a atuação com relação ao domínio dos conteúdos e metodologias específicas de cada área, orientando-os e avaliando-os (UNIVASF, 2018).

Portanto, o estágio é um componente curricular obrigatório por estar vinculado ao Projeto Político Pedagógico do Curso e por determinação das Diretrizes Curriculares Nacionais. No âmbito institucional da Univasf se estabelece que o estágio curricular é: “toda atividade de aprendizagem social, profissional e/ou cultural, proporcionada ao estudante pela sua participação em situações reais de vida e/ou trabalho de seu meio, sendo realizada sob a responsabilidade e coordenação da Univasf” (UNIVASF, 2006).

A disciplina de estágio III, no qual a presente pesquisa foi desenvolvida, foi ofertada no semestre 2018.2 para 21 alunos (o semestre iniciou em outubro de 2018 e finalizou em março de 2019 – turma do 6º semestre do curso). Essa disciplina tem carga horária de 130 horas, no anexo B se encontra o ementário da referida disciplina.

#### **4.3.2 A Fundação do Homem Americano e o Museu do Homem Americano, as instituições**

A FUMDHAM foi criada em 1986 e é uma entidade civil, sem fins lucrativos, filantrópica, sediada no município de São Raimundo Nonato (SRN-PI). Essa instituição reúne uma série de atividades científicas e culturais no âmbito das ciências humanas, biológicas e da terra e, também, desenvolve atividades em benefício da sociedade, por exemplo, atividades para a educação, divulgação científica e cultural, e fomenta a geração de empregos para a população local.

É na FUMDHAM onde são realizadas as ações de pesquisa arqueológica e de proteção e conservação. Desde 1978, que a temática de pesquisa da FUMDHAM versa sobre o Homem no Sudeste do Piauí, da Pré-História aos dias atuais, e a interação Homem-Meio. As pesquisas, nas áreas de Arqueologia, Registros Rupestres, Bioarqueologia e Paleontologia são realizadas em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), a Universidade Regional do Cariri (Urca) e conta com o apoio do governo francês, que financia pesquisas arqueológicas, anuais, na Serra da Capivara, por meio da Missão Arqueológica Francesa do Piauí. A Fundação também coordena o projeto das cerâmicas da Serra da Capivara, decoradas com temáticas das pinturas rupestres, além dos projetos Mulheres da Serra da Capivara, Educação Patrimonial e o Pequeno Arqueólogo, numa perspectiva de propiciar renda, de fortalecer a identidade e a valorização do patrimônio cultural local de cada comunidade (FUMDHAM, 2021).

O Museu do Homem Americano (MHA) foi construído com recursos advindos dos ministérios brasileiros da educação e da cultura e a sua primeira exposição permanente foi inaugurada em 27 de julho de 1998, quatro anos após a finalização das estruturas físicas da FUMDHAM. Essa primeira exposição teve uma atualização em 2004. O MHA foi planejado com a finalidade de complementar a visita ao Parque Nacional da Serra da Capivara, apresentando aspectos mais científicos. Também com finalidade pedagógica para o cumprimento da função sociocultural que pudesse melhorar a qualidade da educação na região. Além da salvaguarda adequada para os vestígios arqueológicos encontrados no Parque, o museu seria uma espécie de prestação de contas dos pesquisadores à comunidade, uma forma de divulgar os trabalhos realizados (FUMDHAM, 2021).

Um detalhamento mais amplo do MHA será apresentado no primeiro bloco de resultados. Desta forma, optamos uma apresentação mais institucional nesta seção.

#### 4.4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

A proposta metodológica desta pesquisa foi desenvolvida em dois momentos o primeiro consistiu na caracterização da exposição, discurso expositivo e controvérsias do MHA, foi realizado pela pesquisadora, com o intuito de clarificar a proposta museográfica do espaço e dar suporte ao planejamento e desenvolvimento das vivências pretendidas pelo grupo de licenciandos. O segundo momento consistiu no desenvolvimento da interação propriamente dita, estruturada a partir de cinco etapas que descrevem o conjunto de ações realizadas tanto pela pesquisadora como pelos licenciandos nos contextos da disciplina e do museu.

##### **4.4.1 Caracterização da exposição, do discurso expositivo e controvérsias no MHA**

Consideramos para o desenvolvimento desta etapa da pesquisa, as premissas propostas por Marandino (2001), Ennes (2008) e Monteiro (2010) de que a exposição representa um “espaço construído” que pode ser entendido como o resultado do diálogo entre o que foi inicialmente idealizado e o que foi concretizado. Neste contexto, quando os objetos museológicos são sistematizados dentro de uma cenarização, eles possibilitam a elaboração de um discurso que proporciona uma diversidade de interpretações. O discurso expositivo é o discurso da exposição, que carrega consigo todas as reflexões, diretrizes e silenciamentos realizados durante o seu processo de

elaboração, e que, a partir de sua apresentação final, evidenciará sua mensagem ao público, proporcionado a possibilidade de conhecer novas visões de mundo.

Optamos pela estruturação de dois percursos analíticos para as caracterizações pretendidas. No primeiro, a caracterização da exposição e do discurso expositivo no MHA foi realizada a partir da técnica da observação direta orientada por roteiros, que apontam os elementos a serem considerados, a partir da proposta de Silva (2020). No segundo percurso, buscando ampliar a compreensão de como o discurso expositivo pode se desenvolver nos museus, num viés comunicacional, as relações que podem ser estabelecidas entre formas de mídia e as experiências de aprendizagem e as eventuais controvérsias que perpassam a exposição, recorreremos, respectivamente, aos estudos e caracterizações, previamente realizados por Backx Sanabria (2018), a Taxonomia de Laurillard (2004) e as dimensões de análise propostas por Colombo Júnior e Marandino (2020). Os instrumentos e procedimentos analíticos mencionados estão agrupados e serão apresentados, na seção de mesmo nome, mais a frente.

#### **4.4.2 Estruturação da intervenção**

Iniciamos resgatando um pouco a nossa proposta, que versa sobre o mapeamento de aprendizagens amplas num contexto de interface entre espaços formais e não formais. Quando apresentamos os referenciais teóricos analíticos selecionados para a pesquisa, discutimos, especificamente com relação aos Resultados Genéricos de Aprendizagem, a necessidade de que a coleta de dados se desenvolvesse em cenários mais propícios, uma vez que isso poderia constituir um diferencial para qualidade dos dados.

Buscamos aqui estruturar uma intervenção multidimensional, dinâmica, centrado no sujeito e nas suas experiências pessoais e sociais, e que busca articular passado, presente e futuro, ou seja, um desenho metodológico pautado na concepção de aprendizagem ao longo da vida. Ressaltamos que o desenho intencional de cenários ou experiências de aprendizagem pode amplificar as construções dos sujeitos.

Na sequência apresentamos as cinco etapas que compõem o delineamento da intervenção mencionada.

### **Primeira Etapa – Início da pesquisa exploratória**

Nesta primeira etapa, acompanhamos a visita ao MHA dos licenciandos, matriculados na disciplina de Estágio III, e tivemos uma conversa buscando conhecê-los melhor, e capturar um pouco sobre suas vivências prévias no espaço e suas impressões da exposição em questão. Esta etapa teve duração de 4 horas. Considerando que a pesquisa se fundamenta em premissas das aprendizagens amplas ao longo da vida, como defendido por Claxton (2005) achamos importante que o perfil do grupo e suas impressões fossem levantadas informalmente, a partir de uma imersão no contexto que concentra grande parte das atividades a serem desenvolvidas, o MHA.

### **Segunda Etapa - Formação teórica sobre os espaços não-formais de aprendizagem**

A segunda etapa da pesquisa tem início no espaço formal, a sala de aula da disciplina de Estágio III, com o desenvolvimento de um conjunto de atividades para elucidar aspectos da educação museal e divulgação do conhecimento científico. Em linhas gerais, abordamos os seguintes conteúdos:

- discussões sobre os tipos de modalidades educativas (educação formal, não-formal e informal) e suas relações, as particularidades educativas dos espaços não-formais;
- a história desse tipo de instituição educativa;
- estudo das temáticas tratadas nos museus;
- estudo da caracterização museográfica do MHA;
- planejamentos de visitas e intervenções, seus desafios e múltiplas possibilidades de interação;
- diferentes modelos teóricos e metodológicos que podem dar suporte as pesquisas e ações no contexto museal.

Buscamos com essa etapa, a compreensão, por parte dos alunos, de como ocorrem os processos educativos nesses espaços, e como escolas e museus podem se organizar para promover acessos diferenciados a cultura científica. Além de estimular a percepção sobre o papel que esse tipo de espaço pode desempenhar para produção da Ciência em seus diversos aspectos, sejam conceituais, procedimentais,

políticos, sociais e econômicos etc. As atividades realizadas nesta etapa tiveram duração de 20 horas.

### **Terceira Etapa - Planejamento de estratégias para complementação da exposição do MHA**

Após a visita exploratória inicial e os estudos teóricos sobre aspectos do contexto museal, ficou evidente uma tendência predominantemente narrativa que perpassa a exposição do MHA, que será discutida mais a frente, nos resultados. Desta forma, solicitamos aos Licenciandos o planejamento de estratégias que abordassem as temáticas que perpassam a exposição do MHA.

Os grupos formados foram designados para salas específicas do Museu (Sala Zuzu, Sala Pinturas Rupestres, Sala Enterramentos ou Morte e Sala Líticos e Vestígios Históricos). Para tanto, os sujeitos realizaram novas visitas de imersão no MHA com o objetivo de se apropriarem das especificidades da sala designada ao seu grupo e estruturarem suas propostas de mediação a partir de recortes temáticos. A construção da proposta foi pensada de acordo com as reflexões que os alunos fizeram sobre as lacunas observadas no museu, assim, é forte a ideia de complementação do que já era ofertado, colaborando e "melhorando" a exposição museal permanente.

A ausência de mediadores foi apontada por todos como um elemento que reforça a perspectiva de narração observada na exposição. Por isso, no desenho das propostas, também observamos um movimento no sentido de superação desse viés, a partir da estruturação de outras experiências, que não as narrativas. Estas atividades tiveram carga horária de 20 horas.

Optamos por identificar cada estagiário como Aluna 1 ou Aluno 3, preservando suas identidades. Assim, temos:

#### **Quadro 4: Organização dos grupos e temáticas.**

<b>1- Sala "Zuzu"</b>	Grupo 1 – Aluna 1, Aluna 2, Aluno 3;
<b>2- Sala "Pinturas Rupestres"</b>	Grupo 2 – Aluno 4, Aluno 5, Aluno 6; Grupo 3 – Aluna 7, Aluna 8, Aluna 9;
<b>3- Sala "Enterramentos ou Morte"</b>	Grupo 4- Aluna 10, Aluna 11, Aluna 12; Grupo 5- Aluna 13, Aluno 14, Aluno 15;
<b>4- Sala "Materiais Líticos e Vestígios Históricos"</b>	Grupo 6- Aluna 16, Aluno 17, Aluno 18; Grupo 7- Aluno 19, Aluno 20, Aluna 21.

Fonte: Própria.

O desenvolvimento destas propostas foi acompanhado pela professora da disciplina (pesquisadora), no âmbito da sala de aula, e teve duração de 18 horas. Todas as propostas foram apresentadas e discutidas e melhoradas a partir de um processo reflexivo e coletivo.

#### **Quarta Etapa – Acompanhamento da aplicação das estratégias desenvolvidas pelos licenciandos no MHA**

Em seguida, fizemos o acompanhamento da aplicação das propostas planejadas, com o objetivo de observar como esses sujeitos desenvolveram as estratégias planejadas no espaço museal. As propostas foram vivenciadas, inicialmente, no âmbito de um evento intitulado I Mostra Didática sobre o MHA, e o público participante foi composto por alunos do curso de Ciências da Natureza que estavam cursando os primeiros semestres. Após essa primeira vivência que teve duração de 8 horas, criamos uma programação, na qual cada grupo desenvolveria sua proposta, em datas e horários pré-estabelecidos, com carga horária de oito horas/semanais, até que a carga horária de 50 horas fosse integralizada. A ideia era ter presente, durante alguns meses, estratégias de mediação diversas no espaço externo do Museu.

Após a finalização dessa vivência solicitamos relatos individuais sobre a experiência que foram gravados. Esses tiveram por objetivo subsidiar a construção de uma grelha analítica para o mapeamento das aprendizagens amplas desses sujeitos.

#### **Quinta Etapa - Mapeamento das aprendizagens amplas e dos focos de aprendizagens docente**

Por fim, mapeamos as aprendizagens amplas, a partir dos Resultados Genéricos da Aprendizagem, e as contribuições da experiência para a formação docente de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente – FAD. Analisando, assim, as contribuições formativas que emergem a partir do cenário desenhado no contexto de parceria Museu e Universidade. Estes mapeamentos foram realizados por meio de portfólios acadêmicos, construídos individualmente pelos estudantes, como uma sistematização final de todas as atividades realizadas e suas impressões sobre o processo. A construção do portfólio correspondeu a uma carga horária de 20 horas, integralizando, desta forma carga horária total da disciplina de Estágio III (130 horas).

No quadro 5 sistematizamos o conjunto de ações desenvolvidas pela pesquisadora e pelos licenciandos durante esse momento da pesquisa.

**Quadro 5:** Conjunto de ações realizadas no âmbito da disciplina de estágio e no âmbito do museu.

<b>Cenário de aprendizagem</b>	
<b>Pesquisadora</b>	<b>Licenciandos</b>
<b>Etapa 01 - Início da pesquisa exploratória</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acompanhamento da visitação ao MHA pelos licenciandos e levantamento das primeiras impressões do grupo;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visitação ao MHA.</li> </ul>
<b>Etapa 02- Formação teórica sobre os espaços não-formais de aprendizagem</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleção dos textos e dinâmicas utilizados para a formação teórica;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudos sobre os espaços não-formais de aprendizagem;</li> <li>Estudos sobre referenciais teóricos e metodológicos;</li> <li>Estudos da caracterização museográfica do MHA;</li> </ul>
<b>Etapa 03- Planejamento das estratégias</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acompanhamento do processo de planejamento e análise das propostas estruturadas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imersão <i>in loco</i> na exposição do MHA;</li> <li>Planejamento e discussão das propostas a serem desenvolvidas no MHA.</li> </ul>
<b>Etapa 04 – Aplicação das estratégias no MHA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acompanhamento da aplicação das propostas;</li> <li>Captura de relatos das vivências através de áudio para construção da grelha analítica dos GLOs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicação das estratégias de mediação na I Mostra do MHA;</li> <li>Aplicação das propostas ao público visitante do MHA;</li> </ul>
<b>Etapa 05 – Mapeamento das aprendizagens amplas e dos focos de aprendizagens docente</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise de dados a partir dos Resultados Genéricos de Aprendizagem GLOs;</li> <li>Análise de dados a partir dos Focos de Aprendizagem Docente (FAD);</li> <li>Avaliação das contribuições da parceria entre Museu e Universidade para a formação dos licenciandos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construção do portfólio acadêmico.</li> <li>Entrega de documentação de estágio.</li> </ul>

Fonte: Própria.

## 4.5 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS E ESTRUTURAÇÃO DA ANÁLISE

Apresentamos os instrumentos utilizados para a coleta de dados e os respectivos procedimentos analíticos.

### **4.5.1 Caracterização da exposição, do discurso expositivo e controvérsias no MHA**

Para fins de caracterização dos espaços expositivos, consideramos a proposta estruturada por Silva (2020) a partir de adaptações nos estudos de Ennes (2008) e Souza (2017). O roteiro, apresentado no quadro 6, está dividido em duas seções. A primeira que trata da caracterização do espaço expositivo e a segunda que trata do discurso expositivo.

A caracterização do espaço expositivo congrega elementos relacionados ao acesso à exposição, à sinalização, acessibilidade, objetos museológicos texto e imagens. Considera-se ainda a estrutura física do espaço expositivo e incluem-se nesta categoria a presença de paredes, piso, teto, salas e janelas que compõem o espaço. Além disso, foi observada a presença de suportes expositivos que auxiliavam na composição do espaço. Entre os itens incluídos nesta categoria encontram-se o mobiliário, como: painéis, bases, dioramas e divisórias; os suportes tecnológicos, como: audiodescrição, projeções e painéis interativos; e os suportes de informação, que correspondem a cartazes, placas, banners e faixas.

Já a caracterização do discurso expositivo, parte da análise dos objetos museológicos foram categorizados, como científicos, pedagógicos ou de divulgação científica. Além disso, também foram avaliados os tipos de interações propostos na exposição a partir dos seus artefatos: interação manual (hands-on), emocional-cultural (hearts-on) e mental (minds-on). No que se refere aos textos e imagens presentes nas placas de sinalização, identificação e explicação, encontradas dispersas pelos espaços expositivos, eles foram analisados quando a tipologia textual e legibilidade.

**Quadro 6:** Roteiro adaptado para caracterização da exposição e discurso expositivo.

<b>ESPAÇO EXPOSITIVO</b>	<b>1. Elementos constitutivos do espaço</b>
	<b>1.1 Acesso à exposição</b>
	<b>1.2 Sinalização</b> a. Placas de sinalização   b. P. de Orientação   c. P. de identificação   d. Cores sinalizadoras   e. Sinais de áudio
	<b>1.3 Circuito/ Circulação</b>
	<b>1.4 A cessibilidade</b> a. Piso   b. Elementos de obstrução   c. Altura dos expositores   d. Largura dos corredores
	<b>1.5 Organização do espaço</b>
	<b>1.6 Iluminação do espaço</b>
	<b>1.7 Suportes  Mobiliários</b>
	<b>1.8 Elementos de informação</b> a. Textos b. Imagens c. Legendas d. Relações texto/imagem
	<b>1.9 Elementos estruturais</b> a. Paredes b. Piso c. Teto d. Salas
	<b>2. Elementos de informação do espaço</b>
	<b>2.1 Linguagem dominante na exposição</b>
	<b>2.2 Objetos museológicos</b> 2.2.1 Tipologia (Científicos, Pedagógicos e de Divulgação). 2.2.2 Interatividade (Manual; Emocional-Cultural; Mental).
	<b>2.3 Tipologia textual</b> a. Científicos b. Didáticos c. Divulgação científica
<b>2.4 Tipologia de exposição*****</b>	
<b>2.5 Legibilidade</b>	

Fonte: Silva (2020).

Um segundo delineamento analítico, com foco nas intenções comunicacionais do espaço expositivo também foi considerado. Revisamos os elementos propostos por Backx Sanabria (2018), e incluímos as propostas de identificação das experiências de aprendizagem, a partir da Taxonomia de Laurillard (2004) e a caracterização das controvérsias na perspectiva de Colombo Júnior e Marandino (2020).

Laurillard (2002), defende que o desenho de propostas educacionais deveria focar nas mídias, entendidas como os meios a partir do qual os conteúdos podem ser abordados, ao invés de focarem no conteúdo em si. Partindo dessa premissa desenvolveu uma taxonomia (Laurillard, 2004) para investigar ambientes de aprendizagem previamente estruturados ou como orientação para a proposição de novos. No quadro 7 apresentamos a proposta da autora.

**Quadro 7:** Taxionomia de Laurillard, mídias educacionais.

<b>Experiência de aprendizagem</b>	<b>Métodos / tecnologias</b>	<b>Formas de Mídias</b>
Atendendo, apreendendo	Impressão, TV, vídeo, DVD	Narrativa
Investigando, explorando	Biblioteca, CD, DVD, recursos da Web	Interativa
Discutir, debater	Seminário, conferência on-line	Comunicativa
Experimentando, praticando	Laboratório, viagem de campo, simulação	Adaptativa
Articulando, expressando	Ensaio, produto, animação, modelo	Produtiva

**Fonte:** Adaptado de Laurillard (2002).

Nas nossas prospecções iniciais em busca de modelos que pudessem subsidiar investigações sobre aprendizagem em museus, nos deparamos com a pesquisa de Brown (2006) que, aplicou a Taxonomia de Laurillard (2004), em um museu virtual, buscando identificar se um conjunto diversificado de mídias poderia promover uma ampliação das aprendizagens do público.

Essa premissa de que formas de mídias podem ser associadas a experiências, a partir das quais as aprendizagens se desenvolvem, nos pareceu bastante alinhada as perspectivas praticadas nos museus e uma proposta interessante para experimentar no MHA. Contudo, contrariando as primeiras impressões, o MHA não contempla um repertório tão amplo de experiências de aprendizagem e o estudo acabou sendo direcionado para compor a caracterização comunicacional do espaço. Na sequência apresentamos o sentido atribuído pela autora as cinco formas de mídia.

A mídia *narrativa* é essencialmente linear, altamente estruturada e não interativa. Refere-se a métodos ou meios educativos tradicionais, como, palestras, livros, filmes e programas de televisão. Essa mídia está ligada a cognição, pois fornece uma estrutura que permite ao leitor discernir sobre o significado do autor. É como um veículo para a transmissão de informações e ideias. Mas por si só não é apropriada para apoiar um diálogo interativo, que é fundamental para a construção de conhecimento. Laurillard (2004) sugere que os meios de comunicação para a mídia narrativa devem ir além dos limites de um texto silencioso e inquestionável, deve envolver o aluno a refletir sobre sua experiência na prática e a teoria que está descrevendo. Vídeos, animações, painéis de informações das exposições e argumentos são exemplos de mídia narrativa empregadas em museus.

A mídia *interativa* é a mídia de apresentação que inclui as multimídias além do texto, vídeo, áudio etc. com base em recursos da web. Portanto, oferece recursos para que os aprendizes explorem de maneira não-linear. As características importantes da mídia interativa, do ponto de vista pedagógico, são o escopo do acesso e a natureza do controle do usuário. Porém essas mídias não podem ser alteradas pelo usuário, ou melhor, o conteúdo dessas. O usuário pode explorar e selecionar esse conteúdo à vontade. No museu os catálogos, bancos de dados, mecanismos de pesquisa, layouts físicos de galerias, baías, prateleiras oferecem oportunidades para a exploração autodirigida. A essência dessa mídia é oferecer recursos para serem explorados (LAURILLARD, 2004; BROWN, 2007).

Meios ou Mídias de *comunicação* são os meios que suportam comentários e discussões, por exemplo, e-mails, grupos de discussão, videoconferência, wikis etc. O feedback e a discussão são fundamentais para a construção do conhecimento, permitindo o diálogo interativo entre o educador e o aprendiz ou entre aprendizes, a partir do qual as ideias e teorias são concebidas, compartilhadas e transformadas em conhecimento e compreensão (LAURILLARD, 2004; BROWN, 2007).

Os meios ou mídias *adaptativas* são semelhantes às formas interativas, mas com a adição crucial de um "feedback intrínseco direto" sobre as ações dos alunos. Para que o processo de aprendizagem seja totalmente suportado, os alunos devem receber esse feedback intrínseco sobre suas ações que se relaciona com a natureza do objetivo da tarefa. O ciclo de objetivo-ação-feedback constitui o núcleo do nível interativo do quadro de conversação presente em sua teoria. Uma vez que o "feedback intrínseco" é uma característica relevante da mídia adaptativa, é importante perceber

a diferença para “comentários extrínsecos”. O feedback intrínseco é interno à ação, que não pode ser ajudado uma vez que a ação ocorre, por exemplo, a trajetória visual de uma bola chutada para um objeto. O feedback extrínseco é o feedback que é externo à ação, o que pode ocorrer como um comentário sobre a ação, por exemplo, o veredito de uma multidão de como uma bola foi chutada. O conteúdo do feedback intrínseco é extremamente valioso para o aluno. Isto permite que eles saibam o quão perto estão de um bom desempenho e o que mais eles precisam fazer. É um feedback individualizado, privado e formativo, que ajuda a construir a compreensão do aluno sobre as relações internas entre teoria e prática (LAURILLARD, 2004; BROWN, 2007).

A mídia *produtiva* é definida como ferramentas que permitem que os alunos se expressem e demonstrem sua compreensão, por exemplo, por meio de narração de histórias, criação de imagens, troca de fotos etc. além de explorar a capacidade produtiva e permitir que o aluno seja o protagonista (BROWN, 2007; LAURILLARD, 2004).

A caracterização das controvérsias considera a proposta de Colombo Júnior e Marandino (2020), que apresentam três dimensões de investigação: a controvérsia na produção da exposição, a controvérsia em sua essência e, a hermenêutica da controvérsia.

Para os autores, a controvérsia na produção da exposição pode se apresentar a partir de disputas e negociações (internas e externas), dos contornos governamentais e do contexto sociopolítico econômico em meio a construção da exposição, a pressão de agentes/agências financiadoras, os recortes e disposição (física e lógica) dos elementos da exposição, a natureza da temática, a formação e o discurso dos mediadores e a produção de sentido do público.

Com relação a controvérsia em sua essência, eles pontuam que ela emerge quando as investigações focam na natureza da temática apresentada na exposição, o que está em jogo na controversa, se há divergências entre cientistas sobre o tema (controvérsia interna), se há divergência entre a ciência e a sociedade ou entre atores da sociedade (controvérsia externa), se a exposição permite diferentes olhares sobre o tema, ou se coloca como tendenciosa, entre outros temas.

Por fim, os autores pontuam que a hermenêutica da controvérsia se apresenta nas pesquisas com foco na interpretação das exposições pelo público, ou seja, são pesquisas que investigam a relação da controvérsia com crenças e valores dos visitantes, os aspectos emocionais desencadeados pela exposição, os

conflitos/confrontos religiosos, éticos ou de valores, as construções sociopolíticas trazidas para o museu pelo visitante, as manifestações discriminatórias e preconceituosas (racial, cultural, religioso, sexual, social e linguístico) frente a temática controversa, entre outros.

#### **4.5.2 Construção dos portfólios acadêmicos pelos Estagiários**

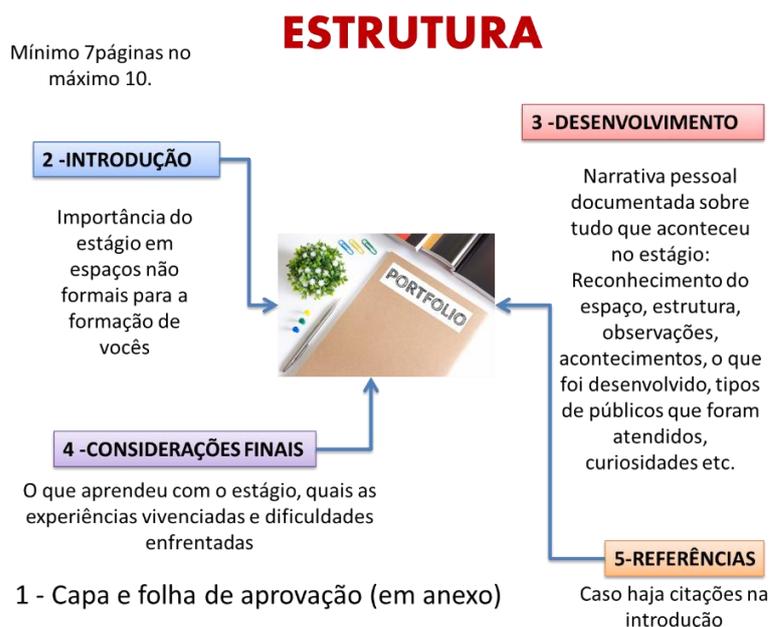
Foi proposto a construção e apresentação de portfólios acadêmicos, relatos das experiências documentadas após vivência do estágio. Esse tipo de trabalho acadêmico foi enquadrado como o relatório final de estágio, além de ser a terceira avaliação da disciplina, junto ao cumprimento da carga horária do estágio e entrega da documentação necessária.

Os portfólios acadêmicos apresentaram a seguinte estrutura, a padronizar: Capa e Folha de Aprovação (fornecidos pela professora), Introdução (discutindo aspectos gerais do estágio e apresentando o relatório), Desenvolvimento (aberto, relato pessoal), Considerações finais (conclusões em torno das aprendizagens apreendidas e dificuldades enfrentadas, Referências (caso haja citações) e apêndices (imagens do processo do estágio, documentando o portfólio).

O portfólio pode ser apresentado na literatura em variados tipos, dependendo da finalidade para com o seu uso. No nosso caso, optamos pelo portfólio acadêmico, que se enquadra como um relato pessoal, documentado, e menos técnico. Além de constar como documentação obrigatória para a concretude do estágio III, o portfólio foi considerado nessa pesquisa como mais um instrumento de coleta de dados para análise do estágio vivenciado, com vistas as aprendizagens amplas e docentes promovidas e dificuldades enfrentadas ao longo do processo. O modelo padrão de sua estrutura é apresentado pela figura 4. O portfólio foi construído individualmente e a apresentação foi por grupo, porém, com falas individuais e considerações coletivas no final da disciplina.

Para análise dos portfólios construídos tomamos os referenciais dos Resultados Genéricos da Aprendizagem e os Focos de Aprendizagem Docente. Que serão evidenciados nos próximos subtópicos.

**Figura 4:** Estrutura do portfólio acadêmico do estágio.



Fonte: Própria.

#### 4.5.3 Mapeando os Resultados Genéricos da Aprendizagem

No que se refere aos métodos e procedimentos para construção e análise dos dados, os GLOs fornecem um conjunto de orientações para o design da pesquisa. Alguns instrumentos de pesquisa, como questionários, enquetes e entrevistas, bem como questões do tipo escala de *Likert*, são disponibilizados pelo próprio arcabouço, numa proposta bastante flexível, já que as questões precisam ser amplas o suficiente para que os usuários das instituições culturais expressem de modo particular o significado da experiência museal.

Ainda de acordo com as orientações do arcabouço, esses instrumentos precisam considerar as peculiaridades das instituições museais nas quais serão aplicados e, por isso, se recomenda a realização de pilotos para possibilitar as alterações necessárias, bem como a realização das observações descritivas. Há a recomendação para que a estrutura interpretativa (grelhas de evidências) seja alterada, de forma a considerar as especificidades que os contextos e sujeitos exibem.

Nos estudos de Hopper Greenhill (2007) encontramos grelhas detalhadas construídas para mapeamento das aprendizagens do público. França (2014) mapeando as aprendizagens de monitores do Museu Espaço Ciência-PE, optou pela

construção de um novo quadro de evidências, que foi utilizado nos estudos de Lemos (2016), Vicente et al. (2017) e Marques (2018) que também focaram suas pesquisas em mediadores de instituições culturais.

Inicialmente consideramos utilizar a grelha de evidências construída por França (2014), uma vez que esta pesquisadora realizou seus estudos com monitores do Museu Espaço Ciência – PE, que também eram licenciandos. Contudo, o contexto da nossa pesquisa é bastante distinto, seja do ponto de vista regional, seja com relação aos sujeitos de pesquisa, que não exercem atividade de monitoria no MHA.

Para a construção da nova grelha de evidências a pesquisadora solicitou um relato aos licenciandos logo após a vivência da I Mostra Didática do MHA. O relato solicitado foi considerado como um elemento para subsidiar a adaptação da ferramenta para o contexto de investigação licenciandos planejando e desenvolvendo estratégias de mediação no Museu do Homem do Americano - PI. A nova grelha analítica, será apresentada no capítulo dos resultados alcançados utilizando os GLOs.

Ressaltamos que esta opção de mapeamento das aprendizagens, a partir dos portfólios, promove a superação de algumas das críticas feitas ao arcaísmo, principalmente que se refere as coletas serem realizada logo após as vivências, e seu caráter meramente declarativo. O mapeamento das aprendizagens amplas dos sujeitos, a partir dos portfólios, possibilita a utilização de um conjunto de dados mais densos, sistematizados após um semestre de atividades, e com um distanciamento de aproximadamente três meses em relação ao planejamento das estratégias e o início de sua aplicação.

Os portfólios foram analisados a partir da nova grelha analítica e os trechos (frases, parágrafos) selecionados foram categorizados em uma das dimensões dos GLOs. A identificação dos trechos foi feita no próprio portfólio. Os portfólios de todos os alunos que participaram da pesquisa estão no apêndice C.

Adotamos a seguinte nomenclatura GLOsD(n), para sua identificação, no qual n corresponde a ordem de identificação da evidência/trecho encontrada no portfólio e D se refere a dimensão de aprendizagem. As 5 dimensões do GLOs foram numeradas conforme descrito a seguir: Dimensão 1 (Conhecimento e Entendimento), Dimensão 2 (Habilidades), Dimensão 3 (Valores e Atitudes), Dimensão 4 (Prazer, Inspiração e Criatividade) e Dimensão 5 (Ação, Comportamento e Progressão). O mesmo trecho pode ser caracterizado em mais de uma dimensão.

Na tabela 1 evidenciamos a estrutura na qual os resultados serão apresentados.

**Tabela 1:** Categorização do relato do Aluno 1 de acordo com as dimensões dos Resultados Genéricos de Aprendizagem.

Aluno 1	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
<i>Estrato do texto</i>	1,2,3	-	4,5	-	-

**Fonte:** Adaptado de Lima et al. (2015). Exemplo fictício.

#### 4.5.4 Análise sobre os Focos de Aprendizagem Docente – FAD

Os procedimentos para a construção das análises, utilizando os Focos de Aprendizagem Docente, segue um padrão muito semelhante ao utilizado na seção anterior.

Os cinco focos foram considerados como categorias *a priori*, de acordo com o referencial metodológico. Nos baseamos na seguinte sequência de análise:

- Leitura minuciosa dos relatos escritos (portfólios);
- Identificação das evidências de focos de aprendizagem da docência, que foram numerados no texto de acordo com a ordem que foram encontrados;
- Categorização dos fragmentos encontrados por Foco, esses foram enumerados no texto de acordo com a ordem que foram encontrados, seguindo a seguinte nomenclatura para melhor identificá-los FAD1(n), FAD2(n), FAD3(n), FAD4(n), FAD5(n), n igual ao número do trecho identificado;
- Análise dos dados encontrados, segundo nossa biografia e compreensão do fenômeno pesquisado.

Na tabela 2 apresentamos uma estrutura para apresentação dos dados categorizados.

**Tabela 2:** Categorização e caracterização do relato do Aluno n de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluno 1	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>trechos</i>	1,2,3	-	4,5	-	-

**Fonte:** Adaptado de Lima et al. (2015). Exemplo fictício.

A seguir apresentamos os resultados e discussão dessa pesquisa a partir das análises e instrumentos de dados reportados nesse capítulo da metodologia.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentamos aqui os resultados obtidos e suas respectivas discussões.

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DA EXPOSIÇÃO, DISCURSO EXPOSITIVO E CONTROVÉRSIAS NO MHA

Pretendemos aqui ampliar o estudo microetnográfico iniciado por Backx Sanabria (2018), que realizou uma caracterização do espaço físico do Museu e de seu viés comunicacional considerando as duas exposições permanentes do espaço.

Nosso foco de interesse é a exposição atual e, a partir de outros referenciais, já mencionados na metodologia, buscamos complementar a caracterização da exposição e do discurso expositivo. Com relação a caracterização do viés comunicacional da exposição, ampliamos as análises ao considerar as controvérsias sociocientíficas e as experiências de aprendizagem.

#### 5.1.1 Um breve contexto

A nossa investigação situa-se geograficamente no sul do Piauí. Nos propomos inicialmente a realizar uma sucinta imersão na história de origem do Parque Nacional da Serra da Capivara (PNSC), bem como no percurso da pesquisadora Dra. Niède Guidon em busca do reconhecimento da origem do Homem Americano visto que as impressões levantadas a partir desse histórico nos ajudam a entender o contexto atual da localidade e a relação que as pessoas têm com os seus patrimônios históricos e culturais. Esta digressão também é importante pois nos auxilia na compreensão das muitas questões que perpassam a criação do Parque, do Museu do Homem Americano (MHA) e a produção da sua atual exposição permanente.

##### ***5.1.1.1 Imersão pela história regional da Serra da Capivara***

A primeira divulgação das pinturas rupestres que ajudaram a revolucionar o sudoeste do Piauí se deu por meio do ex-prefeito do município de São Raimundo Nonato-PI, Gaspar Dias Ferreira, que ao visitar o Museu Paulista em 1964, revelou algumas fotos de pinturas em “pedras” predominantes em sua localidade, à arqueóloga Niède Guidon. Algum tempo depois a pesquisadora conseguiu fundos com o governo francês e, em 1970, deu início aos primeiros estudos dos sítios arqueológicos no sudoeste do Piauí. Em 1975, a equipe franco-brasileira de

pesquisadoras denunciou a degradação dos ecossistemas regionais em virtude de atividades agrícolas e de caça e solicitou a criação de um Parque Nacional para proteção do meio ambiente e preservação dos sítios arqueológicos (OLIVEIRA; BORGES, 2015; SOUZA, 2011).

O Parque Nacional da Serra da Capivara foi reconhecido, em 1991, como patrimônio histórico e cultural da humanidade pelas Organizações das Nações Unidas para a Ciência e Educação (UNESCO). Ele possui 1.158 sítios arqueológicos catalogados e 800 sítios com registros de pinturas rupestres, espalhados por uma área de 214 km<sup>2</sup>, estando localizado principalmente ao longo de 4 municípios: Coronel José Dias, João Costa, Brejo do Piauí e São Raimundo Nonato (PLANO DE MANEJO DO PARQUE, 1991).

O processo de criação do Parque implicou na desapropriação de terras. Estima-se que havia cerca de 250 habitantes. Oliveira e Borges (2015) relatam a importância dessas pessoas para os trabalhos arqueológicos da época, visto que davam apoio e informações aos pesquisadores, de forma colaborativa. Contudo, o processo de desapropriação instaurou uma cisão nesta relação, sendo um período marcado por conflitos. Havia um desacordo entre a arqueologia pautada na legislação patrimonial e a caça, desmatamento e queimadas, pautadas na agricultura. A comunidade chamada Zabelê foi a mais impactada com essas ações que marcaram consideravelmente a vivência e história desses sujeitos. Muitos passaram a morar nas imediações da periferia de SRN e, somente em 1997, foi criado o assentamento Novo Zabelê, a 10 km da cidade.

Oliveira e Borges (2015) revelam narrativas dos antigos moradores, cheias de emoção, rancor, dificuldades e saudosismo as antigas comunidades do Parque. As autoras também trazem reflexões importantes, sobre a forma como é pensada a arqueologia atualmente em relação às práticas de 40 anos atrás. A atual legislação arqueológica prevê a criação de unidades de conservação a partir de modelos de etnoconservação, de forma que populações não seriam expulsas de suas terras, mas passariam a ser valorizadas e recompensadas pelo seu conhecimento e manejo.

### **5.1.1.2 O Piauí re-descoberto: a saga de Niède Guidon pelo reconhecimento do Homem Americano**

Os primeiros estudos realizados por Niède Guidon evidenciaram resultados que refutavam a teoria chamada de Cultura de Clóvis ou Homens de Clóvis (*Clovis First*) proposta por arqueólogos norte-americanos na década de 1930, após a descoberta de pontas de lança feitas com ossos de mamute na cidade de Clóvis, Novo México (EUA). A partir destes materiais líticos com datações em 13 mil a 13.500 anos de idade, os pesquisadores norte-americanos afirmaram que o homem chegou a América do Norte há 11.500 anos pela Ásia, a pé, durante o Pleistoceno (a Era Glacial) e que apenas depois de se espalhar pela América do Norte povoaram a do Sul (GAUDÊNCIO, 2018).

Niède encontrou vários artefatos, instrumentos cortantes e pontiagudos achados junto às fogueiras (amostras desses carvões levaram à indícios de fogueiras feitas por humanos). As amostras, enviadas a França para análises das datações com Carbono 14, apresentaram resultados de 18 a 26 mil anos BP<sup>1</sup>. Resultados considerados inéditos, levando Niède a ampliar cada vez mais suas escavações e pesquisas na região piauiense (DUARTE, 2015; GAUDÊNCIO, 2018).

Em 1986, Niède publicou as suas primeiras descobertas na Revista Britânica, *Nature*. O suposto instrumento mais antigo encontrado por ela remete a 100 mil anos de idade. Com base nestas novas datações, a arqueóloga formula sua teoria defendendo que há 100 mil anos existiram comunidades humanas no Piauí, vindos para América diretamente da África e não pelo Estreito de Bering. Suas teorias não foram bem aceitas pela comunidade científica arqueológica, gerando conflitos, uma vez que vão de encontro à arqueologia dita tradicional e aos estudiosos norte-americanos. Mesmo cercada de especialistas conceituados, pesquisas adicionais e novas datações realizadas na França, que corroboram, em parte, com suas teorias, a comunidade arqueológica ainda se encontra bastante cética às suas ideias (DUARTE, 2015; GAUDÊNCIO, 2018; LUISA, 2019).

---

<sup>1</sup> “BEFORE THE PRESENT – Antes do Presente – escola utilizada pelas disciplinas científicas na datação de eventos do passado em relação a data presente” (GAUDÊNCIO, 2018, p.76).

### 5.1.2 Desvelando a proposta museográfica do MHA

O referido Museu se caracteriza como um museu arqueológico, delineado a partir do conceito da arqueologia e pré-história, apresentando como discurso expositivo geral a representação do Homem Americano da Pré-História até a chegada dos Colonizadores Europeus ao PNSC (BACKX SANABRIA, 2018; BACKX SANABRIA; CARVALHO, 2018; BACKX SANABRIA, 2015 a, b, c). O museu já passou por duas exposições permanentes e, atualmente, possui 4 salas ou módulos para receber o público, e um acervo que conta com cerca de 90 peças (pedras lascadas e polidas, esqueletos, cerâmicas, entre outros) que contemplam as áreas da arqueologia, paleontologia, etnologia etc., que serão apresentados neste texto, oportunamente.

A revitalização do MHA e a produção da sua segunda exposição permanente foi realizada pela empresa Magnetoscópio, com financiamento do governo do Piauí junto com o Programa Caixa de Adoção de entidades Culturais. A exposição foi inaugurada 2009 com parte dos preparativos para sediar o XII Congresso da Federação Internacional de Organizações de Arte Rupestre (IFRAO), sediado na FUMDHAM e UNIVASF.

Damos início a caracterização pretendida descrevendo alguns elementos museológicos que compõem cada uma das salas da atual exposição permanente. Complementando a descrição trazemos algumas imagens para que o leitor possa ter uma ideia dos objetos em questão e como se inserem no contexto.

#### 1- Sala “Zuzu”:

Nessa primeira sala tem o destaque um crânio de 10 mil anos, encontrado em um dos sítios arqueológicos da Serra da Capivara. Esse crânio é do tipo mais alongado, diferente do indígena americano, que estava aqui quando o europeu chegou para colonizar a América. Esse crânio alongado demonstra que mais de um tipo físico de pessoa chegou à América, ou seja, crânio alongado, masculino, é semelhante aos que foram encontrados na África, trazendo mais uma comprovação que o ser humano africano pode ter chegado a São Raimundo Nonato – PI, na pré-história.

Em uma das vitrines expostas se encontram as polêmicas pedras lascadas com cerca de 50 mil a 100 mil anos. Essas pedras seriam evidências que o homem esteve na América em um período anterior ao que se imaginava - 25 mil anos. O Estreito de

Bering foi uma ponte geográfica, mas não a única, e nem em um único período. O Estreito de Bering é o local onde se acreditava que o homem asiático tivesse atravessado para América em um dos períodos Glaciais. Em outra vitrine são apresentados Coprósitos, do grego copros – fezes e litos – pedras, fezes fossilizadas, endurecido, com 7 mil anos, possuíam um parasita, Cilostoma, que não teria passado pelo Estreito de Bering porque não sobreviveria ao frio, indicando que o ser humano poderia ter outras rotas para chegar ao continente americano. Na figura 5 apresentamos imagens dos elementos museológicos mencionados.

**Figura 5:** Da esquerda para direita temos, o crânio Zuzu, exemplares das pedras lascadas e os coprósitos.



**Fonte:** Própria.

## 2- Sala “Pinturas Rupestres”

Na segunda sala, há um grande telão, no qual são apresentadas imagens de pinturas rupestres, de cenas de caças, de lutas, de sexo, de animais, de pessoas etc., que são encontrados nos vários sítios arqueológicos da Serra da Capivara. Nesta sala há duas mesas interativas, na primeira é possível localizar sítios arqueológicos, verificar as pinturas rupestres pela da navegação, como se o visitante estivesse passeando nos vários sítios. Na segunda mesa interativa, o visitante pode pegar os pincéis e brincar de escavação, e as imagens vão mudando, como se ele estivesse escavando e encontrando diferentes vestígios arqueológicos. As tintas das pinturas avermelhadas e amareladas eram feitas com óxido de ferro que eram misturados a algum material orgânico, que não pode ser identificado, tendo em vista a data das pinturas, de 6 mil anos até 12 mil anos. As pinturas rupestres constituem narrativas que retratam ações de mais de 25 mil anos. Na figura 6 apresentamos imagens dos elementos museológicos mencionados.

**Figura 6:** Da esquerda para direita temos, o telão no qual são projetadas imagens das pinturas rupestres e uma das mesas interativas.



**Fonte:** Própria.

### 3- Sala “Enterramentos” ou “Morte”:

A terceira sala da exposição fica no primeiro andar, são expostos esqueletos que foram encontrados nas escavações. Alguns esqueletos são originais outros são réplicas. Estão dispostas em vitrines várias urnas funerárias de diversos formatos e tamanhos, algumas, inclusive, com o esqueleto ainda no seu interior, tal como disposto no ritual de enterramento. As diversas urnas têm datações que vão de 3 a 4 mil anos. Os materiais colhidos são primeiros tratados e analisados nos laboratórios do museu e depois são expostos. Na figura 7 apresentamos imagens dos elementos museológicos mencionados.

**Figura 7:** Da esquerda para a direita temos um dos esqueletos encontrado nas escavações, uma urna funerária com esqueleto em seu interior e a coleção de urnas dispostas da vitrine.



**Fonte:** Própria.

### 4- Sala “Líticos e vestígios históricos”:

Na quarta e última sala da exposição, são apresentados os materiais líticos, pedras lascadas e polidas, o destaque é uma ponta de projétil, tipo ponta de flecha, com idade de 8 mil anos. Foi elaborada em quartzo hialino, muito difícil de lascar, demonstrando um domínio técnico para elaborar essa ponta de flecha. Há

possibilidade de acompanhar uma sequência evolutiva de técnicas e materiais de polimento, que inclui pedras com datações de cerca de 50 mil anos.

Se encontra também um importante machado polido achado junto a uma fogueira, com datação de 7 mil anos. A técnica de polimento já era conhecida a cerca de 9 mil anos na Serra da Capivara. Na sala há uma diversidade de instrumentos feitos a partir de matérias-primas variadas, como por exemplo, o sílex, quartzito, quartzo silicificado, entre outros. A região apresentava grandes grupos indígenas, desse modo, é possível encontrar cerâmicas indígenas, cachimbos por volta de 2 mil anos. Além desses, adornos, do tipo colar, flauta, que parece um instrumento de sopro com datação de mil anos. Na figura 8 apresentamos imagens dos elementos museológicos mencionados.

**Figura 8:** Da esquerda para a direita temos a ponta de fecha de quartzo hialino, a vitrine com a disposição temporal dos vestígios em função das técnicas de fabrico e o machado polido.



**Fonte:** Própria.

Optamos por apresentar os resultados da caracterização da exposição e discurso expositivo no formato de um quadro de sistematização (quadro 8). Apesar de não ser nosso foco de interesse, incluímos no quadro as análises realizadas por Backx Sanabria (2018) também para a primeira exposição, por entendemos que esse percurso poderia auxiliar nas nossas análises. Os elementos utilizados para subsidiar as análises compõem, sequencialmente, os instrumentos mencionados e apresentados na metodologia.

Iniciamos nossa discussão olhando para os elementos associados às duas exposições do MHA, numa perspectiva macro, buscando identificar os elementos de permanência entre elas, uma vez que podem indicar relações de poder centradas na própria instituição museal que direciona olhares para o que deseja enfatizar, em um movimento de escolhas e intencionalidades, tal como pontuado por Marandino (2001).

**Quadro 8:** Sistematização da caracterização do espaço e discurso expositivo das duas exposições permanentes do MHA.

Elementos de análise	Primeira exposição	Segunda exposição
<b>Sinalização</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Não foram identificadas placas informativas de sinalização ou orientação, por exemplo, quando é possível o toque ou não no artefato e até mesmo direção a ser seguida pelo visitante. Também não foram identificadas cores sinalizadoras ou sinais de áudio com esse objetivo;</li> </ul>
<b>Acessibilidade</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>O piso é nivelado com a presença de rampas de acesso ao longo da exposição; cadeira automatizada a cadeirante, para acesso em sala que se encontra no primeiro andar;</li> <li>Não foi observada a inclusão de piso tátil, nem a presença de elementos de obstrução a passagem dos visitantes, as salas são amplas;</li> <li>A altura dos expositores é adequada e os visitantes podem se aproximar dos textos e artefatos para melhor observação e leitura;</li> </ul>
<b>Elementos estruturais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muitos painéis <i>backlight</i>, estruturas de lona translúcidas com iluminação interna e impressas com textos, figuras, esquemas, fotografias e mapas;</li> <li>Na atualização, foram incorporadas vitrines, displays e novos painéis;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supressão dos painéis <i>backlight</i>;</li> <li>Ambiente climatizado;</li> <li>Os painéis acondicionados em paredes negras e as vitrines ou elementos audiovisuais em suporte vermelho;</li> <li>Espaços amplos, mas não sequenciais.</li> </ul>
<b>Suportes expositivos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Museu passou a ter vários pontos de luz artificial, para destacar os elementos expográficos, valorizar e dramatizar os recursos expostos;</li> <li>Contraste entre as cores vermelho e preto, recurso para dar mais sobriedade, pois o preto está mais associado na cultura ocidental com assuntos relacionados à morte, temática também abordada no espaço;</li> </ul>
<b>Suportes tecnológicos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologia <i>touchscreen</i> para mesas interativas, (arqueologia virtual), painéis interativos e de vídeos e um grande telão de cinema.</li> </ul>
<b>Suportes informativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilitar aos visitantes diferentes formas de diálogos com a exposição por meio da utilização de recursos técnicos e dinâmicos, de cunho audiovisual;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos multimídia que ampliam a interação entre o público e os bens patrimoniais;</li> <li>Diversificar os meios e formas de apresentação do conteúdo buscando atrair grande parte do público que se identifica com o uso da tecnologia em seu dia a dia.</li> </ul>
<b>Objetos museológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fósseis, réplicas, e materiais líticos, vestígios históricos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fósseis, réplicas, e materiais líticos, vestígios históricos;</li> </ul>
<b>Interações propostas a partir dos artefatos museológicos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmissor - visa impactar e influenciar diretamente o público visitante por meio da transmissão de ideias, adota uma modelo de comunicação linear do emissor para o receptor;</li> <li>Há possibilidades de interações do tipo hands-on (as réplicas dos esqueletos podem ser manuseadas, as mesas interativas também);</li> <li>As interações do tipo mids-on e hearts-on são menos prováveis.</li> </ul>
<b>Tipos de textos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>textos se apoiavam em uma linguagem científica predominante, de difícil compreensão para visitantes leigos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os textos foram classificados como textos científicos: com a presença dos verbos na terceira pessoa do plural e singular, sem a presença de um agente, além de termos científicos específicos, técnicas científicas sem definição e a identificação taxinômica de espécies;</li> <li>Alguns poucos textos se enquadram na perspectiva do discurso de divulgação.</li> </ul>

<b>Legibilidade</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobre às características físicas dos textos: as letras apresentaram fontes pequenas a mediana. Tamanho legível para leitura, acompanhadas de luminosidade e o leitor pode se aproximar para facilitar a sua leitura;</li> <li>Os textos se apresentam em duas versões: português e inglês.</li> <li>Não tem restrição de distanciamento ou cordões de isolamento entre os artefatos, textos e o visitante;</li> <li>Alguns artefatos se encontram em redomas de vidros e outros já é possível o toque, pois são réplicas.</li> </ul>
<b>Conteúdo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupos pré-históricos;</li> <li>Reconstituição da flora e fauna de milhares de anos;</li> <li>Menção, mesmo sucinta, sobre as comunidades mais atuais que habitavam a região do Parque; introdução de novas espécies descobertas pela fundação no período de 2001 a 2003.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supressão das temáticas da fauna e flora que correspondiam antes quase a metade da exposição e agora compõe outro Museu da Natureza;</li> <li>Pesquisas arqueológicas realizadas na região e a formulação de uma nova proposta para explicar o povoamento da América;</li> <li>Estudos das populações antigas, antes dos colonizadores europeus.</li> </ul>
<b>Percurso</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>É possível que o público visitante que venha percorrer o trajeto, confunda a ordem dos painéis, ele pode sair dali, principalmente no primeiro, terceiro e quarto módulos da exposição, com um conhecimento bastante difuso sobre o conteúdo divulgado e a importância das pesquisas realizadas no PNSC, para a compreensão do povoamento do continente americano.</li> </ul>
<b>Cronologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A exposição recuava até aproximadamente 100.000 anos atrás e abarcava os grupos humanos até a chegada dos colonizadores, criando um grande vazio desde esse último período até a criação do Parque Nacional da Serra da Capivara;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recorte temporal não tem um início fixo, vai até datações mais antigas evidenciadas pelas pesquisas, porém tem uma finalização bem definida, a chegada dos colonizadores na última sala do Museu.</li> </ul>
<b>Discurso museal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discurso controverso e legitimador;</li> <li>Modelo de comunicação do museu apresentava os resultados científicos de forma irrefutável;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discurso controverso e legitimador;</li> <li>Debate a validade das datações, demonstrando irrefutabilidade às teorias que vão de encontro às da FUMDHAM.</li> </ul>
<b>Público</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voltada para um público amplo, acadêmico ou não, para aprofundamento das temáticas abordadas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se declara voltado para um público amplo, acadêmico ou não, para aprofundamento das temáticas abordadas. Porém, de acordo com sua projeção se enquadra melhor a um público mais especializado ou/e acadêmico.</li> </ul>
<b>Experiências de aprendizagem</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>As experiências de aprendizagem relacionadas à narração e interação estão presentes na exposição do MHA. A narração pode ser vivenciada a partir dos painéis informativos, vitrines e vídeos. A interação do ponto de vista pedagógico, são o escopo do acesso e a natureza do controle do usuário para explorar e selecionar o conteúdo à vontade, embora, ele não possa alterar o dito conteúdo. No MHA podemos classificar nesta categoria, as mesas interativas, os vídeos e o próprio percurso museal, livre.</li> <li>Estão ausente no exposição do MHA as experiências de aprendizagem relacionadas à comunicação (discussões), adaptação (feedback individualizado, privado e formativo, que ajuda a construir a compreensão do aluno sobre as relações entre teoria e prática) e produção (ferramentas que permitem que os visitantes se expressem e demonstrem sua compreensão, por exemplo, através de narração de histórias, criação de imagens,</li> </ul>

		troca de fotos etc. além de explorar a capacidade produtiva e permitir que o visitante seja o protagonista de sua aprendizagem).
<b>Mediação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O museu tem mediação;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O museu não tem mediação, é declarado autoexplicativo. O visitante faz o seu percurso de acordo com seus interesses e objetivos.;</li> </ul>
<b>Intencionalidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complementar a visitação do PNSC e prestar contas à comunidade, e divulgar os trabalhos científicos realizados.</li> <li>• Salvaguarda adequada para os vestígios arqueológicos encontrados no Parque;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complementar a visitação do PNSC, apresentando aspectos mais científicos;</li> <li>• Cumprimento da função sociocultural, para melhorar a qualidade da educação na região;</li> <li>• Divulgação científica,</li> </ul>

**Fonte:** as autoras.

A análise do conjunto da primeira exposição do MHA apresenta uma mostra mais textual que aborda os grupos pré-históricos, se posiciona em defesa dos povos indígenas, criticando nitidamente a cultura ocidental trazida pelos colonizadores europeus, e traz uma reconstituição da fauna e flora de milhares de anos. Apresentados a partir de múltiplos painéis em *backlight*, fósseis e material lítico. Os textos se apoiam predominantemente numa linguagem científica e o discurso museal é controverso e legitimador. Embora haja a presença de mediadores na exposição o modelo comunicacional é transmissivo.

A atualização proposta em 2004 teve o objetivo de incorporar novas datações obtidas pela fundação, que sustentavam a presença humana na região há 100.000 anos. De acordo com Backx Sanabria (2018), o museu pode ser considerado como uma forma de valorizar a Fundação, o Parque, um guardião da origem do Homem Americano.

A análise do conjunto da segunda exposição apresenta uma mostra do tipo disciplinar, contemplativa e predominantemente narrativa, focando na validade das novas teorias arqueológicas sobre a chegada do homem às Américas, em alinhamento as pesquisas realizadas pela FUMDHAM, partir de um discurso que, permanece, controverso e legitimador.

A estrutura arquitetônica não foi modificada e grande parte dos objetos expostos foi mantida, a exceção dos artefatos museológicos relacionados a fauna e flora, que foram deslocados com a intenção de integrar o acervo do Museu da Natureza, ainda em fase de idealização e captação de recursos, na época, mas que foi inaugurado no final de 2018 dentro do PNSC.

A segunda exposição do MHA é moderna e atraente, e faz uso de diversos recursos cenográficos combinados a novas tecnologias com o objetivo de estabelecer uma melhor interação entre o público e seus bens patrimoniais, evidenciando um viés mais pedagógico quando comparado com a primeira versão da exposição, apesar do sujeito mediador ter sido extinto.

As permanências observadas residem predominantemente na linguagem (texto científico), discurso museal (controverso e legitimador) e conteúdo. Aliás, a questão de defesa pela validade das novas teorias arqueológicas parece que ganha amplitude conforme o museu vai sendo atualizado e/ou reformulado.

Com relação as controvérsias percebidas destacamos inicialmente aquelas relacionadas produção da exposição, uma das dimensões de análise propostas por

Colombo Júnior e Marandino (2020). Durante a criação do PNSC, se estabeleceu uma hierarquia entre a cultura do presente e do passado, que colocou a cultura dos grupos ditos pré-históricos em uma relação de sobreposição à memória e aos valores, construídos naquele lugar para comunidades tradicionais (BACKX SANABRIA, 2018). As dinâmicas estabelecidas na época resultaram na desvalorização da população, para a preservação dos sítios arqueológicos, e falta de interação e relacionamento por parte desses com os seus patrimônios histórico-culturais no presente.

Percebemos desdobramentos desta perspectiva na atual exposição, que, por um lado valoriza a participação dessas comunidades, ao mencioná-las nas etiquetas de identificação das urnas funerárias, e por outro, constrói uma imagem negativa sobre elas, ao explicitar o seu desconhecimento do valor científico das urnas funerárias e o seu interesse nelas devido apenas à possibilidade de alguma recompensa. Esse discurso afasta a comunidade do museu, dificulta a percepção de sua identidade a partir da exposição e induz os visitantes reproduzir um conhecimento depreciativo sobre elas, em desalinho ao esperado, na atualidade, das instituições culturais.

Cronologicamente também observamos uma diminuição na importância das comunidades recentes e seu protagonismo na narrativa da exposição, uma vez esta recua até aproximadamente 100.000 anos atrás, com o intuito de abarcar desde os primeiros grupos humanos nas Américas até a chegada dos colonizadores, deixando um grande vazio desde esse último período até a criação do Parque Nacional da Serra da Capivara. A pouca atenção ao protagonismo das comunidades atuais na exposição contribui para produção de um discurso expositivo contraditório, a partir de influências dos múltiplos contextos socioculturais e intencionalidades do espaço. Entendemos que o grande objetivo da exposição é comunicar o valor da região e de sua legitimidade para o estudo do ser humano na América, que coloca essa temática como o foco principal do museu.

A partir da dimensão da controvérsia em sua essência, discutimos sobre a questão da temática da exposição, visto que há uma divergência entre os cientistas sobre o tema. Essa controvérsia, em particular, influencia fortemente o processo de construção das exposições do MHA.

O discurso legitimador busca passar uma mensagem de verdade absoluta e completa da Ciência, sempre apoiada em resultados científicos comprovados,

suprimindo uma reflexão importante sobre a sua provisoriedade. As relações de poder centradas na própria instituição museal, ficam evidentes na montagem da exposição, visto que o museu, a partir de saberes científicos de especialistas, direciona o olhar para o que deseja enfatizar.

Os resultados científicos são apresentados de forma irrefutável. Como uma forma de não dar margem a dúvidas, tendo em vista a descrença e até hostilidade da comunidade científica para com as teorias de Niède Guidon. Esse tipo de discurso é contraditório, inclusive quanto aos interesses dos próprios pesquisadores, que desejam uma revisão, por parte da comunidade científica de teorias já consolidadas, e o fazem a partir de um discurso que cria empecilhos ao fomento colaborativo para o avanço do conhecimento científico de ambas as partes.

Sobre a posição narrativa, controversa e legitimadora podemos dizer que é intencional. Existe uma intencionalidade direta em contemplar o que se produz quanto pesquisa científica no local, principalmente devido a aceitação das ideias pela comunidade científica. A irrefutabilidade do que se apresenta vem dessa necessidade.

Acreditamos que posicionamentos intermediários, quanto a chegada do homem às Américas, poderiam fortalecer o diálogo com a comunidade científica nacional e internacional. Por exemplo, as datações de artefatos realizadas pelo arqueólogo francês Erick Boeda, um dos principais nomes no mundo quando se fala no estudo de ferramentas antigas feitas de pedra, estimam algo em torno de 40 mil anos, ao invés dos 100 mil anos propostos por Niède para a chegada do homem às Américas, números mais palpáveis que ajudam a dar credibilidade aos achados humanos na Serra da Capivara (LUISA, 2019). Por outro lado, nas últimas décadas a primazia do Homem de Clóvis foi fortemente contestada. Hoje existem centenas de sítios mais antigos, na Venezuela, no Peru, no Brasil e Argentina, embora nestes casos os artefatos pré-Clovis datem apenas dois ou quatro mil anos antes da cultura de Clóvis, numa variação bem menos radical do que sugerem os artefatos da Serra.

Quando consideramos a hermenêutica da controvérsia, ou seja, as possibilidades de interpretação da exposição pelo público (COLOMBO JÚNIOR; MARANDINO, 2020), observamos múltiplos caminhos que poderiam ser explorados, uma vez que a exposição traça um percurso alternativo para a chegada do homem as Américas.

Nesta perspectiva, o público leigo e grupos escolares poderiam ser convidados a uma interação mais dinâmica com a temática em questão. Contudo, a opção por um

viés comunicacional transmissor, um discurso museal legitimador e a ausência de experiências de aprendizagens relacionadas à comunicação (discussões, videoconferências), adaptação (*feedback* individualizado) e produção (ferramentas que permitem que os visitantes se expressem e demonstrem sua compreensão), conforme descrito por Laurillard (2004), restringem imensamente as possibilidades de diálogo dos visitantes com a exposição e a ausência de mediadores só amplifica o problema. Especificamente, em relação as comunidades tradicionais, observamos a ausência de dinâmicas com o intuito de construir vínculos emocionais, fortalecer sua identidade e pertencimento, por parte da exposição.

Por fim, concordamos com Marandino (2001), a exposição é um local completamente dominado por aqueles que a conceberam, contudo, ela é para os visitantes um espaço novo que não pode ser totalmente discernido em um primeiro instante. Ao entrar em uma exposição, o público, de maneira geral, não tem um pré-conhecimento sobre suas possibilidades de interação, no que deve ser auxiliado pela expografia. Não se trata de traçar um percurso expositivo linear e engessado, que impossibilite o visitante de descobrir o espaço e de produzir o conhecimento por si próprio, nem criar narrativas que o auxiliem unicamente na compreensão da mensagem que o museu procura comunicar, pontuamos a possibilidade de construção de narrativas e experiências que considerem a heterogeneidade do público visitante e a construção de múltiplos engajamentos e significados.

As descobertas do PNSC, o contexto de criação do Parque, da FUMDHAM e MHA ajudam a elucidar o discurso expositivo das duas exposições permanentes do MHA. A atual exposição, embora atraente e moderna, mantém, em sua essência muitos elementos da exposição anterior, evidenciando relações de poder e intencionalidades por parte da instituição cultural. O mapeamento das controvérsias, a partir do discurso expositivo da atual exposição, revela as tensões que perpassam a produção da exposição e a sua temática, devido a múltiplas divergências entre os cientistas sobre como e quando se deu a chegada do homem às Américas. Percebemos uma ausência de intencionalidades com relação a promoção de dinâmicas de comunicação e interação com o público visitante, seja ele leigo, especializado ou as comunidades tradicionais, que a FUMDHAM busca valorizar a partir de outros projetos sociais sob sua tutela. Diante da fragilidade na hermenêutica da controvérsia na exposição, recomendamos uma revisão neste sentido, a fim de promover experiências de aprendizagem mais significativas para os futuros visitantes.

Destacamos também a importância do mapeamento das controvérsias e suas ausências na exposição do MHA, uma vez que as instituições culturais são responsáveis pelas suas opções de narrativas e seus impactos éticos e sociais.

## 5.2 INÍCIO DA PESQUISA EXPLORATÓRIA

Conforme sinalizado anteriormente, o início da pesquisa exploratória, se deu início com visitação ao Museu do Homem Americano e uma conversa informal, realizada no mesmo espaço. Tivemos como objetivos, também, capturar sentimentos, vivências e impressões desses sujeitos em relação ao Museu, que será um dos *lócus* da pesquisa. A figura 9 retrata algumas imagens dessa primeira visitação.

**Figura 9:** Visitação exploratória ao Museu do Homem Americano.



a) Iniciando a visita ao MHA.



b) Sala 1 do Museu.



c) Sala 1 – Crânio Zuzu.



d) Sala 1 – Textos.



e) Sala 2 – grupo discutindo.



f) Sala 2 – mesa interativa – grupo manipulando.



g) Sala 2 - mesa interativa – escavações.



h) Sala 2 – Textos de parede.



i) Grupo em frente ao telão de cinema – Sala 2.



j) Sala 3 – enterramento tríplice: réplica.

**Fonte:** Arquivo pessoal.

Todos declararam já conhecer o Museu, a partir de visitas realizadas no âmbito da escola ou da própria Universidade. Demonstraram conhecimento sobre a temática abordada pelo espaço, além de, na sua maioria reconhecer, a importância do Museu para a educação e para sociedade local, assim como para economia da localidade, porém poucos estenderam essa importância a nível mundial. Alguns especificaram que o museu além de trazer informações históricas, ajuda a população a entender sobre preservação e conservação.

Os instrumentos de captura utilizados neste momento foram a captura de imagens e a realização de notas de campo. O percurso museológico foi livre, sem

interferência por parte da pesquisadora. Logo na entrada do Museu, um funcionário colocou que ele é autoexplicativo, ou seja, não haveria mediação por um monitor, por exemplo, e que os visitantes poderiam ficar à vontade.

A visita foi iniciada na sala intitulada “Zuzu”. A maioria dos alunos observa os textos expostos, tiraram muitas *selfies* junto aos artefatos, mas também dos artefatos arqueológicos, em si. Poucos se interessaram em ler e discutir, embora tenhamos observados algumas discussões pontuais. Ninguém teve o interesse de assistir o primeiro vídeo apresentado nessa sala. A primeira sala tem um quantitativo de texto considerável, mesmo assim os alunos só ficaram aproximadamente 10 minutos e se deslocaram para a próxima sala.

A próxima sala é intitulada “Pinturas Rupestres”. Nesta, os alunos demonstraram mais interesse em comparação com a primeira. No espaço é possível visualizar imagens em movimento, manipular mesas interativas (simulando escavações), há um telão de cinema que apresenta um vídeo com as pinturas rupestres do Parque da Serra da Capivara, com legendas, indicando possíveis interpretações para essas pinturas, além de trilha sonora. Os textos nessa sala são espelhados e se pode observar imagens rupestres que aparecem e desaparecem.

Apesar de não haver mediação de um profissional, os alunos, em seus grupos, discutiam entre si possíveis explicações diante do que observavam. A maioria dos alunos se sentou para assistir o vídeo do telão, porém só assistiram até a metade e se deslocaram para a próxima sala.

A sala chamada de “Enterramentos ou morte”, fica no primeiro andar. Foi à sala que despertou maior interesse por parte dos licenciandos. Eles demoraram mais tempo, observaram os artefatos e um vídeo que era apresentado (retratava a cultura indígena local passada), discutindo em pequenos grupos.

A última sala é chamada de materiais “Líticos e Vestígios Históricos”. Os alunos passaram pouco tempo nessa sala, poucos se dedicaram a leitura e comentários e logo foram para a saída.

A duração total dessa visitação foi, em média, de 40 minutos e logo em seguida nos reunimos no auditório aberto do museu, onde demos continuidade a nossa conversa. É importante esclarecer que os questionamentos feitos antes e após a visita não foram alvo de análise sistematizada, simplesmente nos ajudaram na compreensão dos nossos sujeitos de pesquisa e de sua realidade.

A maioria dos licenciandos demonstrou maior interesse na sala dos enterramentos (primeiro andar, sala 3) e em segundo lugar, na sala das pinturas rupestres. Eles sinalizaram que o museu é pouco visitado pelas pessoas da cidade de São Raimundo Nonato e região, e que a maioria desses habitantes ainda desconhece temática abordada e a importância do Museu.

Sugeriram mais ações para aproximar essas pessoas, assim como, a entrada gratuita para a população carente. Apontaram que, apesar da maior parte das visitas serem de natureza escolar, o museu ainda é pouco explorado pelos professores da educação básica da região. Sinalizaram que o excesso de texto pode dificultar a aprendizagem de crianças, pela questão da desmotivação, e excluir pessoas analfabetas. Houve a sugestão de mediação (como uma ação a ser valorizada por parte da equipe do museu). O grupo sentiu falta de um momento de conversa, explanação dos objetos, e alguém para tirar dúvidas. Eles sinalizaram dificuldade para entender alguns termos presentes nos textos do espaço. E também mencionaram que alguns equipamentos não estavam funcionando. Sugeriram que se colocassem bebedouros pensando nas pessoas com baixo poder aquisitivo.

### 5.3 APRESENTANDO AS EXPERIÊNCIAS PLANEJADAS E VIVENCIADAS PELOS LICENCIANDOS

Os dados apresentados nessa seção, do ponto de vista do delineamento metodológico da intervenção, resultam do desenvolvimento das etapas 1 a 4, que versam, respectivamente, sobre a primeira visita exploratória ao museu, os estudos sobre um conjunto de conteúdos relacionados aos espaços não formais, o planejamento, discussão e reestruturação das estratégias de mediação, em paralelo as visitas de imersão no museu e, por fim, a culminância do processo com a efetiva aplicação das estratégias no contexto na I Mostra Didática no Museu do Homem Americano.

Entendemos que o desenvolvimento destas etapas compõe o cenário intencional de aprendizagem que discutíamos no início do subcapítulo 4.3.2, da metodologia, um cenário multidimensional, centrado no sujeito e nas suas experiências pessoais e sociais, no qual se desenvolvem as aprendizagens que desejamos mapear utilizando referenciais analíticos escolhidos

Devido a impossibilidade de trazermos dados relativos a todas as etapas desenvolvidas, optamos pelo recorte, apresentação das propostas planejadas e vivenciadas pelos licenciandos, que representam o momento de culminância do cenário de aprendizagem, embora que, após a I Mostra Didática do MHA, as propostas tenham sido aplicadas, em sistema de rodízio, ainda por três meses consecutivos e que, o mapeamento final das aprendizagens amplas só tenha sido efetivado ao término desse período, a partir da entrega do portfólio final pelos licenciandos.

Assim, não temos intenção de realizar nenhuma análise sistemática nesta seção, sua inserção se justifica pela necessidade descortinar um pouco o cenário em questão e compartilhar algumas impressões registradas no diário de bordo.

Foram estruturadas 7 estratégias de mediação para serem aplicadas no Museu, que serão apresentadas individualmente. Contudo é importante mencionar, de antemão, dois pontos específicos que, em certa medida, guiaram o desenvolvimento das propostas.

Desde a primeira visita exploratória ao MHA os licenciando se sentiram incomodados pela ausência de monitores no espaço e, por isso, todas as propostas desenvolvidas focaram dinâmicas na qual a mediação se faz presente. O outro ponto diz respeito a escolha unânime da Taxonomia de Laurillard (2007), como premissa para o desenvolvimento das propostas. Esse referencial integrou as análises relacionadas ao viés comunicacional do discurso expositivo do MHA, e sinalizou a predominância da forma de mídia narrativa na exposição, em detrimento de outras. “Muita coisa pra ler” foi a percepção dos licenciandos durante a visita exploratória e, por conseguinte, no planejamento das suas estratégias eles recorreram ao referencial com o intuito de estruturar propostas em outras direções.

Na sequência apresentamos cada uma destas propostas (quadros 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15) e ao final tecemos mais algumas considerações.

**Quadro 9:** Proposta do Grupo 1 estruturada a partir da imersão na sala Zuzu.

	<b>Proposta do Grupo 1</b>
<b>Descrição da proposta</b>	Jogo da roleta com 10 perguntas e quebra cabeça do crânio Zuzu para montagem. O jogo da roleta tem cartas com perguntas correspondentes aos textos da sala.
<b>Proposta em desenvolvimento</b>	
<b>Conjunto de ações possíveis</b>	<p>Perguntas e respostas a partir do jogo da roleta;</p> <p>Relembrar informações sobre o conteúdo da sala;</p> <p>Ampliar explicações a partir das respostas dadas;</p> <p>Montagem do quebra-cabeça;</p> <p>Manipulação do jogo de roleta e do quebra-cabeça pelos visitantes</p>
<b>Formas de mídia</b>	Interativa e comunicativa
<b>Experiências de aprendizagens</b>	Exploração e discussão

Fonte: Própria.

**Quadro 10:** Proposta do Grupo 2 estruturada a partir da imersão na sala das Pinturas Rupestres.

	<b>Proposta do Grupo 2</b>
<b>Descrição da proposta</b>	Oficina de pinturas rupestres. Confeção de pinturas em tela com tinta guache e de tecido. Propriedades dos pigmentos, possíveis composições e histórico das cenas rupestres da Serra da Capivara. Exposição de vários tipos de materiais cerâmicos com pinturas do Parque.
<b>Proposta em desenvolvimento</b>	
<b>Conjunto de ações possíveis</b>	<p>Confeccionar uma pintura rupestre nas telas disponibilizadas;</p> <p>Relembrar informações sobre o conteúdo da sala</p> <p>Investigar os objetos dispostos;</p> <p>Discutir possíveis interpretações para as pinturas representadas;</p>
<b>Formas de mídia</b>	Comunicativa e produtiva

<b>Experiências de aprendizagens</b>	Discussão e expressão
--------------------------------------	-----------------------

Fonte: Própria.

**Quadro 11:** Proposta do Grupo 3 estruturada a partir da imersão na sala das Pinturas Rupestres.

<b>Proposta do Grupo 3</b>	
<b>Descrição da proposta</b>	Varal de pinturas rupestres com cartões com informações e questionamentos. Assunto abordado: identificação, classificação e histórico das pinturas
<b>Proposta em desenvolvimento</b>	
<b>Conjunto de ações possíveis</b>	<p>Selecionar a carta no varal;</p> <p>Perguntas e respostas sobre o conteúdo das cartas;</p> <p>Relembrar informações sobre o conteúdo da sala;</p> <p>Discutir possíveis interpretações para as pinturas representadas;</p>
<b>Formas de mídia</b>	Interativa e comunicativa
<b>Experiências de aprendizagens</b>	Exploração e discussão

Fonte: Própria.

**Quadro 12:** Proposta do Grupo 4 estruturada a partir da imersão na sala, Morte ou Enterramento.

<b>Proposta do Grupo 4</b>	
<b>Descrição da proposta</b>	Exposição das argilas do povoado do Barreirinho (argila branca e vermelha) – matéria prima para confecção de urnas funerárias. Processo de fabricação da cerâmica da localidade e propriedades e tipos de argilas
<b>Proposta em desenvolvimento</b>	
<b>Conjunto de ações possíveis</b>	Sentir as argilas, perceber diferenças entre as texturas nas distintas etapas do processo de produção;

	<p>Moldar as argilas;</p> <p>Discutir sobre o processo de fabricação das cerâmicas;</p> <p>Discutir sobre o processo de fabricação das urnas para a realização dos rituais de enterramento;</p>
<b>Formas de mídia</b>	Comunicativa, adaptativa e produtiva
<b>Experiências de aprendizagens</b>	Discussão, experimentação e expressão.

Fonte: Própria.

**Quadro 13:** Proposta do Grupo 5 estruturada a partir da imersão na sala, Morte ou Enterramento.

<b>Proposta do Grupo 5</b>	
<b>Descrição da proposta</b>	Jogo de desafio com cartas ilustrativas sobre urnas funerárias e esqueletos da sala. Associar imagem a informação, que é também exposta no museu.
<b>Proposta em desenvolvimento</b>	
<b>Conjunto de ações possíveis</b>	<p>Manipular cartas;</p> <p>Estabelecer uma associação entre imagem e informação correspondente, a partir da dinâmica com cartas;</p> <p>Relembrar informações sobre o conteúdo da sala;</p> <p>Discutir sobre os esqueletos e as urnas funerárias;</p>
<b>Formas de mídia</b>	Interativa e comunicativa
<b>Experiências de aprendizagens</b>	Exploração e discussão

Fonte: Própria.

**Quadro 14:** Proposta do Grupo 6 estruturada a partir da imersão na sala dos Materiais Líticos e Vestígios históricos.

	<b>Proposta do Grupo 6</b>
<b>Descrição da proposta</b>	Jogo de percurso no chão com perguntas e desafios sobre os artefatos expostos na sala.
<b>Proposta em desenvolvimento</b>	
<b>Conjunto de ações possíveis</b>	<p>Perguntas e respostas a partir do jogo de percurso;</p> <p>Relembrar informações sobre o conteúdo da sala;</p> <p>Ampliar explicações a partir das respostas dadas;</p> <p>Deixar depoimento no mural;</p> <p>Manipulação do jogo.</p>
<b>Formas de mídia</b>	Interativa, comunicativa e produtiva
<b>Experiências de aprendizagens</b>	Exploração, discussão e expressão

Fonte: Própria.

**Quadro 15:** Proposta do Grupo 7 estruturada a partir da imersão na sala dos Materiais Líticos e Vestígios históricos.

	<b>Proposta do Grupo 7</b>
<b>Descrição da proposta</b>	Exposição de amostra de alguns materiais líticos - rochas presentes na sala. Explanação sobre tipos de rochas e técnicas de polimento.
<b>Proposta em desenvolvimento</b>	
<b>Conjunto de ações possíveis</b>	<p>Manipular as amostras expostas, tendo em vista que as da sala do museu só podem ser contempladas;</p> <p>Identificação da sequência cronológica de confecção dos artefatos em função das técnicas de polimento;</p> <p>Leitura de panfletos sobre os artefatos apresentados;</p>

<b>Formas de mídia</b>	Comunicativa, adaptativa e narrativa
<b>Experiências de aprendizagens</b>	Discussão, experimentação e conhecimento

**Fonte:** Própria.

A partir das propostas estruturadas observamos uma valorização dos processos de mediação e o distanciamento das formas de mídia narrativas (lineares e formalizadas), em direção a outras formas de mídia, como por exemplo, interativas (jogos), comunicativas (perguntas e respostas como suporte para a promoção de discussão sobre os conteúdos das salas) e adaptativas. Esta última, mais sofisticada, emerge apenas nas estratégias 4 e 7, que tratam, respectivamente, da manipulação de argilas em diferentes estados para a compreensão das etapas de fabricação das cerâmicas; e da manipulação de vestígios líticos e observação de suas técnicas de fabricação possibilitando traçar uma cronologia.

A escolha da Taxonomia de Laurillard (2004), pelos licenciandos, se mostrou acertada uma vez que proporcionou um direcionamento teórico, para a estruturação das propostas, que se mostraram muito coerentes em relação as primeiras sinalizações feitas pelos licenciandos ainda durante a vista exploratória. Observamos um caso bem-sucedido de articulação entre intenção, teoria e prática.

Ficamos um pouco frustradas com a escolha unânime do referencial e o do modelo escolhido para a implementação das propostas “stand”. Seria interessante ter propostas planejadas a partir de outros aportes e estratégias com um desenho diferenciado. A organização de uma entrevista com um pesquisador convidado em uma sala do museu seria uma possibilidade, ou ainda a gravação de vídeos ou áudios sobre algum objeto museológico, selecionado pelo próprio visitante, e a criação de um banco de dados com esse material.

Entretanto, as escolhas coletivas do grupo acabaram facilitando o planejamento das propostas e possibilitou a criação de um pequeno evento no auditório aberto do museu, chamado de I Mostra Didática do Museu do Homem Americano (figura 10), congregando todas as propostas que foram, então, lançadas ao público. O público participante da Mostra foi composto por duas turmas do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Univasf, primeiro e terceiro períodos, em média 60 alunos. Eles visitaram primeiro o Museu e depois participaram da mostra.

O referido evento teve duração de 8 horas. Na parte da manhã os licenciandos organizaram as estratégias no Museu e a tarde fizeram a aplicação. Após esse primeiro momento, os grupos deram continuidade a aplicação das estratégias de mediação, conforme uma programação estruturada pela pesquisadora, que teve como objetivo distribuir a aplicação das propostas, em turnos e dias, respeitando a carga horária a ser cumprida, e a disponibilidade dos licenciandos. As estratégias de mediação ficaram disponíveis para o público visitante do museu por cerca de três meses.

**Figura 10:** I Mostra Didática do Museu do Homem Americano, em etapas: a) e b).



a) Turno manhã - preparação da Mostra.

b) Turno tarde – finalização da Mostra.

**Fonte:** Própria.

É importante mencionar que, a convite do MHA, em 2019.2 - após o término da disciplina de Estágio, os licenciandos apresentaram as suas propostas na XIII Primavera de Museu e na XVII Semana Nacional de Museus. Também se inseriram na programação da II Semana de Química da Univasf e na programação do evento que celebrou os 10 anos do Curso de Ciências da Natureza no campus da Serra da Capivara, também realizado pela Univasf, no final de 2019.

Os convites foram muito significativos para todos, pois, representam o reconhecimento do trabalho realizado, e no fortalecimento da parceria entre a Universidade e o Museu.

## 5.4 MAPEAMENTO DAS MÚTIPLAS APRENDIZAGENS DESENVOLVIDAS PELOS LICENCIANDOS

Nessa seção apresentamos as análises das múltiplas aprendizagens desenvolvidas a partir dos Resultados Genéricos da Aprendizagem (grelha analítica construída) e os Focos de Aprendizagem Docente.

### 5.4.1 A construção da grelha analítica para subsidiar a aplicação do GLOs

Apresentaremos resumidamente os procedimentos e dados que possibilitaram a construção da grelha analítica, para subsidiar a aplicação do referencial dos GLOs, considerando o nosso contexto de pesquisa, conforme discutido anteriormente na metodologia. Para tanto fizemos o uso dos seguintes passos:

- Apresentamos as transcrições dos relatos escritos, que foram produzidos pelos licenciandos logo após o término da I Mostra Didática, sobre as experiências vivenciadas;
- Categorizamos trechos dos relatos, enquadrando-os em uma das cinco dimensões de aprendizagens genéricas que compõem os GLOs;
- Depois os trechos categorizados foram organizados em quadros específicos. São esses trechos que irão constituir as evidências para cada dimensão de aprendizagem (as tabelas que agregam os trechos categorizados, serão apresentados apenas em apêndice, uma vez que sua estruturação visa facilitar a leitura dos dados pela pesquisadora);
- Por fim, condensamos essas evidências e estruturamos a nossa grelha analítica.

Iniciamos apresentando a transcrição dos relatos dos licenciandos, participantes da pesquisa, já com as sinalizações, indicadas entre parênteses, das dimensões dos GLOs (1- Conhecimento e Entendimento; 2- Habilidades; 3- Atitudes e Valores; 4- Prazer Inspiração e Criatividade e; 5- Ação, Comportamento e Progressão) e na sequência a grelha analítica construída.

#### Aluna 1

*“De uma forma mais descontraída foi possível, além da minha aprendizagem, saber sobre a sala de aula que trabalhamos (1). Também ensinar os alunos sobre assuntos nos quais eles sequer se deram o trabalho de ler durante toda visita ao museu (2). A grande importância do crânio para a nossa sociedade, apesar que já sabiam de sua importância, mas foi possível saber mais informações (3). O quanto é gratificante ensinar o nosso aprendizado ao próximo (4)”.*

## **Aluna 2**

*“Foi possível perceber que com essa estratégia os visitantes tiveram a oportunidade de aprender mais sobre o museu (1). Onde também pudemos ouvir vários relatos sobre a estratégia, que com essa estratégia o conteúdo ficava mais dinâmico e de fácil compreensão, sem tirar a essência do conteúdo exposto no museu (2)”.*

## **Aluno 3**

*“Aprendi que apesar do museu ser autoexplicativo, sempre dar para aprender mais um pouco com novas estratégias e de uma forma mais interativa (1). Pois no museu não temos a oportunidade de interação, a maior parte das vezes o visitante entra e sai sem ter a quem perguntar, sobre uma dúvida que ele teve durante o trajeto que ele fez (2). Então, assim, pode-se debater com o visitante e aprender junto com ele sobre a nossa sala, que foi de grande importância para nós (3). E com certeza para as pessoas que passaram por nossa estratégia, proporcionou um jeito novo de aprender o mesmo conhecimento que estava lá dentro (4)”.*

## **Aluno 4**

*“O desenvolvimento e aplicação da estratégia de mediação no Museu do Homem Americano foi realizado no formato de oficina de pinturas, voltado para a temática de pinturas rupestres, que possibilitou suscitar reflexões sobre o atual papel do professor no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos fora da sala de aula, aprendizagem aberta e dinâmica, que possibilita a inovação, a troca de experiências e a construção do conhecimento (1).*

*Percebeu-se o conhecimento sendo adquirido de forma interativa e com a possibilidade de manuseamento de materiais, isso pode deixar a aprendizagem mais prazerosa, e trouxe oportunidade de interações com o grupo, que tornou a experiência ainda mais enriquecedora, diferente do modelo tradicional de ensino, mais engessado e baseado na mera transmissão de informações (2).*

*Durante a estratégia de mediação pude aprender que a oficina é uma metodologia de ensino que prevê a aprendizagem coletiva, interação, troca de saberes, de forma dinâmica, democrática, participativa e reflexiva dos questionamentos que ali surgem, na relação teoria-prática (3)”.*

## **Aluno 5**

*“Uma experiência única, muito aprendizado, mais uma vez comprovamos que o trabalho em equipe deu muitos resultados, a troca de informações foi de muito valor agregado, tanto no hábito da pesquisa feita durante as pesquisas para a estratégia, como o contato com os conhecimentos prévios dos visitantes a participar das estratégias (1). Outro fato a compartilhar é a oportunidade de estar fazendo tudo isso na prática, desenvolver uma atividade em um espaço não formal além da sala de aula (2), o estudo referente ao meu tema foi além da proposta que estudamos, foi bem aprofundado, então foi muito bom, gratificante, dominar tantas informações dos nossos antepassados, povos que habitaram em nossa região e nos deixaram muitas informações através das pinturas rupestres, como se expressavam, seus costumes, rituais, todo seu cotidiano etc (3)”.*

*“O estágio nos proporcionou um aprendizado a vários temas de muita importância a nossa região, da nossa história, principalmente porque não é um hábito da nossa população em geral buscar ter domínio desse tipo de informação (4), a importância que existe em termos um museu, parque nacional, museu da natureza que temos hoje, isso tudo é valorizado por pessoas de outros locais, então foi de muita importância à estratégia (5)”.*

### **Aluno 6**

*“Com a decorrência do nosso trabalho em relação à organização em grupo foi satisfatório (1), pois em comunhão com os demais grupos fui capaz de aprender conhecimentos e comunicar para quem nos estava visitando (2). Aprendi a interagir com outros grupos e muito com os colegas do meu grupo, onde discutimos opiniões para poder obter um resultado bom (3)”.*

### **Aluna 7**

*“Aprendi que passamos a ser mediadores, no qual, facilitamos e esclarecemos informações sobre determinado tema, ensinamos nosso conhecimento para os participantes (1). Oferecemos uma sugestão em que havia uma breve explicação do determinado tema e depois era realizada uma dinâmica (2). Nisso, observamos que a dinâmica chamou atenção dos participantes, pois os mesmos observaram que faltou atenção por parte deles na visita do Museu, mas que através da dinâmica, proporcionou uma comunicação simples sobre o conhecimento do tema abordado (3)”.*

### **Aluna 8**

*“O museu é tido como autoexplicativo e de certa forma promove o envolvimento pessoal dos visitantes, com a estratégia mediadora elaborada por nós pudemos perceber que esse envolvimento é facilitado, promovendo a construção do conhecimento e criatividade dos mesmos (1).*

*Através da estratégia conseguimos discutir sobre o assunto de uma forma bastante agradável e humorada, também conseguimos que todos participassem e entendessem nossa proposta (2). Do meu ponto de vista a utilização de estratégias mediadoras traz bons resultados, visto que desafia os visitantes a fazer coisas, participarem das atividades, pensarem, discutirem e refletirem sobre os temas que forem expostos. As estratégias incentivam os visitantes a terem um maior envolvimento com os artefatos e as memórias encontradas ali (3).*

*Concluindo, aprendi que sair do comum, da zona de conforto e inovar contribui significativamente no processo de ensino-aprendizagem. Elaborar estratégias de mediação é bastante importante para nós, futuros professores (4)”.*

### **Aluna 9**

*“Além de ter sido uma experiência incrível enquanto estudante pude contribuir de certa forma como mediadora do conhecimento desse espaço não formal que é o museu, que podemos considerar uma extensão da sala de aula (1).*

*Em relação a aplicação da estratégia achei muito interessante, pois obtivemos bons resultados, os alunos participaram e isso nos mostrou interesse dos mesmos (2), além de todos esses pontos positivos, eu destaco a importância de estratégias que tornem o ensino mais prazeroso e atrativo para o aluno e a nossa estratégia contemplou esse quesito (3)”.*

### **Aluna 10**

*“Com a aplicação da estratégia de mediação consegui perceber a importância dos mediadores no museu, onde o objetivo principal trazer uma sistematização de cada sala, transformando num conhecimento mais amplo para o público (1). E é por meio desses mediadores que os visitantes conhecem a sua organização, função além dos aspectos do conteúdo (2). A experiência vivida no desenvolvimento da estratégia foi bem produtiva, promovendo um conhecimento e aprendizagem das atividades realizadas durante a mesma, considerando o entendimento do público com reflexões diferentes, mas com a mesma proposta (3)”.*

## Aluna 11

*“O desenvolvimento da estratégia influenciou na qualidade motivacional pela busca criativa de maneiras de abordagem da temática da sala 3 “Enterramento ou morte” (1). Sabe-se que para criar uma estratégia é preciso empenhar-se em conhecer bem o tema a ser explanado, torna-se necessário a realização de pesquisas que vão dos limites da universidade e o museu. Essas pesquisas nos forneceram a possibilidade de ampliação de conhecimentos (2).*

*A aplicação da estratégia permitiu a troca de saberes, uma vez que o público participante foi instigado a interagir conosco. Desta forma podemos definir o desenrolar e a execução da estratégia como um acontecimento marcante (3).*

*Em síntese a estratégia como um todo me forneceu muitas possibilidades de aprendizagem. Dentre as quais destacaram-se (4):*

- *A interação com o público;*
- *A autonomia para busca de mais conhecimentos;*
- *Evolução da criatividade;*
- *Assimilação do processamento da argila;*
- *Compreensão dos processos de enterramento dos povos antigos;*
- *Percepção de que processos de construir objetos de cerâmica dos povos antigos, influenciou na arte de fabricação de objetos atuais;*
- *Percebi que as pessoas possuem muito conhecimento, com relação as urnas funerárias”.*

## Aluna 12

*“Durante o desenvolvimento e aplicação da estratégia de mediação foi possível adquirir uma aprendizagem bem significativa e proveitosa (1). Foi possível conhecer de perto como funciona o processo de fabricação da cerâmica e descobrir que foi feito um estudo à base de testes para eles utilizarem dois tipos de argilas, para que assim pudessem produzir a cerâmica com uma maior qualidade (2).*

*Além disso, foi possível correlacionar o processo de fabricação atual com as urnas funerárias da pré-história, onde foi observado que as urnas eram feitas de uma forma mais manual e possivelmente eles também fizeram um estudo para que a argila utilizada por eles suportasse a chama, ou então a argila que eles utilizavam para fazer as urnas funerárias eram de uma ótima qualidade. Em relação aos tipos de enterramentos tinha o primário e o secundário onde provavelmente cada representava rituais (3).*

*Durante a aplicação foi uma forma de compartilhar experiências e também de aprender através dos diálogos e da participação dos visitantes (4). Em cada etapa era compartilhado conhecimentos e experiências vivenciadas por cada um, além de questionamentos que alguns fizeram que faz com que criem possíveis hipóteses e nos instiga a pesquisar mais para descobrir as possíveis respostas (5)”.*

## Aluna 13

*“Bom, a nossa estratégia de certa forma foi um bom aprendizado para mim, foi um autoconhecimento, mostrou o ensinamento do museu onde pude aprender mais sobre aquela sala onde fala sobre enterramentos, pudemos descobrir várias origens e como foi descoberto (1). Foi muito prazeroso o conhecimento da estratégia de mediação de forma que o público se interessou com a forma como era feito a mediação, foi bastante interessante o que o jogo mostrou, pude aprender muito com a mediação e muito com o jogo e as explicações de morte e enterramentos (2). Vou levar esse conhecimento para a vida toda, onde poderei ensinar aos demais (3)”.*

## Aluno 14

*“Aprendi que a estratégia é fundamental para uma melhor aprendizagem, pois permitem explorar a percepção do indivíduo (1). No museu foi importante, pois permitiu que os visitantes conhecessem os artefatos de uma forma diferente (2). A estratégia de mediação do grupo 5, no qual participei, denominado sala de enterramento ou morte, pude perceber que os visitantes gostaram bastante, pois os mesmos conseguiram resolver o jogo de associação no qual fez parte a estratégia (3). Dessa forma percebi que a utilização desse método ajuda os visitantes a saírem do museu mais satisfeitos (4)”.*

### **Aluno 15**

*“Com o desenvolvimento da estratégia aprendemos a trabalhar em equipe, e procurar levar o conhecimento de forma atrativa para fora da sala de aula (1). Aprendemos que dar aula é muito mais do que ficarmos apenas em uma sala passando assuntos formais para os alunos, pois levar o conhecimento é fazer com que todos aprendam e se divirtam com isso (2). Pois é muito gratificante ver que todos ao mesmo tempo que jogavam o jogo as vezes sem perceber faziam perguntas e explicavam sozinhos como era a sala e o viram lá procurando realizar a tarefa, as perguntas eram respondidas de forma coerente e o mais breve possível para que todos aprendessem e não achassem entediante (3). Sem falar que é muito gratificante ver que estamos conseguindo fazer a mediação em um lugar que traz tanto conhecimento como o Museu do Homem Americano (4)”.*

### **Aluna 16**

*“Aprendi que a estratégia pode auxiliar no aprendizado dos visitantes mostrando a eles que alguns objetos e aspectos do museu podem ter passado despercebidos (1). O desenvolvimento exigiu trabalho em equipe, pesquisa, planejamento, organização do grupo. Essas competências são importantes para a realização de uma boa estratégia (2)”.*

### **Aluno 17**

*“Aprendi que a coisa mais importante é o planejamento, pois sem ele a estratégia de mediação teria acontecido de uma forma não satisfatória (1). Com o planejamento os mediadores puderam se preparar para receber qualquer tipo de público e se preparar para resolver qualquer questão ou dúvida que eles tragam de dentro do museu (2)”.*

### **Aluno 18**

*“Para turistas, a visita ao Museu do Homem Americano é um momento onde se passam diversas informações importantes de forma despercebidas. Por ser autoexplicativo e possuir textos muitos grandes, com uma linguagem e termos fora do cotidiano dos visitantes, compromete assim um maior interesse em saber mais sobre a história de nossos antepassados (1).*

*Essa afirmação foi corroborada com a intervenção realizada pelo nosso grupo. Pôde-se perceber que ao serem indagados através das perguntas advindas do jogo, os participantes raramente respondiam corretamente. Então ficou claro que é preciso que haja uma intervenção por parte de guias capacitados para ajudem os turistas durante o percurso. Fazendo com que os mesmos sejam capazes de realmente entenderem a real importância histórica e cultural que está sendo contada no Museu (2)”.*

### **Aluno 19**

*Não respondeu.*

### **Aluno 20**

*“Descobri novos significados e tive contato com um novo conhecimento (1). Consegui perceber o museu com outro tipo de visão. Antes o museu para mim era apenas um lugar turístico que guardava os ossos dos homens pré-históricos da nossa região. Já havia visitado o museu, mas não achava tão interessante (2).*

*Contudo após uma tarefa dada de uma estratégia de mediação no Museu do Homem Americano tudo mudou, tive que pesquisar sobre a formação do museu, o porquê do museu e o que representava a sala que mediei chamada de sala 4 dos materiais líticos com isso passei a dar mais valor aos vestígios líticos e as peças expostas na sala (3).*

*Adquiri um novo conhecimento e as coisas passaram a ter sentido e significado e não só beleza (4). Antes não sabia nem o significado dos vestígios líticos, hoje me orgulho em dizer que são os vestígios de pedras lascadas que eram produzidas e utilizadas por grupos humanos e que os vestígios no museu demonstram uma fina tecnologia para aquela época que os grupos humanos que aqui habitavam já dominavam estas técnicas (5)”.*

## Aluna 21

*“A real importância da sala de materiais líticos, como usar uma estratégia de mediação e como funciona, em que o visitante se sente contente e aprende de uma maneira lúdica e participativa (1). E que no museu dá para aplicar o conhecimento de todas as áreas de estudo, como no nosso caso, que além da história utilizamos a geologia (2)”.*

No quadro 16 apresentamos a grelha analítica de aprendizagens genéricas, estruturada a partir das singularidades do nosso contexto de pesquisa.

**Quadro 16:** Grelha analítica para os Resultados Genéricos da mediação.

DIMENSÃO DE APRENDIZAGEM	INDICADORES
<b>Conhecimento e Entendimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer aspectos conceituais sobre as teorias tratadas pelo Museu e sobre educação não-formal;</li> <li>• Expor conhecer fatos/informações e conhecimentos novos - Ampliação dos conhecimentos;</li> <li>• Demonstrar entendimento sobre o planejamento e aplicação da estratégia de mediação;</li> <li>• Inferir informações sobre a organização, função, estrutura, importância e dificuldades e salas do MHA;</li> <li>• Apresentar entendimento sobre aspectos da mediação museal, sobre a comunicação, interação, discussão e aprendizagem do público etc. – Relação teoria-prática.</li> <li>• Refletir criticamente sobre o contexto do estágio vivenciado – Museu e Universidade;</li> <li>• Perceber o caráter interdisciplinar do Museu.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<p><b>Habilidades sociais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interagir com o público e com os colegas;</li> <li>• Compartilhamento de informações com o público, com o seu grupo e entre grupos;</li> <li>• Aprender a trabalhar em equipe;</li> </ul> <p><b>Habilidade intelectual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensar criticamente e analiticamente sobre o contexto vivenciado – Estágio, Museu;</li> </ul> <p><b>Habilidades fundamentais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender a aprender, aprender a pesquisar, dominar informações;</li> </ul> <p><b>Habilidades didáticas – prática docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber como planejar, executar e mediar a estratégia;</li> <li>• Saber questionar, dialogar, desafiar, se expressar, ouvir e tirar dúvidas do público;</li> <li>• Gerenciar e comunicar informações;</li> <li>• Saber sistematizar informações e relacionar o Museu com a estratégia trabalhada;</li> <li>• Saber apresentar a estratégia e o Museu;</li> <li>• Mostrar interesse com a aprendizagem do público;</li> </ul>
<b>Atitudes e Valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atitudes positivas e preocupação com o processo de planejamento e aplicação da estratégia e intervenção com o público;</li> <li>• Explicar razões para ações executadas, valorizando-as;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expor pontos de vista/opiniões sobre a estratégia, estágio, Museu, público e sociedade;</li> <li>• Reconhecer a importância dos patrimônios históricos e culturais da sua localidade – Museus, Parque (PARNA);</li> <li>• Se referir como mediador e apontar seu papel no processo vivenciado;</li> <li>• Analisar criticamente o Museu, apontando possibilidades e sugestões;</li> <li>• Apontar as contribuições de fomentar estratégias de mediação para o contexto do Museu;</li> <li>• Demonstrar empatia pela aprendizagem do público e pelos modos de aprender;</li> </ul>
<p><b>Prazer, Inspiração e Criatividade</b></p>	<p><b>Prazer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se referir as aprendizagens apreendidas como: prazerosas, divertidas, únicas, importantes, interessantes etc. – caráter motivacional;</li> <li>• Indicar interesse e satisfação com a experiência vivenciada – mediação com o público;</li> </ul> <p><b>Inspiração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passar a valorizar os patrimônios históricos e culturais de sua localidade;</li> <li>• Compreender a importância do estágio e o seu papel enquanto educador;</li> <li>• Indicar a obtenção de bons resultados;</li> <li>• Se sentir surpreendido, superando expectativas diante das experiências vivenciadas;</li> <li>• Entender as estratégias de mediação como algo importante no tocante a exploração, interação e manipulação e complemento das atividades museais;</li> <li>• Experimentar a mediação e maneiras de abordar conteúdos para além da sala de aula;</li> </ul> <p><b>Criatividade</b></p> <p>Autonomia para planejar, criar e executar.</p>
<p><b>Ação, Comportamento e Progressão</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudança no modo de pensar;</li> <li>• Reconhecer novas aprendizagens e competências apreendidas – ampliação dos conhecimentos;</li> <li>• Pensar nas aprendizagens e experiências como algo que vai colaborar e inovar sua futura prática docente;</li> <li>• Motivação para buscar, criar, pesquisar, ir além do proposto;</li> <li>• Reconhecer seu empenho;</li> <li>• Levantar hipóteses e refletir sobre algo que ainda não tinha dado conta, como: a importância do MHA, Parque e mediação em espaços não-formais etc.;</li> <li>• Expor o interesse de levar/compartilhar seus conhecimentos para outros;</li> </ul>

Fonte: Própria.

#### **5.4.2 Análise dos portfólios a partir dos Resultados Genéricos de Aprendizagem**

O processo de análise dos portfólios segue uma lógica semelhante ao da construção da grelha analítica, apresentada na seção anterior. A diferença consiste na fonte dos dados e sua densidade e, no período de sua captura, final do estágio. Neste caso, é a grelha analítica, recém apresentada, que fornece os indicadores para a categorização dos trechos do portfólio. A identificação dos trechos foi feita no próprio portfólio, que estão dispostos no apêndice C.

Resgatamos a nomenclatura utilizada, já descrita na metodologia, apenas para facilitar a leitura. Um trecho selecionado no portfólio, por corresponder a uma dimensão específica, é referenciado a partir da sigla GLOsD(n), para sua identificação, em que n corresponde a ordem de identificação da evidência no texto e D se refere a dimensão de aprendizagem representada. As 5 dimensões do GLOs foram numeradas conforme descrito a seguir: Dimensão 1 (Conhecimento e Entendimento), Dimensão 2 (Habilidades), Dimensão 3 (Valores e Atitudes), Dimensão 4 (Prazer, Inspiração e Criatividade) e Dimensão 5 (Ação, Comportamento e Progressão). O mesmo trecho pode ser caracterizado em mais de uma dimensão.

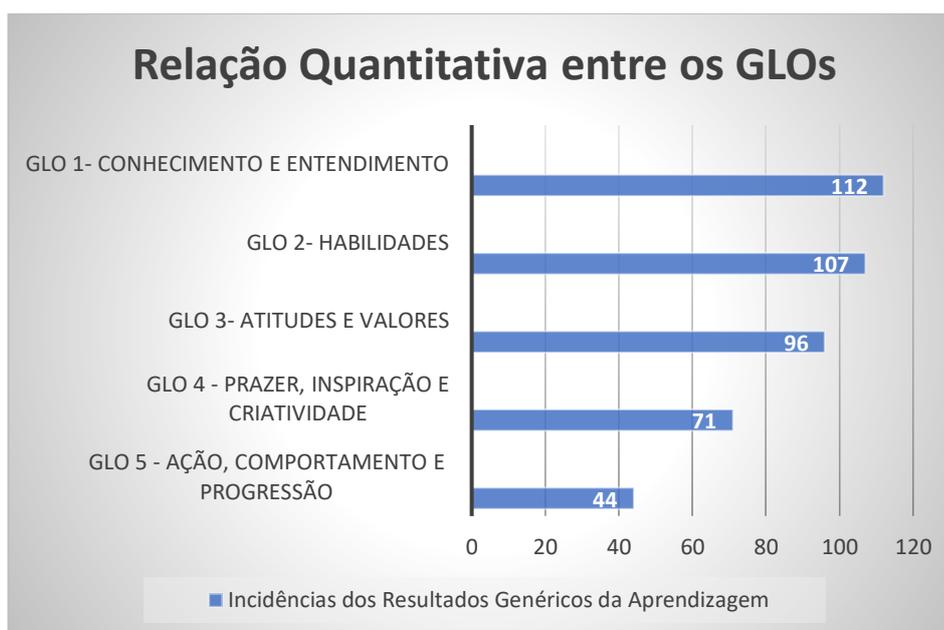
No quadro 17 sistematizamos todas as marcações feita nos portfólios dos 21 licenciandos participantes da pesquisa. No caso da Aluna 1, por exemplo, temos que os trechos 1, 2, 3 e 5 foram caracterizados com pertencentes a categoria de Conhecimento e Entendimento. No portfólio (apêndice C), esses trechos estão indicados da seguinte forma: GLOs1(1), GLOs1(2), GLOs1(3) e GLOs1(5), respectivamente.

Na sequência apresentamos um gráfico que ilustra a frequência com que as dimensões emergem nas “falas” dos licenciandos e discutimos os resultados encontrados em cada uma das dimensões de aprendizagem, trazendo evidências, retiradas dos portfólios, para dar suporte as análises.

**Quadro 17:** Sistematização dos resultados em função das dimensões de aprendizagem dos GLOs.

Estagiários	Conhecimento e Entendimento	Habilidades	Atitudes e Valores	Prazer, Inspiração e Criatividade	Ação, comportamento e Progressão
Aluna 1 Trechos	1,2,3,5	2,3,4,5	1,2,3,5	1,2,4,5	2,4,5
Aluna 2 Trechos	6,7,8,9,10	6,8,9	6,9,10	6,8,9,10	6,9
Aluno 3 Trechos	11,12,13, 14,15,16, 17	11,12,13, 14,15,16, 17	11,12,13, 14,15,16, 17	11,13,14, 15,16	13,14,16, 17
Aluno 4 Trechos	19,20,21, 22,23,24	20,21,22, 23,24	18,21,22, 23,24	21,22,23, 24	18,23,24
Aluno 5 Trechos	25,26,27, 28,30,31	25,27,28, 29,30,31	27,28,29, 30,31	27,28,29, 30,31	28,29,30, 31
Aluno 6 Trechos	32,33,35	32,33,34, 35	32,33,34, 35	32,33,34, 35	33,34,35
Aluna 7 Trechos	36,37,38, 39,40	37,38,39, 40	38,39,40	39	
Aluna 8 Trechos	41,42,44	42,43,44	42,43,44	42,43,44	43,44
Aluna 9 Trechos	45,46	45,46,47, 48	46,47,48	48	46,48
Aluna 10 Trechos	49,50,52, 53	49,50,51, 52,53	49,50,51, 52,53	49,50,52, 53	50,53
Aluna 11 Trechos	54,55,56, 57,58,59, 60,61,62	54,55,56, 57,58,59, 60,61,62	54,56,57, 58,59,60, 61,62	54,56,57, 58,59,61, 62	56,57,61, 62
Aluna 12 Trechos	63,64,65, 68,69	63,64,65, 66,67,68, 69	63,64,65, 66,67,68, 69	63,64,65, 69	64,69
Aluna 13 Trechos	70,71,72, 73	70,71,72, 73	70,71,73	70,71,72, 73	70,71,73
Aluno 14 Trechos	74,75,76, 77,78,79	75,76,77, 78,79	76,78,79	76,78,79	78
Aluno 15 Trechos	80,81,82, 83,84,85, 86	80,81,82, 83,84,85, 86	81,82,83, 84,85,86	82,83,85, 86	82,84,85
Aluna 16 Trechos	87,88,89, 90,91,92, 93,94	87,91,92, 93,94	87,88,91, 93,94	87,94	
Aluno 17 Trechos	95,96,97, 99	96,97,98, 100	97,98,100	100	
Aluno 18 Trechos	101,102, 103,104, 105,106, 107,108	101,103, 105,106, 107,108	101,103, 105,106, 107, 108	101,103, 105,106, 107,108	101,103, 105,107
Aluno 19 Trechos	109,110, 111	109,110, 111	109,110, 111	111	111
Aluno 20 Trechos	112,113, 114,115, 116,117	112,114, 115,116, 117	112,114, 115,116, 117	116	
Aluna 21 Trechos	118,119, 120,121, 122,123, 124	118,119, 120,121, 122,124	119,120, 121,122, 124	120,122, 124	124

Fonte: Própria.

**Gráfico 1:** Panorama dos Resultados Genéricos da Aprendizagem.

**Fonte:** Própria.

O gráfico 1 mostra um total de 124 trechos mapeados para 21 portfólios/Alunos. A dimensão da aprendizagem que apresentou maior frequência foi a do **Conhecimento e Entendimento**, totalizando 112 trechos identificados ( $\cong 90\%$ ), a segunda aprendizagem mais experimentada foi **Habilidades** com 107 indícios ( $\cong 86\%$ ), a dimensão **Atitudes e Valores** apresentou 96 indícios ( $\cong 77\%$ ), a categoria do **Prazer, Inspiração e Criatividade** foi mobilizada em 71 trechos ( $\cong 57\%$ ), e, por fim, a aprendizagem **Ação, Comportamento e Progressão** apareceu como indícios em 44 trechos ( $\cong 35\%$ ).

### **Conhecimentos e Entendimento**

No nosso contexto, a dimensão de aprendizagem, Conhecimentos e Entendimento, envolve o conhecimento de conceitos/conteúdos no que diz respeito ao espaço museal e sobre a educação não-formal em si. O licenciando sinaliza conhecimentos novos, ampliação desses e, conseqüentemente, desenvolvem ou alcançam um entendimento mais estruturado.

O conhecimento pode ser construído de várias formas de acordo com as preferências do próprio aprendiz, desse modo, o nosso aluno pode demonstrar entendimento sobre as ações executadas durante o seu estágio como para o planejamento e aplicação das estratégias de mediação desenvolvidas, e sobre a

organização, função, estrutura, importância e dificuldades assim como sobre o caráter interdisciplinar do Museu, refletindo criticamente sobre o contexto vivenciado na relação entre o Museu e a Universidade.

Aspectos que revelam entendimento sobre a mediação museal e elementos que estão intrinsecamente ligados a comunicação, interação, discussão, aprendizagem do público, relação teoria-prática, nos mostram também indicativos para essa dimensão de aprendizagem. Ressaltamos que o entendimento precede o conhecimento, ou seja, primeiro se conhece “o quê” ou “sobre o quê” para assim alcançar um entendimento mais estruturado sobre esses fatos e informações.

No que se refere ao Museu, na maioria dos trechos classificados nessa dimensão de aprendizagem, os estudantes descreveram em seus portfólios a estrutura física do espaço e seus equipamentos, multimídias, textos e artefatos expostos, conteúdos e funcionamento/organização, com uma descrição rica em detalhes, que na maioria das vezes era acompanhada de uma análise crítica e reflexiva, apontando possíveis falhas ou dificuldades para os visitantes no concerne o MHA ou até mesmo sugestões e possibilidades. Assim, expõem conhecer e entender sobre o campo do estágio em vários aspectos, muitas das informações foram referidas como conhecimentos novos, o que pode remeter a ampliação e aprofundamento dos conhecimentos pré-existentes. Os trechos 11, 19 e 60 são exemplos disso:

**Aluno 3:** *“Ao começar logo na primeira semana, nós podemos observar a estrutura física do Museu, e também visitar cada uma das salas e ver como elas estão sendo apresentadas suas temáticas ao público, podemos ver também como estava o funcionamento das mídias de interação que estão lá. também tivemos a oportunidade de ler todas as informações lá contidas, claro que não como visitante mais com uma visão diferente, pois tínhamos que aprender para assim fazer nossa estratégia de ensino aprendizagem para nossa amostra científica, a mesma ocorreu no dia 19 de janeiro, e foi de grande aprendizado pois podemos interagir com outras turmas da UNIVASF que estão começando o curso, e podemos assim trocar conhecimento sobre o museu e sobre o que ele busca passar para os visitantes que vão fazer essa visita e também podemos ver se nossa estratégia estava gerando o resultado esperado para depois mediarmos outro público que não fossem universitários ou estudante”* **GLOs1,2,3,4(11).**

**Aluno 4:** *“Mediante esse contexto, relato minha experiência no estágio, que ocorreu no Museu do Homem Americano, uma instituição sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público e que adquire, conserva e expõe os testemunhos matérias do homem e do seu entorno, para educação e deleite da sociedade. O funcionamento do museu ocorre das terças-feiras aos domingos, nos períodos da manhã e da tarde, proporcionando o acesso da sociedade ao seu acervo. O lugar possui legitimidade, sendo compreendido como difusor de conhecimento”* **GLOs1(19).**

**Aluna 11:** *“Com a realização do estágio percebemos que sendo o Museu autoexplicativo e sem monitor, alguns visitantes apresentaram resistência à mediação, no entanto alguns gostaram da nossa presença. Observamos que apesar de ser autoexplicativo falta muita coisa, por exemplo, setas indicando as salas no Museu, pois notamos que muitos visitantes efetuavam o percurso nas primeiras salas e entendiam que já tinham concluído o trajeto. Isso se deve à falta de indicação da quantidade de salas existentes no espaço, outra questão que atraiu muito a nossa atenção foi a as mesas*

*interativas que não possuem explicação da forma de uso, dificultando o entendimento dos visitantes com relação à finalidade das mesmas. Percebemos também que as pessoas realizam o percurso muito rapidamente e que muitos não leem todas as informações presentes nos textos do Museu, sendo possível verificar que os visitantes se interessam pelos textos menores” GLOs1,2,3(60).*

Sobre as estratégias de mediação, em linhas gerais, os estudantes também as descreveram com detalhes apresentando seus objetivos para o desenvolvimento e execução, entendendo seu papel como complementar as atividades museais. Eles descrevem como foi o planejamento, etapas/regras para a sua aplicação, os materiais utilizados e selecionados, as observações feitas pelos próprios estagiários a partir da interação do público com as estratégias aplicadas e os resultados obtidos a partir das suas próprias impressões. Os trechos 12, 20 e 56, nos ajudam a exemplificar isso:

**Aluno 3:** *“Na mostra nós podemos ver ao interagir com as outras turmas com a nossa estratégia que as vezes algumas informações passam despercebidas pelos que visitam o Museu, tendo em vista que não é uma visita guiada, e uma vez que essas informações passam não tem ninguém que tire essa dúvida lá dentro, então na nossa estratégia detectamos isso, e vimos que muitos em algumas leituras passavam despercebidos e não acertavam as perguntas que eram propostas pôr o nosso jogo, que continha perguntas que eram tiradas dos textos que estão lá, logo com o nosso jogo eles aprendiam um pouco mais, pois o que eles não sabiam responder nos dávamos as respostas e comentamos sobre o texto e de como eles chegaram aquela conclusão” GLOs1,2,3(12).*

**Aluno 4:** *“Inicialmente houve a divisão em equipes dos professores em formação, por temáticas das salas a qual o museu é composto, minha equipe ficou com a temática da sala de pinturas rupestres, em seguida partiu-se para construção de projetos das oficinas a serem desenvolvidas no museu. Então eu e a equipe a qual compunha, propusemos a criação de uma oficina a qual pudesse ser aplicada ao mais variado público, então desenvolvemos uma oficina de pintura em minitelas” GLOs1,2(20).*

**Aluna 11:** *“A construção da mesma permitiu-nos um grande aprendizado, uma vez que buscamos conhecimentos que foram além da universidade e do próprio Museu. Nossa equipe ficou responsável pela Sala 3 “Enterramento ou Morte”. Para facilitar a elaboração da estratégia, realizamos uma visita a Cerâmica Serra da Capivara, onde tivemos a oportunidade de conversar com os trabalhadores que nos explicaram o processamento da argila, a construção dos objetos cerâmica e a técnica utilizada para que os mesmos ganhem resistência e durabilidade. O objetivo nossa ida a este local foi compreender qual a técnica utilizada para a construção das vasilhas de cerâmica, que apesar de ser uma técnica moderna apresenta algumas semelhanças com o processo de construção das urnas funerárias presentes na sala 3, uma vez que a matéria-prima usada na construção é a mesma a argila” GLOs1,2,3,4,5(56).*

No que diz respeito as mediações executadas, apontaram as experiências que tiveram ao partir do contato direto com os visitantes do Museu, a necessidade de saber conduzi-los, evidenciando também suas dificuldades para explorar o espaço e tirar dúvidas frequentes. Também relataram sobre o compartilhamento de conhecimentos, pois, ao mesmo tempo que esclareceram as dúvidas dos diferentes públicos, aprenderam com esses, no tocante as suas histórias, nacionalidades, culturas e diferentes idiomas.

Apontaram ter tido dificuldades na mediação de alguns grupos, como no caso das crianças, por ser mais difícil prender atenção deles, no caso de grandes grupos

ou visitantes estrangeiros devido a dificuldades com o idioma. A mediação de visitantes com alguma deficiência também representou alguma dificuldade, pela questão da falta de acessibilidade do Museu, que dificultava que fizessem uma mediação inclusiva, segundo suas impressões. Os trechos 3, 27, 85 exemplificam.

**Aluna 1:** *“Nos dias seguintes após a apresentação da proposta de intervenção, ficamos responsáveis pelas mediações de visitantes ao museu, deixando-os bem à vontade ao fazer a visitação de todas as salas, para conhecerem bem todo o espaço oferecido e rico em informações. Devido ao já chegarem serem informados que o museu seria já autoexplicativo, muitos já iam diretamente fazer toda a visitação, mais sempre quando surgia algum tipo de dúvida buscavam informações com a gente. O auxílio era maior no uso das mesas digitais, pois alguns não sabiam manusear muito bem, então dávamos a assistência necessário para que pudessem através dela conhecer a localização dos sítios arqueológicos da Serra da Capivara. Pena que a mesa onde simula uma escavação estava em manutenção, e só a poucos dias pode voltar a funcionar. Foi possível perceber que a visitação no mês de janeiro foi bem mais intensa, devido a ser um período de férias, pessoas de muitos lugares diferentes buscaram conhecer as riquezas expostas no museu, visitantes de vários lugares do Brasil e também de fora do País”* **GLOs1,2,3(3).**

**Aluno 5:** *“Foi um aprendizado sem tamanho, conhecemos muitas pessoas da cidade, de outras cidades e Países, fiz uma mediação de uma pessoa de Portugal, um casal que chegou certa vez em meu horário de expediente, mas falava somente inglês, então foi uma das dificuldades que encontrei, não estive coragem de fazer a mediação, professor de outras universidades, estudantes e famílias no qual são um dos maiores públicos do museu, existe também pessoas que não queriam a mediação, preferiam fazer se percursos sozinhos, bem devagar, fazendo muitas leituras e observação. Além de outras dificuldades de estrutura mesmo que existe no museu, a primeira e a falta de uma pessoa preparada, tipo que seja uma funcionária com expediente integral, com conhecimento e treinamento, por que a história em que o Museu é alto Explicativo, é muito contraditório, os recursos pra um deficiente Visual? Não tem, para um Surdo? Mais ou menos, para deficiente físico? O que tem não funciona, então não tem como afirmar que é autoexplicativo ou que atente todos os públicos. Uma atitude que fiz várias vezes foi voltar as pessoas da sala de material Líticos, já saindo sem visitar a sala de enterramentos, não percebe e passa direto para a outra sala. O Museu ainda deixa muito a desejar, existe um índice muito grande de visitantes pelo seu reconhecimento mundial, por sua história e todo material que nele é preservado, isso desperta Interesse ao visitante, mais merece uma melhor estrutura, ouvimos dizer que foi assinado recentemente uma licitação para uma grande reforma, vamos aguarda o final”* **GLOs1,2,3,4(27).**

**Aluno 15:** *“Com a realização do estágio III, ficou bem mais fácil trabalhar em equipe, já que todas as atividades eram feita em grupo, desde a intervenção que foi o momento inicial, bem como caso das estratégias realizadas, uma vez que trabalhamos juntos como se fôssemos apenas com intervenção ficou bem mais claro e fácil, realizar uma atividade em um ambiente não formal, mesma tratava de realizar uma atividade com o intuito de realizar um trabalho pedagógico ambiente não formal, com um olhar mais atrativo. Ficou bem mais claro também aplicar tais atividades com meus futuros alunos em qualquer que seja o ambiente, já que mesmo trata-se da história da nossa região desde os primeiros vestígios encontrados. Teve-se muitas experiências, desde o olhar de crianças que se encantavam ao olhar de adultos que quando conheciam as histórias ficavam maravilhados e até fantasiavam como se estivessem naquela época. Houve também muito aprendizado, pois, muitas vezes pensávamos está ensinando quando na verdade estávamos era aprendendo, tanto com as pessoas da região que tinham muito a ensinar quanto com estrangeiros ou professores e estudantes de outros estados que vinham conhecer a nossa história, pesquisar para decidirem trazer suas turmas, parentes e amigos e para conhecer o tão famoso Museu do Homem Americano”* **GLOs1,2,3,4,5(85).**

Considerando o estágio, em sua totalidade, se referiram mais a importância ou as aprendizagens e experiências vivenciadas durante o processo, expondo aspectos conceituais para o que foi aprendido durante a disciplina, demonstrando compreensão

pelo processo das aprendizagens para diversos espaços e estabelecendo a relação entre teoria e prática com referidas reflexões críticas. Sobre esse último aspecto, alguns estudantes se referiram ao campo do estágio, Museu, como a parte prática do seu estágio e a teoria ficava para o que foi visto em sala de aula.

Vale ressaltar, que ao que diz respeito ao termo “prática” alguns a entendem como fosse algo exclusivamente manipulativo atrelado apenas a um esforço físico. Porém ressaltamos que a prática do estágio foi vivenciada e articulada com a teoria desde o primeiro momento da disciplina, a partir das observações, discussões e planejamentos, trabalho em grupo e entre grupos, realizados pelos estagiários antes mesmo da execução das mediações no Museu, ou seja, desde o começo esses licenciando foram protagonistas de suas aprendizagens. Os trechos 31, 61 e 62 consistem em evidências do que foi discutido.

**Aluno 5:** *“Chegando ao término do Estágio Supervisionado I, realizado no espaço não escolar, reafirmamos nossa teoria do quão necessário se faz conhecer a realidade em que vivemos, para que dessa forma, possamos associar as necessidades da nossa futura profissão "Professor" que detém de muito pouco investimentos e estruturas suficientes para uma excelente Educação, quando fazemos essa associação, percebemos que a teoria se une a prática em favor do desempenho e da interação humana. Percebemos a necessidade de aprofundarmos os estudos sobre o espaço não escolar, para que possamos contribuir com todas as áreas que precisam da formação acadêmica para o sucesso de suas atividades. Entretanto, acreditamos ter contribuído para o crescimento pessoal de cada pessoa que participou e colaborou com todas as oficinas realizadas. Esperamos da mesma forma, que essa prática esteja presente em todas as atividades trabalhadas a partir de então para que mais pessoas possam ser beneficiadas no decorrer do tempo”* **GLOs1,2,3,4,5(31).**

**Aluna 11:** *“O estágio no espaço não formal complementa e aperfeiçoa o ensino ministrado na faculdade, pois possibilita uma experiência profissional e temos a oportunidade de vivenciar o cotidiano destes espaços. Também oportuniza ao acadêmico a experiência de atuar fora da escola para que este possa conhecer e construir as competências e habilidades necessárias a sua formação, percebendo seus diferentes campos de atuação, Durante essa vivência, nos estagiários tivemos a oportunidade de estabelecer relações entre a universidade e a comunidade e adquirimos muitos conhecimentos e habilidades necessárias para a atuação docente nesta forma de ensino”* **GLOs1,2,3,4,5(61).**

**Aluna 11:** *“Ao final deste relato, pode-se afirmar que foram muitas experiências vivenciadas pelos discentes no Museu do Homem Americano. Contribuindo significativamente na compreensão de quanto são importantes às experiências educativas adquiridas nesses espaços para nossa formação como futuros professores e cidadãos. Além disso, o estágio em um lugar não formal nos desafiou a lidar com um espaço que é diverso e contraditório, que é simples e complexo ao mesmo tempo e que necessita de muita habilidade e competência. A atuação neste local nos mostrou também que o ensino não se limita a escolas e universidades, professores e alunos, o mesmo está em todos os lugares com todas as pessoas e se reconstrói a cada dia”* **GLOs1,2,3,4,5(62).**

Os alunos expuseram que aprenderam algo interessante e explicaram de fato o que aprenderam, mostrando entendimento sobre as várias instâncias do Museu, e sobre o planejamento para estratégias didáticas e para a condução de diversos tipos de públicos. Percebemos, também, em trechos dos portfólios de alguns licenciandos uma linguagem ainda voltada exclusivamente para o contexto da educação formal,

exposta de forma simplista quando se referiram ao processo de aprendizagem, privilegiando um caráter mais quantitativo e conceitual, algo, infelizmente, ainda muito pautado no ensino escolarizado. Como por exemplo, nas frases: “[...] **fixar** os conhecimentos dos visitantes sobre o que os mesmos tinham observados na sala que erámos responsáveis [...]” (81), “[...] saem de lá sem **absorver** muitas informações importantes [...]” (17), “[...] uma bagagem de conhecimento incrível para **repassar** [...]” (42), “[...] o estagiário começa a **transmitir** os conhecimentos para os alunos [...]” (45).

Vale ressaltar aqui que o processo de escolarização em Museus é uma problemática ainda frequentemente observada, com a incorporação de métodos e objetivos da educação formal, além da preocupação quase que exclusivamente para a aprendizagem conceitual, deixando de lado aspectos importantes como interação, comunicação, habilidades práticas, prazer e ludicidade. Pereira e Valle (2017) nos lembram que os Museus deveriam divergir da Escola em relação a intencionalidade, a organização, duração, flexibilidade, aprendizagens entre outros aspectos. Um lugar onde os interesses dos sujeitos aprendizes devem prevalecer, com liberdade de escolha e conhecimento acessível, sem preocupação com o formalismo e com a avaliação do conhecimento.

O que queremos dizer com isso é que em nenhum momento tivemos a pretensão de estender a Universidade ao Museu ou o Museu a Universidade, até porque os objetivos pedagógicos para essas instituições são diferentes e particulares. O que inferimos é o potencial no complemento das atividades de ambas. E no caso do estágio à docência, o trabalho colaborativo e complementar dessas instituições educativas nos revelam como mais um contributo para o desenvolvimento de aprendizagens que também colaborem com a formação docente.

Até porque, se pensarmos no que se espera de um espaço museal do ponto de vista educativo, segundo Marandino (2015), não é a quantidade do que foi aprendido sobre uma determinada exposição, mas a qualidade das interações humanas, garantindo a construção de múltiplos engajamentos e significados por parte de quem visita e por quem utiliza o espaço, de acordo com suas necessidades formativas.

## **Habilidades**

As habilidades estão diretamente ligadas a experiência prática, no tocante a saber a fazer algo. No nosso contexto de pesquisa, as habilidades se dividiram em

quatro subcategorias, reveladas em sociais, intelectuais, fundamentais e didáticas. As **Habilidades Sociais** dos licenciandos foram apresentadas a partir da interação/saber interagir com o público visitante do Museu, como também com seus pares, aprendendo a trabalhar efetivamente com seu grupo e entre grupos.

Essas Habilidades Sociais foram mobilizadas nos portfólios quando os licenciando explicaram como foi a interação com os visitantes durante as mediações realizadas. Assim, descreveram sobre a forma que conduziram os diferentes grupos de pessoas pelo Museu e como esses grupos foram recíprocos a essa condução. Além disso, manifestaram que aprenderam muito com o público no ensejo das suas histórias, conhecimentos, culturas, nacionalidades e regionalidades, idiomas etc., bem como apresentaram casos de mediações, exemplificando suas experiências enquanto mediadores do Museu.

O trabalho em grupo e entre grupos, ou melhor, saber trabalhar em grupo, foi também uma habilidade social relatada pelos licenciandos, colocado como algo fundamental para execução das atividades desenvolvidas durante o estágio. Isso os ajudou a desenvolver a cooperação efetiva entre seus pares e a terem mais confiança com os desafios enfrentados no cotidiano do Museu e a passar a pensar no bem coletivo. Os trechos 35, 58 e 85 podem ser considerados como evidências dos aspectos mencionados.

**Aluno 6:** *“Aprendi que a importância do trabalho em grupo é fundamental, não somente no grupo que estava fazendo parte, mas no grupo geral, a troca de experiências, na satisfação de dever cumprido de cada um. Além de tudo na execução das estratégias que foram executadas perfeitamente. O conhecimento compartilhado de cada grupo geral foi fundamental para que juntos vencessem essa etapa de trabalho” GLOs1,2,3,4,5(35).*

**Aluna 11:** *“A utilização de espaços não escolares, como por exemplo, o Museu do Homem Americano abre muitas possibilidades de ampliação da formação docente em perspectivas diferentes, uma vez que estágios realizados em espaços formais lidamos com um público específico com conteúdos delimitados e com planos de aula definidos. Já o museu não possui um público característico. Durante o período de atuação tivemos a oportunidade de lidar com um público diverso, dentre os quais se destacam: crianças, adolescentes, adultos, idosos e deficientes. Atendemos pessoas de vários lugares do Brasil (Minas Gerais, Salvador, São Paulo e Piauí) e até estrangeiros. Encontramos uma maior dificuldade de mediação de crianças e adolescentes, visto que eles se dispersam com muita facilidade e apresentam um déficit muito grande de atenção” GLOs1,2,3,4(58).*

**Aluno 15:** *“Com a realização do estágio III, ficou bem mais fácil trabalhar em equipe, já que todas as atividades eram feita em grupo, desde a intervenção que foi o momento inicial, bem como caso das estratégias realizadas, uma vez que trabalhamos juntos como se fôssemos apenas com intervenção ficou bem mais claro e fácil, realizar uma atividade em um ambiente não formal, mesma tratava de realizar uma atividade com o intuito de realizar um trabalho pedagógico ambiente não formal, com um olhar mais atrativo. Ficou bem mais claro também aplicar tais atividades com meus futuros alunos em qualquer que seja o ambiente, já que mesmo trata-se da história da nossa região desde os primeiros vestígios encontrados. Teve-se muitas experiências, desde o olhar de crianças que se encantavam ao olhar de adultos que quando conheciam as histórias ficavam maravilhados e até fantasiavam como se*

*estivessem naquela época. Houve também muito aprendizado, pois, muitas vezes pensávamos está ensinando quando na verdade estávamos era aprendendo, tanto com as pessoas da região que tinham muito a ensinar quanto com estrangeiros ou professores e estudantes de outros estados que vinham conhecer a nossa história, pesquisar para decidirem trazer suas turmas, parentes e amigos e para conhecer o tão famoso Museu do Homem Americano” GLOs1,2,3,4,5(85).*

As **Habilidades Intelectuais** estão relacionadas com o pensamento crítico e analítico sobre o contexto vivenciado, no que diz respeito ao estágio em sua totalidade ou o contexto do Museu. Nesse caso, os estudantes externaram análises de forma crítica e reflexiva sobre o Museu e seus recursos, sobre as dificuldades enfrentadas pelos públicos ao utilizarem o espaço museal, exibiram sugestões para colaborar com esse contexto, seja pela atuação enquanto mediadores ou no ensejo do desenvolvimento de estratégias didáticas como algo a complementar as atividades museais, ou até mesmo pela sugestão de reforma/atualização do espaço, mostrando com isso, interesse e preocupação para a aprendizagem dos públicos visitantes.

Também fizeram análises no que diz respeito ao estágio dessa natureza para os cursos de formação de professores e sobre a eficiência das estratégias que foram desenvolvidas enquanto promotoras de aprendizagem. Os trechos 17, 105, 114 são exemplos disso:

**Aluno 3:** *“As dificuldades quase não teve, mais vale apenas destacar que as mídias interativas do museu como os vídeos e as mesas interativas passaram alguns dias sem funcionar, também a cadeia para deficiente que sobe lá para parte de cima está quebrada impedindo que os mesmos possam visitar essas partes, causando um certo desconforto para nós que estávamos mediando, outra coisa a salientar é que o museu não é tão autoexplicativo como dizem pois muitas pessoas saem com dúvida principalmente essas mesas de interação que muitos não sabem usá-las da forma correta e não tem à quem perguntar, logo saem de lá sem absorver muitas informações importantes que com ajuda de um guia talvez fosse sanasse” GLOs1,2,3,5(17)*

**Aluno 18:** *“É fundamental que tenhamos a noção de que a educação não é exclusiva da escola, ela não existe somente onde há escola, podendo existir nos mais diversos espaços, e que passam distante do ensino formal, no modelo de ensino escolar como temos. Portanto é fundamental que nós como futuros professores tenhamos esse ponto de vista e saibamos trabalhar em espaços não-formais. Assim, a proposta desse estágio é desenvolver em nós professores em formação, a capacidade reflexiva, através de contextos de liberdade e responsabilidade que permitem nosso desenvolvimento. Sabemos que o professor é visto como transmissor de conhecimento, e o mesmo deve passar a exercer a função de mediador, desenvolvendo diversas atividades, estimulando os alunos, entre outras coisas. Entretanto a formação do professor ainda está restrita para sala de aula, e com o estágio em espaços não formais conseguimos construir e aprimorar nosso processo de formação. Um ponto crucial desse estágio é que o mesmo oportuniza a superação da fragmentação da teoria e da prática” GLOs1,2,3,4,5(105).*

**Aluno 20:** *“Pontos Positivos e Negativos do Museu do Homem Americano. O Museu do Homem Americano tem um espaço físico amplo com uma estrutura planejada de maneira a facilitar o trajeto dos visitantes e destacar as peças expostas, ao entrar no museu sentimos como se estivéssemos em um grande casarão misterioso, as paredes e o teto são pintados de cores fortes como preto e cinza e com uma iluminação toda a base de lâmpadas amareladas dando um ar de escuridão e mistério, o piso e todo no carpete fazem do espaço um lugar aconchegante e elegante, o museu é todo refrigerado a*

*base de ar condicionado e possui uma bela acústica o que enriquece os sons produzidos no ambiente. Em contra partida detectamos alguns pontos negativos, a priori o museu é tido como autoexplicativo, no entanto falta muita informação para ser autoexplicativo, falta placas de sinalização de deslocamento e de utilização dos recursos. As informações contidas próximas às peças expostas a maioria só tem textos em português sendo necessários textos em outras línguas no mínimo em inglês, já que o museu atinge turistas de todo mundo, falta acessibilidade para subir as escadas e ver a exposição na sala fúnebre, a cadeira que existe para transporte de deficiente físico não funciona, a porta de emergência não tem sinalização, as mesas digitais uma delas está sem funcionar, as projeções nos telões tanto da sala dois e terceira sala constantemente param de funcionar” GLOs1,2,3(114).*

As **Habilidades Fundamentais** são apresentadas quando o estudante demonstra predisposição a pesquisar, aprende a dominar informações e aprende a aprender. Assim, percebemos a participação ativa dos licenciandos para com todo o estágio experienciado, a predisposição em aprender e pesquisar além do proposto, mostrando preocupação e dedicação em oferecer um serviço de qualidade ao Museu e seus visitantes. Assim, apontaram experiências diferenciadas, explicando como foram suas trajetórias pelo estágio e o que foi aprendido com esse. Os trechos 5 e 31 consistem em evidências para os aspectos mencionados.

**Aluna 1:** *“Nossa estratégia fez com que nos trouxesse um grande aprendizado em relação a forma em que se pode ser feita um ensino através de uma visitação ao museu, o quanto é importante o conhecimento e experiência adquirida durante esse período em que passamos nesse espaço. Conhecimento nos quais levaremos pra toda vida, e que nos farão profissionais bem qualificados capazes de sermos flexíveis para criação de estratégias tanto no ambiente escolar, quanto fora dele. Pois como sabemos, educação não é dada apenas na escola, mais em muitos outros espaços diversificados. O Estágio Curricular Supervisionado, realizado em espaços não escolares, é muito importante para a formação inicial dos estudantes do curso de Licenciatura, pois é a oportunidade que nós estudantes temos de passar por vivências diferenciadas, o que não é possível em outros momentos do curso” GLOs1,2,3,4,5(5).*

**Aluno 5:** *“Chegando ao término do Estágio Supervisionado I, realizado no espaço não escolar, reafirmamos nossa teoria do quão necessário se faz conhecer a realidade em que vivemos, para que dessa forma, possamos associar as necessidades da nossa futura profissão "Professor" que detém de muito pouco investimentos e estruturas suficientes para uma excelente Educação, quando fazemos essa associação, percebemos que a teoria se une a prática em favor do desempenho e da interação humana. Percebemos a necessidade de aprofundarmos os estudos sobre o espaço não escolar, para que possamos contribuir com todas as áreas que precisam da formação acadêmica para o sucesso de suas atividades. Entretanto, acreditamos ter contribuído para o crescimento pessoal de cada pessoa que participou e colaborou com todas as oficinas realizadas. Esperamos da mesma forma, que essa prática esteja presente em todas as atividades trabalhadas a partir de então para que mais pessoas possam ser beneficiadas no decorrer do tempo” GLOs1,2,3,4,5(31).*

As **Habilidades Didáticas** estão relacionadas a prática docente, que no nosso caso, significam saber planejar, executar e mediar estratégias didáticas como também sistematizar informações sobre essas ao apresentá-las ao público e relacioná-las com o Museu. Saber também questionar, dialogar, desafiar, se expressar, ouvir, tirar dúvidas, gerenciar e comunicar informações se enquadram como didáticas e são aspectos ligados a ação de mediar, além de mostrar interesse com a aprendizagem dos visitantes.

Essas Habilidades Didáticas são percebidas nos licenciandos quando esses se referiram ao planejamento e aplicação das estratégias didáticas desenvolvidas, destacando a liberdade e autonomia que tiveram nesse processo. Também foi possível identificar essa habilidade nas mediações efetuadas e descritas e nas formas como exploraram o Museu, colocando em prática os conhecimentos aprendidos. Os trechos 1, 3 e 28 podem ser considerados como exemplos disso.

**Aluna 1:** *“O estágio teve início no dia 12 de dezembro do ano de 2018, no Museu do Homem Americano na cidade São Raimundo Nonato, Piauí. De início foi feita uma observação para conhecimento da estrutura física do local, do conteúdo existente em todo o museu, e quais as possibilidades para a criação de uma proposta de intervenção na qual pudesse trazer melhorias para o seu funcionamento. Foi proposto pela supervisora do estágio, que criássemos uma estratégia que pudesse ser aplicada na instituição, apresentamos algumas ideias a ela e por fim fizemos a escolhas de duas delas, as quais teria uma boa construção e que fosse de baixo custo. Daí então colocamos a mão na massa para que todo esse material pudesse estar pronto para a apresentação aos demais alunos” GLOs1,2,3,4(1).*

**Aluna 1:** *“Nos dias seguintes após a apresentação da proposta de intervenção, ficamos responsáveis pelas mediações de visitantes ao museu, deixando-os bem à vontade ao fazer a visitação de todas as salas, para conhecerem bem todo o espaço oferecido e rico em informações. Devido ao já chegarem serem informados que o museu seria já autoexplicativo, muitos já iam diretamente fazer toda a visitação, mais sempre quando surgia algum tipo de dúvida buscavam informações com a gente. O auxílio era maior no uso das mesas digitais, pois alguns não sabiam manusear muito bem, então dávamos a assistência necessário para que pudessem através dela conhecer a localização dos sítios arqueológicos da Serra da Capivara. Pena que a mesa onde simula uma escavação estava em manutenção, e só a poucos dias pode voltar a funcionar. Foi possível perceber que a visitação no mês de janeiro foi bem mais intensa, devido a ser um período de férias, pessoas de muitos lugares diferentes buscaram conhecer as riquezas expostas no museu, visitantes de vários lugares do Brasil e também de fora do País” GLOs1,2,3(3).*

**Aluno 5:** *“O estágio de regência “tipo a mediação de pessoas” agregou conhecimento para minha formação no sentido de que foi possível observar o cotidiano da Fundação Museu do Homem Americano, a troca de conhecimento durante os percursos, conhecer novas pessoa e pensamentos, deias, isso foi o mais importante, bem como a importância para o desenvolvimento do turismo no estágio de regência “tipo a mediação das pessoas agregou conhecimento para a minha cidade e região, hoje somos alunos diferentes, no sentido de morar e sermos futuros professor da região, no qual podemos afirmar e ter confiança e conhecimento para dialogar com qualquer pessoa ou local, quando o assunto for Museu e Parque Nacional Serra da Capivara e principalmente incluir os nossos futuros alunos nesse contexto durante o processo de ensino aprendizagem e as contribuições no sentido se salvar o Patrimônio local histórico cultural” GLOs1,2,3,4,5(28).*

Portanto, podemos dizer que detectamos um quantitativo considerável de indícios nos portfólios que depreendessem essa dimensão. Acreditamos que tal aprendizagem foi evidenciada, pois a experiência do estágio teve um caráter prático em várias instâncias de tipos de habilidades, ou seja, os licenciandos aprenderam a construir e planejar propostas de estratégias didáticas, aplicá-las e avaliá-las, além de aprender a trabalhar em grupo de forma efetiva, guiando pessoas por todo o Museu, dando explicações sobre os objetos expostos e interagindo com esse público, funcionários e seus pares durante toda a disciplina.

A aprendizagem de habilidades, derivou dos resultados dessa experiência e de como os participantes demonstraram ter aprendido a fazer algo novo, de forma física, social, intelectual e didática. Claxton (2005) esclarece que o desenvolvimento de habilidades consiste na capacidade que o indivíduo tem de saber fazer uma determinada atividade. No nosso contexto, mediante a experiência com o estágio, os trechos mapeados para a aprendizagem habilidades demonstraram que o estágio em um Museu e as atividades desenvolvidas nesse processo se mostraram portadoras de um caráter manipulativo. Os alunos evidenciaram habilidades práticas, ressaltando a autonomia e liberdade para criar e avaliar, e a responsabilidade em conduzir e mediar os públicos do Museu.

### **Atitudes e Valores**

Essa dimensão de aprendizagem pode ser observada, no nosso contexto de pesquisa, a partir do planejamento e aplicação das estratégias e intervenção com o público. Explorar razões para as ações executadas e expor pontos de vista de forma crítica, sugestões e possibilidades sobre as estratégias desenvolvidas, sobre o Museu, o seu público, sociedade local ou não, e o estágio em sua totalidade, são aspectos que podem estar relacionadas com atitudes e valores, tanto positivas quanto negativas, a depender de cada indivíduo.

Outro elemento que remete a essa dimensão da aprendizagem consiste em reconhecer a importância dos patrimônios históricos e culturais da região, Museus e Parque.

Com relação ao Museu os licenciandos reconheceram dificuldades em várias instâncias, além de também ressaltar contribuições do espaço, explicando isso na forma de prós e contras – reflexão crítica sobre a realidade do espaço, se dando conta da importância do Museu e passando a valorizá-lo enquanto Patrimônio Histórico e Cultural. Os trechos 12, 114 e 57 são exemplos:

**Aluno 3:** *“Na mostra nós podemos ver ao interagir com as outras turmas com a nossa estratégia que as vezes algumas informações passam despercebidas pelos que visitam o Museu, tendo em vista que não é uma visita guiada, e uma vez que essas informações passam não tem ninguém que tire essa dúvida lá dentro, então na nossa estratégia detectamos isso, e vimos que muitos em algumas leituras passavam despercebidos e não acertavam as perguntas que eram propostas pôr o nosso jogo, que continha perguntas que eram tiradas dos textos que estão lá, logo com o nosso jogo eles aprendiam um pouco mais, pois o que eles não sabiam responder nos dávamos as respostas e comentamos sobre o texto e de como eles chegaram aquela conclusão” GLOs1,2,3(12).*

**Aluno 18:** *“Pontos Positivos e Negativos do Museu do Homem Americano. O Museu do Homem Americano tem um espaço físico amplo com uma estrutura planejada de maneira a facilitar o trajeto dos visitantes e destacar as peças expostas, ao entrar no museu sentimos como se estivéssemos em*

*um grande casarão misterioso, as paredes e o teto são pintados de cores fortes como preto e cinza e com uma iluminação toda a base de lâmpadas amareladas dando um ar de escuridão e mistério, o piso e todo no carpete fazem do espaço um lugar aconchegante e elegante, o museu é todo refrigerado a base de ar condicionado e possui uma bela acústica o que enriquece os sons produzidos no ambiente. Em contra partida detectamos alguns pontos negativos, a priori o museu é tido como autoexplicativo, no entanto falta muita informação para ser autoexplicativo, falta placas de sinalização de deslocamento e de utilização dos recursos. As informações contidas próximas às peças expostas a maioria só tem textos em português sendo necessários textos em outras línguas no mínimo em inglês, já que o museu atinge turistas de todo mundo, falta acessibilidade para subir as escadas e ver a exposição na sala fúnebre, a cadeira que existe para transporte de deficiente físico não funciona, a porta de emergência não tem sinalização, as mesas digitais uma delas está sem funcionar, as projeções nos telões tanto da sala dois e terceira sala constantemente param de funcionar” **GLOs1,2,3(114).***

**Aluna 11:** *“Sabe-se que os espaços não formais contribuem muito para a educação, auxiliando para um processo de ensino-aprendizagem mais rico em conhecimentos, possibilitando interdisciplinaridade, ou seja, englobar mais de uma área de conhecimento. Além disso, os espaços não formais despertam a curiosidade, a troca de saberes, de informações e de vivências. Ressaltando que estes espaços não são direcionados apenas para a educação, mas também para a valorização da cultura, entretenimento, e diversão familiar. É importante lembrar que a maioria das pessoas que visitam estes locais aprende por prazer e não por obrigação, visto que as pessoas não precisam mostrar o que aprenderam durante a visita, sendo que desta toma a aprendizagem é mais prazerosa” **GLOs1,2,3,4,5(57).***

Sobre o Estágio, explicaram a sua importância para formação docente e futura prática profissional, tornando-os mais qualificados, flexíveis e preparados para criar recursos didáticos e lidar com a diversidade de espaços de aprendizagem e tipos de públicos. Os trechos 6, 31 e 44 são exemplos disso:

**Aluna 2:** *“O estágio é uma experiência muito importante na vida do acadêmico, onde é possível viver um momento de reflexão, colocando em prática o que é visto durante a teoria em sala de aula. Esse componente curricular que é Estágio em Espaços Não Formais de Ensino propõe uma reflexão acerca da educação a ser proporcionada em outros espaços, que não sejam os escolares e busca uma reflexão sobre a educação no seu sentido mais amplo. Desse modo, a disciplina Estágio III do curso de Ciência da Natureza, apresentou caminhos para o desenvolvimento da prática de ensino em espaços não formais de educação, associando a teoria e a prática como elemento articulador da formação de professores” **GLOs1,2,3,4,5(6).***

**Aluno 5:** *“Chegando ao término do Estágio Supervisionado I, realizado no espaço não escolar, reafirmamos nossa teoria do quão necessário se faz conhecer a realidade em que vivemos, para que dessa forma, possamos associar as necessidades da nossa futura profissão "Professor" que detém de muito pouco investimentos e estruturas suficientes para uma excelente Educação, quando fazemos essa associação, percebemos que a teoria se une a prática em favor do desempenho e da interação humana. Percebemos a necessidade de aprofundarmos os estudos sobre o espaço não escolar, para que possamos contribuir com todas as áreas que precisam da formação acadêmica para o sucesso de suas atividades. Entretanto, acreditamos ter contribuído para o crescimento pessoal de cada pessoa que participou e colaborou com todas as oficinas realizadas. Esperamos da mesma forma, que essa prática esteja presente em todas as atividades trabalhadas a partir de então para que mais pessoas possam ser beneficiadas no decorrer do tempo” **GLOs1,2,3,4,5(31).***

**Aluna 8:** *“O estágio foi de suma importância em minha formação, aprendi a me adaptar e inovar, além de ser guia em um espaço que pode levar aos alunos terem contato direto com o objeto de estudo, além de participar ativamente no processo de ensino, compartilhando experiências e conhecimentos. As visitas a esses locais permitem ainda, uma grande interação entre os educadores e os alunos, em que podem compartilhar da experiência de aprenderem juntos. Aprendemos na Univasf a sermos professores mediadores do conhecimento, não detentores que só falam e não escutam, e nessa disciplina a Professora Carina nos deu autonomia para criarmos nossas estratégias, e saímos do aluno passivo, para o aluno ativo. Houve um caso no Museu que me deixou um tanto confusa, uma guia ao*

observar nossa estratégia e explicação, disse ao falarmos que os estudiosos não sabiam ao certo o que cada pintura rupestre representava, que não poderíamos trabalhar assim, deveríamos falar de certeza, mesmo que não tenhamos certeza daquela informação, e isso me deixou bastante confusa. Finalizo dizendo que esse estágio foi enriquecedor, e gostei bastante de trabalhar no Museu, que me permitiu conhecer novas pessoas e culturas” **GLOs1,2,3,4,5(44)**.

Para mediação, indicaram como lidavam com públicos diversos, demonstrando satisfação no ato de mediar, se adaptando e inovando e se vendo como um mediador/guia do espaço museal, ou até mesmo docente mediador de conhecimento. Ainda no contexto da mediação, apresentaram as dificuldades enfrentadas, principalmente para o tipo de público especialista ou criança, ou sobre algumas teorias científicas apresentadas, que algumas vezes não foram bem aceitas por alguns grupos familiares por questões religiosas, como a teoria da evolução, ainda assim respeitadas por parte de quem escutava.

E essas dificuldades para os estagiários não foram consideradas como obstáculos, e sim como mais um elemento que contribuiu para suas formações, por prepará-los melhor a lidar com desafios. Os trechos 52, 33 e 13 foram selecionados como exemplos:

**Aluna 10:** “O museu é um espaço não formal que tem por função a exposição de materiais históricos antigo raros e durante o estágio supervisionado III percebi a importância da exposição com informações científicas possibilitando a interação social entre o museu e visitantes proporcionando a curiosidade no público sobre as peças que se encontrava no museu se era replica ou originais. Portanto fizemos inúmeras mediações com diversos públicos diferentes, mediamos pessoas de São Paulo, Salvador, Teresina entre outros, mas todos pra mim foram de extrema importante em poder ajudar a tirar dúvidas tanto nas teóricas como na prática proporcionando um melhor conhecimento sobre o Museu do Homem Americano” **GLOs1,2,3,4(52)**.

**Aluno 6:** “Essa intervenção nos trouxe um conhecimento e aprendizado para que possamos passar a todos nossos alunos futuros. A mediação dentro do museu foi muito importante, teve dia que deparei com pessoas de outros estados brasileiros, como pessoas da cidade também e estrangeiros, no decorrer da mediação pessoas visitantes passam tempos sentadas no chão observando os painéis em total silêncio como se entrasse em transe, admirando a história que cada painel conta. O museu também conta com um público especial, neste caso esta cadeirante que veio de São Jose dos Campos – SP” **GLOs1,2,3,4,5(33)**.

**Aluno 3:** “No decorrer dos outros dias que tivemos lá mediando os turistas, podemos comprovar essas diversas dúvidas que muitos tem em relação a datações, técnicas de datações, do funcionamento das mesas de interação entre outras coisas, então como o museu sendo autoexplicativo ainda deixava tantas dúvidas entre os visitantes, Isso é uma pergunta a se questionar. Mas o fato é que quando tínhamos a oportunidade de mediar alguém, podíamos na medida do possível tirar algumas dessas dúvidas, que sem os mediadores, eles voltavam para casa com elas, então poder estar no museu como mediador foi de certa forma importante para mim, pois não só tirei duvidas mais aprendi mais sobre o museu e os conhecimentos que se pode adquirir nesses espaços, e como futuro educador, com certeza, estarei mais preparado para trabalhar esses conhecimentos de espaços não formais com os meus futuros alunos” **GLOs1,2,3,4,5(13)**.

Em relação as estratégias de mediação, as reconheceram como uma ferramenta que traz melhorias ao museu, por ser promotora de conhecimentos e por

complementar as suas atividades. Os trechos 52, 33 e 13 foram selecionados como exemplo.

**Aluna 11:** *“Verificamos que nos espaços não escolares mesmo que disponhamos de um plano de mediação, na maioria das vezes temos que modificá-lo para nos adequarmos ao objetivo dos visitantes, visto que cada pessoa visita o espaço mencionado com uma finalidade diferente. Sendo que alguns buscam apenas o lazer e não estão preocupados com o aprendizado. O processo de mediação muito complexo, uma vez que não conhecemos as pessoas que estamos mediando e nem sabemos seus objetivos”* **GLOs1,2,3,4(59).**

**Aluna 11:** *“Iniciamos as atividades práticas no estágio III observando a dinâmica do espaço e elaborando uma estratégia de mediação, na qual foram formados grupos com três integrantes e cada equipe se responsabilizou por uma sala do Museu. Desta forma as estratégias de mediação foram desenvolvidas e sua primeira apresentação foi realizada dia 19/01/19. A principal função da estratégia foi oferecer ao visitante uma informação a mais, transmitida de forma clara e de fácil entendimento, permitindo que o conhecimento adquirido durante a visita fosse sistematizado”* **GLOs1,2(55).**

**Aluna 11:** *“A construção da mesma permitiu-nos um grande aprendizado, uma vez que buscamos conhecimentos que foram além da universidade e do próprio Museu. Nossa equipe ficou responsável pela Sala 3 “Enterramento ou Morte”. Para facilitar a elaboração da estratégia, realizamos uma visita a Cerâmica Serra da Capivara, onde tivemos a oportunidade de conversar com os trabalhadores que nos explicaram o processamento da argila, a construção dos objetos cerâmica e a técnica utilizada para que os mesmos ganhem resistência e durabilidade. O objetivo nossa ida a este local foi compreender qual a técnica utilizada para a construção das vasilhas de cerâmica, que apesar de ser uma técnica moderna apresenta algumas semelhanças com o processo de construção das urnas funerárias presentes na sala 3, uma vez que a matéria-prima usada na construção é a mesma a argila”* **GLOs1,2,3,4,5(56).**

Atitudes e Valores foi outra aprendizagem bastante experimentada pelos licenciandos, eles acabaram reconhecendo o que não sabiam e o quanto aprenderam com o processo do estágio. É nessa dimensão que novos valores, novas atitudes, pensamentos e opiniões são formados em relação a si próprios, aos seus pares, aos visitantes, Museu, ou em relação ao estágio em sua totalidade, a partir do conhecimento adquirido. Para França (2014) e Vicente (2017), o desenvolvimento da aprendizagem Atitudes e Valores é considerado uma pista de que o aprendiz passou a ter um domínio sobre conceitos e habilidades.

Além disso, o reconhecimento de sentimentos durante ou sobre o processo de aprendizagem nos induz como algo positivo para o construto de experiências educativas. França (2014) coloca que no âmbito das práticas formais, há pouca ou nenhuma explicitação sobre esse aspecto, embora se reconheça que a educação formal precisa contribuir e valorizar mais para construção de valores.

Em relação ao estágio, é esperado que a partir do que foi aprendido, esses estudantes externem atitudes críticas e tomadas de decisão, e que isso possa trazer melhorias a sua formação inicial e futura atuação profissional. As respostas que se categorizaram nessa aprendizagem trouxeram avaliações críticas e positivas sobre o

estágio vivenciado, e a sua condução e importância, além da consciência sobre suas aplicações e implicações educacionais. Em linhas gerais, os alunos expressaram suas opiniões e sentimentos de satisfação para com o estágio em um Museu.

### **Prazer, Inspiração e Criatividade**

Essa dimensão está diretamente ligada a ação de experimentar, explorar. Logo, o prazer está relacionado ao caráter motivacional evidenciado pelos licenciandos com relação as experiências vivenciadas. Assim, se referiram ao que foi aprendido, como: prazeroso, divertido, satisfatório, importante, incrível, significativo, proveitoso, empolgante, gratificante, enriquecedor etc. Isso indica interesse e satisfação para com o que foi aprendido e vivenciado e ajuda a identificar os vários aspectos desse processo que os consideraram como o que mais chamou atenção. Os trechos 65, 70 e 72 podem ser considerados como exemplos disso.

**Aluna 12:** *“No dia 19/01 foi realizada a primeira mostra científica no Museu do Homem Americano onde, cada grupo de acadêmicos apresentou sua proposta explorando as possibilidades de conhecimento que emergiam naquele espaço buscando resultar em uma construção de saberes que podem ser traspostos ao processo de ensino aprendizagem, sem, contudo, limitar-se somente ao ambiente escolar. A estratégia buscou abordar os conteúdos que eram abordados no museu de uma forma mais dinâmica e interativa. Para a realização da intervenção utilizamos um espaço aberto oferecido pelo Museu, o público alvo foram estudantes da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF. A realização da atividade prática possibilitou diálogo integrando conhecimento e relacionando ao cotidiano. Os resultados foram bem satisfatórios pois durante a intervenção houve uma grande interação do público e trocas de conhecimentos e relatos das experiências relacionadas ao cotidiano de cada um. Foi um dia muito proveitoso para a construção do conhecimento e troca de experiências e troca de saberes relacionados a experiência vivenciada naquele espaço”* **GLOs1,2,3,4(65).**

**Aluna 13:** *“O Museu do Homem Americano tem uma grande estrutura que envolve um lugar incrível onde de certa forma pude conhecer mais. Adquiri um conhecimento incrível, tive a oportunidade de saber e aprender sobre as salas, a minha sala foi a de enterramentos e mortos, gostei muito de ficar nessa sala, foi um grande aprendizado, todas as salas são incríveis, porque mostra uma riqueza muito grande do museu. Já tinha visitado o Museu mais nunca dessa forma, fiquei mais encantada com a história do museu onde de certa forma pude mediar algumas pessoas, foi uma grande riqueza mostrar um pouco do meu conhecimento. No museu é possível encontrar vários visitantes de outros lugares onde atende um público de adultos, crianças, idosos, adolescentes, crianças, pessoas deficientes, era um público muito grande que iam visitar, muitas das pessoas ficavam muito encantadas ao visitar o museu, com a história do museu, de certa forma é autoexplicativo pois não têm guias para ajudar mais no conhecimento do museu. Pude mediar um casal de Roraima que estava visitando o museu, pude mostrar um pouco do conhecimento para eles, principalmente sobre sala enterramentos e mortos onde eles ficaram muito encantados”* **GLOs1,2,3,4,5(70).**

**Aluna 13:** *“O museu é um lugar onde estudantes, professores, pesquisadores podem pesquisar, estudar, aprender, o museu tem uma grande estrutura para visitantes. O museu é um lugar incrível, tranquilo e agradável para as pessoas e os funcionários são pessoas muito legais, fui bem recebida, tive oportunidade incrível de participar de uma mostra científica onde com meus colegas de estágio mediamos outros alunos que estava participando, nosso jogo tinham perguntas para o público onde falava sobre nossa sala: enterramentos e mortos, e as pessoas respondiam de acordo com a pergunta. Foi muito gratificante participar dessa mostra científica onde eu aprendi mais sobre o museu e sobre o*

*jogo que ensinou mais sobre a sala. Percebi que o público ficou encantado, queria acertar todas as perguntas, competiam com os colegas pra quem iria mais acertar” GLOs1,2,4(72).*

A **Inspiração** pode ser observada quando o aprendiz passa a valorizar os patrimônios materiais e imateriais da sua localidade, como também sua história. Compreende o estágio como importante para sua formação e o seu papel enquanto futuro educador. Se sentir surpreso, superar expectativas, considerar as estratégias como complemento as atividades museais, no ensejo, a exploração, interação, manipulação, experimentar a mediação e maneiras de abordar os conteúdos fora a sala de aula, também são tipos de entendimento por parte dos estagiários que nos revelam a inspiração.

Essa inspiração foi percebida pela valorização do Museu, seja pela sua história, conteúdo científico ou impacto educativo para sua formação ou para a educação de outros. Consideraram o que foi vivenciado no estágio e no processo de desenvolvimento da estratégia como algo que trouxe aprendizagens e ensinamentos e que vai colaborar com sua formação inicial, futura prática docente e com o próprio Museu. Portanto, considerando o que aprenderam com o Museu um complemento aos conhecimentos promovidas pela Universidade. Os trechos 14, 16 e 61 são exemplos retirados dos portfólios de alguns alunos.

**Aluno 3:** *“Uma coisa a ser observada sobre o museu e que as mídias de interação passaram alguns dias dando muito problema uma hora funciona outra hora não, causando um desconforto para o visitante que paga para que aquilo funcione, então fica chato até para nós estagiários que estamos medianos pois não temos a devida informações do problema. Mas sem dúvida foi uma experiência muito boa estagiar no museu do homem americano, poder compreender como funciona a aprendizagem nesse espaço e como essa aprendizagem é de grande importância para a vida, pois se trata da história das nossas raízes como ser humano” GLOs1,2,3,4,5(14).*

**Aluno 3:** *“Essa experiência foi de grande importância, pois pude aprender sobre várias coisas da temática do nosso museu, coisas que como visitante não tinha aprendido, também foi de grande aprendizado conhecer pessoas de vários estados brasileiros, estudantes, professores e turistas brasileiros e estrangeiros, todos buscando conhecer sobre a história do homem americano e sua trajetória para chegar ao continente americano, então as experiências foram muito boas pois podemos não só transmitir conhecimento com as mediações, mas também adquirir e ouvir outros pontos de vista que foram de grande aprendizado” GLOs1,2,3,4,5(16).*

**Aluna 11:** *“O estágio no espaço não formal complementa e aperfeiçoa o ensino ministrado na faculdade, pois possibilita uma experiência profissional e temos a oportunidade de vivenciar o cotidiano destes espaços. Também oportuniza ao acadêmico a experiência de atuar fora da escola para que este possa conhecer e construir as competências e habilidades necessárias a sua formação, percebendo seus diferentes campos de atuação, Durante essa vivência, nos estagiários tivemos a oportunidade de estabelecer relações entre a universidade e a comunidade e adquirimos muitos conhecimentos e habilidades necessárias para a atuação docente nesta forma de ensino” GLOs1,2,3,4,5(61).*

A **Criatividade** está na liberdade/autonomia para criar, planejar e executar. Logo, a criatividade apareceu na ação de praticar, seja como mediador do

conhecimento, ou até mesmo no ato de criar, analisar o seu contexto de aprendizagem, com autonomia e liberdade para isso, se reconhecendo como mediador com responsabilidades e percebendo as relações da teoria aprendida com a prática efetuada. Os trechos 13, 58 e 44 são exemplos:

**Aluno 3:** *“No decorrer dos outros dias que tivemos lá mediando os turistas, podemos comprovar essas diversas dúvidas que muitos tem em relação a datações, técnicas de datações, do funcionamento das mesas de interação entre outras coisas, então como o museu sendo autoexplicativo ainda deixava tantas dúvidas entre os visitantes, Isso é uma pergunta a se questionar. Mas o fato é que quando tínhamos a oportunidade de mediar alguém, podíamos na medida do possível tirar algumas dessas dúvidas, que sem os mediadores, eles voltavam para casa com elas, então poder estar no museu como mediador foi de certa forma importante para mim, pois não só tirei duvidas mais aprendi mais sobre o museu e os conhecimentos que se pode adquirir nesses espaços, e como futuro educador, com certeza, estarei mais preparado para trabalhar esses conhecimentos de espaços não formais com os meus futuros alunos” GLOs1,2,3,4,5(13).*

**Aluna 11:** *“A utilização de espaços não escolares, como por exemplo, o Museu do Homem Americano abre muitas possibilidades de ampliação da formação docente em perspectivas diferentes, uma vez que estágios realizados em espaços formais lidamos com um público específico com conteúdos delimitados e com planos de aula definidos. Já o museu não possui um público característico. Durante o período de atuação tivemos a oportunidade de lidar com um público diverso, dentre os quais se destacam: crianças, adolescentes, adultos, idosos e deficientes. Atendemos pessoas de vários lugares do Brasil (Minas Gerais, Salvador, São Paulo e Piauí) e até estrangeiros. Encontramos uma maior dificuldade de mediação de crianças e adolescentes, visto que eles se dispersam com muita facilidade e apresentam um déficit muito grande de atenção” GLOs1,2,3,4(58).*

**Aluna 8:** *“O estágio foi de suma importância em minha formação, aprendi a me adaptar e inovar, além de ser guia em um espaço que pode levar aos alunos terem contato direto com o objeto de estudo, além de participar ativamente no processo de ensino, compartilhando experiências e conhecimentos. As visitas a esses locais permitem ainda, uma grande interação entre os educadores e os alunos, em que podem compartilhar da experiência de aprenderem juntos. Aprendemos na Univasf a sermos professores mediadores do conhecimento, não detentores que só falam e não escutam, e nessa disciplina a Professora Carina nos deu autonomia para criarmos nossas estratégias, e saímos do aluno passivo, para o aluno ativo. Houve um caso no Museu que me deixou um tanto confusa, uma guia ao observar nossa estratégia e explicação, disse ao falarmos que os estudiosos não sabiam ao certo o que cada pintura rupestre representava, que não poderíamos trabalhar assim, deveríamos falar de certeza, mesmo que não tenhamos certeza daquela informação, e isso me deixou bastante confusa. Finalizo dizendo que esse estágio foi enriquecedor, e gostei bastante de trabalhar no Museu, que me permitiu conhecer novas pessoas e culturas” GLOs1,2,3,4,5(44).*

Essa dimensão de aprendizagem foi a quarta aprendizagem mais experimentada, muitos dos alunos expressaram o quanto à experiência do estágio foi interessante e/ou importante, demonstrando também um caráter motivacional. A aprendizagem desenvolvida no âmbito do estágio e estendida ao Museu remeteu a um processo também flexível, proporcionando oportunidades de fomentar a criatividade, inspiração e o prazer.

França (2014) explica o quanto é importante ter prazer na realização de uma atividade e os GLOs nos fazem refletir o quanto o sentimento do prazer em relação a uma experiência vivenciada contribui para inspirar e motivar o desejo de repetir tal

experiência. As respostas que contemplaram essa aprendizagem revelam a motivação e satisfação com o que foi sendo vivenciado. Em muitas delas os alunos dão ênfase ao fato de terem gostado e o quanto acharam importante a prática dos estágios para suas formações, assim como conhecer melhor a prática educativa de espaços não-formais, o que se repetiu ao longo dos trechos. Também foi identificada a inspiração de reproduzir o que foi feito e desejo de ensinar a outras pessoas, comunidade e/ou futuros alunos, utilizando o Museu em suas práticas e desenvolvendo estratégias didáticas.

### **Ação, Comportamento e Progressão**

Essa dimensão de aprendizagem se apresenta na mudança no modo de pensar ou agir. Reconhece novas aprendizagens e competências aprendidas durante o processo do estágio, pensa nessas aprendizagens e nas experiências como algo que vai colaborar com sua futura prática docente, demonstra motivação para criar, buscar, pesquisar, indo além do que foi proposto, reconhece também seu empenho e apresenta supostas ideias/hipóteses ou reflete sobre algo que ainda não tinha dado conta. São aspectos que revelam um progresso na vida desse sujeito, quando esse expõe o interesse de compartilhar o que foi aprendido com outras pessoas, sejam futuros alunos ou até mesmo comunidade.

Portanto, observamos essa dimensão de aprendizagem quando o estudante indicava o estágio vivenciado como uma experiência nova, que fugia do conceito que ele tinha de estágio, como aquele estendido somente para o contexto escolar. Dessa forma, trouxe a possibilidade de um ensino que extrapolou os muros da Universidade e que tais aprendizagens os preparam para uma futura prática docente, os ajudando a lidar com a diversidade de espaços de aprendizagem.

Assim, para os conhecimentos aprendidos, expuseram o desejo de levá-los para a vida, reconhecendo que o aprendido faz parte da sua história, enquanto história da humanidade e, desse modo, tem a responsabilidade de disseminar esses conhecimentos de forma adequada como também o provento da preservação e conservação patrimonial. Revelaram que todo trabalho desenvolvido no estágio acabou indo além do Museu, estratégia e Universidade, os aproximando de questões sobre a história, diversidade cultural, meio ambiente, comunicação etc. A exemplo disso, temos os trechos 13, 29 e 56.

**Aluno 3:** *“No decorrer dos outros dias que tivemos lá mediando os turistas, podemos comprovar essas diversas dúvidas que muitos tem em relação a datações, técnicas de datações, do funcionamento das*

*mesas de interação entre outras coisas, então como o museu sendo autoexplicativo ainda deixava tantas dúvidas entre os visitantes, Isso é uma pergunta a se questionar. Mas o fato é que quando tínhamos a oportunidade de mediar alguém, podíamos na medida do possível tirar algumas dessas dúvidas, que sem os mediadores, eles voltavam para casa com elas, então poder estar no museu como mediador foi de certa forma importante para mim, pois não só tirei dúvidas mais aprendi mais sobre o museu e os conhecimentos que se pode adquirir nesses espaços, e como futuro educador, com certeza, estarei mais preparado para trabalhar esses conhecimentos de espaços não formais com os meus futuros alunos” GLOs1,2,3,4,5(13).*

**Aluno 5:** *“Em relação à proposta com parceria com a universidade e museu foi de suma importância no sentido de que os discentes precisam saber desde já que a História local é responsabilidade de todos os cidadãos e deve ser reconhecida e preservada para o desenvolvimento da região” GLOs2,3,4,5(29).*

**Aluna 11:** *“A construção da mesma permitiu-nos um grande aprendizado, uma vez que buscamos conhecimentos que foram além da universidade e do próprio Museu. Nossa equipe ficou responsável pela Sala 3 “Enterramento ou Morte”. Para facilitar a elaboração da estratégia, realizamos uma visita a Cerâmica Serra da Capivara, onde tivemos a oportunidade de conversar com os trabalhadores que nos explicaram o processamento da argila, a construção dos objetos cerâmica e a técnica utilizada para que os mesmos ganhem resistência e durabilidade. O objetivo nossa ida a este local foi compreender qual a técnica utilizada para a construção das vasilhas de cerâmica, que apesar de ser uma técnica moderna apresenta algumas semelhanças com o processo de construção das urnas funerárias presentes na sala 3, uma vez que a matéria-prima usada na construção é a mesma a argila” GLOs1,2,3,4,5(56).*

A aprendizagem menos experimentada foi a ação, comportamento e progressão. Nos relatos escritos, os estudantes exprimiram o desejo de aprender mais sobre o assunto e que utilizarão o que aprenderam em futuras práticas docentes. Isso pode ser visto como um indicativo de uma mudança positiva de comportamento, principalmente, se o estagiário não conhecia tão bem o MHA, sua importância, valor científico e que também poderiam trabalhar o Ensino de Ciências. Isso remete a uma suposta mudança positiva de comportamento e, conseqüentemente, a um progresso na vida desses estagiários, como também expõe o impacto positivo que o estágio em um espaço não-formal trouxe para esses estudantes.

Reconhecer seu empenho, se ver enquanto mediador e sentir-se valorizado pelos próprios visitantes foram benefícios também referidos pelos estagiários. De acordo com França (2014), Vicente (2017) e Marques (2018), considerando a atual conjuntura da prática docente, ainda marcada por uma histórica de desvalorização, esse tipo de resultado é requerido no âmbito das Licenciaturas, pois a autoestima do profissional necessita ser suscitada. Essa valorização se refletiu na comunicação com o público, reconhecendo suas atuações, com seus pares e com o bom desempenho das atividades desenvolvidas, reconhecidas também pela docente da disciplina de estágio e pelo pessoal responsável pelo Museu. Se sentir valorizado pode trazer tranquilidade e confiança para a condução desse tipo de atividades.

Portanto, essa dimensão se refere ao comportamento e as ações reportadas pelo indivíduo, como ele age, podendo ser observável tal comportamento, ou como ele poderá vir a agir, quando o comportamento é declarado pelo sujeito, ou seja, como esse gerencia ou passa a gerenciar sua própria vida, o que pretende fazer a partir da experiência vivenciada (MORAIS; FERREIRA, 2017).

A respeito de tentar compreender os motivos que levaram uma dimensão a se sobressair em relação às outras, percebemos que elementos ainda mais subjetivos (expectativas, multiplicidade de perfis, interesses), próprios dos aprendizes, também têm influência nos indícios de aprendizagens desencadeados.

Em conclusão, as análises das múltiplas dimensões genéricas da aprendizagem foram percebidas a partir dos portfólios estruturados pelos estagiários de Ciências ao final do processo de estágio. Buscamos, a partir desse instrumento, mapear essas aprendizagens mobilizadas no intercâmbio do estágio, museu e universidade, considerando as impressões desses estudantes, sobre o processo vivenciado e os seus possíveis desdobramentos.

O conteúdo dos portfólios, após categorização, mostra evidências que perpassaram as 5 dimensões presentes nos GLOs, e a maioria dos trechos identificados se enquadraram em mais de uma categoria de aprendizagem, o que reafirma o caráter não hierárquico e fluido entre as fronteiras dessas aprendizagens amplas, pois identificamos na maioria dos trechos o conjunto dessas aprendizagens mobilizadas.

O gráfico 1 ilustra bem a frequência as aprendizagens relacionadas as dimensões dos GLOs foram experimentadas pelos licenciandos. Observamos uma valorização relacionada a dimensão Conhecimento e Entendimento, mostrando conhecimentos de forma mais contextualizada e concreta, como também observamos para as dimensões Habilidades e Valores e Atitudes, apresentado também um quantitativo considerável de indícios e aquisição de subcategorias de habilidades. De forma geral, as narrativas perpassaram todas as dimensões e revelaram que as experiências mais marcantes para os licenciandos estão relacionadas com as dimensões Conhecimento e Entendimento, Habilidades, Atitudes e valores e Prazer, Inspiração e Criatividade, sendo a dimensão Ação, Comportamento e Progressão a que mostrou menos evidências nos portfólios.

Ao olhar para o conjunto das aprendizagens mapeadas observamos que elas contribuem para a formação docente, pois são percebidas progressões nas narrativas

dos estudantes e o desenvolvimento de múltiplas habilidades, além de atitudes e valores positivos para com o processo vivenciado. Sobre isso, Vicente et al. (2018) pontuam:

Com as demandas atuais da sala de aula e especialmente dos alunos, um profissional que adquire um vasto repertório de aprendizagens durante sua formação, que vai além do conhecimento específico da área e da tradicional técnica de exposição de conhecimentos em sala de aula, pode dar mais sentido a sua atuação (VICENTE et al.,2018, p.305).

O fato desses licenciandos valorizarem as aprendizagens adquiridas durante seu estágio, percebendo um diferencial na sua formação, podem resultar em desdobramentos positivos nas suas futuras atuações docentes. Assim, Vicente et al. (2018), também reforçam que esse tipo de resultado assevera a importância de parcerias colaborativas entre Universidades e seus cursos de Licenciatura, por meio do estágio ou até outras disciplinas, e Museus, como uma forma de explorar as diferenças conceituais e semelhantes ofertadas em ambas as instituições educativas.

Desse modo, os licenciandos demonstraram valorizar a aquisição de conhecimentos e a ter consciência do valor do que foi aprendido para o seu próprio desenvolvimento profissional, reconhecendo o valor do ensino também fora da sala de aula e, por isso, expuseram que irão colocar em prática o que aprenderam assim como fazer uso dos Museus e Parque da sua localidade nas futuras práticas docentes, disseminando conhecimentos.

Observamos também que os licenciandos passaram a reconhecer o valor do Museu e os patrimônios materiais de sua localidade como também suas responsabilidades enquanto futuros professores da educação básica. Os indícios das dimensões emergiram muitas vezes indicando percepções semelhantes, no que diz respeito ao que consideramos como elementos fundamentais do processo de estágio: o Museu, Mediação/público, estágio em sua totalidade e estratégias, explicitando conhecimentos a esses elementos mais aprofundados e mais integrados a sua realidade. Logo, o Museu, as mediações e as estratégias didáticas desenvolvidas e aplicadas funcionaram como um potencializador das aprendizagens e conhecimentos devido ao seu caráter prático em relação as dinâmicas ofertadas e vivenciadas.

Tecendo algumas considerações mais gerais com relação ao arcabouço utilizado para o mapeamento das aprendizagens, concordamos parcialmente com Vicente (2017), quando ele pontua que os resultados coletados à luz dos GLOs não revelam como se deu a aprendizagem, ou seja, sobre seu processo, com o quê e

como se deu determinada aprendizagem, e sim aponta para o desenvolvimento dessas, sinalizando fatores que podem ter colaborado ou atrapalhado na sua promoção. Ainda nessa perspectiva, Brown (2007), coloca que os GLOs são os resultados ou consequência de alguma atividade de aprendizagem, chamando-os de resultados emergentes, medida de impacto imediato, fazendo o mapeamento das aprendizagens logo após a experiência, não mostrando preocupação se essas se efetivam também a longo prazo.

Nossa concordância com os autores é parcial visto que o fato dos GLOs não propiciarem informações sobre como se deram as aprendizagens depende muito do contexto a partir do qual os dados foram coletados. Em entrevistas rápidas, ou a partir de questionários declarativos aplicados após uma visita a uma exposição específica, concordamos que as evidências se relacionam a aprendizagens emergentes, sem indicar os processos que deram origem a elas.

Contudo, em casos como o da proposta de intervenção estruturada na presente pesquisa, temos um contexto de aplicação dos GLOs bem distinto. Em primeiro lugar os portfólios, a partir dos quais os dados foram coletados, consistem em relatos mais densos e construídos a partir de processos reflexivos sobre as experiências vivenciadas no âmbito do estágio. Segundo, porque o cenário da intervenção difere no cenário de visita a uma exposição. No caso da visita, temos um cenário pré-definido, conforme discutíamos no bloco de resultados relacionado a caracterização da exposição, existe um conjunto de intencionalidades que perpassam a exposição e seu discurso. Obviamente, o visitante tem livre arbítrio para escolher seus percursos e suas interações seja com os objetos museológicos, seja com monitores a partir dos objetos museológicos. O cenário de intervenção, desta proposta, embora tenha suas intencionalidades didáticas, é muito mais flexível, é um cenário no qual as relações entre os sujeitos são mais longevas, e as experiências vivenciadas têm os sujeitos de pesquisa como protagonistas.

Diante deste contexto, e de outros semelhantes, apontamos que há possibilidades de identificar quando e como as aprendizagens emergem. Esse nosso cenário difere do âmbito formal de aprendizagem, no qual os estudantes têm pouco controle sobre o seu acesso ao conhecimento, pois são os professores que criam os meios e as ofertas. Pelo contrário, se aproxima das propostas defendidas por Laurillard (2008), cujo foco está menos no conteúdo e muito mais em com os alunos utilizam o conteúdo durante suas experiências de aprendizagem. A autora coloca que

determinadas atividades (vivências, ou experiências de aprendizagem) pressupõem aprendizagens específicas, ou seja, a partir do planejamento e execução de uma atividade realizada com protagonismo, seria possível observar onde e como determinadas aprendizagens mapeadas, a partir dos GLOs, emergiram.

Como já foi dito, os GLOs já vêm sendo utilizado como arcabouço teórico-metodológico há quase dez anos pelo nosso grupo de pesquisa - MUPI (Museus, Pesquisas e Investigações-UFRPE), e percebemos através de vários estudos desenvolvidos o potencial desse referencial para esse contexto da educação não-formal. Trazemos aqui alguns exemplos dos resultados dos trabalhos realizados à luz dos GLOs, que foram construídos por esse grupo.

Temos a pesquisa de França (2014), que em sua tese, realizou um mapeamento das aprendizagens apreendidas por monitores na ação de mediação em uma exposição sobre eletricidade no Museu Espaço Ciências - PE, a partir dos GLOs. Os sujeitos dessa investigação foram mediadores, que eram licenciandos de ciências naturais, que atuavam nessa exposição. E a construção dos dados envolveu a observação etnográfica; a aplicação de questionário, a videogravação e a entrevista de autoconfrontação simples. A construção e análise dos dados foram balizadas pelos GLOs, em suas múltiplas dimensões de aprendizagem.

Com relação ao mapeamento das aprendizagens, a autora identificou um conjunto de aprendizagens mobilizadas na ação dos monitores em mediar a exposição de eletricidade para grupos escolares. Com este olhar, foi possível construir evidências de que a aprendizagem da mediação em museu é multidimensional, e podem ser caracterizadas a partir das aprendizagens genéricas, como proposto pelos GLOs. Além dessas dimensões, nessa pesquisa foram determinadas outras subcategorias para as dimensões conhecimento e compreensão, habilidades e atitudes e valores, que não foram preconizadas pelos GLOs e que surgiram a partir do desenho etnográfico da pesquisa (FRANÇA, 2014).

Um dos diferenciais apontados nessa pesquisa é que os GLOs foram inicialmente desenhados, tendo em vista analisar a aprendizagem dos visitantes de instituições culturais, e que a pesquisa mostrou que é possível também focalizar nas aprendizagens de monitores (FRANÇA, 2014).

Outra questão apontada é que o arcabouço disponibiliza seus próprios instrumentos para a construção de dados, e em função de situar a pesquisa na aprendizagem de monitores, foram construídas outras ferramentas analíticas que

deram melhor suporte para o contexto da pesquisa, mostrando que o arcabouço poderia ser ampliando ou readaptado. A inclusão da entrevista de autoconfrontação, por exemplo, auxiliou-a na construção de evidências tanto para o mapeamento das aprendizagens, quanto sobre as possibilidades de rebatimento na futura atuação docente dos monitores - licenciandos, no contexto da educação básica (FRANÇA, 2014).

Assim, um dado apontado foi que as peculiaridades das aprendizagens da mediação poderiam estar relacionadas com as características próprias do ambiente museal, onde elas se desenvolvem. Pois, as aprendizagens identificadas eram relacionadas pelos monitores com alguma orientação do espaço museal. Mas que algumas aprendizagens também apresentavam traços da cultura escolar. Isso levou a autora a pensar que a aprendizagem dos monitores do Espaço Ciência, tem como peculiaridades, ser fronteira (entre museu e escola) e os aspectos museais apareceram em maior relevo, especialmente no que se referiram às habilidades, atitudes e valores e criatividade (FRANÇA, 2014).

Desse modo, a autora expôs a necessidade de um maior acompanhamento de monitores, junto a exposições museais, principalmente quanto a situações que envolvam a mediação de grupos de professores ou professores em formação. E assim, sugeriu a mobilização da instituição, no que se refere à construção de parcerias, entre universidades e grupos de pesquisas que possam assessorar o processo formativo desses monitores de modo até mais instrumentalizado, e que tragam contribuições para investigações que centrem sobre o fenômeno da aprendizagem e a formação de professores de ciências (FRANÇA, 2014).

Temos também o estudo de Moraes (2014), uma dissertação, onde o foco da pesquisa foi o de mapear as aprendizagens amplas do público visitante de uma exposição sobre nanociência e nanotecnologia, também no Espaço Ciência, bem como verificar o impacto de uma oficina pedagógica construída e aplicada por monitores junto com a exposição. Os instrumentos utilizados foram aqueles disponibilizados pelo próprio arcabouço dos GLOs e aplicados com o público que visitou apenas a exposição e o público que visitou a exposição e participou da oficina, totalizando 100 respostas válidas para análise dos resultados à luz dos GLOs.

Sobre os resultados apontados pela autora para o mapeamento das aprendizagens capturadas a partir do público escolar visitante, foi que a dimensão da aprendizagem que mais se destacou foi Conhecimento e Entendimento, seguida pela

dimensão de Prazer, Inspiração, Criatividade, enquanto as outras dimensões foram pouco frequentes (MORAIS, 2014).

Sobre isso, uma das primeiras considerações apontadas, foi que os GLOs oportunizaram perceber indícios/tendências de aprendizagens. Ou seja, que não estar se falando de aprendizagens efetivas, ou a longo prazo e, sim, de aprendizagens de impacto imediato, não sendo difícil perceber tais aprendizagens logo após a vivência de uma atividade museal. Como possível solução, foi ressaltado na pesquisa que seria preciso realizar uma análise com certa profundidade junto aos sujeitos analisados, o que requereria acompanhar os visitantes (sendo mais fácil fazer isso com um público escolar), não só durante uma visita, mas, principalmente, após a visita, e até mesmo muito tempo após a visita. Isso também demanda tempo e instrumentos adequados para a construção da pesquisa (MORAIS, 2014).

Outra consideração apontada foi a respeito das inferências feitas com o intuito de tentar compreender os motivos que levaram uma dimensão a se sobressair em relação às outras. O que foi posto na pesquisa é que elementos ainda mais subjetivos (expectativas, multiplicidade de perfis), próprios dos visitantes também têm influência nos indícios de aprendizagens desencadeados (MORAIS, 2014).

Essas considerações se mostraram importantes, pois evidenciaram as dificuldades envolvidas nas pesquisas realizadas em espaços não-formais de aprendizagem, principalmente quando se deseja apresentar impactos e compreender as aprendizagens que se processam nesses espaços. E que o uso dos GLOs podem representar um avanço significativo para essas pesquisas, já que fornecem uma linguagem clara sobre aprendizagem; pode demonstrar o impacto global de espaços não-formais; reconhece a multiplicidade de aprendizagens através de uma perspectiva mais ampla, e não hierarquiza as aprendizagens genéricas, considerando todas como igualmente importantes (MORAIS, 2014).

Outro exemplo de pesquisa é a dissertação de Lemos (2016). Que buscou mapear as aprendizagens de monitores na mediação de uma exposição sobre Dengue, no Espaço Ciência. O foco aqui foi direcionado para dimensão das Habilidades, em função de subcategorias já explicitados na tese de França (2014). O sujeito da pesquisa foi uma monitora, licencianda em ciências biológicas. E a construção dos dados envolveu a observação etnográfica e videográfica de três momentos de mediação de grupos distintos (escolar e grupos familiares).

Em relação aos resultados, a partir do GLOs, o autor percebeu que a dimensão das Habilidades do tipo pedagógica foi a mais mobilizada ao longo da mediação da monitora em questão, seguida pelas dimensões de Conhecimento e Compreensão, Atitudes, Valores e Prazer, Inspiração e Criatividade, respectivamente (LEMOS, 2016).

Sobre a dimensão Conhecimento e Entendimento, foi observado evidências a ser categorizadas nessa dimensão da aprendizagem, como por exemplo: mencionar um conceito, contextualização com o cotidiano, adequação de abordagem ao nível do visitante, explicação do experimento e uso de analogias. Ainda sobre essas evidências, foi observado a adequação da abordagem ao nível do visitante, já que a mediadora se policiou para não mencionar conceitos que os alunos do ensino fundamental ainda não tivessem estudado (LEMOS, 2016).

No que diz respeito as Atitudes, foi afirmado que essas evidências se aproximaram daquelas mencionadas na dimensão Conhecimento e Entendimento, no que tange a contextualização do tema com o cotidiano, englobando os mesmos exemplos. Já sobre os Valores foram relacionados com a empatia e motivação do grupo e pela intenção da mediadora em motivar os alunos visitantes (LEMOS, 2016).

Finalmente, ao analisar as evidências que poderiam se encaixar nas subcategorias da dimensão de Habilidades foi observado a disponibilidade para o diálogo, para avaliar informações e resolver problemas, questionar, conduzir experimentos, entre outros. Havia por parte do autor, deste o princípio, a intenção de analisar de forma mais aprofundada a dimensão das Habilidades, a partir das subcategorias organizadas: Habilidades fundamentais, intelectuais, comunicativas e emocionais. Assim, foi concluído que a monitora faz uso de um conjunto de múltiplas habilidades para desempenhar seu papel junto ao público visitante, possibilitando e facilitando os vários níveis de diálogo entre esses sujeitos e a exposição propriamente dita (LEMOS, 2016).

Já o trabalho de Marques (2018), dissertação, consistiu em tecer relações entre a atividade de mediação e as aprendizagens amplas do público escolar durante a exposição do Manguezal Chico Science, no Espaço Ciência, com a utilização dos GLOs. Como instrumentos metodológicos foram utilizados a observação para compreender a dinâmica das mediações, além disso foi adotado a audiogravação das mediações, com o intuito de identificar as dimensões da aprendizagem dos monitores. E com relação ao público foi utilizado a entrevista para verificar as aprendizagens mobilizados para cada mediação.

Os resultados apresentaram um panorama dos ganhos afetivos, cognitivos, habilidades e sociais durante uma atividade de mediação. Portanto, a autora acredita que o papel de mediar do monitor, no museu em questão, resultou no desenvolvimento de várias aprendizagens identificadas a partir da adoção dos Resultados Genéricos de Aprendizagem (MARQUES, 2018).

Ainda assim, o presente estudo salientou que nem todas as dimensões da aprendizagem foram promovidas durante a mediação, a categoria prazer, inspiração e criatividade em alguns momentos foram ausentes assim como a de atitudes e valores se apresentou com pouca frequência. Entretanto, a aprendizagem mais experimentada se remeteu ao campo conceitual, conhecimento e entendimento, o que comprovaria o carácter expositivo predominante da mediação. Em seguida, veio as habilidades, que se fizeram presentes nas mediações das monitoras pesquisadas, o que foi apontado aqui é que esse fato estivesse relacionado com as diversas atividades práticas realizadas por elas durante as apresentações (MARQUES, 2018).

Em conclusão, foi explicado pela autora que a dimensão do conhecimento e compreensão é muito valorizada na atividade de mediação de todas as monitoras, e que tal fato tem implicações direta para a aprendizagens dos visitantes, uma vez que esta dimensão também emergiu com considerável frequência nas declarações dadas através das entrevistas realizadas (MARQUES, 2018).

Por fim, podemos citar a pesquisa de Vicente (2017), também dissertação, que teve como principal objetivo mapear as aprendizagens de monitores e ex-monitores na mediação a grupos não-escolares do Observatório do Alto da Sé – Olinda-PE, buscando evidenciar relações entre a atividade de monitoria e a atuação docente desses ex-monitores, a partir dos Resultados Genéricos de Aprendizagem. Para a construção dos dados foi utilizado a observação para a prática da monitoria e questionários para os monitores atuantes do observatório e entrevista com um professor que tinha experiência com a monitoria nesse mesmo espaço.

O mapeamento realizado por essa pesquisa, com relação as percepções dos sujeitos sobre a atividade de monitoria, mostrou que a dimensão de conhecimento e compreensão é apresentada com maior número de evidências nas declarações dos monitores, já a dimensão das habilidades emergiu com maior frequência a partir declarações dos ex-monitores. O autor explicou que estas distintas percepções mostraram que os monitores, que são licenciandos, ainda estão muito ligados aos modelos formativos que valorizam a aquisição do conteúdo, enquanto os ex-monitores

e já atuantes professores da Educação Básica, consideram que o grande diferencial da monitoria é a aquisição de um conjunto de habilidades, que muitas vezes não se têm tais oportunidades para serem desenvolvidas nos cursos de licenciatura (VICENTE, 2017).

A pesquisa realizada o permitiu inferir que os sujeitos em questão possuem uma compreensão diferenciada dos espaços não-formais. Veem como um espaço no qual as aprendizagens podem ocorrer a partir do entrelaçamento entre teoria e prática, e a partir de múltiplas interlocuções entre o público, os monitores, o conhecimento e a história (VICENTE, 2017).

No mapeamento realizado com relação as percepções dos sujeitos sobre os desdobramentos da atividade de monitoria na futura/atual ação docente, foi percebido que a dimensão que mais se destacou dos monitores foi a de habilidades, enquanto que no caso dos ex-monitores, uma valorização das aprendizagens relacionadas as dimensões de conhecimento e compreensão, habilidades, ação, comportamento e progressão e prazer, inspiração e criatividade (VICENTE, 2017).

Sobre isso, acredita-se que ocorre em função da amplitude das vivências. Os monitores refletiram sobre o presente e prospectaram sobre o futuro, enquanto que os ex-monitores revisitaram o passado e refletiram sobre o presente, desse modo a multiplicidade de experiências evocadas nesta reflexão faz com que esses sujeitos já atuantes valorizem as múltiplas aprendizagens, mobilizando de forma mais equitativa as dimensões dos GLOs (VICENTE, 2017).

O autor a partir da investigação realizada compreendeu a atividade de monitoria como uma experiência formativa para o monitor ao propiciar a mobilização de um conjunto de aprendizagens que podem enriquecer sua trajetória profissional. E que os GLOs elucidaram aprendizagens amplas e particulares desenvolvidas em espaço não-formal que parecem distintas daquelas promovidas no âmbito dos cursos de formação inicial (VICENTE, 2017).

Talvez essa última pesquisa seja a que mais se aproxima desta tese, principalmente nesse aspecto de ampliação, ou melhor, de ir além dos sujeitos monitores atuantes do espaço museal, buscando também supostos rebatimentos dessa prática para também o contexto da escola no que concerne a atuação profissional.

Diante desse apanhado de resultados à luz dos GLOs podemos inferir alguns apontamentos em relação aos resultados obtidos por essa tese.

Tendo em vista os nossos sujeitos mediadores em formação, não só em atividade em um museu, no caso o MHA, mas também no intercâmbio de sua formação, nessa interface entre as educações formal e não-formal – Universidade e Museu, foi possível construir um delineamento metodológico proposto para o nosso *lôcus* específico de pesquisa, para apoiar o desenvolvimento desses licenciandos. Dando-lhes oportunidades para escolhas criativas e autênticas, experimentando e explorando o espaço museal, ao mesmo tempo que eram guiados e direcionados por meio de estratégias e formações estruturadas ao longo da disciplina de estágio – Universidade.

Para tanto, buscamos construir essa proposta de estágio pautada nas concepções contemporâneas de aprendizagem, alinhadas com esse cenário de interface, e dentro de um viés mais social, progressista e experiencial, com o tempo sendo um fator importante e se mostrando o diferencial para o aprofundamento de significados.

Os portfólios, enquanto instrumento de captura de dados, se mostraram promissores dentro desse processo. Promoveu a superação de algumas das críticas feitas aos GLOs, principalmente, no se refere as coletas serem realizadas logo após as vivências, e de caráter meramente declarativo e emergente. O mapeamento das aprendizagens amplas dos sujeitos a partir desse instrumento possibilitou um conjunto de dados mais densos, sistematizados após um semestre de atividades.

De forma mais específica, para os GLOs, observamos uma valorização relacionada a dimensão Conhecimento e Entendimento, mas agora evidenciando conhecimentos que foram além dos conteúdos conceituais que são expostos pelo Museu ou pela Universidade, mostrando também conhecimentos práticos da Ciência, da Mediação, da compreensão da aprendizagem em uma perspectiva mais ampla.

Também observamos para a dimensão Valores e Atitudes, uma valorização para seus patrimônios históricos e culturais locais, reconectando esses sujeitos a história dessa localidade e suas responsabilidades enquanto futuros professores da educação básica para utilização desses espaços culturais.

### 5.4.2 Análise dos portfólios a partir dos Focos de Aprendizagem Docente

Nesta etapa damos início a um novo processo analítico a partir dos portfólios entregues pelos licenciandos, sujeitos desta pesquisa, utilizando como referência os Focos de Aprendizagem Docente (FAD).

Consideramos os cinco Focos como categorias *a priori*, tal como sugerido pelo referencial. Resgatamos aqui a nomenclatura utilizada para identificá-los, FAD1(n), FAD2(n), FAD3 (n), FAD4(n), FAD5(n), em que n corresponde a ordem de identificação da evidência no texto. A transcrição na íntegra dos relatos apresentados nos portfólios acadêmicos construídos pelos 21 licenciando se encontram no APÊNDICE C. Na sequência apresentamos o gráfico 2, que ilustra a frequência com que as dimensões emergem nas “falas” dos licenciandos e discutimos os resultados encontrados em cada um dos focos de aprendizagem docente, trazendo evidências, retiradas dos portfólios, para dar suporte as análises, quadro 18.

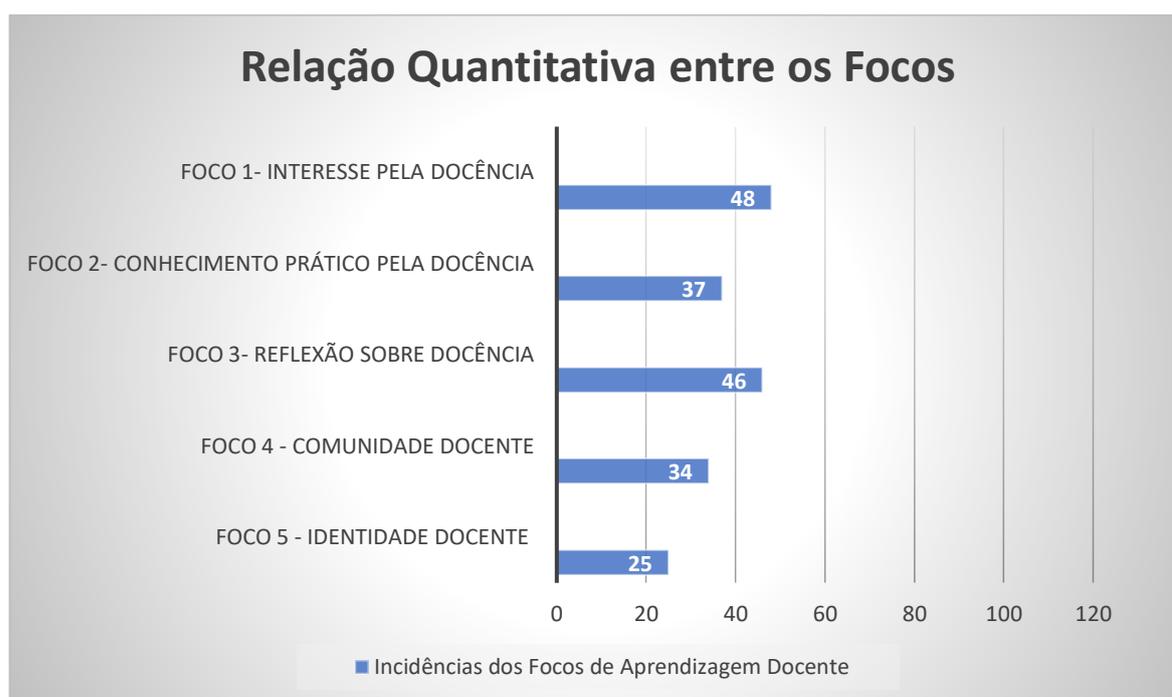
**Quadro 18:** Sistematização dos resultados em função dos focos de aprendizagem docente.

	FOCO 1	FOCO 2	FOCO 3	FOCO 4	FOCO 5
ALUNO 1 Trechos	1,4,6	3	1,5	2,3	4
ALUNA 2 Trechos	11	7,10		9,12	8,11
ALUNO 3 Trechos	13,15,16, 18	15,17	14,15,16, 17,19	16	15,18
ALUNO 4 Trechos	23	21	22,26	21,24	20,25
ALUNO 5 Trechos	28,29,30, 31,32	31	28,32	27,30	29,32
ALUNO 6 Trechos	35,36,37	34,37	33,36		35
ALUNA 7 Trechos	40	39,41	42	38	
ALUNA 8 Trechos	44,46	44,46	44,45,46	43	46
ALUNA 9 Trechos	49,51	48	50	47	51
ALUNA 10 Trechos	51,55,56	53,55	54		
ALUNA 11 Trechos	57,60,64	58,59,61, 62	57,63,65	57,58,65	61,64,65
ALUNA 12 Trechos	69,73	66,68,69	67,70,71, 73		72
ALUNA 13 Trechos	74,75,76, 77	74,76	75	76	77
ALUNO 14 Trechos	81	79,82	80,81	78	81
ALUNO 15 Trechos	85,90	84,89	87,90	83,86,88	88
ALUNA 16	91,95	93	94	92	91

Trechos					
<b>ALUNO 17</b> <b>Trechos</b>	101	97,99	98,99, 100	96,100	
<b>ALUNO 18</b> <b>Trechos</b>	102,104, 105,108, 109	106,108	107,110	103,104	102,107, 109
<b>ALUNO 19</b> <b>Trechos</b>		111	112,114, 116	113,115, 116	117
<b>ALUNO 20</b> <b>Trechos</b>			119,121, 123	118,120, 122	
<b>ALUNO 21</b> <b>Trechos</b>	124,129, 131	125,127	126,128, 131	124,129, 130	131

Fonte: Própria.

**Gráfico 2:** Panorama dos Focos da Aprendizagem Docente.



Fonte: Própria.

Os dados obtidos foram analisados de acordo com os FAD, com o intuito de mapear as possíveis aprendizagens docentes construídas. No quadro 18 e o gráfico 2 podemos observar o resultado da categorização das evidências para os cinco focos de aprendizagem a partir dos trechos identificados nos portfólios acadêmicos. O Quadro 18 mostra um total de 131 trechos mapeados para 21 portfólios/Alunos. O foco que apresentou maior frequência foi o **Foco 1- Interesse pela docência**, totalizando 48 trechos identificados ( $\cong 37\%$ ), o segundo foco de aprendizagem mais experimentado foi o **Foco 3: Reflexão sobre a Docência** com 46 indícios ( $\cong 35\%$ ), o **Foco 2 – Conhecimento Prático pelo Docência** apresentou 37 indícios ( $\cong 28\%$ ), a categoria do **Foco 4 – Comunidade Docente** foi mobilizada em 34 trechos ( $\cong 26\%$ ),

e, por fim, a aprendizagem docente **Foco 5 – Identidade Docente** apareceu em 25 trechos ( $\cong$  19%).

### **Foco 1- Interesse pela docência**

Esse Foco se refere a como o estudante experimenta o interesse, envolvimento emocional, curiosidade, motivação se mobilizando para exercer e aprender cada vez mais sobre a docência. Segundo Arruda, Passos e Fregolente (2012), o interesse pela docência se justifica pelo fato de todo docente ser motivado, ou até mobilizado, para exercer a sua profissão, podendo ser advindo de desejo ou motivo. Para os autores é fácil perceber esse Foco, pois a aprendizagem da docência passa pelo interesse e disponibilidade do docente, ou futuro docente, pela profissão.

No caso da nossa pesquisa percebemos uma incidência maior para esse Foco nos portfólios dos nossos estagiários, quando comparado com os demais Focos de Aprendizagem Docente, demonstrado pelo gráfico 2. Os relatos que incidiram esse Foco 1, em linhas gerais, foram identificados, em boa parte, quando os estagiários indicavam ou davam destaque a importância do estágio em um espaço não-formal para sua formação docente, assim como para a pessoal, se referindo também aos aprendizados/conhecimentos proporcionados por essa experiência, dando ênfase ao compartilhamento de conhecimentos fomentados durante o estágio, do trabalho efetivo em equipe e entre equipes, a oportunidade de perceber a teoria se unindo a prática, do estabelecimento de relações entre a Universidade, Museu e Comunidade.

Nos trechos 4, 6 e 14, evidenciados nos portfólios dos Alunos 1 e 2 e apresentados a seguir, observamos o interesse à docência sendo mencionado, quando eles se reportam **ao seu estágio em um espaço não-formal como importante** para sua formação inicial ou docente.

O aluno 1, nos trechos 4 e 6, dá ênfase a essa importância no tocante a prática do estágio sendo desenvolvida em um espaço não-formal e o quanto isso colaborou com sua formação inicial. Importância justificada pelas possibilidades de experiências pedagógicas que foram vivenciadas por esse aluno, indicando que essas experiências colaborarão com sua atuação docente futura. Já a Aluna 2 deu mais ênfase ao quanto foi aprendido com o seu estágio, valorizando o espaço do Museu por meio do seu proveito de vários conhecimentos e as diversas maneiras de explorá-los, ampliando o entendimento que a estagiária já tinha sobre estágio, somente para e no contexto escolar.

**Aluno 1:** “É possível ver o quão importante vem sendo a prática do estágio supervisionado em espaços não-formais, pois nos mostra quantas possibilidades há em um ensino em que não seja feito apenas em sala de aula dentro de uma escola. Trazendo uma melhor formação docente, para que futuramente possamos usá-la na prática escolar, usando estratégias que despertem o interesse do alunado sobre determinado conteúdo” **FAD1,5 (4).**

“O Estágio Curricular Supervisionado, realizado em espaços não escolares, é muito importante para a formação inicial dos estudantes do curso de Licenciatura, pois é a oportunidade que nós estudantes temos de passar por vivências diferenciadas, o que não é possível em outros momentos do curso” **FAD1 (6).**

**Aluna 2:** “Diante toda essa experiência vivida durante esse estágio, é possível afirmar que aprendi muito e que foi acima de tudo uma experiência nova onde saímos daquele conceito de estágio estar somente em sala de aula, para uma local mais amplo onde também é cheio e de conhecimento para que possa ser explorado de diversas maneiras tanto por nós acadêmicos como também levarmos para nossos futuros alunos. Para comunidade e para o povo em geral, pois é um local visitado por pessoas do mundo inteiro” **FAD1,5 (11).**

Ainda dentro do que o estágio pôde oportunizar, o Aluno 6, no trecho 37 em seu portfólio, discutiu como o **trabalho em grupo e entre grupos** foi para ele fundamental, impulsionando o **compartilhamento de conhecimentos**. Nesse caso, percebemos o interesse sendo delineado a partir do trabalho em grupo, pois tal ação foi considerada como de importância fundamental, conhecimento sendo compartilhado dessa forma, e isso foi o que mais se destacou em sua experiência.

**Aluno 6:** “Aprendi que a importância do trabalho em grupo é fundamental, não somente no grupo que estava fazendo parte, mas no grupo geral, a troca de experiências, na satisfação de dever cumprido de cada um. Além de tudo na execução das estratégias que foram executadas perfeitamente. O conhecimento compartilhado de cada grupo geral foi fundamental para que juntos vencessem essa etapa de trabalho” **FAD1,2 (37).**

Já no Aluno 5 observamos a ênfase na **relação entre Museu e Universidade** assim como o destaque dado por meio da sua percepção sobre a teoria se unindo a prática, dentre outras coisas, alegando que isso foi proporcionado pelo estágio vivenciado. No trecho 33, se ele reporta a importância da parceria ente o Museu e Universidade, pois o contexto histórico de sua localidade, na sua opinião, deve fazer parte da formação acadêmica e, conseqüentemente, da sua aprendizagem, tanto pela questão de responsabilidade enquanto cidadão ou pelo reconhecimento do valor e contribuição do Museu para o desenvolvimento da sua localidade e, por isso, há necessidade de preservação e colaboração de todos os envolvidos nesse contexto local.

**Aluno 5:** “Em relação à proposta com parceria com a universidade e museu foi de suma importância no sentido de que os discentes precisam saber desde já que a História local é responsabilidade de todos os cidadãos e deve ser reconhecida e preservada para o desenvolvimento da região” **FAD1,4 (30).**

*“Chegando ao término do Estágio Supervisionado III, realizado no espaço não escolar, reafirmamos nossa teoria do quão necessário se faz conhecer a realidade em que vivemos, para que dessa forma, possamos associar as necessidades da nossa futura profissão "Professor" que detém de muito pouco investimentos e estruturas suficientes para uma excelente Educação, quando fazemos essa associação, percebemos que a teoria se une a prática em favor do desempenho e da interação humana. Percebemos a necessidade de aprofundarmos os estudos sobre o espaço não escolar, para que possamos contribuir com todas as áreas que precisam da formação acadêmica para o sucesso de suas atividades. Entretanto, acreditamos ter contribuído para o crescimento pessoal de cada pessoa que participou e colaborou com todas as oficinas realizadas. Esperamos da mesma forma, que essa prática esteja presente em todas as atividades trabalhadas a partir de então para que mais pessoas possam ser beneficiadas no decorrer do tempo” FAD1,3,5 (32).*

Se referiram também a importância do **espaço do Museu em si**, enquanto ferramenta de ensino, e pela sua história, contribuição para educação do indivíduo etc. Alguns estagiários enfatizaram o quanto foi “satisfatório” ou “incrível” conhecer o Museu, a sua realidade, funcionamento, estrutura, funcionários, além de conhecer através desse espaço pessoas de todos os lugares e até mesmo da sua própria localidade. Assim como, demonstraram a aprendizagem apreendida nesse espaço e reconhecimento para a diversidade cultural, seu valor científico além do lazer e entretenimento e, por isso, pôde proporcionar uma aprendizagem atrelada ao prazer em aprender, não demarcada pela obrigação. É possível observar também a percepção para a natureza interdisciplinar museal, vislumbrando a possibilidade de se trabalhar com diversas áreas do conhecimento.

O Aluno 10, 11 e 13 enfatizam a importância do espaço do Museu, visto que o Museu além de ter uma função de salvaguarda de materiais históricos, também divulga a Ciência e possibilita a interação social. Ele também menciona as inúmeras mediações que realizou, apresentando esse fato como mais um marco que colabora com a importância dada ao espaço museal.

O Aluno 11 ressaltava a contribuição que o museu pode trazer para o contexto educacional, por ser rico em conhecimentos e interdisciplinar, despertando a curiosidade, a troca de saberes, valorização da cultura e diversão familiar. E que a aprendizagem nesse caso aconteceu atrelado ao prazer de aprender e não pela obrigação de se aprender. Ou seja, o que esse estagiário quis colocar é que o interesse do visitante conta nesse processo educacional, e ele tem a possibilidade de escolher e explorar o espaço museal a vontade, daí entre a questão do prazer, colocado pelo licenciando.

No que diz respeito ao Aluno 13, esse mostrou seu interesse quando adjetiva o Museu, evidenciando a partir disso suas eventuais qualidades e o quanto foi marcante sua participação nas atividades desempenhadas nesse espaço.

**Aluna 10:** “O museu é um espaço não formal que tem por função a exposição de materiais históricos antigo raros e durante o estágio supervisionado III percebi a importância da exposição com informações científicas possibilitando a interação social entre o museu e visitantes proporcionando a curiosidade no público sobre as peças que se encontrava no museu se era replica ou originais. Portanto fizemos inúmeras mediações com diversos públicos diferentes, mediamos pessoas de São Paulo, Salvador, Teresina entre outros, mas todos pra mim foram de extrema importante em poder ajudar a tirar dúvidas tanto nas teóricas como na prática proporcionando um melhor conhecimento sobre o Museu do Homem Americano” **FAD1,2 (55).**

**Aluna 11:** “Sabe-se que os espaços não formais contribuem muito para a educação, auxiliando para um processo de ensino-aprendizagem mais rico em conhecimentos, possibilitando interdisciplinaridade, ou seja, englobar mais de uma área de conhecimento. Além disso, os espaços não formais despertam a curiosidade, a troca de saberes, de informações e de vivências. Ressaltando que estes espaços não são direcionados apenas para a educação, mas também para a valorização da cultura, entretenimento, e diversão familiar. É importante lembrar que a maioria das pessoas que visitam estes locais aprende por prazer e não por obrigação, visto que as pessoas não precisam mostrar o que aprenderam durante a visita, sendo que desta toma a aprendizagem é mais prazerosa” **FAD1 (60).**

**Aluna 13:** “O museu é um lugar onde estudantes, professores, pesquisadores podem pesquisar, estudar, aprender, o museu tem uma grande estrutura para visitantes. O museu é um lugar incrível, tranquilo e agradável para as pessoas e os funcionários são pessoas muito legais, fui bem recebida, tive oportunidade incrível de participar de uma mostra científica onde com meus colegas de estágio mediamos outros alunos que estava participando, nosso jogo tinham perguntas para o público onde falava sobre nossa sala: enterramentos e mortos, e as pessoas respondiam de acordo com a pergunta. Foi muito gratificante participar dessa mostra científica onde eu aprendi mais sobre o museu e sobre o jogo que ensinou mais sobre a sala. Percebi que o público ficou encantado, queria acertar todas as perguntas, competiam com os colegas pra quem iria mais acertar” **FAD1,2,4 (76).**

Também foi possível perceber a incidência desse Foco quando os estudantes se reportavam a **estratégia aplicada ou a mediação realizada no Museu**. No que se refere a estratégia, explicitavam sobre oportunidade em se criar, na autonomia que lhes foram conferidas para desempenharem suas atividades. Isso também se estende a questão da mediação, o ato de mediar diversos grupos é referida pela maioria dos estagiários como uma experiência única e incrível, fazendo com que esses buscassem aprimoramento de seus conhecimentos ou até aprofundamento em informações/teorias para melhor desempenhar suas funções enquanto mediadores, preocupados em atender a diversidade de perfis de pessoas que visitavam o Museu.

À exemplo disso, temos os Alunos 3 e 14, que discutiram sobre a mediação, e o Aluno 18 que se reportou a Mostra desenvolvida no Museu e, mais especificamente, sua estratégia de mediação, sendo esses pontos de destaque em suas experiências de estágio.

**Aluno 14:** “O estágio supervisionado é uma experiência que fica marcado em nossa vida acadêmica onde aplicamos o que aprendemos em sala e também aprendemos o que não dá para ser ensinado na sala de aula, principalmente aqueles onde ocorre em espaços não formais, é uma troca mútua para ambos são beneficiados sem perdas nem prejuízos. Aprendi bastante especialmente sobre o museu que precisei estudar a fundo para não ocorrer surpresas na hora do monitoramento, tinha informações sobre o museu que fiquei sabendo só agora depois de passar pelo estágio, informações estas que são úteis para minha carreira como professor” **FAD1,3,5 (81).**

**Aluno 3:** “No decorrer dos outros dias que tivemos lá mediando os turistas, podemos comprovar essas diversas dúvidas que muitos tem em relação a datações, técnicas de datações, do funcionamento das mesas de interação entre outras coisas, então como o museu sendo autoexplicativo ainda deixava tantas dúvidas entre os visitantes, Isso é uma pergunta a se questionar. Mas o fato é que quando tínhamos a oportunidade de mediar alguém, podíamos na medida do possível tirar algumas dessas dúvidas, que sem os mediadores, eles voltavam para casa com elas, então poder estar no museu como mediador foi de certa forma importante para mim, pois não só tirei duvidas mais aprendi mais sobre o museu e os conhecimentos que se pode adquirir nesses espaços, e como futuro educador, com certeza, estarei mais preparado para trabalhar esses conhecimentos de espaços não formais com os meus futuros alunos” **FAD1,2,3,5 (15)**.

**Aluno 18:** “A primeira avaliação proposta pela professora foi a criação de uma estratégia de mediação que seria realizada em um dia no Museu com alunos da Univasf, alunos de primeiro período que ainda estão iniciando o curso. Os encontros para socialização das ideias das estratégias foram incríveis, a professora deu liberdade a todos os alunos para que os mesmos ajudassem nas ideias de todos os grupos. Foi a primeira vez que vi todos trabalharem ajudando e torcendo pelo outro, sendo abandonado o espírito competitivo” **FAD1,4 (104)**.

“O dia da mostra foi espetacular, vê todos ajudando, participando das estratégias de todos, pude perceber a alegria nos olhos da professora também, alegria de objetivo cumprido. Nosso trabalho era de acordo com a última sala, de materiais líticos, e o nome da nossa estratégia foi Jogo de Percurso. Desde a elaboração da mesma, até a execução fizemos com muito amor e dedicação, e deu tudo certo. A mostra científica foi um grande sucesso” **FAD1 (105)**.

Foi possível perceber também, para a maioria dos licenciando um **envolvimento emocional positivo** em relação vivências realizadas estágio, eles adjetivaram o processo de aprendizagem como algo prazeroso, incrível, satisfatório, se reportando ao sentimento da felicidade para o que foi vivenciado, assim como o amor e empenho empregados na realização e construção das atividades realizadas, na sensação de dever cumprido, no reconhecimento do trabalho desempenhado, na satisfação dos resultados obtidos e que o conhecimento aprendido será levado para a vida e não só para a atuação docente. Essa questão em adjetivar positivamente os acontecimentos foi reportado com recorrência nos trechos caracterizados nesse Foco.

O trecho 77, da Aluna 13, é um exemplo do envolvimento motivacional, destacado anteriormente, no qual foi fomentado em seu processo de estágio.

**Aluna 13:** “O Museu do Homem Americano tem uma grande estrutura que envolve um lugar incrível onde de certa forma pude conhecer mais. Adquiri um conhecimento incrível, tive a oportunidade de saber e aprender sobre as salas, a minha sala foi a de enterramentos e mortos, gostei muito de ficar nessa sala, foi um grande aprendizado, todas as salas são incríveis, porque mostra uma riqueza muito grande do museu. Já tinha visitado o Museu mais nunca dessa forma, fiquei mais encantada com a história do museu onde de certa forma pude mediar algumas pessoas, foi uma grande riqueza mostrar um pouco do meu conhecimento. No museu é possível encontrar vários visitantes de outros lugares onde atende um público de adultos, crianças, idoso, adolescentes, crianças, pessoas deficientes, era um público muito grande que iam visitar, muitas das pessoas ficavam muito encantadas ao visitar o museu, com a história do museu, de certa forma é autoexplicativo pois não têm guias para ajudar mais no conhecimento do museu. Pude mediar um casal de Roraima que estava visitando o museu, pude mostrar um pouco do conhecimento para eles, principalmente sobre sala enterramentos e mortos onde eles ficaram muito encantados” **FAD1,2 (74)**.

Diante disso, podemos concluir que o interesse pela docência ou pela mediação do conhecimento foi experimentada pelos nossos estagiários de Ciências da Natureza quando demonstraram interesse pelos conhecimentos aprendidos, sejam esses teóricos ou práticos, proporcionados pelo estágio e pelo espaço do Museu, especificamente.

O **envolvimento emocional**, acabou sendo observado quando os próprios estudantes enfatizaram sobre o quanto seu processo de aprendizagem foi prazeroso, destacando nesse processo vários elementos que os chamou a atenção. **A curiosidade e motivação** são percebidas no tocante a mediação da diversidade de públicos e no desenvolvimento da estratégia de mediação, que os fizeram querer pesquisar e aprimorar mais seus conhecimentos, visando desempenhar um papel satisfatório enquanto mediadores, como também obter bons resultados a partir do trabalho fomentado no espaço do Museu, superando até suas próprias expectativas. Tais elementos apresentados nos mostram a mobilização para exercer e aprender cada vez mais sobre a docência, e para desempenhá-la em qualquer espaço de aprendizagem.

## **Foco 2 - Conhecimento prático da docência**

O Conhecimento prático da docência é evidenciado a partir do conhecimento na ação e com base na reflexão na ação, o estudante desenvolve o conhecimento de casos, um repertório de experiências didáticas e pedagógicas que orientam a sua prática cotidiana na ação.

Pudemos observar com a literatura, que a maior incidência de trabalhos que contemplam o referencial metodológico dos FAD se refere a espaços formais de aprendizagem, como o espaço universitário. Nesse tocante, Arruda, Passos e Fregolente (2012, p. 41), explicitam que mesmo que a prática docente seja realizada em espaços informais e não formais de aprendizagem, o professor em formação “[...] vai gradativamente desenvolvendo, a partir da reflexão *in actu*, um saber experiencial ou o conhecimento de casos, um repertório de experiências didáticas e pedagógicas que orientam sua prática cotidiana no momento da ação”.

Desse modo, também foi possível observar esse Foco 2 nos portfólios acadêmicos, construídos pelos licenciandos de Ciências, tendo em vista suas experiências com o estágio realizado no âmbito de um espaço não-formal e com relação direta com o formal, no intercâmbio entre Museu-Universidade. No geral,

observamos, de acordo com o gráfico 2, que esse Foco pode ser considerado como um dos de maior frequência nos portfólios dos estagiários, logo após os Focos 1 e 3, Interesse pela Docência e Reflexão sobre a Docência, respectivamente.

À esse respeito, percebemos que, normalmente, esse Foco apareceu a partir de alguns elementos importantes, incluso dentro do processo do estágio, e que corrobora com os resultados do Foco 1, pelo fato de ser elementos de interesse e frequentemente reportados por esses estagiários em seus relatos, a constar: a mediação realizada, o espaço do Museu, o desenvolvimento da estratégia e o estágio em sua totalidade, em relação as aprendizagens que foram desenvolvidas a partir desse, na percepção dos estudantes.

Sendo assim, e de forma geral, sobre as **mediações realizadas** no MHA, os estudantes relataram como foi o contato direto com os visitantes e suas dúvidas em relação ao Museu; o planejamento ou aprimoramento constante das informações para melhor atender ao perfil diversificado e objetivos dos usuários dos museus nas mediações ou até mesmo descreveram como foram feitas essas mediações; dificuldades que tiveram com o estágio no Museu, como com o idioma estrangeiro de alguns turistas, dificuldades com a questão da acessibilidade, que para a maioria o Museu não atendia a todos os públicos; fizeram também algumas reflexões no ensejo da autonomia para criar, planejar e executar essas mediações e de como o trabalho em grupo ajudou nesse processo.

Sobre o **Museu**, os estagiários apontaram fatos e informações específicas sobre o funcionamento e estrutura do espaço museal assim como reflexões sobre ações executadas nesse ambiente, que as enquadraram como conhecimentos de casos ou experienciais depreendidos pela ação de estagiar. À exemplo, comentaram sobre o período de intensa visitação do Museu, quais tipos de públicos são frequentes e suas localidades, tempo de visitação, como transcorria o funcionamento do Museu e explicações sobre seu valor científico.

Em relação as **estratégias de mediação** desenvolvidas, os estagiários apontavam em seus relatos o descritivo dos jogos, como esses foram planejados e materiais utilizados; o objetivo para estratégia desenvolvida, se reportando a aspectos do Museu, como uma forma de complementá-lo ou melhorá-lo; e como descreveram as ações dos visitantes para com as estratégias aplicadas.

Sobre o **estágio**, os estudantes descreveram, de forma genérica, os conhecimentos ou aprendizagens aprendidas durante esse processo além de refletir sobre impacto que esse conferiu nas suas formações.

Seguem alguns exemplos de trechos que comportam os elementos já citados. No caso do Aluno 3, esse descreveu sobre a **mediação** executada no Museu, relatando sobre as dúvidas frequentes dos visitantes, normalmente sobre conteúdos mais técnicos ou sobre como manusear os equipamentos, como as mesas virtuais das escavações.

**Aluno 3:** *“No decorrer dos outros dias que tivemos lá mediando os turistas, podemos comprovar essas diversas dúvidas que muitos tem em relação a datações, técnicas de datações, do funcionamento das mesas de interação entre outras coisas, então como o museu sendo autoexplicativo ainda deixava tantas dúvidas entre os visitantes, Isso é uma pergunta a se questionar. Mas o fato é que quando tínhamos a oportunidade de mediar alguém, podíamos na medida do possível tirar algumas dessas dúvidas, que sem os mediadores, eles voltavam para casa com elas, então poder estar no museu como mediador foi de certa forma importante para mim, pois não só tirei duvidas mais aprendi mais sobre o museu e os conhecimentos que se pode adquirir nesses espaços, e como futuro educador, com certeza, estarei mais preparado para trabalhar esses conhecimentos de espaços não formais com os meus futuros alunos” FAD1,2,3,5 (15).*

No caso do Aluno 4, esse se reportou ao Museu e sobre a estratégia construída. Sobre o Museu esse demonstrou conhecimento sobre seu funcionamento, função e conteúdos e sobre a estratégia, no caso, oficina de pinturas, descreveu sobre a proposta elaborada junto com a sua equipe, conhecimentos advindos da ação, de suas experiências com o estágio.

**Aluno 4:** *“Mediante esse contexto, relato minha experiência no estágio, que ocorreu no Museu do Homem Americano, uma instituição sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público e que adquire, conserva e expõe os testemunhos matérias do homem e do seu entorno, para educação e deleite da sociedade. O funcionamento do museu ocorre das terças-feiras aos domingos, nos períodos da manhã e da tarde, proporcionando o acesso da sociedade ao seu acervo. O lugar possui legitimidade, sendo compreendido como difusor de conhecimento. Inicialmente houve a divisão em equipes dos professores em formação, por temáticas das salas a qual o museu é composto, minha equipe ficou com a temática da sala de pinturas rupestres, em seguida partiu-se para construção de projetos das oficinas a serem desenvolvidas no museu. Então eu e a equipe a qual compunha, propusemos a criação de uma oficina a qual pudesse ser aplicada ao mais variado público, então desenvolvemos uma oficina de pintura em minitelas. Ao longo do estágio, participei ativamente das atividades do museu, colocando me à disposição para condução dos visitantes durante o percurso nas salas que compõe a instituição, aprofundei-me em conhecimentos que dizem a respeito da sala de pinturas rupestres, pois ao final do percurso era oferecida uma oficina que desenvolvia aspectos voltado a essa temática” FAD2,4 (21).*

No que diz respeito ao Aluno 5, esse relatou e fez reflexões sobre o estágio de uma forma mais genérica, se reportando a trajetória do estágio, desde a sua primeira edição, e sobre sua evolução acadêmica, no tocante aos conhecimentos e habilidades que foram aprendidos, o que nos demonstra empatia sobre as experiências vivenciadas no estágio.

**Aluno 5:** *“Na finalização do estágio III podemos fazer uma reflexão de toda a trajetória percorrida e compreender que desde o estágio I, crescemos tanto no conhecimento quanto na capacidade de lidar com novos desafios, e elaborar atividades de forma que possamos utilizar de todas as experiências anteriores para desenvolver um trabalho com a tranquilidade que a nossa pouca experiência nos proporcionou até aqui, sem sombra de dúvidas os estágios é o período de mais importância durante o curso de Licenciatura em nosso caso, é quando adquirimos muito conhecimento e experiências” FAD1,2 (31).*

Já no trecho apresentado para a Aluna 8, é possível observar um conjunto de elementos enquadrados como conhecimentos experienciais aprendidos, nesse caso a estratégia, a mediação, o museu etc. Sobre a estratégia, fez uma breve descrição sobre o jogo desenvolvido, mostrando conhecimento prático sobre o planejamento. Para a mediação, a estudante assevera em sua narrativa familiaridade com a diversidade de públicos, indo desde o público infantil até adultos, com diferentes faixas etárias. Assim, apontou também casos de mediação que vivenciou em seu estágio. Para o Museu, indicou informações sobre seu percurso, o tempo de permanência do visitante no espaço e que poucos acabavam aproveitando ou contemplando todo o Museu. Ressalvou sobre a problemática da sala 4, considerada por ela como pouco atrativa, pelas informações técnicas presentes em excesso ou pela própria estrutura do Museu, que acabava fazendo o visitante ir logo pra saída.

**Aluna 8:** *“Como primeira avaliação a professora nos propôs que fizéssemos uma estratégia de mediação de acordo com uma das salas do Museu, e foi um sucesso. Meu grupo ficou com a sala de Pinturas Rupestres, e elaboramos um varal rupestre contendo duas perguntas, uma relacionada à uma pintura colada no varal, e outra relacionada a sala. Foi muito significativo para nós o reconhecimento do nosso trabalho, ao todo foram sete estandes contendo uma prática diferente. Nas observações e mediações realizadas no Museu, conheci muitas pessoas de lugares diferentes, com uma bagagem de conhecimento incrível para repassar. O público é diverso, desde crianças até idosos. Uma das atividades que me deixou encantada, foi uma excursão com alunos e professores de uma Universidade Federal que tiraram dúvidas sobre o Museu comigo, também falaram sobre seus estudos e as semelhanças que os idiomas tem, e estava no Museu por curiosidade em busca de conhecimento. A maioria de Sergipe, dos cursos de geografia e geologia. Todos simpáticos, tiraram dúvidas sobre o museu comigo também falaram sobre seus estudos e as semelhanças que o curso deles tem como o nosso, conheci uma cubana encantadora que fala três idiomas, e estava no Museu por curiosidade em busca de conhecimento. A maioria dos visitantes são alunos, que vão ao Museu em busca de conhecimento sobre a história do Homem Americano. Uma curiosidade é que todo o roteiro deve ser feito em duas horas, porém a maioria não demora nem 50 minutos para completá-lo. Ao chegaram na quarta sala já vão direto para saída, sequer olham os materiais expostos ali. Durante as observações que fiz foram poucas as pessoas que vi demorar ao realizarem todo o percurso, como foi o caso da cubana que estava com uma amiga soteropolitana (de Salvador), e os alunos de Sergipe que viram tudo até os mínimos detalhes” FAD1,2,3 (44).*

As incidências que foram identificadas e caracterizadas nos portfólios para esse Foco 2 nos mostram informações, repertórios ou casos específicos narrados pelos estagiários a partir das suas experiências com o estágio, apresentando como era sua prática cotidiana no Museu, o que eles aprenderam sobre esse espaço, sobre a

estratégia e mediação desenvolvidas, ou ainda em sala de aula, disciplina de estágio. Logo, o Conhecimento Prático da Docência foi percebido por esses conhecimentos experienciais advindos da ação executada e apresentadas pelos estudantes juntamente com reflexões e descrições sobre essas ações.

### **Foco 3 – Reflexão sobre a docência**

No que concerne esse Foco, podemos dizer que, para nossa realidade de pesquisa o aprendiz que experimentou a Reflexão sobre a docência se deparou com novos problemas originados de sua prática no estágio, os quais não conseguiu resolver em um primeiro momento, mas esse futuro professor, com base em instrumentos teóricos e metodológicos, acabou analisando a situação sistematicamente, envolvendo-se com a pesquisa e reflexão, até *a posteriori*, sobre sua prática e o conhecimento que foi acumulado a partir dessa, de modo a resolver os problemas inicialmente detectados ou refletir sobre soluções. Trata-se também de desenvolver a dimensão da pesquisa no futuro professor.

Para esse Foco, Piratelo et al. (2013) diz que se trata da reflexão na ação, seria um olhar retrospectivo sobre a ação realizada, em que o futuro professor ou professor em exercício reflete sobre momentos ou situações ocorridas durante a docência. E essas reflexões podem florir materiais teóricos, atividades de pesquisa ou/e atividades de pesquisa sobre a própria prática, perspectiva do professor pesquisador.

No caso dos nossos estagiários, a disciplina de estágio proporcionou oportunidades para os estudantes desenvolver pensamentos, ideias, pontos de vista sobre a docência, sobre sua formação inicial, mediação e o espaço do estágio etc. Foram apontadas por esses estudantes dificuldades ou problemas que aconteceram, principalmente, a partir do cotidiano no MHA, de cunho mais técnico e estrutural. Muitas vezes para as dificuldades descritas não foram apontadas que essas foram sanadas em algum momento do estágio, mas mesmo nesses casos surgiram reflexões sobre possíveis soluções para a situação que eles apontaram para minimizar tais dificuldades.

Também foi percebido em alguns estagiários, a dimensão da pesquisa, sendo observada na preocupação de alguns em buscar informações/conhecimentos para além dos aprendidos no estágio e no Museu, como uma forma de melhor desempenharem seus papéis enquanto mediadores ou indicando que essa ação será incorporada nas suas futuras práticas docentes.

Assim, observamos que para o **espaço do Museu**, especificamente, a maioria foi de encontro com o fato do Museu ser autoexplicativo, a essa questão apresentaram várias dificuldades relatadas, de acordo com as observações do dia a dia nesse espaço. Uma das dificuldades citadas foi em relação aos equipamentos, que normalmente se apresentavam em manutenção ou que os visitantes não os aproveitavam devidamente sem a presença do Mediador. Quando esses equipamentos não funcionavam gerava-se um desconforto aos estagiários, pois eles não sabiam informar aos visitantes, que os perguntavam constantemente. Outra questão apontada foi sobre os textos expostos que se apresentavam extensos e poucos atrativos. Observaram que poucos visitantes os leram, principalmente crianças.

Ainda sobre o Museu, algo ressaltado com recorrência nos portfólios, foi a questão das salas 3 e 4, na maioria das vezes passavam despercebidas, seja por conta da falta de sinalização para indicá-las ou pela falta da mediação permanente. Ainda, porque a sala 3 ficava no primeiro andar e o público passava direto para sala 4, pois não a percebia. Sobre a sala 4 apresentaram falta de interesse por essa, pois além de ser o último ambiente do Museu também era considerado pelos estagiários com uma linguagem muita técnica e, por isso, os visitantes acabavam indo logo para a saída. O público que demonstrava maior interesse pelo conteúdo do Museu era o universitário, professores e alunos, que chegaram a sentar no chão para ler e fazer anotações. Assim, eles concluíram, que pela natureza do conteúdo e pela da forma que estava posta, ainda muito técnico, acabava não sendo tão acessível ou atrativo para todos os públicos.

Assim, aproveitavam para indicar que o Museu não é realmente acessível, no ensejo da acessibilidade/inclusão, pois a cadeira automatizada que levava o cadeirante ao primeiro andar frequentemente estava em manutenção, mas não só por isso, faltava acessibilidade para pessoas com deficiência visual, e sem a respectiva mediação ficava difícil de atender esse tipo público, por exemplo, com dificuldades de aprendizagem, sejam por serem analfabetos ou que tenham algum *déficit*.

Desse modo, percebemos que, normalmente, quando se apontavam problemas ou dificuldades também eram apresentados a importância e qualidades do espaço. Aos que refletiram sobre possíveis soluções, discutiram sobre a importância do estágio para colaboração com esse espaço, no que diz respeito a mediação, e o desenvolvimento de estratégias ou materiais que venham a contribuir com o MHA.

Ainda sobre os problemas estruturais, os próprios estagiários informavam que o Museu irá para os próximos anos passar por uma atualização/reformava já aprovada pela direção ou gestão do lugar. Porém, ainda não oficializado.

Os trechos a seguir são exemplos do que foi discutido. A Aluna 5 apontou dificuldades estruturais do Museu assim como a questão de não ser, de fato, “autoexplicativo”. O Aluno 17, além dos problemas com equipamentos, indicou a falta de acessibilidade para atender e incluir todos os públicos. E a Aluna 20 deu ênfase as dificuldades da quarta sala do Museu, devido as informações serem mais técnicas, sendo mais direcionada o público especializado.

**Aluna 11:** *“Com a realização do estágio percebemos que sendo o Museu autoexplicativo e sem monitor, alguns visitantes apresentaram resistência à mediação, no entanto alguns gostaram da nossa presença. Observamos que apesar de ser autoexplicativo falta muita coisa, por exemplo, setas indicando as salas no Museu, pois notamos que muitos visitantes efetuavam o percurso nas primeiras salas e entendiam que já tinham concluído o trajeto. Isso se deve à falta de indicação da quantidade de salas existentes no espaço, outra questão que atraiu muito a nossa atenção foi a as mesas interativas que não possuem explicação da forma de uso, dificultando o entendimento dos visitantes com relação à finalidade das mesmas. Percebemos também que as pessoas realizam o percurso muito rapidamente e que muitos não leem todas as informações presentes nos textos do Museu, sendo possível verificar que os visitantes se interessam pelos textos menores” FAD3 (63).*

**Aluno 17:** *“As falhas no museu de não ser frequente, o museu apresentava algumas falhas, as principais se destacavam nas telas, contendo 8 em seu percurso, eventualmente algumas estavam desligadas ou simplesmente pausadas, e isso durante o horário de funcionamento, além de uma das duas telas interativas estar sempre travada em alguma imagem, o telão principal durante um período também apresentou algumas falhas como a perda de uma parte da imagem. causado devido a queima de um dos projetores. Outro problema presente era a falta de acessibilidade para pessoas com deficiência. O museu só tinha suporte para um tipo de deficiência e mesmo assim apresentava uma falha, uma cadeira na escada que supostamente deveria levar deficientes físicos para o andar de cima se encontrava quebrado, com uma placa que permaneceu ali durante todo o período de estágio. Além dos problemas citados acima, o museu apresenta uma falha grave, o que deveria ser uma porta de saída de emergência não exibia nem uma identificação, e passava despercebido pelos os olhos dos menos atentos. Durante o período de estágio, foram Museu do Homem Americano, onde os estudantes deveriam se apresentar para os visitantes e se dispor a tirar qualquer dúvida sobre as informações contidas ali. O museu recebe turistas de várias partes do Brasil e do mundo, e durante essas visitas foram feitas algumas mediações; o local onde os turistas tinham maior dúvida era em relação as telas interativas, pois ali não tinha nem uma informação de como operar aquele mecanismo; na outra tela sempre estava travado, e os visitantes perguntavam por que estava assim” FAD3 (98).*

**Aluna 20:** *“Na sala de materiais líticos é a sala de materiais líticos narra a passagem do homem pelo nosso território no acervo da sala a materiais líticos que são datados de mil anos até a colonização pelos europeus, a várias peças que servem para furar, descascar e pontas de lanças que serviam de arma para a captura de animais. A sala e a última do acervo do museu do homem americano está sala já fica na saída e não traz muita informação sobre o que está sendo passada a linguagem e muito técnica e para quem não tem o conhecimento ela se torna desinteressante, no decorrer do estágio foi recebida várias excursão de jovem de entre 12 a 17 anos e pude perceber que eles só observavam e não ficava muito tempo, em um primeiro momento em que peguei um grupo destes jovens e comecei a explicar a sala os outros logo chegaram, e esta passagem foi bem mais demorada do que a de outras excursões pela sala logo surgiram perguntas nas quais algumas que eram do meu conhecimento foram sanadas e outras não pude responder” FAD3,4 (116).*

Sobre o **público do Museu**, comentaram que a barreira do idioma foi muitas vezes um obstáculo à execução da mediação. Alguns estagiários diziam em seus relatórios que preferiram, não interagir com os turistas, por não dominar a língua inglesa. E que com a mediação e aplicação da estratégia percebiam que informações simples passavam despercebidas se ficassem somente na visitação. Outra coisa interessante a se considerar é que alguns visitantes preferiram não ser mediados, pois gostavam apenas de contemplar o espaço e seus conteúdos e não queriam interação.

A Aluna 8, à exemplo, falou de um caso de uma guia que não aceitou as explicações proferidas na mediação. A Aluna 11 reforçou a falta de interesse dos visitantes por textos extensos. E o Aluno 15, em seu relato escrito indicou também suas dificuldades com públicos especialistas, assim com turistas estrangeiros pela questão do idioma.

**Aluna 8:** *“O estágio foi de suma importância em minha formação, aprendi a me adaptar e inovar, além de ser guia em um espaço que pode levar aos alunos terem contato direto com o objeto de estudo, além de participar ativamente no processo de ensino, compartilhando experiências e conhecimentos. As visitas a esses locais permitem ainda, uma grande interação entre os educadores e os alunos, em que podem compartilhar da experiência de aprenderem juntos. Aprendemos na Univasf a sermos professores mediadores do conhecimento, não detentores que só falam e não escutam, e nessa disciplina a Professora Carina nos deu autonomia para criarmos nossas estratégias, e saímos do aluno passivo, para o aluno ativo. Houve um caso no Museu que me deixou um tanto confusa, uma guia ao observar nossa estratégia e explicação, disse ao falarmos que os estudiosos não sabiam ao certo o que cada pintura rupestre representava, que não poderíamos trabalhar assim, deveríamos falar de certeza, mesmo que não tenhamos certeza daquela informação, e isso me deixou bastante confusa. Finalizo dizendo que esse estágio foi enriquecedor, e gostei bastante de trabalhar no Museu, que me permitiu conhecer novas pessoas e culturas” FAD1,2,3,5 (46).*

**Aluna 11:** *“Com a realização do estágio percebemos que sendo o Museu autoexplicativo e sem monitor, alguns visitantes apresentaram resistência à mediação, no entanto alguns gostaram da nossa presença. Observamos que apesar de ser autoexplicativo falta muita coisa, por exemplo, setas indicando as salas no Museu, pois notamos que muitos visitantes efetuavam o percurso nas primeiras salas e entendiam que já tinham concluído o trajeto. Isso se deve à falta de indicação da quantidade de salas existentes no espaço, outra questão que atraiu muito a nossa atenção foi a as mesas interativas que não possuem explicação da forma de uso, dificultando o entendimento dos visitantes com relação à finalidade das mesmas. Percebemos também que as pessoas realizam o percurso muito rapidamente e que muitos não leem todas as informações presentes nos textos do Museu, sendo possível verificar que os visitantes se interessam pelos textos menores” FAD3 (63).*

**Aluno 15:** *“O estágio III foi realizado em vinte e seis (26) dias, no museu do Homem Americano, a contar do dia oito do mês de janeiro, do ano de dois mil e dezenove. Assim que aconteceu a intervenção, foram realizadas as mediações no referido local, e a cada dia tínhamos que pensar em novas estratégias e novos meios de mediação, já que o museu tinha um público muito diversificado, que atendia pessoas de todo o planeta, sem contar que às vezes éramos testados pelas pessoas que estávamos mediando, pois as mesmas muitas vezes eram arqueólogos ou estavam fazendo uma pesquisa na área, pessoas que realizavam trabalhos relacionados a Pré-História, que conhecia tudo sobre aquela sala, nesses casos tínhamos que ser muito cautelosos ao passar as informações, e por muitas vezes também éramos surpreendidos por pessoas que gostaram muito das nossas mediações e nos parabenizavam por aquela iniciativa. Havia momentos que tínhamos apenas de observar já que o Museu é autoexplicativo e as pessoas muitas vezes preferiam apenas olhar e fazer a suas próprias anotações sem que precisassem da nossa mediação, também tinha os turistas estrangeiros que não*

*dominavam a nossa língua portuguesa, nesses casos era muito complicado para nós fazer a mediação, já que não compreendíamos a língua dos mesmos, mas sempre dávamos um jeitinho de fazer o nosso trabalho” FAD3 (87).*

Dificuldades também apareceram quando o público era grande ou composto por crianças e jovens, por ser mais difícil prender a atenção, assim como para os públicos especialistas, que questionavam, em algumas situações, o que era apresentado pelo estagiário ou refutavam determinadas teorias, como a teoria da evolução por questões religiosas, mas respeitando as mediações. Outra dificuldade encontrada no estágio e declarada pelos estudantes foi a informação inicial dada pela recepcionista, que indicava ao público visitante na entrada, que o MHA era autoexplicativo, esquecendo de informar também sobre os mediadores-estagiários presentes no espaço, o que os deixavam mais constrangidos para iniciar a mediação.

Já a **dimensão da pesquisa** apareceu quando os estagiários indicavam a necessidade de aprofundar ou aprimorar os conhecimentos seja para realizar as mediações ou para construir as propostas de estratégias de mediação. Além disso, alguns apontavam que esses conhecimentos seriam levados para vida, profissional ou não, ressaltando a importância de como foi articulado a teoria à prática dentro do contexto do estágio em um espaço não-formal, como também a importância de planejar, pesquisar e inovar a futura prática docente.

O Aluno 5 é exemplo disso, pois apontou a necessidade de aprofundar os seus conhecimentos sobre espaços não-formais. Também as Alunas 11 e 12 que comentaram sobre a necessidade e importância de se buscar conhecimentos fora o contexto do Museu e Universidade para a elaboração de sua estratégia.

**Aluno 5:** *“Chegando ao término do Estágio Supervisionado III, realizado no espaço não escolar, reafirmamos nossa teoria do quão necessário se faz conhecer a realidade em que vivemos, para que dessa forma, possamos associar as necessidades da nossa futura profissão “Professor” que detém de muito pouco investimentos e estruturas suficientes para uma excelente Educação, quando fazemos essa associação, percebemos que a teoria se une a prática em favor do desempenho e da interação humana. Percebemos a necessidade de aprofundarmos os estudos sobre o espaço não escolar, para que possamos contribuir com todas as áreas que precisam da formação acadêmica para o sucesso de suas atividades. Entretanto, acreditamos ter contribuído para o crescimento pessoal de cada pessoa que participou e colaborou com todas as oficinas realizadas. Esperamos da mesma forma, que essa prática esteja presente em todas as atividades trabalhadas a partir de então para que mais pessoas possam ser beneficiadas no decorrer do tempo” FAD1,3,5 (32).*

**Aluna 11:** *“A construção da mesma permitiu-nos um grande aprendizado, uma vez que buscamos conhecimentos que foram além da universidade e do próprio Museu. Nossa equipe ficou responsável pela Sala 3 “Enterramento ou Morte”. Para facilitar a elaboração da estratégia, realizamos uma visita a Cerâmica Serra da Capivara, onde tivemos a oportunidade de conversar com os trabalhadores que nos explicaram o processamento da argila, a construção dos objetos cerâmica e a técnica utilizada para que os mesmos ganhem resistência e durabilidade. O objetivo nossa ida a este local foi compreender qual a técnica utilizada para a construção das vasilhas de cerâmica, que apesar de ser uma técnica*

*moderna apresenta algumas semelhanças com o processo de construção das urnas funerárias presentes na sala 3, uma vez que a matéria-prima usada na construção é a mesma a argila” FAD3 (59).*

**Aluna 12:** *“Durante a elaboração da proposta sentimos um pouco de dificuldade para colocar as ideias em prática, pois ficamos com uma sala que achamos um pouco complexa para elaborar uma proposta didática e que fosse de fácil compreensão para o público, nosso grupo ficou responsável pela sala de enterramentos ou morte, foi aí, que tivemos a ideia de ir até a cerâmica serra da capivara para acompanharmos de perto o processo de fabricação da argila e tentar relacionar com as urnas funerárias. Durante a visita a Cerâmica Serra da Capivara fomos bem recepcionados e conduzidos pelos funcionários ali presentes, e tivemos todas as informações necessárias para nos dar um embasamento para a elaboração da proposta de intervenção. Durante a visita tivemos a oportunidade de acompanhar de perto o passo a passo do processo de fabricação da argila, e ainda recolhemos o material necessário para nos ajudar colocar em prática a nossa proposta” FAD3 (67).*

Portanto, concluímos que para o Foco 3 foi possível vê-lo incorporado na aprendizagem docente dos estagiários, principalmente quando eles se depararam ou identificaram os problemas e dificuldades que foram originados de sua prática no estágio, tomando por base instrumentos teóricos e metodológicos aprendidos durante o processo e que conseguiram, mesmo de forma superficial, para alguns, analisar e descrever as situações sistematicamente, envolvendo-se com a pesquisa e refletindo sobre sua prática e os conhecimentos aprendidos.

#### **Foco 4: Comunidade docente**

Esse Foco 4 é percebido a partir do envolvimento do licenciando em uma comunidade docente, quando ele aprende as práticas e a linguagem da docência com outros professores futuros professores ou pessoal responsável envolvido nessa realidade, assimilando valores dessa comunidade e desenvolvendo a reflexão coletiva. Piratelo et al. (2013) pontua que o envolvimento com outros profissionais atuantes pode proporcionar experiências de aprendizado para a docência.

Já Arruda, Passos e Fregolente (2012) esclarecem que esse Foco tem como característica principal a participação em um grupo de professores ou uma comunidade de prática que desenvolva reflexões coletivas sobre as eventuais atividades desempenhadas. No nosso caso, o grupo de sujeitos pesquisados, licenciandos, não se encontravam em uma comunidade docente propriamente dita, mas, podemos inferir que se encontravam em uma comunidade de prática, envolvida em atividades de mediação, a partir do envolvimento direto com outros docentes, só que em formação, colegas da disciplina, e com o pessoal responsável pelo Museu e públicos visitantes.

Na ocasião dessa pesquisa, os licenciandos já tinham cursado as disciplinas de estágio I e II, referentes ao contexto da Escola, sendo o estágio III realizado no Museu. Portanto, entendemos que esses estagiários, enquanto mediadores de um Museu, tinham algo a ensinar/mediar, como também aprender, e os conhecimentos adquiridos em outros estágios também colaboraram para o eventual contexto da educação não-formal.

Desse modo, a partir do envolvimento nas atividades cotidianas do MHA, eles desenvolveram e demonstraram em seus portfólios **conhecimentos sobre o contexto do Museu**, sobre o funcionamento, conteúdo e estrutura, reconhecendo e entendendo a importância desse ambiente museal para a comunidade em geral, como também sobre o fluxo de pessoas que frequentavam o espaço, conhecendo-as mais de perto, além de fazer reflexões coletivas sobre o contexto vivenciado. Como exemplos, temos as narrativas dos Alunos 19 e 21 que explicaram quais os conteúdos e acervo que são apresentados pela sala 4 do MHA, assim como suas opiniões analíticas, conhecimentos adquiridos pelo contato e envolvimento direto com a comunidade de prática museal.

**Aluno 19:** *“Na sala de materiais líticos é a sala de materiais líticos narra a passagem do homem pelo nosso território no acervo da sala a materiais líticos que são datados de mil anos até a colonização pelos europeus, a várias peças que servem para furar, descascar e pontas de lanças que serviam de arma para a captura de animais. A sala e a última do acervo do museu do homem americano está sala já fica na saída e não traz muita informação sobre o que está sendo passada a linguagem e muito técnica e para quem não tem o conhecimento ela se torna desinteressante, no decorrer do estágio foi recebida várias excursão de jovem de entre 12 a 17 anos e pude perceber que eles só observavam e não ficava muito tempo, em um primeiro momento em que peguei um grupo destes jovens e comecei a explicar a sala os outros logo chegaram, e esta passagem foi bem mais demorada do que a de outras excursões pela sala logo surgiram perguntas nas quais algumas que eram do meu conhecimento foram sanadas e outras não pude responder” FAD3,4 (116).*

**Aluno 21:** *“Sobre a sala de materiais líticos e históricos, tema e sala que o nosso grupo ficou responsável, podemos dizer que uma das mais importantes do museu, pois nela se encontram materiais que provam que o homem habitava essa região a cem mil anos atrás e que esses povos tinham uma tecnologia própria, e um avançado desenvolvimento tecnológico para os padrões da época. A exposição mostra os utensílios do cotidiano do homem pré-histórico, ferramentas fabricadas de pedras, ou seja, fragmentos rochosos, são peças como pedras lascadas, pedras polidas, objetos em cristal de quartzo e utensílios em cerâmicas. Uma das peças mais impressionantes da exposição do Museu do Homem Americano, é encontrada nessa sala, um projétil tipo rabo de peixe, um cristal de quartzo com cerca de 8 mil anos, um fino retoque que demonstra a habilidade em produzir os materiais líticos” FAD4 (130).*

Sobre a **aplicação da estratégia e mediações realizadas**, os estagiários indicavam em seus relatos o que faziam no Museu, tirando dúvidas e dando assistência as pessoas, indicando como foram construídas e aplicadas suas estratégias de mediação, narrando os acontecimentos, e o porquê de sua construção

etc. Em relação ao **público**, descreveram a participação dos visitantes nas estratégias, e o que esses faziam, as ações executadas. Á exemplo, temos os trechos dos Alunos 1 e 11:

**Aluno 1:** “Nos dias seguintes após a apresentação da proposta de intervenção, ficamos responsáveis pelas mediações de visitantes ao museu, deixando-os bem à vontade ao fazer a visitação de todas as salas, para conhecerem bem todo o espaço oferecido e rico em informações. Devido ao já chegarem. serem informados que o museu seria já autoexplicativo, muitos já iam diretamente fazer toda a visitação, mais sempre quando surgia algum tipo de dúvida buscavam informações com a gente. O auxílio era maior no uso das mesas digitais, pois alguns não sabiam manusear muito bem, então dávamos a assistência necessário para que pudessem através dela conhecer a localização dos sítios arqueológicos da Serra da Capivara. Pena que a mesa onde simula uma escavação estava em manutenção, e só a poucos dias pode voltar a funcionar. Foi possível perceber que a visitação no mês de janeiro foi bem mais intensa, devido a ser um período de férias, pessoas de muitos lugares diferentes buscaram conhecer as riquezas expostas no museu, visitantes de vários lugares do Brasil e também de fora do País” **FAD2,4 (3)**.

“Foi elaborado um jogo com roleta, acompanhado de envelopes com perguntas e respostas e também um quebra-cabeça com a imagem do crânio que é exposto na primeira sala. A proposta foi apresentada no dia 19 de janeiro no pátio do museu aos alunos do primeiro período do curso de ciências da natureza da UNIVASF, onde meu grupo responsável pela sala do Zuzu, sala que é a primeira a ser visitada pelo público, devido se encontrar bem na entrada da instituição, onde fornece muitas informações importantíssimas sobre a história da humanidade, propomos um jogo de roleta toda enumerada de 1 ao 8, tínhamos 16 envelopes contendo perguntas e respostas sobre todo o conteúdo apresentado na sala, assim os alunos rodariam a roleta, no número em que parasse eles teriam a opção de escolha entre os 16 envelopes, também o quebra cabeça em que eles tinham a oportunidade de monta-lo de uma forma divertida. Percebemos que alguns tinham uma pequena dificuldade de montar devido à falta de atenção em relação à onde poderiam se encaixar as peças. Com essa proposta buscamos mostrar a importância que possui a história desse crânio para a humanidade, despertando mais o interesse para a leitura das informações expostas, e também trazer um melhor entendimento sobre o conteúdo” **FAD4(2)**.

**Aluna 11:** “Iniciamos as atividades práticas no estágio III observando a dinâmica do espaço e elaborando uma estratégia de mediação, na qual foram formados grupos com três integrantes e cada equipe se responsabilizou por uma sala do Museu. Desta forma as estratégias de mediação foram desenvolvidas e sua primeira apresentação foi realizada dia 19/01/19. A principal função da estratégia foi oferecer ao visitante uma informação a mais, transmitida de forma clara o de fácil entendimento, permitindo que o conhecimento adquirido durante a visita fosse sistematizado” **FAD2,4 (58)**.

Logo, sobre o **estágio** em sua totalidade, os estagiários apontavam e descreviam as experiências vivenciadas, detalhando os acontecimentos. Como podemos melhor observar com os trechos dos Alunos 11, 15 e 18.

**Aluna 11:** “Ao final deste relato, pode-se afirmar que foram muitas experiências vivenciadas pelos discentes no Museu do Homem Americano. Contribuindo significativamente na compreensão de quanto são importantes às experiências educativas adquiridas nesses espaços para nossa formação como futuros professores e cidadãos. Além disso, o estágio em um lugar não formal nos desafiou a lidar com um espaço que é diverso e contraditório, que é simples e complexo ao mesmo tempo e que necessita de muita habilidade e competência. A atuação neste local nos mostrou também que o ensino não se limita a escolas e universidades, professores e alunos, o mesmo está em todos os lugares com todas as pessoas e se reconstrói a cada dia” **FAD3,4,5 (65)**.

**Aluno 15:** “Com a realização do estágio III, ficou bem mais fácil trabalhar em equipe, já que todas as atividades eram feita em grupo, desde a intervenção que foi o momento inicial, bem como caso das estratégias realizadas, uma vez que trabalhamos juntos como se fôssemos apenas com intervenção

*ficou bem mais claro e fácil, realizar uma atividade em um ambiente não formal, mesma tratava de realizar uma atividade com o intuito de realizar um trabalho pedagógico ambiente não formal, com um olhar mais atrativo. Ficou bem mais claro também aplicar tais atividades com meus futuros alunos em qualquer que seja o ambiente, já que mesmo trata-se da história da nossa região desde os primeiros vestígios encontrados” FAD4,5 (88).*

**Aluno 18:** *“A primeira avaliação proposta pela professora foi a criação de uma estratégia de mediação que seria realizada em um dia no Museu com alunos da Univasf, alunos de primeiro período que ainda estão iniciando o curso. Os encontros para socialização das ideias das estratégias foram incríveis, a professora deu liberdade a todos os alunos para que os mesmos ajudassem nas ideias de todos os grupos. Foi a primeira vez que vi todos trabalharem ajudando e torcendo pelo outro, sendo abandonado o espírito competitivo” FAD1,4 (104).*

Portanto, diante do discurso evidenciado e enquadrado nesse foco, é possível perceber que os licenciandos participaram ativamente das atividades desenvolvidas dentro do Museu e fora dele, no contexto disciplina na UNIVASF, mostrando aprendizagens das práticas realizadas e que a linguagem de mediador do conhecimento foi incorporada, assimilando os valores do MHA e realizando reflexões coletivas em prol do seu contexto, seja a acadêmica ou local. Conhecimentos apreendidos pela participação em uma Comunidade e que também colaborarão com sua futura prática à docência.

### **Foco 5: Identidade docente**

No Foco da Identidade Docente, o estudante pensa sobre si mesmo como um aprendiz da docência e desenvolve uma identidade como alguém que se tornará futuramente um docente de profissão. Sobre esse foco 5, o estágio pode ser considerado como mais um espaço para construção da identidade docente e, que, após realizá-lo, os estagiários normalmente acabam se interessando pela carreira docente, ou decidem e confirmam que não querem seguir essa profissão.

O gráfico 2 nos mostra que foram identificadas menos incidências para esse Foco, nos portfólios, em relação aos demais.

Também percebemos que o foco 5, está diretamente ligado com o foco 1, o Interesse à Docência, ou seja, um acaba precedendo o outro. O Licenciando primeiro experimenta o interesse à docência, a partir da prática docente vivenciada em seu estágio, e, assim, começa a desenvolver sua identidade docente, mostrando inclinação a profissão.

Aos que foram evidenciados indicativos com mais clareza em seus portfólios para esse Foco 5, reportavam-se como futuros professores ou declaravam sobre sua formação docente e como o estágio os deixaram mais preparados para futuras

práticas, principalmente, no tocante a exploração de espaços educacionais para além da escola e na elaboração e aplicação de estratégias de mediação. Como exemplos, temos os trechos dos Alunos 1, 3 e 4.

**Aluno 1:** *“É possível ver o quão importante vem sendo a prática do estágio supervisionado em espaços não-formais, pois nos mostra quantas possibilidades há em um ensino em que não seja feito apenas em sala de aula dentro de uma escola. Trazendo uma melhor formação docente, para que futuramente possamos usá-la na prática escolar, usando estratégias que despertem o interesse do alunado sobre determinado conteúdo” FAD1,5 (4).*

**Aluno 3:** *“No decorrer dos outros dias que tivemos lá mediando os turistas, podemos comprovar essas diversas dúvidas que muitos tem em relação a datações, técnicas de datações, do funcionamento das mesas de interação entre outras coisas, então como o museu sendo autoexplicativo ainda deixava tantas dúvidas entre os visitantes, Isso é uma pergunta a se questionar. Mas o fato é que quando tínhamos a oportunidade de mediar alguém, podíamos na medida do possível tirar algumas dessas dúvidas, que sem os mediadores, eles voltavam para casa com elas, então poder estar no museu como mediador foi de certa forma importante para mim, pois não só tirei duvidas mais aprendi mais sobre o museu e os conhecimentos que se pode adquirir nesses espaços, e como futuro educador, com certeza, estarei mais preparado para trabalhar esses conhecimentos de espaços não formais com os meus futuros alunos” FAD1,2,3,5 (15).*

**Aluno 4:** *“A experiência em espaços não formais, proporciona a construção da identidade do educador na sua formação, com isto, o ensino de ciências para além de práticas tradicionais, com profissionais com habilidades que lhes permitam compreender e problematizar as situações que observam” FAD5 (25).*

Assim, em sua formação inicial, eles já reconheceram os diferentes campos de atuação docente e a responsabilidade e importância da profissão, indicando que iriam utilizar o que foi aprendido e construído com seus futuros alunos. Estando, depois dos estágios, mais preparados para atuarem nos diversos contextos educacionais, reconhecendo que por serem futuros professores da região têm responsabilidades e compromisso para com a inovação do ensino além da necessidade de se trabalhar adequadamente com os espaços não-formais de ensino-aprendizagem, visando uma melhor educação para seus futuros alunos, e tendo em vista que esse contexto está intrinsecamente ligado a realidade e história local. Para melhor exemplificar temos os trechos dos Alunos 5, 8 e 11.

**Aluno 5:** *“O estágio de regência “tipo a mediação de pessoas” agregou conhecimento para minha formação no sentido de que foi possível observar o cotidiano da Fundação Museu do Homem Americano, a troca de conhecimento durante os percursos, conhecer novas pessoa e pensamentos, deias, isso foi o mais importante, bem como a importância para o desenvolvimento do turismo no estágio de regência “tipo a mediação das pessoas agregou conhecimento para a minha cidade e região, hoje somos alunos diferentes, no sentido de morar e sermos futuros professor da região, no qual podemos afirmar e ter confiança e conhecimento para dialogar com qualquer pessoa ou local, quando o assunto for Museu e Parque Nacional Serra da Capivara e principalmente incluir os nossos futuros alunos nesse contesto durante o processo de ensino aprendizagem e as contribuições no sentido se salvar o Patrimônio local histórico cultural” FAD1,5 (29).*

**Aluna 8:** *“O estágio foi de suma importância em minha formação, aprendi a me adaptar e inovar, além de ser guia em um espaço que pode levar aos alunos terem contato direto com o objeto de estudo, além de participar ativamente no processo de ensino, compartilhando experiências e conhecimentos.*

*As visitas a esses locais permitem ainda, uma grande interação entre os educadores e os alunos, em que podem compartilhar da experiência de aprenderem juntos. Aprendemos na Univasf a sermos professores mediadores do conhecimento, não detentores que só falam e não escutam, e nessa disciplina a Professora Carina nos deu autonomia para criarmos nossas estratégias, e saímos do aluno passivo, para o aluno ativo. Houve um caso no Museu que me deixou um tanto confusa, uma guia ao observar nossa estratégia e explicação, disse ao falarmos que os estudiosos não sabiam ao certo o que cada pintura rupestre representava, que não poderíamos trabalhar assim, deveríamos falar de certeza, mesmo que não tenhamos certeza daquela informação, e isso me deixou bastante confusa. Finalizo dizendo que esse estágio foi enriquecedor, e gostei bastante de trabalhar no Museu, que me permitiu conhecer novas pessoas e culturas” FAD1,2,3,5 (46).*

**Aluna 11:** *“O estágio no espaço não formal complementa e aperfeiçoa o ensino ministrado na faculdade, pois possibilita uma experiência profissional e temos a oportunidade de vivenciar o cotidiano destes espaços. Também oportuniza ao acadêmico a experiência de atuar fora da escola para que este possa conhecer e construir as competências e habilidades necessárias a sua formação, percebendo seus diferentes campos de atuação, Durante essa vivência, nos estagiários tivemos a oportunidade de estabelecer relações entre a universidade e a comunidade e adquirimos muitos conhecimentos e habilidades necessárias para a atuação docente nesta forma de ensino” FAD1,5 (64).*

Sobre essa responsabilidade com a profissão, precisamos recordar o contexto histórico da região e como isso interfere ou está ligado diretamente com a história pessoal da população local.

A criação do Parque gerou muitos conflitos entre os habitantes e os precursores responsáveis pelas pesquisas no Parque, pois o projeto de conservação envolveu a desapropriação de famílias que residiam no entorno do Parque. Isso culminou em vários problemas que se refletem até hoje, como pessoas que não tinham lugar para morar e não foram indenizadas pois também não tinham documentação de terras (OLIVEIRA; BORGES, 2015; SOUZA, 2011).

Logo, os antigos moradores guardam em suas recordações, rancor e saudosismo as antigas comunidades do Parque. O que acabou resultando na desvalorização para com os patrimônios históricos e culturais da sua própria localidade e para as ações desenvolvidas pela FUMDHAM. Isso também ajuda justificar porque o MHA é até mais visitado por pessoas de outras regiões, estados e países, relato frequente nos portfólios dos estagiários.

O que percebemos aqui é que por nossos estagiários serem os filhos e/ou netos desses moradores antigos, diretamente ligados a essa história que vem sendo passada de geração para geração, representam a geração mais atual. A partir do desenvolvimento do estágio, nesse intercâmbio entre museu e universidade, revelam a partir de uma aprendizagem mais situada e que foi fomentada, uma perspectiva diferente sendo efetuada gradativamente. Pois, com essa parceria entre instituições em prol da educação, vemos nesses sujeitos futuros professores preparados para lidar com contextos variados de aprendizagem e com um maior pertencimento e

reconhecimento da importância do contexto histórico e valor científico dos Museus e Parque da sua região. Se tornando veículos de conhecimentos que impulsionam e impulsionarão a reaproximação da população e futuras gerações, seus futuros alunos, para uma cultura científica, tecnológica e museal, valorizando seus patrimônios históricos e culturais.

Alguns estagiários fizeram reflexões também sobre como o estágio possibilitou extrapolar o ensino tradicional, fazendo com que eles exercessem papéis não só de visitantes, mas de guias/monitores/mediadores ou educadores atuando em um espaço não-formal, como o Museu, deixando de ser alunos passivos, desenvolvendo, desse modo, suas identidades docentes enquanto professores-mediadores dos conhecimentos, revelado por meio da prática do estágio e suas possibilidades, considerando-a importante e imprescindível a formação inicial.

A seguir, apresentamos as considerações finais desta pesquisa tendo em vista os nossos objetivos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sobre a pesquisa aqui desenvolvida, podemos tecer algumas considerações no que concernem os nossos objetivos específicos.

No que permeia o desenho metodológico proposto nesta pesquisa para o estágio, buscou-se apoiar o desenvolvimento dos nossos licenciandos, dando oportunidades para escolhas criativas e autênticas. Desse modo, os estagiários experimentaram e exploraram o espaço museal de acordo com seus conhecimentos prévios e também estruturados. A ideia não era prescrever o que eles deveriam aprender ou fazer, e sim, tentar entender como esses usariam os conhecimentos que foram aprendidos ao longo do processo. Para essa proposta de estágio nos pautamos nas concepções contemporâneas de aprendizagem, alinhadas com esse cenário de interface, e dentro de um viés mais social, progressista e experiencial, com o tempo sendo um fator importante para o aprofundamento de significados.

Assim, todas as atividades delineadas e realizadas no estágio tiveram o intuito de compreender como os estagiários usam ou utilizam os conteúdos apreendidos por esses em ambas instituições educacionais e o que e como aprendem a partir das experiências vivenciadas e não prescrever o que deveriam aprender ou fazer. A preocupação do estudo estava em torno de como os estagiários lidavam com o conhecimento experiencial (prática, ação e aplicação).

Sobre o intercâmbio do Não-formal e o Formal em uma via de mão dupla, podemos inferir:

Do Formal para o Não-Formal - Os portfólios acadêmicos se mostraram promissores dentro desse processo. Esse instrumento promoveu a superação de algumas das críticas feitas aos GLOs, principalmente no se refere as coletas serem realizadas logo após as vivências, e de caráter meramente declarativo e emergente. O mapeamento das aprendizagens amplas dos sujeitos a partir desse instrumento possibilitou um conjunto de dados mais densos e sistematizados após um semestre de atividades.

O estudo formativo e o planejamento das estratégias atrelados a referenciais teóricos e metodológicos, ainda em sala de aula, se apresentaram importantes, porque mostraram aos alunos como ocorriam os processos educativos em espaços não-formais, e como escolas e museus podem se organizar para promover acessos mais diferenciados a cultura científica.

Do Não-formal para o Formal - Podemos dizer que os nossos licenciandos de Ciências acabaram aprendendo conhecimentos práticos a partir das experiências vivenciadas dentro do contexto do museu, que também podem ser estendidos ao formal. Melhoraram suas percepções em relação a Ciência, reconhecendo a importância do museu e passando a valorizá-lo, ampliando seu repertório de conhecimentos.

Portanto, podemos dizer que da mesma forma que a autonomia e liberdade para criar e avaliar, conduzir e mediar se fazem importantes, o estudo guiado também se faz necessário, ou pelo menos o equilíbrio desses. Não só pela natureza interdisciplinar museal, mas também pela possibilidade da mudança do lugar social do professor em formação para divulgação em museus de Ciências. Então, a aquisição de conhecimentos e competências em nível intelectual, nesse aspecto, também se fez importante quanto em nível pessoal. Para que esses futuros docentes se utilizem propriamente das especificidades pedagógicas das escolas e espaços não-formais de educação.

Assim, podemos dizer que o estágio também desenvolvido em espaços museais contribui em potencial com o processo de formação de professores, que após esse tipo de formação, esses futuros docentes terão bagagem teórica e prática para ser utilizadas em espaços educativos.

Nesse contexto de interface os graduandos de Ciências acabaram aprendendo conhecimentos práticos a partir das experiências vivenciadas sobre o processo de ensino-aprendizagem para além da sala de aula. E o museu também expande e melhora suas funções educacionais, buscando novos públicos, novas medidas de impacto etc. Os visitantes dos museus também foram favorecidos, supostamente melhorando suas percepções em relação às Ciências, reconhecendo a importância desse tipo de espaço e passando a valorizá-los também. Assim, ambos nesse processo ganham nas e com pesquisas, comunicação/divulgação e educação.

No que se refere aos GLOs e FAD, ao olharmos para o conjunto das múltiplas aprendizagens mapeadas, observamos que todas as dimensões de aprendizagem foram mobilizadas pelos licenciandos através dos portfólios construídos e analisados.

De forma mais específica, para os GLOs, observamos uma valorização relacionada à dimensão Conhecimento e Entendimento, evidenciando conhecimentos que foram além dos conteúdos expostos pelo museu ou pela universidade, mostrando

também conhecimentos práticos da Ciência, da mediação, da compreensão da aprendizagem em uma perspectiva mais ampla.

Também observamos para a dimensão Valores e Atitudes, uma valorização para seus patrimônios históricos e culturais locais, reconectando esses sujeitos a história dessa localidade e suas responsabilidades enquanto futuros professores da educação básica para utilização desses espaços culturais. O que demonstra licenciandos mais qualificados, flexíveis e preparados em lidar e criar recursos tendo em vista a diversidade de espaços de aprendizagem e até tipos ou perfis de públicos.

Para os FAD, observamos uma valorização maior para o Foco do Interesse à Docência e Reflexão sobre a Docência, mostrando inclinação desses alunos para exercer e aprender mais sobre a docência e estratégias de ensino diferenciadas, fazendo reflexões sobre a importância das práticas que foram vivenciadas, e mostrando também contribuições para a valorização da profissão-professor.

Se ver enquanto mediador e ser reconhecido pelos visitantes do museu os levaram a entender mais sobre mediação, sobre práticas mediadas e dialógicas, não só para o museu, contexto mais fácil de ser percebido tal aspecto ou esperado pela natureza intrínseca desse espaço, mas nitidamente estendida ao formal, que também pode apresentar em Ciências a comunicação prazerosa, autêntica e espontânea, sendo mais um aspecto incorporado ao repertório de conhecimentos desses futuros docentes.

Logo, os estagiários mostraram reposicionamento em suas identidades docentes e viram o potencial do museu em uma perspectiva diferente, valorizando as experiências de aprendizagens experienciadas, considerando sua autonomia, a natureza multidimensional do espaço não-formal e oportunidade de conexão com objeto real, tomando seus papéis como mediadores e facilitadores de conhecimento, interessados em aprofundar as suas futuras práticas docentes.

Concluimos que oportunidades de experiências proporcionadas ainda na formação inicial, dessa natureza, ajudam no desenvolvimento da mediação do conhecimento e trazem melhor condições desses futuros professores a explorar adequadamente espaços para além da escola e nessa, acompanhando da melhor maneira os seus futuros alunos em visitas a museus. Além de se tornarem frequentadores cada vez mais assíduos desses espaços, de forma pessoal e profissionalmente.

Por fim, sobre as contribuições para a parceria entre o MHA e Univasf. O que podemos dizer é que essa parceria já ocorre desde a implementação da Universidade na localidade (interiorização), há mais de 16 anos com a implementação do curso de graduação em Arqueologia. O objetivo partilhado, até então, pra essas instituições se dar por meio das pesquisas científicas, tratadas por temas específicos de interesse comum.

Essa parceria acabou sendo fortalecida por meio do estágio docente firmado através de convênio com a Univasf, com o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza e o Museu. O que foi percebido aqui era um compromisso declarado e firmado por ambas instituições, porém ainda não se fazia claro, pelo menos pelo próprio curso de Licenciatura, como essa parceria acontece ou deveria acontecer pedagogicamente por meio do estágio à docência.

Então, percebemos que os resultados sinalizados por essa pesquisa indicaram uma possível proposta/modelo de estágio para ser desenvolvido nesse intercâmbio entre a Univasf e o MHA. Um Modelo norteado por referenciais teóricos e metodológicos que envolveram conhecimentos de ambos os setores educacionais – formal e não-formal. A proposta construída também nos revelou um possível modelo, ainda que preliminar, de parceria relevante e promissor para esse contexto (visando o conhecimento mais experiencial – prática, ação e aplicação), que esperamos que venha a se consolidar e amplificar.

Como é possível perceber já existe uma parceria formalizada entre ambas instituições, notamos que o que estar precisando aqui é o fortalecendo do setor educativo, ampliando o impacto educativo para ambas instituições. Isso pode acontecer através de ações para a mobilização dessa parceria de forma mais sistematizada, como: o museu além de oferecer o espaço pode fazer empréstimos de materiais, ofertar formações/palestras, inferir orientações para as atividades que venham a ser desenvolvidas pelos estagiários, fazer o acompanhamento direto dessas atividades, que talvez se tivesse sido solicitado no momento de realização dessa pesquisa possivelmente teria acontecido.

Com um olhar mais crítico podemos apontar que o delineamento dessa pesquisa pode-se enquadrar como um começo de parceria educacional promissora, com prospecção de colaborações futuras. Tendo em vista que já na aplicação da mostra didática o museu se mostrou interessado em participar desse processo, seja pelos convites realizados aos licenciandos, após a finalização da disciplina de estágio,

ou pelo *tour* guiado que foi realizado pelos laboratórios da Fundação, no final da disciplina, de forma mais técnica, para colaborar com o conhecimento que foi divulgado na mostra, ou até mesmo pela participação da Coordenadora e os Funcionários do museu em cada estratégia construída, com orientações pontuais sobre o conteúdo abordado.

Portanto, inferimos que ações mais diretas entre cursos de licenciatura e museus devem ser almejadas em busca do fortalecimento de parcerias, da formação docente, ampliação e colaboração com o setor educativo de ambas instituições, além de permitir um enriquecimento formativo mútuo aos envolvidos – no nosso caso, licenciandos, professora-formadora, supervisora, funcionários do museu, públicos visitantes.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, M.; FALK, J.; DIERKING, L. (2003). Things changes: Museums, learning, and research. In M. Xanrhoudaki, L. Tickle, & V. Sekules (Eds.), **Researching visual arts education**, 2003.

ANSBACHER, T. Experience, inquiry, and making meaning. **Exhibitionist**, 18(2), 1999.

ÁVILA, S. G. **Química. Saiba como aprender mais estudando menos**. E-book, The Best Professor: química para universidade, 2019.

ALHEIT, P.; DAUSIEN, B. Processo de formação e aprendizagens ao longo da vida\*. **Educação e Pesquisa**, v.32, n.1, São Paulo, 2006. p. 177-197.

ALHEIT, P. Aprendizagem biográfica: dentro do novo discurso da aprendizagem ao longo da vida. In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

ALVES, M. G. Aprendizagem ao longo da vida: entre a novidade e a reprodução de velhas desigualdades. **Revista Portuguesa de Educação**. 23(1), Minho, 2010. p.7-28.

ALMEIDA, P.; MARTÍNEZ, A. M. As pesquisas sobre aprendizagem em museus: uma análise sob a ótica dos estudos da subjetividade na perspectiva histórico-cultural. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 20, n. 3, 2014.

ARRIGO, V.; ALBERTONI, T. T.; LORENCINI Jr, A. Aplicando os focos da Aprendizagem docente na formação de professores de química e biologia. **XI Congresso Nacional de Educação – EDUCERE**. Curitiba – Paraná, 2013.

ARRUDA, S. M.; PASSOS, M. M; FREGOLENTE, A. Focos da Aprendizagem Docente. **ALEXANDRIA - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.5, n.3, 2012. p. 25- 48.

ARRIGO, V.; ALBERTONI, T. T.; LORECINI JR., A. Aplicando os Focos da Aprendizagem Docente na formação de professores de Química e Biologia. **Anais do XI Congresso Nacional de Educação (EDUCERE)**, p.8600-8609, 2013.

ARRUDA, S.M.; PORTUGAL, K. O.; PASSOS, M.M. Focos da aprendizagem: revisão, desdobramentos e perspectivas futuras. **REPPE: Revista do Programa de Pós-Graduação em Ensino - Universidade Estadual do Norte do Paraná Cornélio Procópio**, v. 2, n. 1, 2018. p. 91-121.

BACKX SANABRIA, I. S. **A produção de discursos sobre homem e humanismo no Museu do Homem Americano e no Musée de L’Homme**. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Campinas- SP, 2018. 330p.

BARZANO. M. A. L. Educação não-formal: Apontamentos ao Ensino de Biologia. **Ciência em Tela**, Volume 1, Número 1, 2008.

BACKX SANABRIA, I. S.; CARVALHO, A. Patrimônios em Unidades de Conservação no Brasil: reflexões necessárias. **MÉTIS: HISTÓRIA & CULTURA**, v. 17, 2018. p. 307-324.

BACKX SANABRIA, I. S. Percepciones e interpretaciones sobre humanismo em el Museo del Hombre Americano. **Memorias: revista digital de história y arqueologia desde el Caribe**, vol. 11, n.27, 2015a. p72.

BACKX SANABRIA, I. S. Perspectivas da arqueologia pública no Brasil e em Cuba. **REVISTA DE ARQUEOLOGIA PÚBLICA**, v. 4, 2015b. p. 66.

BACKX SANABRIA, I. S. Percepciones e interpretaciones sobre humanismo em el Museo del Hombre Americano. **MEMORIAS (BARRANQUILLA)**, v. 1, 2015c. p. 72.

BERNARDO, D. V.; NEVES, W. A. Diversidade morfocraniana dos remanescentes ósseos humanos da Serra da Capivara: implicações para a origem do homem americano. **FUMDHAMentos**, v. 8, p.95-106, 2009.

BIZERRA, A. **Atividade de Aprendizagem em Museus de Ciências**. Tese (Doutorado) do Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2009.

BONIN, J. A. Pesquisa exploratória: reflexões em torno do papel desta prática metodológica na concretização de um projeto investigativo. **XXI Encontro Anual da Compós**, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2012.

BORTOLETTO-RELA, L. Parceria museu de ciências e público docente: objetivos e contribuições da visita. **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC**. Florianópolis, 2017. p. 1-13.

BONACCHI, C.; WILLCOCKS, J. **Realities and impacts of museum-university partnerships in England**. Project Report. National Coordinating Centre for Public Engagement, 2016.

BRANDÃO, C. R.; LANDIM, M. I. **Museus: o que são e para que servem**. Museus: O que são, para que servem? Sistema Estadual de Museus de São Paulo. Secretaria de Cultura. Governo do Estado de São Paulo. São Paulo: Brodowski, 2011.

BROWN, S. A Critique of Generic Learning Outcomes. **Journal of Learning Design**, vol. 2, nº. 2, 2007. p. 22-30.

BROWN, J.S.; COLLINS, A.; DUGUID, P. 'Situated cognition and the culture of learning', **Educational Researcher**, 18 (1),1989. p. 32–42.

BROWN, S. Do Richer Media Mean Better Learning? A Framework for Evaluating Learning Experiences in Museum Web Site Design. **International Journal of Heritage Studies**, Vol. 12, No. 5. September, 2006, pp. 412–426.

BRUNER, J. Cultura, mente e educação. In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

CANO VERA, P.; OSPINA GIRALDO, M. N.; HOYOS DUQUE, D. M. **Evaluación del impacto de la intervención que involucra um taller em el Museo Universitario de la Univeresidad de Antioquia sobre las actitudes hacia el aprendizaje de las ciências.** Trabalho de monografia. Universidade de Antioquia. Medelin, 2009.

CARVALHO JR, D. A.; BITENCOURT, A. J. S. Serra da capivara: um pouco de história, num destino turístico de muita pré-história. **XXVII Simpósio Nacional de História** – conhecimento histórico e diálogo social. Natal-RN, 2013. p.1-11.

CARVALHO, M. A. de. **Um estudo sobre a inserção de atividades em educação não formal na disciplina metodologia e prática do ensino de física da Universidade Estadual de Londrina.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009.

CIDADE VERDE, 2018. Disponível em: <<https://cidadeverde.com/noticias/271634/museu-em-construcao-no-piaui-movimenta-economia-do-sertao>>. Acesso em: 10/06/2018.

COLOMBO JUNIOR, P.D.; BOVOLENTA OVIGLI, D.F.; BAFFA LOURENCO, A. "The School-Museum Partnership in Brazil: What Does Researches Says?", **Athens: ATINER'S Conference Paper Series**, nº: EDU2015-1695, 2015.

COLOMBO JÚNIOR, P. D. E MARANDINO, M. Museus de ciências e controvérsias sociocientíficas: reflexões necessárias. **Journal of Science Communication – América Latina**, 03(01), 2020. p.1-17.

COLOMBO JUNIOR, P. D.; OVIGLI, D. F. B. (Orgs.). **Os museus e a educação não formal: textos e contextos.** Uberlândia: Navegando Publicações, 2020.

CONTIER, D. F. **'A ação dos educadores-mediadores de museus e exposições em controvérsias sociotécnicas'**. Tese de Doutorado em Educação: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2018.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. **Memorando sobre aprendizagem ao longo da vida.** Bruxelas, 2000. Disponível em: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2001/PT/1-2001-678-PT-F1-1.Pdf>. Acesso em: 10/07/2017.

COMUNIAN, R.; A., GILMORE. Beyond the Creative Campus: Reflections on the evolving relationship between higher education and the creative economy, **King's College London.** Londres (Reino Unido), 2015. Disponível em: <[www.creative-campus.org.uk](http://www.creative-campus.org.uk)> Acesso em: 06/05/2020.

CONHECENDO MUSEUS, 2018. Disponível em: <<http://www.conhecendomuseus.com.br>>. Acesso em: 08/06/2018.

CHANG, E. (2006) Interactive Experiences and Contextual Learning in Museums. **Studies in Art Education**, 47:2, 2006.

CHAGAS, I. Aprendizagem não-formal/formal das ciências: relações entre os museus de ciências e as escolas. **Revista de Educação**. V.3, n.1. Lisboa, 1993.p.51-59.

CLAXTON, G. **O desafio de aprender ao longo da vida**. Tradução Magda França Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2005. 248p

DAWSON, J.; GILMORE, A. **Shared Interest: Developing Collaboration, Partnerships and Research Relationships between Higher Education, Museums, Galleries and Visual Arts Organisations in the North West**. A Joint Consultancy Research Project commissioned by: Renaissance North West, Arts Council England North West and the North West Universities Association [online], 2009. Disponível em: <<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20090705002831/research.mla.gov.uk/evidence/documents/shared-interest-report-nw-2009.pdf>>. Acesso em: 03/05/2020.

DELICADO, A. 'Scientific controversies in museums: notes from a semi-peripheral country'. **Public Understanding of Science**, 18 (6), 2009. pp. 759–767.

DUARTE, C. D. S. **A mulher original - produção de sentidos sobre a arqueóloga Niéde Guidon**. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem. Campinas - São Paulo, 2015.

ENGESTROM, Y. Aprendizagem expansiva: por uma reconceituação pela teoria da atividade. In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

ELKJAER, B. Pragmatismo: uma teoria da aprendizagem para o futuro. In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

ENNES, E. G. **Espaço construído: o museu e suas exposições**. Dissertação de mestrado. Museu de Astronomia e ciências afins, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2008.

ELLISON, J. **The Art of Partnering London: king's college London [online]**, 2015. Disponível em: <[https://uk.icom.museum/wp-content/uploads/2015/12/The-Art-of-Partnering\\_Report\\_KCL.pdf](https://uk.icom.museum/wp-content/uploads/2015/12/The-Art-of-Partnering_Report_KCL.pdf)>. Acesso em: 03/05/2020.

FABREGAT, A. REIG, D. O sujeito como sistemas cognitivo processador de informação e construtor de significados. In MINGUET, P. A.; LIORENS, J. A. A construção do conhecimento na educação. Porto Alegre: ArtMed, 1988.

FALK, J.; DIERKING, L. **A experiência do museu**. Washington, DC: Whalesback Books, 1992.

FALK, J.; DIERKING, L. **Aprendendo em museus: experiências dos visitantes e criação de Aprendizagem**. Washington, DC: Whalesback Books, 2000.

FRANÇA, S. B; ACIOLY-RÉGNIER, N. M; FERREIRA, H. S. Caracterização do perfil educacional e de mediação dos museus de Ciências da região metropolitana do Recife. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciências. Atas do **VIII ENPEC**. Campinas, 2011.

FRANÇA, S. B. **Aprendizagens da mediação em museu de ciência**. Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Tese (Doutorado em Ensino das Ciências). Recife, 2014. p.297.

FRANÇA, S. B; FERREIRA, H. S. Resultados genéricos de aprendizagem: uma possibilidade de avaliação da experiência museal. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciências. Atas do **IX ENPEC**. Águas de Lindóia, 2013.

FRANCO, M. V. A.; DANTAS, O. M. A. N. A. Pesquisa exploratória: aplicando instrumentos de geração de dados – observação, questionário e entrevista. **EDUCERE**, XIV Congresso Nacional de Educação. Curitiba-PR, 2017.

FIGURELLI, G. R. O público interno dos museus: reflexões sobre os funcionários de museus enquanto público-alvo das ações educativas museológicas. **Cadernos de Sociomuseologia**, 46(2), 2013.p.29-46.

FELICITY CALLARD, F.; FITZGERALD, D.; WOODS, A. Interdisciplinary collaboration in action: tracking the signal, tracing the noise. **Palgrave Communications**,1:15019, 2015. DOI: 10.1057/palcomms.2015.19

FILGUEIRA, S.; ARRUDA, S. M.; PASSOS, M. M. Configurações de Aprendizagem e Saberes Docentes. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 1, 2019.

FUCHS, J. (2007). 'Generic Learning Outcomes' as a strategic tool for evaluating learning impact. **ICOM- CECA**, Viena, Áustria, 2007. Disponível em:<http://www.slideshare.net/jennifuchs/icom-ceca-conference-2007-research-paper-j-fuchs>>. Acesso em: 15/08/2020.

FUMDHAM – Fundação Museu do Homem americano, 2021. Disponível em: <[www.fundham.org.br](http://www.fundham.org.br)>. Acesso em: 02/02/2021.

GAREAU, S. E.; GUO, R. X. Let's take an excursion! The use of museums in k-12 teacher education. In: ÉMOND, A. M. Le musée: entre la recherche et l'enseignement = The Museum: between research and education. Québec: Éditions MultiMonds, 2012.

GAUDÊNCIO, J. S. Niède Guidon: a cientista brasileira responsável pelo tesouro arqueológico nacional. **História da ciência e ensino**. Volume 18 (especial), 2018. p. 76-87.

GARDNER, H. Abordagens múltiplas à inteligência. In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. p. 220.

GUTBERLET, J; PONTUSCHKA. N. N. Pesquisa qualitativa sobre consumo: experiências interdisciplinares. **Olhar de professor**, 13(2). Ponta Grossa, 2010. p. 217-224.

HAANSTRA, F. Visitors' learning experiences in Dutch museums. In M. Xanrhoudaki, L. Tickle, & V. Sekules (Eds.), **Researching visual arts education in museums and galleries** (pp. 33-48). Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press, 2003.

HEIN, G. **Learning in the museum**. Routledge. London and New York, 1998.

HENNES, T. Exhibitions: From a perspective of encounter. **Curator: The Museum Journal**, 53(1), 2010.

HERON, J. Ciclos de vida e ciclos de aprendizagem. In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

HOOPER-GREENHILL, E. **Museums and education: purpose, pedagogy, performance**. Routledge, New York: ny, 2007, p.231.

HOOPER-GREENHILL, E. **Museum and gallery education**. Leicester, UK: Leicester University Press, 1991.

HOOPER-GREENHILL, E. **Museums and the shaping of knowledge**. New York: Routledge, 1992.

HOOPER-GREENHILL, E. **Developing a scheme for finding evidence of the outcomes and impact of learning in museums, archives and libraries: the conceptual framework**. Learning impact research project. Leicester: Research Centre for Museums and Galleries, Department of Museum Studies, University of Leicester, 2002.

HOOPER-GREENHILL, E. Measuring Learning Outcomes in Museums, Archives and Libraries: The Learning Impact Research Project (LIRP). **International Journal of Heritage Studies**, 10(2), 2004. p. 151-174.

HOOPER-GREENHILL, E. **Museums and education: purpose, pedagogy, performance**. Routledge, New York: ny, 2007, p.231.

ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html?t=destaques&c=2210607>> Acesso em: 10/02/2020.

JACOBUCCI, D. F. C.; JACOBUCCI, G. B. MEGID NETO, J. Experiências de formação de professores em centros e museus de ciências no Brasil. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.8, nº1, 2009. p. 118-136.

JARVIS, P. Aprendendo a ser uma pessoa na sociedade: aprendendo a ser eu... . In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

JONES, M. Using Service-Learning to Teach Intellectual Property Law to Art Students: A Collaborative Museum and University Partnership. **International Journal of Arts & Sciences**, 7 (1): 227-34 [online], 2014. Disponível:

<<http://search.proquest.com/docview/1535964073?accountid=14511>>. Acesso em: 03/05/2020.

JUSTAMAND, M.; FUNARI, P. P. A.; ALARCÓN-JIMENEZ, A. Arqueologia, turismo e história e o Parque Nacional Serra da Capivara – PNSC/PI. **Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências**, v.1, n.1, Icó-Ceará, 2018. p. 01-15.

KALIN, N., GRAUER, K., BAIRD, J.; MESZAROS, C. Provoking Points of Convergence: Museum and University Collaborating and Co evolving. **International Journal of Art & Design Education**, 26 (2): 199205, 2007. doi:10.1111/j.1476-8070.2007.00529.x.

KALLEN, D. Aprendizagem ao longo da vida em retrospectiva. **Revista Europeia de Formação Profissional**. 8/9, 1996. p.16-22.

KEGAN, R. Que “forma” transforma? Uma abordagem construtivo-evolutiva à aprendizagem transformadora. In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

KIM, J-H.; RITCHIE, B. JR. Validação transcultural de uma escala de experiência turística memorável (MTES). **Journal of Travel Research**, Volume 3, 2014.

LAURILLARD, D. Rethinking the teaching of science. In HOLLIMAN, R.; SCANLON, E. **Mediating Science Learning through Information and Communications Technology**. E-book, London na New Work: RoutledgeFalmer, 2004, p.27-50.

LAURILLARD, D. Rethinking teaching for the knowl society edge. **Educause review**. January/february, 2002a. p.16-25.

LAURILLARD, D. **Rethinking university teaching: a conversational framework for the effective use of learning technologies**. 2nd Edition, 2002b. p. 596.

LAURILLARD, D. Ensino aberto: a chave para uma educação aberta sustentável e eficiente. In Toru Iiyoshi e M. S. Vijay Kumar. **Abrindo Educação: O Avanço Coletivo de Educação através de Tecnologia Aberta, Conteúdo Aberto e Conhecimento Aberto**, MIT Press, pp.not disponível, 2008.

LAVE, J. A prática da aprendizagem. In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

LEINHARDT, G.; CROWLEY, K.; KNUTSON, K. **Learning Conversations in Museums** (English Edition) 1ª Edição: Routledge, 2003.

LEMONS, F. C. **EXPOSIÇÃO DENGUE: Investigando as aprendizagens mobilizadas em Museu de Ciências**. Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências). Recife, 2016. p.130.

LEPORO, N. **Pequenos visitantes na exposição “O Mundo Gigante dos Micróbios”**: um estudo sobre a percepção. Dissertação (mestrado) da

Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, Instituto de Física, Química e Biociências. São Paulo, 2015.

LIMA, F. H. Um método de transcrições e análise de vídeos: a evolução de uma estratégia. **Anais do VII Encontro Mineiro de Educação Matemática (VII EMEM)**. v.7. São João Del Rei, 2015. p.1-11.

LIMA, J. P. C; PASSOS, M. M.; ARRUDA, S. M.; DÖHL, V. V. Aprofundando a compreensão da aprendizagem docente. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 21, n. 4, 2015. p. 869-891.

LOUREIRO, F. Karl Marx: história, crítica e transformação social na unidade dialética da natureza. In CARVALHO, I. C. M.; GRÜN, M.; TRAJBER, R. (Org.). **Pensar o Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO. Brasília, 2006.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUISA, I. Um paraíso (quase) escondido. **Revista Super Interessante**, online, 2019. Disponível:<<https://super.abril.com.br/especiais/um-paraíso-quase-escondido/>>. Acesso em: 30/03/2019.

LUCAS, L.B.; PASSOS, M.M.; ARRUDA, S.M. Os focos da aprendizagem docente (FAD) como valores gerais para a formação inicial de professores de biologia. **Investigações em Ensino de Ciências – V20(1)**, 2015. pp. 15-34.

MLA. **What are the Generic Learning Outcomes?**. London: the UK Museums Libraries and Archives Council, 2004. Disponível em: [http://www.inspiringlearningforall.gov.uk/measuring\\_learning/learning\\_outcomes/why\\_do\\_we\\_need\\_glos/\\_217/default.aspx](http://www.inspiringlearningforall.gov.uk/measuring_learning/learning_outcomes/why_do_we_need_glos/_217/default.aspx) Acesso em: 10/09/2017.

MARQUES, T. P. S. **Tecendo relações entre a atividade de mediação e as atividades do público na exposição do Manguezal no Espaço Ciência**. Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências). Recife, 2018. p.202.

MARANDINO, M. **O conhecimento biológico nas exposições de museus de ciências: análise do processo de construção do discurso expositivo**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001, 451f.

MARANDINO, M. A biologia nos museus de ciências: a questão dos textos em bioexposições. **Ciência & Educação**. v.8, n.2, Bauru, 2002. p.187-202.

MARANDINO, M. Perspectivas da pesquisa educacional em museus de ciências. In SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (org). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2006. p. 89-122.

MARANDINO, M. **Educação em museus: a mediação em foco**. São Paulo, SP: Greenf/FEUSP, 2008. p.48.

MARANDINO, M. **Formação de professores, alfabetização científica e museus de ciências**. In GIORDAN, M; CUNHA, M. B. (Org.). *Divulgação científica na sala de aula: perspectivas e possibilidades*. Editora: Unijuí, 2015. p.360.

MARANDINO, M. E CONTIER, D. F. 'Controvérsias, museus e exposições: será esse um bom momento para incrementar a relação entre museus e públicos?' *Pensar a Educação em Pauta. Ciência & Tecnologia*, 178 (outubro), 2017. pp. 1–5.

MARANDINO, M. A formação inicial de professores e os museus de Ciências. In: SELLES, S. E. FERREIRA, M. S. (Orgs.). **Formação docente em Ciências: memórias e práticas**. (p. 59–76). Rio de Janeiro: EdUFF, 2003.

MARX, K; ENGELS, F. **Textos sobre educação e ensino**. São Paulo: Editora Moraes, 1992.

MARTINS, G. A. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. p.101.

MELLINI, C. K.; GOMES, A. R. Os estágios nas licenciaturas da UFTM e sua relação com os museus de Uberaba/MG. In COLOMBO JUNIOR, P. D.; OVIGLI, D. F. B. (Orgs.). **Os museus e a educação não formal: textos e contextos**. Uberlândia: Navegando Publicações, 2020.

MEZIROW, J. Visão geral sobre a aprendizagem transformadora. In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

MENEZES, I. M. A.; OVIGLI, D. F. B.; COLOMBO JUNIOR, P. D. The Relationship between Formal Education and Non-Formal Education: A Descriptive and Analytical Review of the Publications about Astronomy Education in Journals and Events Related to Science Teaching in the Brazilian Context. **Science Education International**. v29, n1, 2018. p 11-19.

MORAIS, C. S. **Investigando o uso dos resultados genéricos da aprendizagem (GLOs) para o estudo de aprendizagens do público em museus de ciências**. Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências). Recife, 2014. p.143.

MORAIS, C. S.; FERREIRA, H. S. Estudo de Público sobre Aprendizagens Genéricas Promovidas por uma Exposição de Nanotecnologia em Pernambuco. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências - RBPEC**. 17(2), agosto, 2017. p. 451–466.

MORAES, R.; BERTOLETTI, J.; BERTOLETTI, A. ALMEIDA, L. Mediação em museus e centros de ciências: o caso do museu de ciências e tecnologia da PUCRS. In MASSARANI, L.; MERZAGORA, M.; RODARI, P. (Orgs.). **Diálogos & Ciências: mediação em museus e centros de ciências**. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007. p. 56-67.

MOLON, S. I. **Subjetividade e constituição do sujeito em Vygotsky**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2003.

MOLON, S. I. Vygotsky: um pensador que transitou pela filosofia, história, psicologia, literatura e estética. In CARVALHO, I. C. M.; GRÜN, M.; TRAJBER, R. (Org.). **Pensar o Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO. Brasília, 2006.

MONTEIRO, J. M. N. C. O. M. **A galeria de exposições temporárias do mosteiro de Alcobaça – reflexões e contributos na óptica do discurso expositivo**. Dissertação de Mestrado em Museologia. Universidade Nova de Lisboa, 2010.

NEO, M.; NEO, K. T.; LIM, S. T. Designing a web-based multimedia learning environment with laurillard's conversational framework: an investigation on instructional relationships. **TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology**. volume 12, issue 3. July, 2013. p-39-50.

OLIVEIRA, J. S.; BORGES, J. F. Sociedade, arqueologia e Patrimônio: As relações de pertencimento da Comunidade Zabelê com a sua área arqueológica do Parque Nacional Serra da Capivara (PNSC). **História Unicap**, v.2.n.3, jan/jun, 2015. 108-121p.

OLIVEIRA, J. P. A; SIMÕES NETO, J. E.; MORAIS, C. S. A promoção de aprendizagens amplas na escola: um estudo a partir da teoria dos resultados genéricos da aprendizagem. **Experiências em Ensino de Ciências**.V.13, N.5, 2018. p.223-244.

OVIGLI, D. F. B. **Os saberes da mediação humana em centros de ciências: contribuições à formação inicial de professores**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Educação – UFSCar. São Carlos, 2009.

OVIGLI, D. F. B.; FREITAS, D.; CALUZI, J. J. Quando os museus de ciências tornam-se espaços de formação docente. In PIROLA, NA. **Ensino de ciências e matemática**, IV: temas de investigação [online]. Editora UNESP, São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p.244.

OVIGLI, D. F. B. Prática de ensino de ciências: o museu como espaço formativo. **Rev. Ensaio**, v13, n.03, set-dez. Belo Horizonte, 2011. p.133-149.

PACKER, J. BALLANTYNE, R.; BOND, N. Developing an Instrument to Capture Multifaceted Visitor Experiences: The DoVE Adjective Checklist, **Visitor Studies**, 21:2,2018.

PACKER, J. (2008). Beyond learning: Exploring visitors' perceptions of the value and benefits of museum experiences. Curator: **The Museum Journal**, 51(1), 2008.

PACKER, J.; BALLANTYNE, R. Conceptualizing the Visitor Experience: A Review of Literature and Development of a Multifaceted Model. **Visitor Studies**, 19:2, 2016.

PERRY, D. L. **Whatmakes learning fun?** Principles for the design of intrinsically motivating museum exhibits. Lanham, MD: AltaMira Press, 2012.

PEDROSA; E. M. P.; LEITE, L. S.; TREVISAN, I. Aspectos epistemológicos dialéticos do ensino das ciências: algumas reflexões. **Acta tecnológica**. v.6, n.2, 2011. p. 37-44.

PEARCE, P. L. (2011). **Tourist behaviour and the contemporary world**. Bristol, UK: ChannelView, 2011.

PEREIRA, B. O.; VALLE, M. G. O discurso museológico e suas tipologias em um museu de história natural. **Ciência & Educação**. V. 23, n.4, Bauru, 2017. p. 835-849.

PIAZZI, P. **Aprendendo Inteligência: Manual de instruções do cérebro para estudantes em geral**. 3ªed. São Paulo: Aleph, 2014a. 134p.

PIAZZI, P. **Ensinando Inteligência: Manual de instruções do cérebro de seu aluno**. 2ªed. São Paulo: Aleph, 2014b. 218p.

PIAZZI, P. **Estimulando inteligência: Manual de instruções do cérebro de seu filho**. 2ªed. São Paulo: Aleph, 2014c. 170p.

PIAZZI, P. **Inteligência em Concursos: Manual de instruções do cérebro para concurseiro se vestibulandos**. 2ªed. São Paulo: Aleph, 2015. 218p.

PIRATELO, M. V. M.; ANDRADE, E. C.; TEIXEIRA, L. A.; PASSOS, M. M.; ARRUDA, S. M. O. Aprendizado Docente evidenciado por licenciandos em Física e em Matemática. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – **IX ENPEC**. Águas de Lindóia, 2013.

POZO, J. I. **Teorías cognitivas del aprendizaje**. Madrid: Morata, 1989.

PUGLIESE, A. **Os museus de ciências e os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas: o papel desses espaços na formação inicial de professores**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (FEUSP), São Paulo, 2015.

PLANO DE MANEJO. Parque Nacional Serra da Capivara. Brasília, 1991.

QUEIROZ, G. P. Parcerias na formação de professores de ciências na educação formal e não-formal. In KÖPTKE, L. S; VALENTE, M. E. A. **Caderno do Museu da Vida - O formal e o não-formal na dimensão educativa do museu 2001 / 2002**. Rio de Janeiro, 2002. p. 95.

RAMOS, F. Z.; QUEVEDO, M. F.; LORENCINI JÚNIOR, A.; ARRUDA, S. M. O estágio supervisionado na formação do professor à luz dos Focos de Aprendizagem Docente. **IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia**, Ponta Grossa, 2014.

RENNIE L. J.; JOHNSTON, D. J. Research on learning from museums. In: FALK, J. H., DIERKING, L. D., & FOUTZ, S. (orgs). **In Principle, in practice: museums as learning institutions**. Lanham: AltaMira Press, 2007. pp. 51-73.

RIBEIRO, S. Neurociências: tempo de cérebro. **Estudos Avançados**, 27(77), 2013. p. 6-22.

ROPPOLA, T. **Designing for the museum visitor experience**. London, UK: Routledge, 2014.

ROBERTS, L. **From knowledge to narrative: Educators and the changing museum**. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1997.

SANTANA, E. A. S. **O Parque Nacional da Serra da Capivara: turismo arqueológico no município de São Raimundo Nonato/PI**. Dissertação (mestrado profissional) Universidade Estadual do Ceará, mestrado profissional em gestão de negócios turísticos. Fortaleza, 2016.

SANTA, F. D.; BARONI, V. As raízes marxistas do pensamento de Vigotski: contribuições teóricas para a psicologia histórico-cultural. **Kíneses**, vol. VI, nº 12, dezembro, 2014. 1-16p.

SITOE, R. M. Aprendizagem ao Longo da Vida: Um conceito utópico?. **Comportamento Organizacional e Gestão**. Vol. 12, nº 2, 2006. p. 283-290.

SILVA, F. M. **O que você está dizendo? Considerações sobre a percepção do espaço e do discurso expositivo pelo público espontâneo no jardim botânico do Recife**. Dissertação (Mestrado) do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife-PE, 2020.

SILVA-COUTINHO, R.; PERSECHINI, P.M.; MASUDA, M.; KUTENBACH, E. Interação Museu de Ciências-Universidade: contribuições para o Ensino não-formal de Ciências. **Ciência e Cultura**. v.57, n.4, out/dez. 2005.

SOUZA, L. Teorias contemporâneas da aprendizagem de ILLERIS, Knud. Obra resenhada. **Revista de Ciências da Educação**, Ano XV, v. 02, n. 29, 2013.

SOUSA, M. S. R. Deslocamento forçado de posseiros e pequenos proprietários do Parque Nacional da Serra da Capivara – estratégia de proteção ambiental ou violação dos direitos humanos?. **RVMD**, v.5, n. 2, jul-dez. Brasília, 2011. 410-429p.

SOUZA, P. M. Educação não formal e seus desafios. **Centro de Estudos Latino-Americanos sobre Cultura e Comunicação da CELACC/ECA/USP**. São Paulo, 2013.

SOUSA, C. E. B.; CARVALHO NETA, R. N. F. **Atos de Pesquisa em Educação**, V.9, n.3. Blumenau, 2014. p. 617-640.

SOUZA, M. P. C. **O discurso expositivo sobre biodiversidade e conservação em exposições de imersão**. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2017.

SOARES, L. Q.; FERREIRA, M. C. Pesquisa participante como opção metodológica para investigação de práticas de assédio moral no trabalho. **RPDT**, vol.6, nº 2, 2006, p.85-110.

SCALFI, G. A. M.; ISZLAJI, C.; MARANDINO, M. A formação de professores na perspectiva CTSA por meio de atividades nos museus de ciências. **Indagatio Didactica**, vol. 12 (4), 2020.

SCHMIDT, M. L. S. Pesquisa participante: alteridade e comunidades interpretativas. **Psicologia USP**, 17(2), 2006. p. 11-41.

SELSTAD, L. The social anthropology of the tourist experience. Exploring the “middle role.” **Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism**, 7(1), 2007.

STEVE CROPPER, S.; EBERS, M.; HUXHAM, C.; RING, S. P. Introducing Inter-organizational Relations. **The Oxford Handbook of Inter-Organizational Relations**, 2009. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199282944.003.0001

TENNANT, M. A aprendizagem ao longo da vida como tecnologia do self. In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

TOLEDO, L. A.; SHIAISHI, G. F. Estudo de caso de pesquisas exploratórias qualitativas: Um ensaio para proposta de protocolo do estudo de caso. **Rev. FAE**, v.12, n.1. Curitiba, 2009. p.103-119.

TUSSYADIAH, I. P. Toward a theoretical foundation for experience design in tourism. **Journal of Travel Research**, 53(5), 2012.

TZIBAZI, V. Rethinking the Learning Partnership between Museums and Initial Teacher Training. **International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE)**, Volume 2, Issue 2, June, 2011.p. 407-413.

THE NATIONAL ARCHIVES (TNA) AND RESEARCH LIBRARIES UK (RLUK) - **Guide to Collaboration between the Archive and Higher Education Sectors [online]**, 2015. Disponível em: <<http://www.rluk.ac.uk/wp-content/uploads/2014/02/Guide-for-archives-to-collaborate-with-Higher-Education.pdf>> Acesso em: 02/06/2018.

USHER, R. Experiência, pedagogia e práticas sociais. In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

UNIVASF - PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA (PPC). São Raimundo Nonato-PI, 2018.

UNIVASF. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza PPC/CCINAT – São Raimundo Nonato-PI, 2018.

UNIVASF. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza PPC/CLIQ – São Raimundo Nonato-PI, 2018.

UNIVASF, 2020. Disponível em: <<http://portais.univasf.edu.br/>>. Acesso em: 30/03/2020.

VAN DER VEER, R. VALSINER. J. **Vygotsky**: uma síntese. Tradução Cecília C. Bartalotti. 4ª edição: Edições Loyola. São Paulo, 2001.

VENTURA, M. M. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. **Rev SOCERJ**. 20(5), 2007. p. 383-386.

VICENTE, R. A. **APRENDIZAGENS DESENVOLVIDAS POR MONITORES NA ATIVIDADE DE MEDIAÇÃO EM MUSEUS DE ASTRONOMIA**. Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências). Recife, 2017. p.159.

VICENTE, R. A.; MIRANDA, A. C. S.; FRANÇA, S. B.; FERREIRA, S. F. Declarações de monitores e ex-monitores do observatório do alto da sé sobre a atividade de monitoria: desdobramentos para a futura ação docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, V23 (2), 2018. pp. 291-310.

VYGOTSKY, L. S. O método instrumental em psicologia. Em JV Wertsch (Ed). *The Conceito de atividade na psicologia soviética*. Armonk, Ny: ME Sharpe, 1981.

VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e Linguagem**. Trad. Jéferson Luiz Camargo; revisão José Cipolla Neto. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

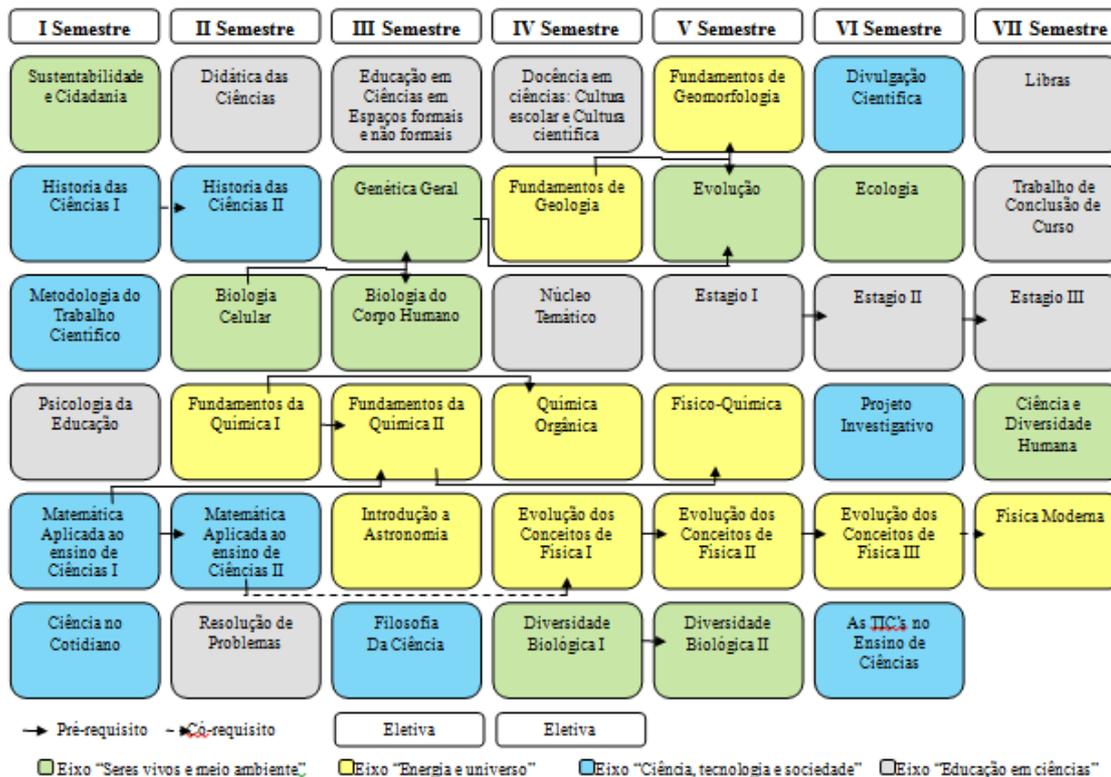
VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

WENGER, E. Uma teoria social da aprendizagem. In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

WILLIAMS, P. H. Collaborative Inquiry at a Children's Museum: Benefits for Student Learning, Museum Outcomes, and Faculty Scholarship. **Journal of Public Scholarship in Higher Education**, Volume 1, 2011.

ZIEHE, T. "Problemas normais de aprendizagem" em jovens: no contexto de convicções culturais subjacentes. In ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: penso, 2013.

## ANEXO A: MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA



## ANEXO B: EMENTÁRIO DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO III

<b>ESTAGIO III</b>	
<b>Eixo</b>	A Gestão e o Ensino de Ciências da Natureza em Espaços Formais e Não Formais
<b>Carga horária</b>	Teórica / Prática – 130 horas
<b>Pré-requisito</b>	Estágio II
<p><b>Ementa:</b> A organização e o fazer pedagógico: o tempo e o espaço no cotidiano escolar. Processo de investigação e conhecimento do cotidiano da gestão educativa. Projetos educacionais de Ciências da Natureza em espaços formais e não formais. Elaboração, planejamento, execução e avaliação do projeto de docência e/ou gestão educativa em espaços formais e não formais, com contribuição das demais disciplinas do período, numa perspectiva interdisciplinar. Análise de experiências de ciências da natureza em espaços formais e não formais. Socialização de experiências através de seminário.</p>	
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>LIBÂNEO, José C. <b>Organização e gestão da escola: teoria e prática.</b> 5 ed. Goiânia: Alternativa, 2004.</p> <p>ALARCÃO, Isabel. <b>Professores reflexivos em uma escola reflexiva.</b> 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>VEIGA, Ilma; RESENDE, Lúcia. <b>Escola: espaço do projeto político pedagógico.</b> SP: Papyrus, 2008.</p> <p>XAVIER, Maria Luísa et al. <b>Planejamento em Destaque: Análises Menos Convencionais.</b> Porto Alegre: Mediação, 2000. (Cadernos de Educação Básica, 5).</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>FREIRE, Paulo. <b>Pedagogia da autonomia.</b> Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.</p> <p>MORAIS, Régis de (org.). <b>Sala de aula: que espaço é esse?</b> São Paulo: Papyrus, 1995.</p> <p>PASSOS, Mailsa Carla. <b>Memória e história de professores: como praticar também é lembrar in Como me fiz professora.</b></p> <p>PERRENOUD, P. <b>Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas.</b> Lisboa: Pub. Dom Quixote, 1997.</p> <p>_____, P. <b>A postura reflexiva: questão de saber ou de habitus.</b> Porto Alegre: Artmed, 2002.</p>	

## APÊNDICES

### APÊNDICE A: TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA

FUNDAÇÃO MUSEU DO HOMEM AMERICANO (FUMDHAM)

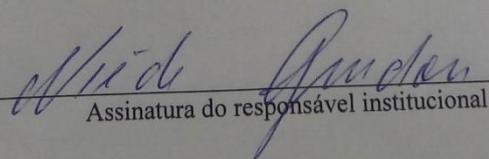
#### TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Eu, Niéde Guidon, Diretora Presidente da FUMDHAM, autorizo as pesquisadoras Prof.ª Me. Carina Siqueira de Moraes, Professora Assistente da Universidade Federal do Vale do São Francisco e Coordenadora de Estágio do Colegiado de Ciências da Natureza SIAPE 1317917 e a Prof.ª Dr.ª Helaine Sivini Ferreira, Professora Adjunta da Universidade Federal Rural de Pernambuco SIAPE 1643966, a realizarem a pesquisa de doutorado da primeira, aluna regularmente matriculada no curso de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco, que tem por objetivo primário analisar o impacto das experiências de aprendizagem vivenciadas pelos Licenciandos de Ciências da Natureza da UNIVASF, por meio do estágio supervisionado, no Museu do Homem Americano – São Raimundo Nonato-PI, e as contribuições que podem ser ofertadas pela parceria Museu e Universidade para a futura atuação docente desses Licenciandos.

As pesquisadoras acima qualificadas se comprometem a:

- 1- Obedecerem às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e não oferecer riscos.
- 2- Não existirá despesas ou compensações pessoais para o participante e o espaço pesquisado em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à participação na pesquisa. Comprometemo-nos a utilizar os dados coletados somente para pesquisa e os resultados serão veiculados através de artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos.
- 3- Os instrumentos metodológicos utilizados na pesquisa para a coleta de dados poderão ser por meio de: observação, entrevistas, aplicação de questionários, gravação ou registro visual e audiovisual.
- 4- Assegurarem a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS Nº 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

São Raimundo Nonato -PI, 22 de maio de 2018.

  
Assinatura do responsável institucional

## APÊNDICE B: TERMO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Solicito cordialmente a devolução deste documento assinado.

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Eu, \_\_\_\_\_, como indivíduo dessa pesquisa, afirmo que fui devidamente orientado (a) e esclarecido (a) sobre o objetivo e a finalidade da pesquisa, os procedimentos a serem realizados, bem como a utilização dos dados nela obtidos. Esses dados poderão ser utilizados para a pesquisa e para publicações posteriores, desde que a confidencialidade seja garantida. Por isso aceito participar das atividades da pesquisa intitulada **CONTRIBUIÇÕES DOS RESULTADOS GENÉRICOS DA APRENDIZAGEM – GLOS PARA A FORMAÇÃO DO LICENCIANDO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA: Explorando os espaços não-formais de aprendizagem** (título passível de mudança).

São Raimundo Nonato - PI, \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2018.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

Telefone: ( ) \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2018.

### PESQUISADORAS

#### CARINA SIQUEIRA DE MORAIS

Docente do Curso de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), campus Serra da Capivara, São Raimundo Nonato - PI.

Aluna do Programa de Pós-Graduação Ensino das Ciências (Doutorado), da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Sede, Recife-PE.

E-mail: carina.morais@univasf.edu.br

carinamorais00@gmail.com

#### HELAINÉ SIVINI FERREIRA

Professora Orientadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Sede, Recife-PE.

## APÊNDICE C – TRANSCRIÇÕES DOS PORTFÓLIOS CARACTERIZADOS PARA OS RESULTADOS GENÉRICOS DA APRENDIZAGEM - GLOs E PARA OS FOCOS DE APRENDIZAGEM DOCENTE - FAD

### ALUNO 1

#### DESENVOLVIMENTO

O estágio teve início no dia 12 de dezembro do ano de 2018, no Museu do Homem Americano na cidade São Raimundo Nonato, Piauí. De início foi feita uma observação para conhecimento da estrutura física do local, do conteúdo existente em todo o museu, e quais as possibilidades para a criação de uma proposta de intervenção na qual pudesse trazer melhorias para o seu funcionamento. Foi proposto pela supervisora do estágio, que criássemos uma estratégia que pudesse ser aplicada na instituição, apresentamos algumas ideias a ela e por fim fizemos a escolhas de duas delas, as quais teria uma boa construção e que fosse de baixo custo. Daí então colocamos a mão na massa para que todo esse material pudesse estar pronto para a apresentação aos demais alunos **GLOs1,2,3,4(1), FAD1,3 (1)**.

Foi elaborado um jogo com roleta, acompanhado de envelopes com perguntas e respostas e também um quebra-cabeça com a imagem do crânio que é exposto na primeira sala. A proposta foi apresentada no dia 19 de janeiro no pátio do museu aos alunos do primeiro período do curso de ciências da natureza da UNIVASF, onde meu grupo responsável pela sala do Zuzu, sala que é a primeira a ser visitada pelo público, devido se encontrar bem na entrada da instituição, onde fornece muitas informações importantíssimas sobre a história da humanidade, propomos um jogo de roleta toda enumerada de 1 ao 8, tínhamos 16 envelopes contendo perguntas e respostas sobre todo o conteúdo apresentado na sala, assim os alunos rodariam a roleta, no número em que parasse eles teriam a opção de escolha entre os 16 envelopes, também o quebra cabeça em que eles tinham a oportunidade de monta-lo de uma forma divertida. Percebemos que alguns tinham uma pequena dificuldade de montar devido à falta de atenção em relação à onde poderiam se encaixar as peças. Com essa proposta buscamos mostrar a importância que possui a história desse crânio para a humanidade, despertando mais o interesse para a leitura das informações expostas, e também trazer um melhor entendimento sobre o conteúdo **GLOs1,2,3,4,5(2), FAD4(2)**.

Nos dias seguintes após a apresentação da proposta de intervenção, ficamos responsáveis pelas mediações de visitantes ao museu, deixando-os bem à vontade ao fazer a visitação de todas as salas, para conhecerem bem todo o espaço oferecido e rico em informações. Devido ao já chegarem. serem informados que o museu seria já autoexplicativo, muitos já iam diretamente fazer toda a visitação, mais sempre quando surgia algum tipo de dúvida buscavam informações com a gente. O auxílio era maior no uso das mesas digitais, pois alguns não sabiam manusear muito bem, então dávamos a assistência necessário para que pudessem através dela conhecer a localização dos sítios arqueológicos da Serra da Capivara. Pena que a mesa onde simula uma escavação estava em manutenção, e só a poucos dias pode voltar a funcionar. Foi possível perceber que a visitação no mês de janeiro foi bem mais intensa, devido a ser um período de férias, pessoas de muitos lugares diferentes buscaram conhecer as riquezas expostas no museu, visitantes de vários lugares do Brasil e também de fora do País **GLOs1,2,3(3), FAD2,4 (3)**.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível ver o quão importante vem sendo a prática do estágio supervisionado em espaços não-formais, pois nos mostra quantas possibilidades há em um ensino em que não seja feito apenas em sala de aula dentro de uma escola. Trazendo uma melhor formação docente, para que futuramente possamos usá-la na prática escolar, usando estratégias que despertem o interesse do alunado sobre determinado conteúdo **GLOs2,4,5(4), FAD1,5 (4)**.

Nossa estratégia fez com que nos trouxesse um grande aprendizado em relação a forma em que se pode ser feita um ensino através de uma visitação ao museu, o quanto é importante o conhecimento e experiência adquirida durante esse período em que passamos nesse espaço. Conhecimento nos quais levaremos pra toda vida, e que nos farão profissionais bem qualificados capazes de sermos flexíveis para criação de estratégias tanto no ambiente escolar, quanto fora dele. Pois como sabemos, educação

não e dada apenas na escola, mais em muitos outros espaços diversificados **FAD3 (5)**. O Estágio Curricular Supervisionado, realizado em espaços não escolares, é muito importante para a formação inicial dos estudantes do curso de Licenciatura, pois é a oportunidade que nós estudantes temos de passar por vivências diferenciadas, o que não é possível em outros momentos do curso **GLOs1,2,3,4,5(5), FAD1 (6)**.

**Tabela 3:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 1 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 1	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
	1,2,3,	1,2,3,	1,2,3,	1,2,4,	2,4,5
<i>Trechos</i>	5	4,5	5	5	

**Fonte:** Própria.

**Tabela 4:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 1 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluno 1	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
	1,4,6	3	1,5	2,3	4
<i>Trechos</i>					

**Fonte:** Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNA 2

### DESENVOLVIMENTO

O estágio é uma experiência muito importante na vida do acadêmico, onde é possível viver um momento de reflexão, colocando em prática o que é visto durante a teoria em sala de aula. Esse componente curricular que é Estágio em Espaços Não Formais de Ensino propõe uma reflexão acerca da educação a ser proporcionada em outros espaços, que não sejam os escolares e busca uma reflexão sobre a educação no seu sentido mais amplo **FAD2 (7)**. Desse modo, a disciplina Estágio III do curso de Ciência da Natureza, apresentou caminhos para o desenvolvimento da prática de ensino em espaços não formais de educação, associando a teoria e a prática como elemento articulador da formação de professores **GLOs1,2,3,4,5(6), FAD5 (8)**.

Para dá início ao estágio em espaço não formais foi feita uma breve explanação de conceitos em sala de aula, para quando fossemos adentrar ao museu que é o espaço onde realizamos nosso estágio durante esse período. O Museu do Homem Americano se encontra situado na sede da FUMDHAM que foi criado com o objetivo de divulgar a importância do patrimônio cultural deixado pelos povos pré-históricos em nossa região. O mesmo tem a parte interna dividida em quatro salas, sendo que as mesmas podem ser observadas por nos monitores e por visitantes, sendo eles da região bem como de toda parte do Brasil, vindo também muita gente estrangeira. A primeira sala fica exposto o crânio do "Zuzu", nas paredes várias explicações a respeito da chegada do homem a América, sala esta que o nosso grupo foi responsável na mostra científica. A segunda sala é a sala das pinturas, onde se encontra um telão que chama muito atenção de todos os visitantes do mesmo, pois nessa sala é possível ter um melhor aconchego de todos juntos na hora de assistir os vídeos no telão. Que são pinturas rupestres de animais, caça, rituais, sexo, danças, etc. Possui também duas mesas onde os visitantes podem ver fotos panorâmicas. Terceira sala é a sala dos enterramentos, onde também possui uma tela mostrando como eram realizados os enterros naquela época. A quarta sala encontra-se os

materiais líticos, as ferramentas que utilizavam e criaram **FAD4 (9)**. A professora da disciplina propôs para que houvesse uma divisão de grupos e que cada grupo ficasse com uma sala, onde cada grupo criou uma estratégia de mediação para sua sala. Essa estratégia foi apresentada em uma mostra científica que foi realizada por nós (no próprio museu, no dia 19 de janeiro de 2019 **GLOs1(7)**).

Nosso grupo criou uma roleta com perguntas e respostas a respeito da sala do Zuzu, e um quebra cabeça com a imagem do Zuzu. Esses jogos foram expostos também depois da mostra científica onde recebemos visitantes para participar juntamente conosco. Durante esse período de estágio também foi possível conhecer várias pessoas com uma bagagem imensa cheia de conhecimentos, além de estrangeiros, idosos, etc. onde é possível perceber que a maior parte dos visitantes são alunos e pessoas de outras regiões. Os visitantes acharam também interessante essa prática de estágio em espaços não formais **GLOs1,2,4(8)**, **FAD2 (10)**.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante toda essa experiência vivida durante esse estágio, é possível afirmar que aprendi muito e que foi acima de tudo uma experiência nova onde saímos daquele conceito de estágio estar somente em sala de aula, para uma local mais amplo onde também é cheio e de conhecimento para que possa ser explorado de diversas maneiras tanto por nós acadêmicos como também levarmos para nossos futuros alunos. Para comunidade e para o povo em geral, pois é um local visitado por pessoas do mundo inteiro **GLOs1,2,3,4,5(9)**, **FAD1,5 (11)**.

Esses espaços que se configuram por instituições não formais de educação destacamos que os mesmos são regulamentados e que possuem uma equipe técnica envolvidas nas atividades relacionadas nos espaços, que são de suma importância para o funcionamento do mesmo. Onde fomos bem recebidos e bem tratados por todos que fazem parte desta equipe **GLOs1,3,4(10)**, **FAD4 (12)**.

**Tabela 5:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 2 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluna 2	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
	6,7,8,	6,8,9	6,9,10	6,8,9,	6,9
<i>Trechos</i>	9,10			10	

Fonte: Própria.

**Tabela 6:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 2 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluna 2	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	11	7,10		9,12	8,11

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNO 3

### DESENVOLVIMENTO

Ao começar logo na primeira semana, nós podemos observar a estrutura física do Museu, e também visitar cada uma das salas e ver como elas estão sendo apresentadas suas temáticas ao público, podemos ver também como estava o funcionamento das mídias de interação que estão lá. Também tivemos a oportunidade de ler todas as informações lá contidas, claro que não como visitante mais com uma visão diferente, pois tínhamos que aprender para assim fazer nossa estratégia de ensino aprendizagem para nossa amostra científica, a mesma ocorreu no dia 19 de janeiro, e foi de grande aprendizado pois podemos interagir com outras turmas da UNIVASF que estão começando o curso, e

podemos assim trocar conhecimento sobre o museu e sobre o que ele busca passar para os visitantes que vão fazer essa visita e também podemos ver se nossa estratégia estava gerando o resultado esperado para depois mediarmos outro público que não fossem universitários ou estudante **GLOs1,2,3,4(11), FAD1 (13).**

Na mostra nós podemos ver ao interagir com as outras turmas com a nossa estratégia que as vezes algumas informações passam despercebidas pelos que visitam o Museu, tendo em vista que não é uma visita guiada, e uma vez que essas informações passam não tem ninguém que tire essa dúvida lá dentro, então na nossa estratégia detectamos isso, e vimos que muitos em algumas leituras passavam despercebidos e não acertavam as perguntas que eram propostas pôr o nosso jogo, que continha perguntas que eram tiradas dos textos que estão lá, logo com o nosso jogo eles aprendiam um pouco mais, pois o que eles não sabiam responder nos dávamos as respostas e comentamos sobre o texto e de como eles chegaram aquela conclusão **GLOs1,2,3(12), FAD3 (14).**

No decorrer dos outros dias que tivemos lá mediando os turistas, podemos comprovar essas diversas dúvidas que muitos tem em relação a datações, técnicas de datações, do funcionamento das mesas de interação entre outras coisas, então como o museu sendo autoexplicativo ainda deixava tantas dúvidas entre os visitantes, Isso é uma pergunta a se questionar. Mas o fato é que quando tínhamos a oportunidade de mediar alguém, podíamos na medida do possível tirar algumas dessas dúvidas, que sem os mediadores, eles voltavam para casa com elas, então poder estar no museu como mediador foi de certa forma importante para mim, pois não só tirei duvidas mais aprendi mais sobre o museu e os conhecimentos que se pode adquirir nesses espaços, e como futuro educador, com certeza, estarei mais preparado para trabalhar esses conhecimentos de espaços não formais com os meus futuros alunos **GLOs1,2,3,4,5(13), FAD1,2,3,5 (15).**

Uma coisa a ser observada sobre o museu e que as mídias de interação passaram alguns dias dando muito problema uma hora funciona outra hora não, causando um desconforto para o visitante que paga para que aquilo funcione, então fica chato até para nós estagiários que estamos medianos pois não temos a devida informações do problema. Mas sem dúvida foi uma experiência muito boa estagiar no museu do homem americano, poder compreender como funciona a aprendizagem nesse espaço e como essa aprendizagem é de grande importância para a vida, pois se trata da história das nossas raízes como ser humano **GLOs1,2,3,4,5(14), FAD1,3,4 (16).**

Nesses dias que passamos lá, pude observar pessoas de várias nacionalidades que vem conhecer nossos achados da serra da capivara e que as vezes nós que somos daqui não damos a devida importância, vi também que as barreiras da deficiência não impedem que eles venham conhecer esse museu apesar de não ser tão acessível para certas deficiências, e a única cadeira eletrônica que é usada para subir esses deficientes para a sala de enterramento ou morte estava sem funcionar, causando um certo transtorno, outra dificuldade foi com pessoas de outras nacionalidades a barreira do idioma, e também o pouco conhecimento que tínhamos sobre aquelas técnicas de datação apesar de ver isso na graduação nós não tínhamos uma forma prática de apresentar isso aos visitantes o que as vezes deixava a desejar, mais esses pontos são apenas alguns relatos do que pude ver mais que de maneira nenhuma deixou de ser uma coisa boa para nossa aprendizagem naquele espaço **GLOs1,2,3,4(15), FAD2,3 (17).**

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa experiência foi de grande importância, pois pude aprender sobre várias coisas da temática do nosso museu, coisas que como visitante não tinha aprendido, também foi de grande aprendizado conhecer pessoas de vários estados brasileiros, estudantes, professores e turistas brasileiros e estrangeiros, todos buscando conhecer sobre a história do homem americano e sua trajetória para chegar ao continente americano, então as experiências foram muito boas pois podemos não só transmitir conhecimento com as mediações, mas também adquirir e ouvir outros pontos de vista que foram de grande aprendizado **GLOs1,2,3,4,5(16), FAD1,5 (18).**

As dificuldades quase não teve, mais vale apenas destacar que as mídias interativas do museu como os vídeos e as mesas interativas passaram alguns dias sem funcionar, também a cadeira para deficiente que sobe lá para parte de cima está quebrada impedindo que os mesmos possam visitar essas partes, causando um certo desconforto para nós que estávamos mediando, outra coisa a salientar é que o

museu não é tão autoexplicativo como dizem pois muitas pessoas saem com dúvida principalmente essas mesas de interação que muitos não sabem usá-las da forma correta e não tem à quem perguntar, logo saem de lá sem absorver muitas informações importantes que com ajuda de um guia talvez fosse sanasse **GLOs1,2,3,5(17)**, **FAD3 (19)**.

**Tabela 7:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 3 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 3	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
<i>Trechos</i>	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	11, 13, 14, 15, 16	13, 14, 16, 17

**Fonte:** Própria.

**Tabela 8:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 3 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluno 3	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	13, 15, 16, 18	15, 17	14, 15, 16, 17, 19	16	15, 18

**Fonte:** Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNO 4

### DESENVOLVIMENTO

Em São Raimundo Nonato-PI, os alunos do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza aproximam-se da educação em ambientes não-formais, e do processo de ensino-aprendizagem nesses espaços, através da disciplina "estágio supervisionado II". A experiência faz a aproximação dos futuros docentes e traz reflexões da importância desses espaços educacionais não-formais **GLOs3,5(18)**, **FAD5 (20)**.

Mediante esse contexto, relato minha experiência no estágio, que ocorreu no Museu do Homem Americano, uma instituição sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público e que adquire, conserva e expõe os testemunhos matérias do homem e do seu entorno, para educação e deleite da sociedade. O funcionamento do museu ocorre das terças-feiras aos domingos, nos períodos da manhã e da tarde, proporcionando o acesso da sociedade ao seu acervo. O lugar possui legitimidade, sendo compreendido como difusor de conhecimento **GLOs1(19)**. Inicialmente houve a divisão em equipes dos professores em formação, por temáticas das salas a qual o museu é composto, minha equipe ficou com a temática da sala de pinturas rupestres, em seguida partiu-se para construção de projetos das oficinas a serem desenvolvidas no museu. Então eu e a equipe a qual compunha, propusemos a criação de uma oficina a qual pudesse ser aplicada ao mais variado público, então desenvolvemos uma oficina de pintura em minitelas **GLOs1,2(20)**.

Ao longo do estágio, participei ativamente das atividades do museu, colocando-me à disposição para condução dos visitantes durante o percurso nas salas que compõe a instituição, aprofundei-me em conhecimentos que dizem a respeito da sala de pinturas rupestres, pois ao final do percurso era oferecida uma oficina que desenvolvia aspectos voltado a essa temática **GLOs1,2,3,4(21)**, **FAD2,4 (21)**.

A primeira questão que surgiu foi: se haveria a necessidade da condução dos visitantes durante o percurso pelo museu, sendo que o mesmo é autoexplicativo. Porém durante o tempo que estive por lá, percebi que estruturas de textos tidos como autoexplicativo e de fácil compreensão, requer uma base formativa, e que nem sempre possuíam os grupos frequentadores. Por isso houve expectativas

positivas em relação presença de estagiários exercendo funções a qual a instituição não disponibiliza ao público **GLOs1,2,3,4(22), FAD3 (22)**.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência em espaços não formais, possibilitou a construção do conhecimento, permitindo enxergar a importância desses espaços no ensino- aprendizagem. Cabe aqui pontuar que o trabalho desenvolvido com a educação vai muito além dos espaços formais de ensino **FAD1 (23)**. Da oficina desenvolvida no componente curricular Estágio supervisionado I, na UNIVASF- Campus Serra da Capivara, abordou a temática de pinturas rupestres, que trouxe discussões e reflexões, buscando pensar as nas narrativas do cotidiano a partir da pré-história, meio ambiente, cultura e comunicação, todos esses elementos que constituíam a oficina de pintura **GLOs1,2,3,4,5(23), FAD4 (24)**.

A experiência em espaços não formais, proporciona a construção da identidade do educador na sua formação, com isto, o ensino de ciências para além de práticas tradicionais, com profissionais com habilidades que lhes permitam compreender e problematizar as situações que observam **FAD5 (25)**. Por fim, o estágio proporcionou a reconstrução do olhar sobre a necessidade de estar preparado para lidar com os mais diversos espaços, pois diante de um mundo em constantes mudanças, é preciso que o educador se permita a reinvenção **GLOs1,2,3,4,5(24), FAD3 (26)**.

**Tabela 9:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 4 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 4	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
<i>Trechos</i>	19,20,21, 22,23,24	20,21,22, 23,24	18,21,22, 23,24	21,22,23, 24	18,23,24,

Fonte: Própria.

**Tabela 10:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 4 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluno 4	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	23	21	22,26	21,24	20,25

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNO 5

### DESENVOLVIMENTO

O estágio III iniciou no dia 07/01 a 20 de Março de 2019. Primeiramente com encontros em sala de aula com a professora responsável pela disciplina; CARINA SIQUEIRA, passando todas as orientações e técnicas, buscando a melhor forma de toda a turma a trilhar essa caminhada juntos. Após uma semana de observação, aonde estivemos o primeiro contato direto com a estrutura do museu, reconhecimento dos espaços, observando qual a melhor forma de mediar os visitantes etc. Foi feita uma pesquisa dividida em grupos sobre cada tema do museu como objetivo de todos os alunos ter o contato com essas informações e domínio delas, em seguida aplicamos uma oficina abordando os temas trabalhados em todo o percurso do museu, com jogos didáticos, informações bem mais concretas, detalhadas e a manipulação do acontecido como foi o caso do nosso grupo, o visitante teve a oportunidade de traduzir as pinturas rupestres, bem como foi observado às questões administrativas. Para que os discentes pudessem ter segurança ao receber os turistas e conhecer melhor as

dependências do Museu no ato da mediação, no qual era o objetivo da disciplina, que o discente desenvolvesse durante sua carga horária **GLOs1,2(25)**.

Sobre o Museu do Homem Americano: A exposição do Museu do Homem Americano na Serra da Capivara é resultado de quatro décadas de pesquisas na região do parque revela a evolução da cultura material do homem pré-histórico no continente. Organizado de forma didática, a coleção com cerca de 90 peças exibe no mezanino os exemplares mais valiosos, com seixos queimados em fogueira há 50 mil anos, a machadinha de pedra polida há 9.200 anos e fragmentos de cerâmica de 8.960 anos. No centro, um cubo transparente chama a atenção, como se guardasse um valioso diamante: E a ponta de um projétil de quartzo hialino, um material translucido lapidado a 8 mil anos. Ao decorrer do percurso o visitante conhece a história da escavação do boqueirão da pedra furada, sítio arqueológico mais antigo das Américas. No mezanino, estão expostas peças pré-históricas urnas funerárias e esqueletos, são apresentadas os ossos, as imagens desenhadas e a descrição da mega fauna que viveu na região, um telão com inúmeras pinturas rupestres, em forma de vídeo com cerca de dez minutos de duração, os primitivos expressando seu cotidiano, suas religiões, rituais, danças, caças e sua forma de comunicação **GLOs1(26), FAD4 (27)**.

Foi um aprendizado sem tamanho, conhecemos muitas pessoas da cidade, de outras cidades e Países, fiz uma mediação de uma pessoa de Portugal, um casal que chegou certa vez em meu horário de expediente, mas falava somente inglês, então foi uma das dificuldades que encontrei, não estive coragem de fazer a mediação, professor de outras universidades, estudantes e famílias no qual são um dos maiores públicos do museu, existe também pessoas que não queriam a mediação, preferiam fazer se percursos sozinhos, bem devagar, fazendo muitas leituras e observação. Além de outras dificuldades de estrutura mesmo que existe no museu, a primeira e a falta de uma pessoa preparada, tipo que seja uma funcionária com expediente integral, com conhecimento e treinamento, por que a história em que o Museu é alto Explicativo, é muito contraditório, os recursos pra um deficiente Visual? Não tem, para um Surdo? Mais ou menos, para deficiente físico? O que tem não funciona, então não tem como afirmar que é autoexplicativo ou que atente todos os públicos. Uma atitude que fiz várias vezes foi voltas as pessoas da sala de material Líticos, já saindo sem visitar a sala de enterramentos, não percebe e passa direto para a outra sala. O Museu ainda deixa muito a desejar, existe um índice muito grande de visitantes pelo seu reconhecimento mundial, por sua história e todo material que nele é preservado, isso desperta Interesse ao visitante, mais merece uma melhor estrutura, ouvimos dizer que foi assinado recentemente uma licitação para uma grande reforma, vamos aguarda o final **GLOs1,2,3,4(27), FAD1,3 (28)**.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio de regência "tipo a mediação de pessoas" agregou conhecimento para minha formação no sentido de que foi possível observar o cotidiano da Fundação Museu do Homem Americano, a troca de conhecimento durante os percursos, conhecer novas pessoa e pensamentos, deias, isso foi o mais importante, bem como a importância para o desenvolvimento do turismo no estágio de regência "tipo a mediação das pessoas agregou conhecimento para a minha cidade e região, hoje somos alunos diferentes, no sentido de morar e sermos futuros professor da região, no qual podemos afirmar e ter confiança e conhecimento para dialogar com qualquer pessoa ou local, quando o assunto for Museu e Parque Nacional Serra da Capivara e principalmente incluir os nossos futuros alunos nesse contexto durante o processo de ensino aprendizagem e as contribuições no sentido se salvaguardar o Patrimônio local histórico cultural **GLOs1,2,3,4,5(28), FAD1,5 (29)**.

Em relação à proposta com parceria com a universidade e museu foi de suma importância no sentido de que os discentes precisam saber desde já que a História local é responsabilidade de todos os cidadãos e deve ser reconhecida e preservada para o desenvolvimento da região **GLOs2,3,4,5(29), FAD1,4 (30)**.

Na finalização do estágio III podemos fazer uma reflexão de toda a trajetória percorrida e compreender que desde o estágio I, crescemos tanto no conhecimento quanto na capacidade de lher dar com novos desafios, e elaborar atividades de forma que possamos utilizar de todas as experiências anteriores para desenvolver um trabalho com a tranquilidade que a nossa pouca experiência nos proporcionou até aqui, sem sombra de dúvidas os estágios é o período de mais importância durante o curso de Licenciatura

em nosso caso, é quando adquirimos muito conhecimento e experiências **GLOs1,2,3,4,5(30)**, **FAD1,2 (31)**.

Chegando ao término do Estágio Supervisionado I, realizado no espaço não escolar, reafirmamos nossa teoria do quão necessário se faz conhecer a realidade em que vivemos, para que dessa forma, possamos associar as necessidades da nossa futura profissão "Professor" que detém de muito pouco investimentos e estruturas suficientes para uma excelente Educação, quando fazemos essa associação, percebemos que a teoria se une a prática em favor do desempenho e da interação humana. Percebemos a necessidade de aprofundarmos os estudos sobre o espaço não escolar, para que possamos contribuir com todas as áreas que precisam da formação acadêmica para o sucesso de suas atividades. Entretanto, acreditamos ter contribuído para o crescimento pessoal de cada pessoa que participou e colaborou com todas as oficinas realizadas. Esperamos da mesma forma, que essa prática esteja presente em todas as atividades trabalhadas a partir de então para que mais pessoas possam ser beneficiadas no decorrer do tempo **GLOs1,2,3,4,5(31)**, **FAD1,3,5 (32)**.

**Tabela 11:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 5 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 5	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
<i>Trechos</i>	25,26,27, 28,30,31	25,27,28, 29,30,31	27,28,29, 30,31	27,28,29, 30,31	28,29,30, 31

Fonte: Própria.

**Tabela 12:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 5 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluno 5	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	28,29,30 31,31	31	28,32	27,30	29,32

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNO 6

### DESENVOLVIMENTO

No início de nosso estágio III, que temos como orientadora a professora Carina, ela nos propôs uma visita ao Museu do Homem Americano localizado na Cidade de São Raimundo Nonato - PI, que através desta visita instigou nossa observação ao museu com um olhar diferente, possibilitando a nossa percepção de que o museu estava faltando algo. Como assim algo? Algo que fizesse com que os indivíduos que ali visitavam, sendo eles públicos de diversas classes sociais, educacionais e línguas estrangeiras também olha com olhos de pesquisadores cada sala que ali contempla **FAD3 (33)**. Baseado nessa visita nos propôs a fazer uma intervenção no museu, separando a turma em grupos, sendo cada grupo mediadores das salas. Para isso ela nos preparou com os cinco pontos através de um exercício que foi realizado por cada grupo, e apresentado no auditório da universidade, ela fazendo as correções até cada grupo ficar pronto a própria para a apresentação. Chegando o dia da apresentação foi feito um convite a alunos de 3º e 1º períodos a própria universidade, a fazer uma primeira intervenção com essas turmas, cada grupo montou sua estratégia assim como as que já tínhamos apresentado, as estratégias de cada grupo foi montada no pátio do museu pra depois interagir

o conhecimento que aprendeu dentro de cada sala, com que tínhamos preparados. A sala e a estratégia que meu grupo apresentou foi a sala das pinturas rupestres, onde confeccionamos umas telas para pintura de 10cm/20cm, e para representar pinturas rupestres utilizadas por nossos ancestrais utilizamos tinta guache, quando os alunos passavam pelo nosso estande falávamos sobre pinturas rupestre, perguntava a eles se sabiam como era produzida a tinta que os ancestrais utilizavam e material utilizado, depois convidávamos a pintar uma das telas que fabricamos com o intuito de cada aluno ter o Conhecimento de como era feito, levamos também objetos que tinha essas pinturas rupestres para os alunos tirarem como exemplo **GLOs1,2,3,4(32), FAD2 (34)**.

Essa intervenção nos trouxe um conhecimento e aprendizado para que possamos passar a todos nossos alunos futuros. A mediação dentro do museu foi muito importante, teve dia que deparei com pessoas de outros estados brasileiros, como pessoas da cidade também e estrangeiros, no decorrer da mediação pessoas visitantes passam tempos sentadas no chão observando os painéis em total silêncio como se entrasse em transe, admirando a história que cada painel conta. O museu também conta com um público especial, neste caso esta cadeirante que veio de São Jose dos Campos – SP **GLOs1,2,3,4,5(33), FAD1,5 (35)**.

Tivemos o prazer de mediar um grupo de estudantes de geografia, geomorfologia que estavam com cadernos da Universidade Federal de Sergipe, os cadernos de alunos ficaram cheios de anotações que tinham o intuito de fazer relatório sobre os terrenos geográficos do Parque da Serra da Capivara, e Serra das Confusões. Quem vê cara não vê coração. Esse senhor estava com a cara muito fechada, ele foi para a mesa do sítio, e conseguimos informação sobre o mesmo, era um militar aposentado que gostava de viajar e teria vontade de fazer curso de Antropologia, de repente já estavam tirando foto com ele **GLOs2,3,4,5(34), FAD1,5 (36)**.

#### CONSIDERAÇÃO FINAIS

Apreendi que a importância do trabalho em grupo é fundamental, não somente no grupo que estava fazendo parte, mas no grupo geral, a troca de experiências, na satisfação de dever cumprido de cada um. Além de tudo na execução das estratégias que foram executadas perfeitamente. O conhecimento compartilhado de cada grupo geral foi fundamental para que juntos vencessem essa etapa de trabalho **GLOs1,2,3,4,5(35), FAD1,2 (37)**.

**Tabela 13:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 6 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 6	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
<i>Trechos</i>	32,33,35	32,33,34, 35	32,33,34, 35	32,33,34, 35	33,34,35

Fonte: Própria.

**Tabela 14:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 6 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluno 6	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	35,36, 37	34,37	33,36		35

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNA 7

### DESENVOLVIMENTO

O Presente trabalho tem a finalidade de apresentar o estágio III realizado nos espaços não formais, que conteve momentos de observação e intervenção. O estágio realizou se no Museu do Homem Americano em São Raimundo Nonato PI, que tem exposto as pesquisas sobre materiais arqueológicos, paleontológico, zoológicos e botânicos na região do Parque Nacional Serra da Capivara. No reconhecimento do espaço, observamos que contém 4 salas. A primeira sala, há exposto o crânio de zuzu, uma reprodução do vídeo das primeiras escavações realizadas na região do Parque no Boqueirão da Pedra Furada, textos auto explicativos sobre as teorias do povoamento da América, continuando o percurso a segunda sala exibiu textos sobre as pinturas rupestres, um telão que reproduzir o vídeo com representações de cena de sexo, dança, ritual, animais, homem, animal e caça, um painel que navega contendo fotos e panorâmicas dos sítios das Serra das Confusões de difícil acesso e último painel da sala representa uma simulação de escavação no qual muda as fotos de vestígios encontrados no Parque Nacional Serra da Capivara. Na terceira sala são expostas peças pré-históricas, algumas são urnas funerárias, modelos de sepultamentos e esqueletos, há uma reprodução de vídeo mostrando como era feito a cerimônia para o enterramento. Na última sala são apresentadas as ferramentas líticas, no qual mostra a linha de tempo da evolução de machadinhos, pedras lascadas, pontas de flechas, artefatos como pilão, cerâmicas, frasco de perfume, colares, apito, entre outros. A atividade prática elaborada era realizar uma mostra científica no Museu do Homem Americano, em São Raimundo Nonato PI, através de trabalhos interativos para os visitantes e estudantes de outras regiões, estados, países, de várias faixas etária. Ocorreu no dia 19 de janeiro de 2019, durante o dia todo, proporcionando em sete estandes, jogos interativos de percurso, cartas, roletas, didáticos e outros pelos alunos da disciplina de Estágio III **GLOs1(36)**.

O visitante realizava a visitação no museu, e no final aplicávamos uma intervenção direcionado de acordo com as salas do museu, como a sala Zuzu, sala pinturas rupestres, sala enterramentos ou mortes e a sala materiais líticos **FAD4 (38)**. Na nossa intervenção abordamos a temática era sobre pinturas rupestres, a estratégia utilizada foi a confecção de um varal rupestre que tinha envelopes numerados no verso para serem sorteados, na frente havia duas perguntas: a primeira era aleatória sobre as pinturas rupestres e a segunda era para dizer qual a cena apresentada na foto do envelope escolhido. Então, o visitante respondia às perguntas e depois conferia as respostas certas dentro do envelope **GLOs1,2(37), FAD2 (39)**.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estágio concedeu aprimorar alguns conhecimentos para obter estratégia de interação e mediação de informações com diversos tipos de públicos e em um ambiente que não está relacionado a sala de aula, em poder observar que a teoria pode ser unir com a prática que os docentes de hoje dias poder ser apenas um intermediador **GLOs1,2,3(38), FAD1(40)**.

Museu é um espaço que abrange muitas informações, sendo elas em textos, ilustrações, imagens, a explicação do intermediador que estava sendo nos alunos da disciplina de estágio III, que oportunizou a explorar a interação através de jogos, discursões, questionamentos, desafios e debates **GLOs1,2,3,4(39), FAD2 (41)**.

Nessa produção possibilitou que os visitantes demonstrarem o aprendeu através dessa exploração. Um ponto positivo sobre a intervenção, mesmo o museu sendo autoexplicativo a nossa presença nos acompanhamentos da visitação podemos tirar dúvidas dos visitantes e ajudar a manusear os painéis que contem dentro do museu. Os pontos negativos que muitos dos visitantes não conseguiram aproveitar, devido à falta de manutenção dos equipamentos no museu que apresentaram problemas, também a ausência de visitante em alguns dias que frequentei e em alguns casos não foi possível fazer o acompanhamento e a intervenção com os visitantes **GLOs1,2,3(40), FAD3 (42)**.

**Tabela 15:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 7 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluna 7	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
	36,37,38,	37,38,39,	38,39,40	39	
<i>Trechos</i>	39,40	40			

Fonte: Própria.

**Tabela 16:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 7 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluna 7	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	40	39,41	42	38	

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNA 8

### DESENVOLVIMENTO

Antes de iniciarmos nosso estágio, a professora que leciona a disciplina nos explicou os conceitos de educação formal, informal e não formal, também nos ensinou como se comportar perante o público durante as mediações no Museu. O Museu do Homem Americano se encontra situado na sede da FUMDHAM e foi criado com o objetivo de divulgar a importância do patrimônio cultural deixado pelos povos pré-históricos. O mesmo possui um espaço bem amplo, rodeado de tecnologia. São quatro salas que podem ser observadas por nós e por visitantes, além de uma sala de controle que não tivemos acesso. Na primeira sala está exposto o crânio de Zuzu, e painéis com textos auto explicativos sobre as teorias do povoamento das Américas; na segunda sala são exibidos em outros painéis textos sobre as pinturas rupestres, como as mesmas foram feitas, o que representavam, também é nessa sala que se encontra um telão com vídeos reproduzindo essas pinturas que representam cenas de caça, sexo, rituais, etc. Nessa sala também observamos duas máquinas, em que ambas os visitantes podem manusear, em uma são expostas fotos e imagens panorâmicas do Parque Nacional Serra das Confusões em Caracol, e na outra máquina são expostas imagens que simulam escavações; a terceira sala é de sepultamento e morte, nela são observadas urnas, esqueletos representando como as pessoas eram enterradas, contendo inclusive os adornos que utilizavam. Nessa sala também observamos um vídeo mostrando como eram as cerimônias para o enterramento naquela época; na quarta sala temos os materiais líticos, as ferramentas que utilizavam e criaram. São várias ferramentas que vão desde machadinhos, até pontas de flecha **GLOs1(41), FAD4 (43)**.

Como primeira avaliação a professora nos propôs que fizéssemos uma estratégia de mediação de acordo com uma das salas do Museu, e foi um sucesso. Meu grupo ficou com a sala de Pinturas Rupestres, e elaboramos um varal rupestre contendo duas perguntas, uma relacionada à uma pintura colada no varal, e outra relacionada a sala. Foi muito significativo para nós o reconhecimento do nosso trabalho, ao todo foram sete estandes contendo uma prática diferente. Nas observações e mediações realizadas no Museu, conheci muitas pessoas de lugares diferentes, com uma bagagem de conhecimento incrível para repassar. O público é diverso, desde crianças até idosos. Uma das atividades que me deixou encantada, foi uma excursão com alunos e professores de uma Universidade Federal que tiraram dúvidas sobre o Museu comigo, também falaram sobre seus estudos e as semelhanças que os idiomas tem, e estava no Museu por curiosidade em busca de conhecimento. A maioria de Sergipe, dos cursos de geografia e geologia. Todos simpáticos, tiraram dúvidas sobre o

museu comigo também falaram sobre seus estudos e as semelhanças que o curso deles tem como o nosso, conheci uma cubana encantadora que fala três idiomas, e estava no Museu por curiosidade em busca de conhecimento. A maioria dos visitantes são alunos, que vão ao Museu em busca de conhecimento sobre a história do Homem Americano. Uma curiosidade é que todo o roteiro deve ser feito em duas horas, porém a maioria não demora nem 50 minutos para completá-lo. Ao chegarem na quarta sala já vão direto para saída, sequer olham os materiais expostos ali. Durante as observações que fiz foram poucas as pessoas que vi demorar ao realizarem todo o percurso, como foi o caso da cubana que estava com uma amiga soteropolitana (de Salvador), e os alunos de Sergipe que viram tudo até os mínimos detalhes **GLOs1,2,3,4(42), FAD1,2,3 (44)**.

Todos os visitantes acharam bem interessante essa prática de estágio em espaços não formais, ficando inclusive surpresos quando nos apresentávamos. Tem um ditado que diz: "As aparências enganam", e muitas vezes ficava com receio de aproximar de um visitante com medo de incomodar, ou pela pessoa não ter uma feição receptiva, mas quando criava coragem de me aproximar ficava muito feliz, e ao mesmo tempo sem graça de ter julgado mal a pessoa, caso que aconteceu no dia da excursão. Um Senhor de São Paulo muito reservado, que não pedia ajuda mais necessitava, ensinei o mesmo a manusear as máquinas e ele ficou bastante contente, começou a talar sobre sua vida, e sua carreira acadêmica **GLOs2,3,4,5(43), FAD3 (45)**.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio foi de suma importância em minha formação, aprendi a me adaptar e inovar, além de ser guia em um espaço que pode levar aos alunos terem contato direto com o objeto de estudo, além de participar ativamente no processo de ensino, compartilhando experiências e conhecimentos. As visitas a esses locais permitem ainda, uma grande interação entre os educadores e os alunos, em que podem compartilhar da experiência de aprenderem juntos. Aprendemos na Univasf a sermos professores mediadores do conhecimento, não detentores que só falam e não escutam, e nessa disciplina a Professora Carina nos deu autonomia para criarmos nossas estratégias, e saímos do aluno passivo, para o aluno ativo. Houve um caso no Museu que me deixou um tanto confusa, uma guia ao observar nossa estratégia e explicação, disse ao falarmos que os estudiosos não sabiam ao certo o que cada pintura rupestre representava, que não poderíamos trabalhar assim, deveríamos falar de certeza, mesmo que não tenhamos certeza daquela informação, e isso me deixou bastante confusa. Finalizo dizendo que esse estágio foi enriquecedor, e gostei bastante de trabalhar no Museu, que me permitiu conhecer novas pessoas e culturas **GLOs1,2,3,4,5(44), FAD1,2,3,5 (46)**.

**Tabela 17:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 8 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluna 8	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
<i>Trecho</i>	41,42,44	42,43,44	42,43,44	42,43,44	43,44

**Fonte:** Própria.

**Tabela 18:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 8 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluna 8	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	44,46	44,46	44,45,46	43	46

**Fonte:** Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNA 9

### DESENVOLVIMENTO

No curso de Licenciatura em Ciências da Natureza na Universidade Federal do Vale do São Francisco o estágio é proposto em três etapas sendo a primeira etapa de observação dentro da sala de aula, a segunda etapa de regência onde o estagiário começa a desempenhar a função de transmitir os conhecimentos para os alunos, a terceira e última etapa é realizada em um espaço não formal onde o futuro docente exerce a função de monitor cumprindo uma carga horária de 100 horas.

O estágio iniciou-se com a Mostra Científica no Museu do Homem Americano onde colocamos em prática a estratégia elaborada durante o início da disciplina, o público visitante era constituído por alunos iniciante do Curso de Ciências da Natureza parte dos estudantes nunca tinha visitado o Museu não houve interferência durante a visita, à estratégia aplicada estava contextualizada com o Museu, sendo que após identificar a possível representação da cena e uma pergunta relacionada a História do Homem Americano o aluno ganhava um marcador ilustrado com pinturas rupestres e com uma frase relacionada ao homem pré-histórico e a importância da leitura **GLOs1,2(45), FAD4 (47)**.

Durante a monitoria feita com a turista e estudante de biologia que é natural de São Paulo, aplicamos nossa estratégia a mesma demonstrou muita curiosidade sobre a proposta da disciplina ressaltando a importância do estágio na carreira docente, segunda a mesma a visita seria no intuito de buscar conhecimentos para agregar na sua carreira docente e para vida **FAD2 (48)**. O estágio é um momento oportuno para analisar e reanalisar as possíveis utilizações de práticas que favoreçam a aprendizagem significativa e como irão abordar cada conteúdo dentro da sala de aula **GLOs1,2,3,5(46), FAD1 (49)**.

Muitos são os desafios encontrados durante o processo de estágio, no estágio III o maior desafio na minha percepção foi à interferência sofrida por parte de condutores do Parque Serra da Capivara que alegaram que deveríamos afirmar certas teorias, sendo que partes dos historiadores afirmaram que se tratam apenas de possíveis retratações de cenas de caça, ritual, animal sexo, afirmar o que cada imagem representa. Alguns visitantes optaram por não participar da estratégia devida estarem em grupos onde já teriam um roteiro de passeio e provavelmente estaria atrasando mais nos parabenizaram pela proposta e que era muito importante. A maioria do público que participaram da mediação eram de outros estados que estava vindo a São Raimundo Nonato a passeio para visitar os dois museus existente, parte desses públicos estava ligado a alguma instituição de ensino **GLOs2,3(47), FAD3 (50)**.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado tem grande relevância na formação profissional, sendo alicerce para exercer a profissão, este preparo é indispensável, pois os futuros docentes estarão mais capacitados para atuar dentro da sala de aula. Levo dessa experiência muito aprendizado, que contribuirá diretamente de forma positiva na relação professor e aluno dentro da sala de aula **GLOs2,3,4,5(48), FAD1,5 (51)**.

**Tabela 19:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 9 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluna 9	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
	45,46	45,46,47,	46,47,48	48	46,48
<i>Trechos</i>		48			

Fonte: Própria.

**Tabela 20:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 9 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluna 9	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
Trechos	49,51	48	50	47	51

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNA 10

### DESENVOLVIMENTO

No estágio III as experiências vivenciadas no Museu do Homem Americano foram de extrema importância no processo pedagógico onde estratégias e metas foram desenvolvidas durante o estágio. Os primeiros dias de aula teórica contribuíram bastante para aprofundar as teorias sobre o museu proporcionando assim uma expectativa a ser vivenciado durante a disciplina bem como concepção na descoberta de novos conhecimentos e reflexão das realidades dos museus **GLOs1,2,3,4(49), FAD1 (52)**.

No dia 08 de janeiro de 2019, iniciamos a prática do que já tínhamos aprendido na teoria na qual podemos observar a estrutura física do espaço e se ambientalizar com os funcionários do Museu. É importante reforçar que na primeira semana só observamos, não fizemos mediações e pesquisamos sobre a nossa estratégia que iríamos apresentar no dia 19 de janeiro. Nessa mesma semana fomos à cerâmica Serra da Capivara buscar o nosso material que precisávamos para a apresentação da nossa estratégia e também informações para a apresentação da nossa estratégia que seria sobre o conhecimento da argila, e a produção da mesma para apresentarmos no dia amostra científica mostrando a diferença do material de agora para o antigo, onde fomos bem recebidos e adquirimos Homem Americano, onde desenvolvemos a nossa estratégia com exposições do material da argila presente apresentando nosso objetivo que era transmitir a concepção de compreender a temática da com nossa estratégia, onde buscamos passar as informações teóricas e práticas interagindo com o/muitas informações. No dia 19/01/2019 tivemos a Mostra Científica no Museu dos cartazes e fotos da cerâmica e da sala 3 enterramento ou morte, onde interagimos como público sala 3 enterramento ou morte, figura 3 e 4. Nos dias seguintes continuamos a Mostra Científica público que por ali passavam, a ideia era apresentar possibilidade de conhecer o museu de uma forma mais dinâmica **GLOs1,2,3,4,5(50), FAD2 (53)**.

Os dias seguintes do estágio foram de mediação dos visitantes que chegavam, sendo que o Museu é autoexplicativo, mas nós estávamos à disposição para qualquer dúvida embora o Museu seja autoexplicativo, o espaço deixa a desejar, pois muito visitante não sabe usar as mesas interativas. E a sala de enterramento ou morte a de material líticos que ficam logo após as salas 1 e 2 muitos visitantes não sabem se existe logo que não tem nenhuma seta explicando onde fica. Foi que aconteceu com alguns visitantes que fiz a mediação só visitaram as salas 1 e 2 e já iam saindo, porque não sabiam que tinha mais salas na frente. Realizei uma mediação de uma família de Teresina no qual havia uma cadeirante estudante da UFPI que visitou as salas 1 e 2, mas quando chegou a sala 3 não tinha como visitar porque a cadeira da escada para os cadeirantes estava com problemas não estava funcionando, para ela não ir embora sem visitar a sala 3 foi preciso uma pessoa pegá-lo no colo e levar até a sala. No entanto se não tivesse alguém no momento para pega-la, ela teria voltado sem visitar a sala 3. Portanto, percebe-se que o museu autoexplicativo, mas que precisa de melhoria em muitos aspectos com seu público, está aí o exemplo dos cadeirantes que não estava funcionando entre outras coisas mais simples desta forma compreende-se que o museu deveria ter sim um mediador, mas além desses pontos negativos tem também os positivos como, por exemplo, observei que teve um dia que faltou energia e tinham visitantes dentro do museu ficou tudo escuro lá dentro, mas logo em seguida ligaram o gerador de energia e tudo voltou ao normal **GLOs2,3(51), FAD3 (54)**.

O museu é um espaço não formal que tem por função a exposição de materiais históricos antigo raros e durante o estágio supervisionado III percebi a importância da exposição com informações científicas possibilitando a interação social entre o museu e visitantes proporcionando a curiosidade no público sobre as peças que se encontrava no museu se era replica ou originais. Portanto fizemos inúmeras mediações com diversos públicos diferentes, mediamos pessoas de São Paulo, Salvador, Teresina entre outros, mas todos pra mim foram de extrema importante em poder ajudar a tirar dúvidas tanto nas teóricas como na prática proporcionando um melhor conhecimento sobre o Museu do Homem Americano **GLOs1,2,3,4(52), FAD1,2 (55)**.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término da prática ficou a certeza da importância de conhecer a realidade de uma instituição não formal, considerando que o Museu é uma ferramenta de construção da aprendizagem possibilitando a interceptação entre museu e o público. Vivenciei experiências com uma grande importância e compreensão de fatos e conceitos fundamentais nos espaços não formais. A mostra científica do Museu do Homem Americano foi de grande influência na aprendizagem com base na prática do nosso trabalho que era a sala 3 enterramento ou morte com públicos participativos, como todos trabalhos apresentados no primeiro dia teve uma grande importância nas mediações. Pode-se concluir que a aprendizagem no estágio III por observação e convivências com o público proporcionou um conjunto de informações e conhecimentos **GLOs1,2,3,4,5(53), FAD1 (56)**.

**Tabela 21:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 10 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 10	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
	49,50,52,	49,50,51,	49,50,51,	49,50,52,	50,53
<i>Trechos</i>	53	52,53	52,53	53	

Fonte: Própria.

**Tabela 22:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 10 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluna 10	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	52,55,56	53,55	54		

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNO 11

### DESENVOLVIMENTO

O estágio supervisionado III, realizado na Fundação Museu do Homem Americano, situado em São Raimundo Nonato-PI entre os dias 08/01/19 a 20/03/19, com uma carga horária total 100 horas possibilitou-nos compreender e conhecer a estrutura física do espaço, funcionamento, acervo, funcionários e visitantes. E foi fundamental para compreendermos sua importância como espaço educativo não formal. Nos primeiros dias da prática supervisionada estávamos com insegurança dada à falta de experiência de atuação nesta área. Inicialmente sentimos algumas dificuldades, mas com o decorrer dos dias adquirimos mais confiança para realizarmos o que nos foi proposto **GLOs1,2,3,4(54), FAD1,3,4 (57)**.

Iniciamos as atividades práticas no estágio III observando a dinâmica do espaço e elaborando uma estratégia de mediação, na qual foram formados grupos com três integrantes e cada equipe se responsabilizou por uma sala do Museu. Desta forma as estratégias de mediação foram desenvolvidas e sua primeira apresentação foi realizada dia 19/01/19. A principal função da estratégia foi oferecer ao visitante uma informação a mais, transmitida de forma clara e de fácil entendimento, permitindo que o conhecimento adquirido durante a visita fosse sistematizado **GLOs1,2(55), FAD2,4 (58)**.

A construção da mesma permitiu-nos um grande aprendizado, uma vez que buscamos conhecimentos que foram além da universidade e do próprio Museu. Nossa equipe ficou responsável pela Sala 3 “Enterramento ou Morte”. Para facilitar a elaboração da estratégia, realizamos uma visita a Cerâmica Serra da Capivara, onde tivemos a oportunidade de conversar com os trabalhadores que nos explicaram o processamento da argila, a construção dos objetos cerâmicos e a técnica utilizada para que os mesmos ganhem resistência e durabilidade. O objetivo nossa ida a este local foi compreender qual a técnica utilizada para a construção das vasilhas de cerâmica, que apesar de ser uma técnica moderna apresenta algumas semelhanças com o processo de construção das urnas funerárias presentes na sala 3, uma vez que a matéria-prima usada na construção é a mesma a argila **GLOs1,2,3,4,5(56), FAD3 (59)**.

Sabe-se que os espaços não formais contribuem muito para a educação, auxiliando para um processo de ensino-aprendizagem mais rico em conhecimentos, possibilitando interdisciplinaridade, ou seja, englobar mais de uma área de conhecimento. Além disso, os espaços não formais despertam a curiosidade, a troca de saberes, de informações e de vivências. Ressaltando que estes espaços não são direcionados apenas para a educação, mas também para a valorização da cultura, entretenimento, e diversão familiar. É importante lembrar que a maioria das pessoas que visitam estes locais aprende por prazer e não por obrigação, visto que as pessoas não precisam mostrar o que aprenderam durante a visita, sendo que desta forma a aprendizagem é mais prazerosa **GLOs1,2,3,4,5(57), FAD1 (60)**.

A utilização de espaços não escolares, como por exemplo, o Museu do Homem Americano abre muitas possibilidades de ampliação da formação docente em perspectivas diferentes, uma vez que estágios realizados em espaços formais lidamos com um público específico com conteúdos delimitados e com planos de aula definidos. Já o museu não possui um público característico. Durante o período de atuação tivemos a oportunidade de lidar com um público diverso, dentre os quais se destacam: crianças, adolescentes, adultos, idosos e deficientes. Atendemos pessoas de vários lugares do Brasil (Minas Gerais, Salvador, São Paulo e Piauí) e até estrangeiros. Encontramos uma maior dificuldade de mediação de crianças e adolescentes, visto que eles se dispersam com muita facilidade e apresentam um déficit muito grande de atenção **GLOs1,2,3,4(58), FAD3,5 (61)**.

Verificamos que nos espaços não escolares mesmo que disponhamos de um plano de mediação, na maioria das vezes temos que modificá-lo para nos adequarmos ao objetivo dos visitantes, visto que cada pessoa visita o espaço mencionado com uma finalidade diferente. Sendo que alguns buscam apenas o lazer e não estão preocupados com o aprendizado. O processo de mediação muito complexo, uma vez que não conhecemos as pessoas que estamos mediando e nem sabemos seus objetivos **GLOs1,2,3,4(59), FAD2 (62)**.

Com a realização do estágio percebemos que sendo o Museu autoexplicativo e sem monitor, alguns visitantes apresentaram resistência à mediação, no entanto alguns gostaram da nossa presença. Observamos que apesar de ser autoexplicativo falta muita coisa, por exemplo, setas indicando as salas no Museu, pois notamos que muitos visitantes efetuavam o percurso nas primeiras salas e entendiam que já tinham concluído o trajeto. Isso se deve à falta de indicação da quantidade de salas existentes no espaço, outra questão que atraiu muito a nossa atenção foi a as mesas interativas que não possuem explicação da forma de uso, dificultando o entendimento dos visitantes com relação à finalidade das mesmas. Percebemos também que as pessoas realizam o percurso muito rapidamente e que muitos não leem todas as informações presentes nos textos do Museu, sendo possível verificar que os visitantes se interessam pelos textos menores **GLOs1,2,3(60), FAD3 (63)**.

O estágio no espaço não formal complementa e aperfeiçoa o ensino ministrado na faculdade, pois possibilita uma experiência profissional e temos a oportunidade de vivenciar o cotidiano destes espaços. Também oportuniza ao acadêmico a experiência de atuar fora da escola para que este possa

conhecer e construir as competências e habilidades necessárias a sua formação, percebendo seus diferentes campos de atuação, Durante essa vivência, nos estagiários tivemos a oportunidade de estabelecer relações entre a universidade e a comunidade e adquirimos muitos conhecimentos e habilidades necessárias para a atuação docente nesta forma de ensino **GLOs1,2,3,4,5(61), FAD1,5 (64).**

## CONCLUSÃO

Ao final deste relato, pode-se afirmar que foram muitas experiências vivenciadas pelos discentes no Museu do Homem Americano. Contribuindo significativamente na compreensão de quanto são importantes às experiências educativas adquiridas nesses espaços para nossa formação como futuros professores e cidadãos. Além disso, o estágio em um lugar não formal nos desafiou a lidar com um espaço que é diverso e contraditório, que é simples e complexo ao mesmo tempo e que necessita de muita habilidade e competência. A atuação neste local nos mostrou também que o ensino não se limita a escolas e universidades, professores e alunos, o mesmo está em todos os lugares com todas as pessoas e se reconstrói a cada dia **GLOs1,2,3,4,5(62), FAD3,4,5 (65).**

**Tabela 23:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 11 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 11	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
<i>Trechos</i>	54,55,56, 57,58,59, 60,61,62	54,55,56, 57,58,59, 60,61,62	54,56,57, 58,59,60, 61,62	54,56,57, 58,59,61, 62	56,57,61, 62

Fonte: Própria.

**Tabela 24:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 11 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluna 11	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	57,60,64	58,59,61, 62	57,63,65	57,58,65	61,64,65

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNO 12

### DESENVOLVIMENTO

No dia 08/01/2019 iniciamos as atividades no museu do Homem Americano localizado na cidade de São Raimundo Nonato no Piauí. Onde inicialmente fizemos um levantamento prévio do espaço e sua estrutura e seus respectivos responsáveis, períodos de funcionamento e a movimentação do público sobre o local, para que assim fosse possível delimitar as etapas necessárias para a realização do estágio. Nesta etapa cada grupo de estagiários ficou responsável por uma sala com um tema específico para a elaboração de uma proposta de intervenção que abordava os conteúdos relacionados ao museu sobre as orientações da professora responsável pela disciplina, nesta fase cada grupo de estagiários exploraram o espaço para elaborar a proposta de intervenção a ser desenvolvida naquele espaço, explorando as possibilidades de conhecimento que emergiram no espaço e, considerando importantes na construção de saberes que podem ser traspostos ao processo de ensino aprendizagem, sem, limitar-se somente ao ambiente escolar **GLOs1,2,3,4(63), FAD2 (66).**

Durante a elaboração da proposta sentimos um pouco de dificuldade para colocar as ideias em prática, pois ficamos com uma sala que achamos um pouco complexa para elaborar uma proposta didática e

que fosse de fácil compreensão para o público, nosso grupo ficou responsável pela sala de enterramentos ou morte, foi aí, que tivemos a ideia de ir até a cerâmica Serra da Capivara para acompanharmos de perto o processo de fabricação da argila e tentar relacionar com as urnas funerárias. Durante a visita a Cerâmica Serra da Capivara fomos bem recepcionados e conduzidos pelos funcionários ali presentes, e tivemos todas as informações necessárias para nos dar um embasamento para a elaboração da proposta de intervenção. Durante a visita tivemos a oportunidade de acompanhar de perto o passo a passo do processo de fabricação da argila, e ainda recolhemos o material necessário para nos ajudar colocar em prática a nossa proposta **GLOs1,2,3,4,5(64), FAD3 (67)**.

No dia 19/01 foi realizada a primeira mostra científica no Museu do Homem Americano onde, cada grupo de acadêmicos apresentou sua proposta explorando as possibilidades de conhecimento que emergiam naquele espaço buscando resultar em uma construção de saberes que podem ser traspostos ao processo de ensino aprendizagem, sem, contudo, limitar-se somente ao ambiente escolar. A estratégia buscou abordar os conteúdos que eram abordados no museu de uma forma mais dinâmica e interativa **FAD2 (68)**. Para a realização da intervenção utilizamos um espaço aberto oferecido pelo Museu, o público alvo foram estudantes da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF. A realização da atividade prática possibilitou diálogo integrando conhecimento e relacionando ao cotidiano. Os resultados foram bem satisfatórios pois durante a intervenção houve uma grande interação do público e trocas de conhecimentos e relatos das experiências relacionadas ao cotidiano de cada um. Foi um dia muito proveitoso para a construção do conhecimento e troca de experiências e troca de saberes relacionados a experiência vivenciada naquele espaço **GLOs1,2,3,4(65), FAD1,2 (69)**.

Logo após a mostra científica ainda continuamos com a aplicação da estratégia para mediar com quem tivesse interesse em participar, um dos primeiros visitantes que foi conhecer a nossa estratégia foi uma Guia de Turismo durante a nossa explicação do conteúdo abordado ela discordou totalmente das informações que a gente quis passar pois a explicação a gente fez uma certa comparação do processo de fabricação da argila atual e da argila do povo primitivo utilizada para fazer as urnas funerárias, durante a explicação a gente citou o termo provavelmente, onde a visitante citou que a gente como estudantes teríamos quer afirmar as coisas de certeza para não deixar dúvidas no público. No início agente ficou um pouco constrangidas mais não quisemos questionar sobre a forma de conhecimento que ela tinha. Logo em seguida outro grupo de visitantes participaram da nossa estratégia, onde aplicamos da mesma forma que passamos pra outra. Eles tiveram uma visão totalmente diferente da outra visitante, inclusive concordaram com as informações que passamos pra eles e afirmaram que eles também foram até a cerâmica Serra da Capivara para conhecer de perto como ocorre processo de fabricação da mesma **GLOs2,3(66), FAD3 (70)**.

Em relação a mediação sentir um pouco de dificuldade no momento de abordar os visitantes para mediar, pois a recepcionista já apresentava o museu para os mesmos dizendo que ele é autoexplicativo e não chegava a nos apresentar como estagiários. dentre os grupos mediados, o público frequentava mais durante o período que estive lá foram famílias, dentre os grupos mediados foram de São Paulo, Teresina e Salvador. Também teve a visita de um grupo grande de estudantes do ensino fundamental de uma escola de Teresina onde veio os estudantes professores e gestores. O Museu também foi frequentado por visitantes de outro País que falavam outra língua. Foi aí que percebi que o Museu não tem um profissional para dar assistência para esse tipo de público, alguns grupos levam um Guia, mas nem todos. Presenciei uma cena onde um grupo de visitantes que falava outra língua tinha levado um guia que falava o básico, aí no momento em que o guia estava mediando, simplesmente saiu pra ir no centro resolver umas coisas e não avisou a eles. Ficaram procurando ele por toda parte e a recepcionista não sabia como iria explicar para eles, os visitantes se sentiram um pouco constrangidos com essa situação **GLOs2,3(67)**.

Durante algumas mediações foi possível observar também que muitos visitantes pensam que só têm aquelas salas da parte de baixo e já querem ir embora sem conhecer as outras salas, pois as salas de enterramentos e materiais líticos não têm nenhuma plaquinha indicando as salas, portanto acredito que muitos visitantes que não são mediados e não têm muita curiosidade terminam saindo do Museu sem conhecer essas salas. Outra observação feita é que muitos visitantes não sabem manusear a mesa interativa. Em relação ao espaço, o Museu possui um acervo bem conservado mais deixa a desejar em algumas partes, pois, na parte técnica percebi que algumas vezes o telão principal onde é exibido as pinturas rupestres as vezes chegava a travar e já teve vezes de chegar visitantes e o telão não está

funcionando, a mesa interativa também as vezes estava travando. Outra observação é que o museu não oferece água para visitantes há não ser que eles comprem e não têm nenhum tipo de espaço para que os visitantes possam fazer um lanche, as vezes muitos chegam com crianças e querem fazer um lanche para aproveitar melhor o passeio, porém os mesmos têm que se deslocar para o centro da cidade que fica muito longe do Museu **GLOs1,2,3(68), FAD3 (71)**.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado em espaços não formais proporcionou a reconstrução do olhar sobre a formação inicial do professor de ciências, foi possível entender que é necessário está preparado para lidar com um espaço que é diverso. Além disso mostrar que ensino não se limita a mera transmissão de conhecimento e que envolve relações interativas que vão construindo e reconstruindo a aprendizagem de uma forma significativa. Nesse contexto a educação nos espaços não formais abre possibilidades para ampliar a formação docente em diferentes perspectivas, além de contribuir para o desenvolvimento do pensamento científico **FAD5 (72)**. Portanto, o estágio em espaços não formais oferece diversas possibilidades para a construção do conhecimento de uma forma significativa, nesse sentido foi possível entender que o estágio nos espaços não escolares é de extrema importância para a formação docente, e que nesta etapa de formação é essencial que haja um processo de investigação e reflexão, pois a educação não se limita apenas a inserção na sala de aula, pois a educação acontece de uma forma diversificada e abrange diversas áreas no campo da construção do conhecimento **GLOs1,2,3,4,5(69), FAD1,3 (73)**.

**Tabela 25:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 12 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 12	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
<i>Trechos</i>	63,64,65, 68,69	63,64,65, 66,67,68, 69	63,64,65, 66,67,68, 69	63,64,65, 69	64,69

Fonte: Própria.

**Tabela 26:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 12 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluna 12	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	69,73	66,68,69	67,70,71, 73		72

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNA 13

### DESENVOLVIMENTO

O Museu do Homem Americano tem uma grande estrutura que envolve um lugar incrível onde de certa forma pude conhecer mais. Adquiri um conhecimento incrível, tive a oportunidade de saber e aprender sobre as salas, a minha sala foi a de enterramentos e mortos, gostei muito de ficar nessa sala, foi um grande aprendizado, todas as salas são incríveis, porque mostra uma riqueza muito grande do museu. Já tinha visitado o Museu mais nunca dessa forma, fiquei mais encantada com a história do museu onde de certa forma pude mediar algumas pessoas, foi uma grande riqueza mostrar um pouco do meu conhecimento. No museu é possível encontrar vários visitantes de outros lugares onde atende um público de adultos, crianças, idoso, adolescentes, crianças, pessoas deficientes, era um público muito grande que iam visitar, muitas das pessoas ficavam muito encantadas ao visitar o museu, com a história

do museu, de certa forma é autoexplicativo pois não têm guias para ajudar mais no conhecimento do museu. Pude mediar um casal de Roraima que estava visitando o museu, pude mostrar um pouco do conhecimento para eles, principalmente sobre sala enterramentos e mortos onde eles ficaram muito encantados **GLOs1,2,3,4,5(70), FAD1,2 (74)**.

O museu mostra uma qualidade bastante de autoconhecimento para os visitantes tem uma estrutura bem que recebe os visitantes de forma adequado, no museu é um lugar bem agradável para os visitantes, o museu que de forma mostra uma qualidade para os visitantes mas ainda falta muita coisa para que o museu tenha mais uma qualidade para os visitantes: falta uma lanchonete adequada onde possa ter mais facilidade para os visitantes no museu etc. No museu aprendi um conhecimento incrível como mediar pessoas e aprender muito mais com o conhecimento, e assim tive a oportunidade de estudar mais sobre o museu, a proposta foi muito legal sobre o estágio adquirir vários conhecimentos **GLOs1,2,3,4,5(71), FAD1,3 (75)**.

O museu é um lugar onde estudantes, professores, pesquisadores podem pesquisar, estudar, aprender, o museu tem uma grande estrutura para visitantes. O museu é um lugar incrível, tranquilo e agradável para as pessoas e os funcionários são pessoas muito legais, fui bem recebida, tive oportunidade incrível de participar de uma mostra científica onde com meus colegas de estágio mediamos outros alunos que estava participando, nosso jogo tinham perguntas para o público onde falava sobre nossa sala: enterramentos e mortos, e as pessoas respondiam de acordo com a pergunta. Foi muito gratificante participar dessa mostra científica onde eu aprendi mais sobre o museu e sobre o jogo que ensinou mais sobre a sala. Percebi que o público ficou encantado, queria acertar todas as perguntas, competiam com os colegas pra quem iria mais acertar **GLOs1,2,4(72), FAD1,2,4 (76)**.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acho que a professora acertou em fazer essa mostra para todos os grupos que estavam lá, mostrando o seu conhecimento e mediando as pessoas. O que eu tive desse estágio foi muito aprendizado, muita riqueza que me mostrou um conhecimento incrível para a vida toda que me torna uma educadora mais preparada por causa do aprendizado com esse estágio. Eu posso levar para a vida toda, tudo isso me torna uma grande profissional para que possa lidar com todos os meus alunos. Desse estágio tiro grande sabedoria, uma riqueza que na minha cidade tem, pude aprender mais, estou muito feliz com esse estágio que foi o mais diferente dos outros estágios que fiz, espero que possa levar esse conhecimento para todos os alunos e pessoas, agora aprendi mais sobre o Museu do Homem Americano **GLOs1,2,3,4,5(73), FAD1,5 (77)**.

**Tabela 27:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 13 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 13	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
	70,71,72,	70,71,72,	70,71,73	70,71,72,	70,71,73
<i>Trechos</i>	73	73		73	

Fonte: Própria.

**Tabela 28:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 13 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluna 13	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
	74,75,76,	74,76	75	76	77
<i>Trechos</i>	77				

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNO 14

### DESENVOLVIMENTO

No decorrer das minhas observações que foram nos dias 08, 09, 12, 15 e 16, o museu do Homem Americano recebeu um grande número de visitantes tanto locais como de outros estados do país e estrangeiros. Não havia um público específico que tratasse apenas de uma idade ou fase, os visitantes eram adultos, jovens e crianças. O Museu tem 4 salas com vários vestígios do homo sapiens que viveram a muito tempo atrás. Nelas estão exposições de pinturas rupestres, alguns filmes antigos das escavações que ocorreram a mais de 30 anos atrás, esqueletos humanos, pedras lascadas e polidas, várias urnas, 2 mesas interativas, machado feito de pedra polida, cerâmica, mão de pilão feito em pedra, colares, ponta de flecha feito em quartzo hialino etc. Na primeira sala vamos encontrar um crânio do Zuzu que está em destaque, porque ele é um crânio de 10 mil anos atrás de um esqueleto encontrado no Parque Nacional Serra da Capivara e é um tipo de crânio mais alongado diferente do índio americano. Vamos encontrar também as polêmicas pedras lascadas com datação de 100 mil anos, elas são evidências de que o homo sapiens chegou na América num período anterior a 25 mil anos, do que até então se imaginava. E também nesta mesma sala temos os coprólitos (cocôs fossilizados), esses coprólitos tem 7 mil anos, nele tinha um parasita chamado ANCYLOSTOMA DUODENALE que não teriam passado pelo estreito de Bering num período muito frio para chegar a América, pois as larvas, encontradas nas fezes das pessoas infectadas só se desenvolvem no solo e apenas quando a temperatura do solo for maior que 17 graus, indicando que o homem pode ter tido outras rotas para chegar até aqui. Na segunda sala iremos encontrar um telão com imagens de pinturas rupestres de cenas de caça, de sexo, de animais, de lutas e de pessoas. Temos também ainda duas mesas interativas, na primeira mesa o Visitante vai localizar sítios arqueológicos e verificar pinturas rupestres e na segunda mesa O Visitante pode brincar de escavar passando um pincel sobre a tela. Na terceira sala também temos bem aprimoradas, machado polido encontrado próximo a uma fogueira e os carvões dessa fogueira tem datação de 9 mil anos, instrumentos de sopro como flauta, sílex, quartzito, quartzo silicificado, mãos de pilão em pedra, batedor, cachimbo, adornos etc. Todas essas exposições foram fonte de apoio para os grupos de estagiários elaborar e montar uma mostra científica no Museu do Homem Americano **GLOs1(74), FAD4 (78)**.

No dia 19 de janeiro 2019 foi feita uma apresentação sobre o museu, elaboramos uma mostra científica para explicar para os visitantes de forma didática e dinâmica os artefatos. A intervenção montada pelo grupo na qual eu fazia parte foi sobre a sala 3, que tratava sobre Os esqueletos e as formas de enterramentos primários e secundários e também sobre as urnas funerária Para promover as discussões e os desafios, produzimos 16 pares de cartas de baralhos, isto é, 32 cartas com imagens dos vestígios que estão em amostra na sala, cada carta continha informação que estava relacionado a uma outra carta. A brincadeira era da seguinte forma: 16 cartas eram espalhadas na mesa com a imagem virada para cima, e as outras 16 cartas que tinham as informações eram passadas para o visitante escolher uma de cada vez e fazer a leitura, depois relacionar essas informações a imagem que estava em outra carta. As informações eram sobre: datação, enterramento primário ou secundário, nome do sítio onde foi encontrado, se era criança ou adulto, formato da cerâmica etc **GLOs1,2(75)**.

A amostra foi significativa pois os visitantes conseguiram relacioná-las com facilidade e acharam bem interessante e divertido. Foram convidadas 2 turmas do curso de ciências da natureza da Universidade Federal do Vale do São Francisco - (univasf), para visitar e conhecer o museu, com também para participar da amostra científica, no qual foram promovidos discussões e compartilhamento de ideias, questionamentos, desafios, explicações de como foram produzidos alguns objetos pelos antepassados, oficinas oportunizando a manipulação de alguns objetos, jogos, interatividade etc **GLOs1,2,3,4(76), FAD2 (79)**.

Após proposta da amostra científica continuamos o estágio no museu monitorando os visitantes que chegavam para ver e conhecer os artefatos. Nos primeiros dias de estágio, ou seja, nas observações que foram 08, 09, 12, 15 e 16 de janeiro o museu recebeu um grande número de visitas, eram pessoas de vários locais do Brasil e também estrangeiros, mas após observação esse número diminuiu. Monitoramos algumas pessoas principalmente turistas vindas de região de nosso país, como por exemplo um casal de Rondônia que monitorei, de acordo com eles gostavam de rodar por todo o país **GLOs1,2(77), FAD3 (80)**.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado é uma experiência que fica marcado em nossa vida acadêmica onde aplicamos o que aprendemos em sala e também aprendemos o que não dá para ser ensinado na sala de aula, principalmente aqueles onde ocorre em espaços não formais, é uma troca mútua para ambos são beneficiados sem perdas nem prejuízos. Aprendi bastante especialmente sobre o museu que precisei estudar a fundo para não ocorrer surpresas na hora do monitoramento, tinha informações sobre o museu que fiquei sabendo só agora depois de passar pelo estágio, informações estas que são úteis para minha carreira como professor **GLOs1,2,3,4,5(78), FAD1,3,5 (81)**.

As dificuldades tiveram, mais foram poucas, buscava está sempre aberto a receber e passar conhecimento para quem monitorava deixando-o à vontade e abordando no momento certo para não o deixar irritado ou incomodado. Uma estratégia de abordagem era quando o visitante parava na mesa interativa, como tínhamos quase certeza que eles não iriam saber utilizar abordávamos ali mesmo oferecendo lhes ajuda começando daí o monitoramento **GLOs1,2,3,4(79), FAD2 (82)**.

**Tabela 29:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 14 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 14	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
	74,75,76,	75,76,77,	76,78,79	76,78,79	78
<i>Trechos</i>	77,78,79	78,79			

Fonte: Própria.

**Tabela 30:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 14 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluno 14	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	81	79,82	80,81	78	81

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNO 15

### DESENVOLVIMENTO

O presente estágio III teve início com alguns encontros presenciais, em que foi tratado assuntos referentes a realização do estágio, discutidos alguns problemas relacionados a carga horária em que o mesmo aconteceria. Foi tratado também sobre as estratégias e planejamento de algumas tarefas para a realização do mesmo. Durante os encontros para apresentação e realização do estágio no Museu, também os tivessem os dias e horas para a efetivação dos trabalhos a fim de que concretizar as suas tarefas. Foi também realizado a divisão das salas do museu para que cada grupo trabalhasse com uma sala diferente. Realizamos o estágio em grupo formado por três pessoas que era eu (aluno 15), aluna 13 e aluno 14, ficamos com sala de "Enterramentos ou mortes". Logo no início foi realizado uma Mostra Científica no Museu do Homem Americano, teve-se um tempo prévio para o reconhecimento do campo de estágio, que era o Museu **GLOs1,2(80), FAD4 (83)**.

Para a mostra científica foi feita uma intervenção, e o nosso grupo pensou em fazer um jogo para chamar a atenção do Público, foi aí que começou a surgir várias dúvidas, só que ao mesmo tempo que surgiram era todas resolvidas mediante sugestões apresentadas pelos componentes, ficando então decidido que seria feito um jogo de cartas que visava despertar interesse e fixar os conhecimentos dos visitantes sobre o que os mesmos tinham observado na sala em que éramos responsáveis. Para a

realização da Mostra científica preparamos um baralho em que os visitantes tinham que relacionar as informações da sala de enterramento ou mortes, às imagens contidas nas urnas funerárias, tampas e esqueletos **GLOs1,2,3(81), FAD2 (84)**.

A realização da Mostra ocorreu no dia dezanove de janeiro, do ano de dois mil e dezanove (19/01/2019), onde o jogo realizado foi mais além do esperado, percebemos que a nossa intervenção foi muito gratificante para todos, pois percebia o prazer nos olhos dos visitantes que demonstravam felicidade com aquela apresentação, e ao mesmo tempo em que Jogavam os mesmos faziam perguntas, nós, integrantes do grupo, respondíamos e às vezes os próprios colegas dos visitantes respondiam também e assim tiravam as dúvidas uns dos outros, foi aí que percebemos o quanto era enriquecedor fazer a mediação em um espaço tão importante como o Museu **GLOs1,2,3,4,5(82), FAD1 (85)**.

No reconhecimento do campo de estágio, foi visto que o mesmo continha banheiros, um auditório que era usado para apresentações e eventos do Museu e das Universidades que tinham vínculo com o mesmo, também continha um auditório ao ar livre usado para apresentações de trabalhos e realizações de eventos, uma sala de laboratório para pesquisa, uma loja para vendas de peças relacionadas ao museu como: cerâmicas, camisetas, jarros e muito mais. O Museu, área de visitação contava com a sala zuzu, contava com a sala "Zuzu" que era a primeira localizada bem na entrada, seguida vinha a sala de "Pinturas Rupestres", seguida da sala "Enterramentos ou Mortes, de "Materiais Líticos e Vestígios Históricos" ainda tinha a preservação patrimonial que é muito importante **GLOs1,2,3,4(83), FAD4 (86)**.

O estágio III foi realizado em vinte e seis (26) dias, no museu do Homem Americano, a contar do dia oito do mês de janeiro, do ano de dois mil e dezanove. Assim que aconteceu a intervenção, foram realizadas as mediações no referido local, e a cada dia tínhamos que pensar em novas estratégias e novos meios de mediação, já que o museu tinha um público muito diversificado, que atendia pessoas de todo o planeta, sem contar que às vezes éramos testados pelas pessoas que estávamos mediando, pois as mesmas muitas vezes eram arqueólogos ou estavam fazendo uma pesquisa na área, pessoas que realizavam trabalhos relacionados a Pré-História, que conhecia tudo sobre aquela sala, nesses casos tínhamos que ser muito cautelosos ao passar as informações, e por muitas vezes também éramos surpreendidos por pessoas que gostaram muito das nossas mediações e nos parabenizavam por aquela iniciativa. Havia momentos que tínhamos apenas de observar já que o Museu é autoexplicativo e as pessoas muitas vezes preferiam apenas olhar e fazer a suas próprias anotações sem que precisassem da nossa mediação, também tinha os turistas estrangeiros que não dominavam a nossa língua portuguesa, nesses casos era muito complicado para nós fazer a mediação, já que não compreendíamos a língua dos mesmos, mas sempre dávamos um jeitinho de fazer o nosso trabalho **GLOs1,2,3,5(84), FAD3 (87)**.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização do estágio III, ficou bem mais fácil trabalhar em equipe, já que todas as atividades eram feitas em grupo, desde a intervenção que foi o momento inicial, bem como caso das estratégias realizadas, uma vez que trabalhamos juntos como se fôssemos apenas com intervenção ficou bem mais claro e fácil, realizar uma atividade em um ambiente não formal, mesma tratava de realizar uma atividade com o intuito de realizar um trabalho pedagógico ambiente não formal, com um olhar mais atrativo. Ficou bem mais claro também aplicar tais atividades com meus futuros alunos em qualquer que seja o ambiente, já que mesmo trata-se da história da nossa região desde os primeiros vestígios encontrados **FAD4,5 (88)**. Teve-se muitas experiências, desde o olhar de crianças que se encantavam ao olhar de adultos que quando conheciam as histórias ficavam maravilhados e até fantasiavam como se estivessem naquela época. Houve também muito aprendizado pois muitas vezes pensávamos está ensinando quando na verdade estávamos era aprendendo, tanto com as pessoas da região que tinham muito a ensinar quanto com estrangeiros ou professores e estudantes de outros estados que vinham conhecer a nossa história, pesquisar para decidirem trazer suas turmas, parentes e amigos e para conhecer o tão famoso Museu do Homem Americano **GLOs1,2,3,4,5(85), FAD2 (89)**.

No decorrer dos encontros tivemos muitas dificuldades, tais como interagir com o grupo, pois tínhamos opiniões diferentes, uma das minhas maiores dificuldades foi conciliar o estágio com o serviço, pois ao mesmo tempo que eu tinha que estagiar tinha também que trabalhar, e por muitas vezes deixando até

a desejar tanto no estágio quanto no serviço, mais com um pequeno diálogo com meus padrões e explicando o quanto este estágio era importante para mim e para muitas pessoas, me deixaram realizá-lo me liberando do serviço no horário em que o mesmo acontecia, também houve momentos de passarmos por dificuldade quanto ao idioma dos visitantes, que não conseguíamos entender o que os mesmos queriam e nem os mesmos nos entendiam, mas graças a Deus, sempre foi dado um jeitinho e acredito que todos saíram do museu satisfeitos com as nossas mediações **GLOs1,2,3,4(86)**, **FAD1,3 (90)**.

**Tabela 31:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 15 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 15	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
	80,81,82,	80,81,82,	81,82,83,	82,83,85,	82,84,85
Trechos	83,84,85, 86	83,84,85, 86	84,85,86	86	

Fonte: Própria.

**Tabela 32:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 15 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluno 15	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
Trechos	85,90	84,89	87,90	83,86,88	88

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNO 16

### DESENVOLVIMENTO

Este trabalho traz uma descrição de vivência do Estágio III do curso de Ciências da Natureza da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF. O estágio foi realizado em um espaço não-formal de educação, este sendo o Museu do Homem Americano, localizado em São Raimundo Nonato – PI.

O estágio em espaço não-formal teve grande importância para ressaltar as formas de educação, para aprender a tirar o melhor do Museu, e para preparar para uma atuação não somente em sala de aula, mas também em outros locais como mediador do conhecimento **GLOs1,2,3,4(87)**, **FAD1,5 (91)**.

O momento de entrada no museu é onde o visitante tem seu primeiro contato com o ambiente, existem árvores, troncos, e o prédio em si tem uma arquitetura que chama a atenção, paredes ornamentadas com rochas e informações sobre trabalhos realizados na Serra da Capivara estão dispostas na parte exterior. O prédio possui recepção, loja, auditório, banheiros, anfiteatro, escritórios e a área de exposição que é composta por quatro salas, cada uma abordando um tema específico. Consiste em um ambiente acolhedor que transmite tranquilidade aos visitantes **GLOs1,3(88)**.

A recepção é onde são dadas as informações e feitos os pagamentos de entrada. Durante o estágio foi perceptível que os visitantes tiravam dúvidas não só sobre a visita, mas também sobre a cidade, o Parque Nacional Serra da Capivara e o Museu da Natureza. Na saída da exposição é solicitado ao visitante que assine o livro de visitantes com seu nome e a cidade de onde veio **GLOs1(89)**.

A Sala 4 é última sala da exposição do Museu, ficamos responsável por ela, a que contém mais artefatos, mas muitas vezes os Visitantes passam despercebidos. O tema é Matérias Líticas e Vestígio

Históricos. Os objetos consistem em pedras lascadas, pontas de flecha, machadinhas, e vestígios mais recentes de tribos indígenas e da época de colonização **GLOs1(90), FAD4(92)**.

Durante o estágio foi possível mediar grupos de turistas, alunos e famílias. Dentre esses se pode citar um grupo de ciclistas do litoral piauiense, um grupo de alunos da Universidade Federal do Ceará, e famílias de São Raimundo Nonato e região. Percebeu-se o que alguns turistas tinham poucas dúvidas sobre o conteúdo do Museu, as questões geralmente eram sobre a cidade, o Museu da Natureza, a Univasf e informações gerais como banheiros ou água para beber. Os visitantes que demonstram mais interesses no conteúdo foram os alunos da Universidade Federal do Ceará. A maior dúvida dos visitantes era a primeira mesa da sala 2, uma mesa com interação digital muito interessante, mas que as pessoas tinham dificuldade em manusear. A constante presença no Museu acabou proporcionando momentos não só de mediação, mas também de auxílio na manutenção do Museu, como desmontagens de andaimes para troca de Datashow e cobrir a funcionária da recepção por alguns minutos quando ela precisou sair **GLOs1,2,3(91)**.

Em 19 de janeiro foi realizado uma mostra científica com os alunos de estagio III, onde foram divididos grupos para trabalharem a temática de cada sala. O grupo 6 abordou a sala 4, com o tema materiais líticos. Foi elaborado um jogo de percurso onde os jogadores jogavam um dado, avançavam nas casas do jogo e respondiam perguntas citavam objetos, e cumpriam tarefas, como ler textos. Todo o conteúdo do jogo era referente a sala 4. Ao final da brincadeira, os participantes deixavam uma mensagem no mural de recados, a dinâmica recebeu muitos elogios dos alunos que vieram participar da mostra **GLOs1,2(92), FAD2 (93)**.

Durante o estágio alguns aspectos chamaram a atenção, como os textos das salas 1 e 2 serem muito extensos e deixarem alguns visitantes desinteressados. A exposição acaba sendo pouco interativa, existem duas mesas digitais de interação, mas uma delas requer manutenção. As crianças mostram poucos interesses no conteúdo do Museu, seria importante promover algo que chamasse mais a atenção desse público. O Museu precisa ser mais acessível a pessoas com deficiência, existe uma cadeira na escada para deficientes físicos, mas a mesma não funciona. Durante o estágio também houve problema com as telas e o telão da sala 1 que diariamente apresentavam defeitos os problemas do telão foram consertados e as telas continuam a parar de apresentar o conteúdo. Há pequenas falhas que podem facilmente serem consertadas, assim proporcionaria ao visitante uma melhor experiências **GLOs1,2,3(93), FAD3 (94)**.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o estágio foram realizadas muitas tarefas que fizeram perceber a importância da educação em espaço não-formal e como ambientes como o Museu do Homem Americano tem potencial de trabalho com seu conteúdo rico a respeito da vida do homem **GLOs1,2,3,4(94), FAD1 (95)**.

**Tabela 33:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 16 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 16	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
	87,88,89,	87,91,92,	87,88,91,	84,94	
Trechos	90,91,92, 93,94	93,94	93,94		

Fonte: Própria.

**Tabela 34:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 16 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluna 16	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
Trechos	91,95	93	94	92	91

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNO 17

### DESENVOLVIMENTO

O Museu do Homem Americano foi criado a partir de pesquisas feita por cientistas brasileiros e franceses na região do Parque Nacional Serra da Capivara (PNSC). O museu foi fundado em 21 de janeiro de 1994 e está situado no sudeste do estado do Piauí, no município de São Raimundo Nonato, aproximadamente 500 km de Teresina, capital. Conta com um rico acervo de materiais líticos, peças históricas, fosseis e outros objetos encontrados em seu entorno, a longo de mais de 40 anos de pesquisas. O museu e a sua área interna apresentam quatro salas, onde cada uma exibe uma temática diferente, são elas: "sala zuzu", "pinturas rupestres", "morte e enterramento" e "materiais líticos e vestígios históricos", nesta ordem. A sala Zuzu apresenta a teoria dos homens mais antigos das américas científica expondo pesquisas realizadas no PNSC através de textos na qual traz evidências e características dos povos que viveram nessa região. Nessa sala também está em exposição o crânio de Zuzu, um dos artefatos mais valiosos do museu. A 2ª sala exibe as pinturas rupestres encontradas no Parque Nacional Serra da Capivara através de 6 telas, sendo elas 2 interativas, onde os visitantes podem visualizar imagens em sítios arqueológicos e pode ter a sensação de estar escavando. Três telas fixas nas paredes na qual 2 expõe pinturas rupestres e uma mostra paisagens do parque. Por fim a tela principal da 2 sala, um telão de aproximadamente 10m de largura por 4 de altura, onde é apresentado um vídeo contendo pinturas rupestres animadas. A sala 2 também exibe textos onde explicam as temáticas das pinturas rupestres, como foram feitas, onde foram encontradas, o que representam, além de expor a pré-história da região do PNSC. Na sala seguinte o tema é "morte e enterramento". Nesta sala é demonstrado como eram feitos os sepultamentos dos povos que viveram nesta região. Ali está exposto urnas funerárias, réplicas de ossadas, e fosseis autênticos de esqueletos em urnas. Nesta sala também apresenta um vídeo onde demonstra como eram feitos os rituais de sepultamento. Na 4ª e última sala do museu, está em exibição artefatos encontrados no parque e em seu entorno, deixados ali por povos antigos, como índios, europeus e povos pré-históricos que ocuparam esta área no período colonial. Alguns dos artefatos a mostra são: Matérias líticos como rochas lascadas e machados feitos de rochas, colares, moedas, peças de cerâmica, frascos de perfumes e remédio, uma espada e outros. O museu e a sua área externa são bastante amplos e apresenta espaço bem arborizado, também exibe diversos ambientes que se contrastam com objetos que estão expostos ao redor do museu. Além dos ambientes citados acima, a área externa do museu também apresenta um auditório fechado, banheiros masculinos e femininos, salas sem funcionamento e recepção. A intervenção foi no dia 19 de janeiro de 2019 foi realizado no Museu do Homem Americano a I Mostra Científica, onde 8 equipes escolhida foram encarregados de apresentar uma estratégia de mediação referente a sala escolhida: só lembrando que o MUSEU DO HOMEM AMERICANO está dividido em 4 salas, com os títulos: "sala zuzu", "pinturas rupestre", "morte e enterramento" e "materiais líticos e vestígios históricos" **GLOs1(95), FAD4 (96)**.

A equipe 6 composta pelo aluno 17, aluna 16 e aluno 18, ficou com o tema "materiais líticos e vestígios históricos". Para a estratégia de mediação esse grupo desenvolveu um jogo de percurso, onde três pessoas arremessavam um dado e cada uma avançava conforme o número que saia, no jogo também estava exposto perguntas e textos referente a sala 4. No final da partida, os participantes deixavam uma mensagem sobre o que achou do jogo e do museu em um mural **GLOs1,2(96), FAD2 (97)**.

As falhas no museu de não ser frequente, o museu apresentava algumas falhas, as principais se destacavam nas telas, contendo 8 em seu percurso, eventualmente algumas estavam desligadas ou simplesmente pausadas, e isso durante o horário de funcionamento, além de uma das duas telas interativas estar sempre travada em alguma imagem, o telão principal durante um período também apresentou algumas falhas como a perda de uma parte da imagem. causado devido a queima de um dos projetores. Outro problema presente era a falta de acessibilidade para pessoas com deficiência. O museu só tinha suporte para um tipo de deficiência e mesmo assim apresentava uma falha, uma cadeira na escada que supostamente deveria levar deficientes físicos para o andar de cima se encontrava quebrado, com uma placa que permaneceu ali durante todo o período de estágio. Além dos problemas citados acima, o museu apresenta uma falha grave, o que deveria ser uma porta de saída de emergência não exibia nem uma identificação, e passava despercebido pelos os olhos dos menos atentos. Durante o período de estágio, foram Museu do Homem Americano, onde os estudantes deveriam se apresentar para os visitantes e se dispor a tirar qualquer dúvida sobre as informações contidas ali. O museu recebe turistas de várias partes do Brasil e do mundo, e durante essas visitas foram feitas algumas mediações; o local onde os turistas tinham maior dúvida era em relação as telas interativas, pois ali não tinha nem uma informação de como operar aquele mecanismo; na outra tela sempre estava travado, e os visitantes perguntavam por que estava assim **FAD3 (98)**. Foi mediado uma turma de ciclistas que vieram de bicicleta de Parnaíba, apesar deles estarem com pressa, foi bem interessante, eles gostaram bastante do museu, o próximo percurso deles era até o Museu da Natureza. Outro dia foi feito a mediação de uma turma de estudantes da Universidade Federal do Ceará (UFC). Turmas grandes são bem difíceis de conduzir, pois existe muito barulho. Ao longo do período de estágio, muitas famílias foram conhecer o museu, porém grande parte não lia o que estava mais preocupado em encontrar banheiros e água para beber do que as informações do museu **GLOs1,2,3(97), FAD2,3 (99)**.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do estágio, foi observado diversos turistas, cada um com uma cultura diferente, porém todos com o mesmo objetivo: o conhecimento, apesar de muitos não lerem os textos do museu, só de estar ali significa que essas pessoas queriam conhecer aquele ambiente **GLOs2,3(98)**.

O Museu do Homem Americano recebe pessoas de várias idades, desde crianças até idosos. Lá são exibidos artefatos e conhecimentos adquiridos através de pesquisas no Parque Nacional Serra da Capivara, berço dos povos mais antigos das américas **GLOs1(99), FAD3,4 (100)**.

Para as mediações foi importante ter um conhecimento prévio dos dados contidos no museu, porém, foi durante o período de estágio onde os estudantes mais receberam informações sobre os conteúdos do museu, informações que foram importantes para uma melhor mediação dos turistas **GLOs2,3,4(100), FAD1 (101)**.

**Tabela 35:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 17 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 17	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
	95,96,97,	96,97,98,	97,98,100	100	
Trechos	99	100			

Fonte: Própria.

**Tabela 36:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 17 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluno 17	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	101	97,99	98,99, 100	96,100	

**Fonte:** Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNO 18

### DESENVOLVIMENTO

Muito antes de iniciarmos nosso estágio no Museu, a Professora Carina nos explicou como funcionava a educação não formal, e fez grandes esclarecimentos e exemplos da educação formal, informal e não formal. Suas avaliações me deixaram muito empolgado, visto que não tinha feito um portfólio ainda no decorrer do meu curso na Univasf. Uma das primeiras atividades foi conhecer o espaço em que iríamos trabalhar, fiquei muito contente em ir ao museu não como um visitante, mas como futuro "guia" mediador **GLOs1,2,3,4,5(101)**, **FAD1,5 (102)**.

O Museu possui um espaço amplo, dividido em quatro salas bem organizadas e explicadas, para fazer jus ao "Museu é autoexplicativo. Na primeira sala está exposto o crânio de Zuzu junto a painéis com textos sobre as teorias do povoamento das Américas; na segunda sala são exibidas as pinturas rupestres, e um telão com vídeos reproduzindo essas pinturas com cenas de caça, sexo, etc. Na sala de pinturas rupestres também se encontra duas mesas, para que os visitantes possam observar os processos de escavações (simulador) e fotos panorâmicas do Parque Nacional Serra das Confusões. Na terceira sala são expostas as urnas na sala de sepultamento e morte, assim como esqueletos representando como as pessoas eram enterradas: na quarta e última sala temos os a com ferramentas como machadinhos, etc. **GLOs1(102)**, **FAD4 (103)**.

A primeira avaliação proposta pela professora foi a criação de uma estratégia de mediação que seria realizada em um dia no Museu com alunos da Univasf, alunos de primeiro período que ainda estão iniciando o curso. Os encontros para socialização das ideias das estratégias foram incríveis, a professora deu liberdade a todos os alunos para que os mesmos ajudassem nas ideias de todos os grupos. Foi a primeira vez que vi todos trabalharem ajudando e torcendo pelo outro, sendo abandonado o espírito competitivo **FAD1,4 (104)**. O dia da mostra foi espetacular, vê todos ajudando, participando das estratégias de todos, pude perceber a alegria nos olhos da professora também, alegria de objetivo cumprido. Nosso trabalho era de acordo com a última sala, de materiais líticos, e o nome da nossa estratégia foi Jogo de Percurso. Desde a elaboração da mesma, até a execução fizemos com muito amor e dedicação, e deu tudo certo. A mostra científica foi um grande sucesso **GLOs1,2,3,4,5(103)**, **FAD1 (105)**.

Meu grupo ficou em dias da semana em que é muito pouco o número de visitantes, por esse motivo fizemos poucas mediações, nossos dias eram quarta e sexta pela tarde e quinta de manhã. A maioria das pessoas que mediamos eram da cidade mesmo, ou seja, mediamos poucos turistas **GLOs1(104)**, **FAD2 (106)**.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fundamental que tenhamos a noção de que a educação não é exclusiva da escola, ela não existe somente onde há escola, podendo existir nos mais diversos espaços, e que passam distante do ensino formal, no modelo de ensino escolar como temos. Portanto é fundamental que nós como futuros professores tenhamos esse ponto de vista e saibamos trabalhar em espaços não-formais. Assim, a proposta desse estágio é desenvolver em nós professores em formação, a capacidade reflexiva,

através de contextos de liberdade e responsabilidade que permitem nosso desenvolvimento. Sabemos que o professor é visto como transmissor de conhecimento, e o mesmo deve passar a exercer a função de mediador, desenvolvendo diversas atividades, estimulando os alunos, entre outras coisas. Entretanto a formação do professor ainda está restrita para sala de aula, e com o estágio em espaços não formais conseguimos construir e aprimorar nosso processo de formação. Um ponto crucial desse estágio é que o mesmo oportuniza a superação da fragmentação da teoria e da prática **GLOs1,2,3,4,5(105), FAD3,5 (107)**.

O contato com um ambiente não formal de educação se torna enriquecedor no momento em que buscamos compreendê-lo através de uma educação popular, uma educação dos indivíduos e não para os indivíduos, uma educação em que se preza pelo companheirismo e pelo aprendizado mútuo. O diálogo é o nosso princípio norteador, pois além de mediar, fazíamos perguntas aos visitantes, e isso tinha um impacto positivo neles **GLOs1,2,3,4(106), FAD1,2 (108)**.

Considero esse estágio de grande importância, pois quando estivermos atuando em ambientes educacionais sejam eles formais ou não, buscaremos realizar o trabalho construído a partir do diálogo e da reflexão, assim como seremos mediadores nas discussões e defensores de uma educação contextualizada, colocaremos em prática tudo que aprendemos **GLOs1,2,3,4,5(107), FAD1,5 (109)**.

Dificuldade que encontramos foi em relação a mediação em si, pois a funcionária do Museu ao receber os visitantes já fala que o mesmo não precisa de guia por ser autoexplicativo, e isso meio que atrapalhava nosso processo de mediação, pois ficávamos receosos de iniciar uma conversa com os Visitantes. Entretanto, ao iniciarmos uma conversa com os mesmos, éramos bem recebidos e isso nos deixava muito felizes. Como ficamos em dias que não tinham muitos visitantes, fizemos poucas mediações. Nosso público era variado, desde crianças a pessoas idosas. Na maioria estudantes **GLOs1,2,3,4(108), FAD3 (110)**.

**Tabela 37:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 18 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 18	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
<i>Trechos</i>	101,102, 103,104, 105,106, 107,108	101,103, 105,106, 107,108	101,103, 105,106, 107,108	101,103, 105,106, 107,108	101,103, 105,107

Fonte: Própria.

**Tabela 38:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 18 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluno 18	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	102,104, 105,108, 109	106,108	107,110	103,104	102,107, 109

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNO 19

### DESENVOLVIMENTO

O estágio começou com uma mostra científica promovido por alunos do curso de ciências da natureza estágio III, a mostra foi feita para alunos do nosso colegiado de ciências da natureza que na ocasião nunca tinha andado no Museu do Homem Americano, os alunos foram deixados à vontade para a

visitação ao museu. Logo após foram convidados para o auditório ao ar livre para participarem da mostra científica e testarem os conhecimentos que eles adquiriram no museu. A mostra continha brincadeiras dinâmicas como caminho com obstáculos, jogo de cartas, pinturas em tela e mostra de materiais líticos que continha no museu exposto. Os alunos tiveram outra percepção de conhecimento puseram com jogos eles foram testados se adquiriram conhecimento sobre o que o museu passou no momento em que eles estavam na visita às fotos mostra como foi à mostra científica **GLOs1,2,3(109), FAD2 (111)**.

Na sala zuzu pude perceber nesta sala que os visitantes só passa olha e tira foto como crânio de zuzu mais são muito poucos que param e leem as informações contidas na sala, pude perceber que algumas pessoas principalmente turistas Vindo de outros países e professores de universidade se sentavam no piso do museu para ler o que tinha de informações expostas. Na sala contém o crânio de zuzu, um documentário das primeiras escavações realizadas pela doutora Niède na década de 70 e em outro expositor contém uma amostra de coprólitos que foram achadas em umas das escavações **FAD3 (112)**. Na Sala pinturas rupestres, uma das salas mais interessantes do museu, uma sala interativa e bem dinâmica que convida o turista a viajar pelo parque e ver alguns sítios com mesas interativas uma contem imagem do parque e dos sítios, outra mesa convida o turista a fazer uma escavação que mostra adornos fotos de pessoas que trabalhavam nas escavações e crânios. A terceira tela mostra o parque em uma visão panorâmica e a outa duas mostra várias pinturas **FAD4 (113)**. Nesta sala eu pude perceber que a um grande problema com os equipamentos, mesas não funcionam direito ou não contém informações suficientes para que o turista possa manusear elas adequadamente, além disso, a sala tem um telão que faz com que o turista possa viajar pelas pinturas onde é mostrado o cotidiano dos povos que viviam na época como senas de sexo, luta, caça, dança entre outras imagens **FAD3 (114)**. Na sala enterramento ou morte é a sala de urnas e umas das que os visitantes passam a maior parte do tempo observando no museu, onde é relatada a morte e como eram enterrados os mortos dos povos que viviam na região. Na sala possui réplicas de esqueletos em diversos tipos de enterramento, algumas peças são originas nas quais estão protegidas por vidros, a muitas unas funerárias e tampas, existe também um documentário onde relata a forma que os índios faziam os seus rituais de enterramento. O visitante se identifica muito com esta sala do que com as outras salas do museu, na intervenção eles perguntavam muito mais, parava para ler as informações, observavam com muito mais atenção para o que estava exposto, o único problema que eu tive que enfrenta mais uma colega de estagio foi a escada. Por que a escada? Esta sala fica em um segundo piso e na ocasião que pegar uma turista cadeirante pelo colo e levar ela para que pudesse ver todos os espaços do museu, onde na ocasião o equipamento que faz a subida está quebrado e em manutenção **FAD4 (115)**. Na sala de materiais líticos é a sala de materiais líticos narra a passagem do homem pelo nosso território no acervo da sala a materiais líticos que são datados de mil anos até a colonização pelos europeus, a várias peças que servem para furar, descascar e pontas de lanças que serviam de arma para a captura de animais. A sala e a última do acervo do museu do homem americano está sala já fica na saída e não traz muita informação sobre o que está sendo passada a linguagem e muito técnica e para quem não tem o conhecimento ela se torna desinteressante, no decorrer do estágio foi recebida várias excursão de jovem de entre 12 a 17 anos e pude perceber que eles só observavam e não ficava muito tempo, em um primeiro momento em que peguei um grupo destes jovens e comecei a explicar a sala os outros logo chegaram, e esta passagem foi bem mais demorada do que a de outras excursões pela sala logo surgiram perguntas nas quais algumas que eram do meu conhecimento foram sanadas e outras não pude responder **GLOs1,2,3(110), FAD3,4 (116)**.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O museu nos permite conviver com várias outras experiências e conhecimentos muito mais profundos do que em sala de aula. Na minha formação profissional só veio a somar este estágio, eu pude ver com outros olhos as questões do espaço não formal para o ensino de ciências **GLOs1,2,3,4,5(111), FAD5 (117)**.

**Tabela 39:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 19 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 19	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
<i>Trechos</i>	109,110, 111	109,110, 111	109,110, 111	111	111

Fonte: Própria.

**Tabela 40:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 19 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluno 19	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>		111	112,114, 116	113,115, 116	117

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNO 20

### DESENVOLVIMENTO

A quarta sala e última sala, também denominada sala dos materiais líticos e utensílios, é a sala que possui o maior acervo de peças do museu, são fragmentos de rochas e seixos expostos por toda sala e utensílios encontrados nas escavações do parque de idade contemporânea do início do século XX mostrando a presença do homem europeu na região. Vasos cerâmicos, colares de sementes, machadinhas e um cristal de quartzo são alguns dos elementos que chamam a atenção dos visitantes **FAD4 (118)**. Nesta sala foi onde concentrei a maior parte de minha observação e notamos que a maioria dos visitantes apenas visualiza, mas não pesquisa, e não compreendem o significado dos objetos e o contexto histórico. Em entrevistas verbais perguntamos a alguns visitantes se eles sabiam o que era vestígios líticos? A grande maioria respondeu que não. A partir dessas respostas podemos identificar alguns pontos negativos no museu. Vestígios Líticos são os artefatos de pedras lascada e polida que servem de estudo para entender como os artefatos de pedra lascada eram produzidos e utilizados por grupos humanos. Percebemos que ao entrar no museu o visitante recebe a informação que o museu é autoexplicativo, porém sentimos a necessidade de rever este conceito **GLOs1,2,3(112)**, **FAD3 (119)**.

E nesta sala que encontramos os vestígios líticos da presença humana na região datado por termoluminescência por volta de 100 mil anos, o visitante pode observar as técnicas de lascamento em linha temporal e a mudança de material utilizada como a troca do quartzo por outras rochas como selix, percebe-se o aprimoramento das técnicas de polimento e lascamento apresentado pelo homem pré-histórico que aqui habitava **GLOs1(113)**, **FAD4 (120)**.

Pontos Positivos e Negativos do Museu do Homem Americano. O Museu do Homem Americano tem um espaço físico amplo com uma estrutura planejada de maneira a facilitar o trajeto dos visitantes e destacar as peças expostas, ao entrar no museu sentimos como se estivéssemos em um grande casarão misterioso, as paredes e o teto são pintados de cores fortes como preto e cinza e com uma iluminação toda a base de lâmpadas amareladas dando um ar de escuridão e mistério, o piso e todo no carpete fazem do espaço um lugar aconchegante e elegante, o museu é todo refrigerado a base de ar condicionado e possui uma bela acústica o que enriquece os sons produzidos no ambiente. Em contra partida detectamos alguns pontos negativos, a priori o museu é tido como autoexplicativo, no entanto falta muita informação para ser autoexplicativo, falta placas de sinalização de deslocamento e de utilização dos recursos. As informações contidas próximas às peças expostas a maioria só tem

textos em português sendo necessários textos em outras línguas no mínimo em inglês, já que o museu atinge turistas de todo mundo, falta acessibilidade para subir as escadas e ver a exposição na sala fúnebre, a cadeira que existe para transporte de deficiente físico não funciona, a porta de emergência não tem sinalização, as mesas digitais uma delas está sem funcionar, as projeções nos telões tanto da sala dois e terceira sala constantemente param de funcionar **GLOs1,2,3(114)**.

Os textos explicativos das paredes estão se soltando e faltando algumas letras danificando o visual e entendimento dos mesmos. Não existem setas para direcionar o turista pelo passeio ficando a seu critério onde ele quer ver sem sequencia logica, e que por muitas vezes eles saem sem subir escadas e conhecer a sala fúnebre. Por muitas vezes observamos que os turistas não sabem para que servem as mesas digitais, assim não interagem com elas. Falta um texto explicativo indicando seu uso e sua função. Notamos que ao sair do museu a grande maioria dos visitantes pergunta se tem algo mais? Há ao redor do museu algumas peças e grandes blocos de rochas com rastros rupestres assim como em sítios arqueológicos com textos explicativos, ou seja, tem um pequeno passeio ao redor do museu que não é divulgado com informações científicas riquíssimas **GLOs1,2,3(115)**, **FAD3 (121)**.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o Museu do Homem Americano é um espaço que abriga peças raríssimas da arqueologia brasileira e de importância a nível mundial, um local bonito e prazeroso para se visitar com a família, e uma verdadeira fonte de informações para pesquisadores da área arqueológica e áreas afins, e que serve como um espaço não formal para a prática do ensino aprendizagem. Nesse sentido os museus devem ser cada vez mais explorados por professores e educadores da rede pública e privada, pois a visita a este ambiente causa um impacto positivo ao visitante neste caso o aluno que estará fazendo uma aula passeio, cabe aqui ao professor contextualizar no espaço e tempo as informações e filtrar as informações científicas adequando a realidade cultural do aluno. Os museus sempre foram espaços privilegiados para se traçar ideias e concepções acerca de costumes, modos de vidas, hábitos tradições, crenças, enfim os diferentes aspectos que marcam a identidade cultural de um povo, de um grupo social ou de uma etnia **GLOs1,2,3,4(116)**, **FAD4 (122)**.

Em suma o Museu do Homem Americano precisa de algumas adaptações e pequenas reformas para melhor funcionamento e comodidade dos visitantes, no entanto assim como está não deixa de ser um local de construção do conhecimento reafirmando sua importância para sociedade e um espaço didático pedagógico para educadores e privilegiado na construção do conhecimento dos educandos **GLOs1,2,3(117)**, **FAD3 (123)**.

**Tabela 41:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 20 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 20	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
	112,113,	112,114,	112,114,	116	
<i>Trechos</i>	114,115, 116,117	115,116, 117	115,116, 117		

Fonte: Própria.

**Tabela 42:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 20 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluno 20	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>			119,121, 123	118,120, 122	

Fonte: Adaptado de Lima et al. (2015).

## ALUNA 21

### DESENVOLVIMENTO

As atividades realizadas no Museu do Homem Americano, localizado em São Raimundo Nonato-PI, teve início em fevereiro de 2019 e terminou em março de 2019 e duração de 100h, em cumprimento para a disciplina de estágio Supervisionado III, no curso de Ciências da Natureza. Tudo começou com uma Mostra Científica, a turma de 21 alunos foi dividida em sete grupos, e cada grupo ficou responsável em apresentar um tema de acordo com as salas do Museu do Homem Americano, sala Zuzu, sala Pinturas Rupestres, sala Enterramentos ou mortes e Materiais Líticos e Históricos. Visto que são apenas quatro salas, teve grupos que apresentaram mesmo tema, porém com propostas diferentes. Sete estandes, sete propostas diferentes, com jogos interativos de percurso, cartas, roletas, didáticos e que possibilitou aos visitantes uma experiência diferente, onde pude interagir, sentir, manipular, e dialogar com estagiários **GLOs1,2(118), FAD1,4 (124)**.

Depois da Mostra Científica o estágio seguiu com a mediação dos estagiários, pessoas de vários estados e de outros Países. O que possibilitou um melhor aprendizado aos visitantes e aos estagiários, pois cada visitante deixava também novas informações, sobre seus lugares e sobre outros museus. **FAD2 (125)**. Durante o estágio foi possível perceber algumas falhas no Museu do Homem Americano, pois ele é interativo, autoexplicativo, mas nada inclusivo único objeto que poderia levar a inclusão é uma cadeira que fica na escada, que leva o visitante cadeirante até a sala do enterramento que fica na parte de cima, mas essa cadeira não funciona, tive que levar no colo uma cadeirante, subir e descer escada, cadeirante de Pernambuco que é estudante de Biologia e queria muito chegar a parte de cima do museu. Outra falha constante eram os equipamentos interativos da sala pinturas rupestres que não funcionavam **GLOs1,2,3(119), FAD3 (126)**.

Um relato interessante de um casal de turistas do Rio de Janeiro, é que Museu não é lugar de divertimento e sim de Conhecimento, disseram que adoraram o Museu do Homem Americano, que ele é interativo sim, e melhor que o Museu da Natureza, pois é rico em artefatos, e todos os textos dão explicações, que os textos não são longos, e que quem quer conhecimento tem que ler mesmo. Disseram também, que: já foram em diversos museus e retornaram em alguns depois de serem reformados e que perdem a graça, querem fazer interativo demais e deixam as peças que antes eram expostas de lado, escondidas, e que o sentido do museu são exatamente essas peças **GLOs1,2,3,4(120), FAD2 (127)**.

Outra experiência que me chamou a atenção foi um turista que começou a questionar a Evolução, tivemos que contornar com explicações científica e mesmo assim ele continuou a questionar. Disse que ciência é importante, mas que não há ninguém no mundo que o faça acreditar na Evolução. Coube a nos explicarmos que é só uma teoria e que existe outras teorias, mas a mais aceitável é a da Evolução **GLOs1,2,3(121), FAD3 (128)**.

Sobre os funcionários do Museu, eram seis que nos receberam de braços abertos, que nos ajudaram, que tiraram nossas dúvidas e que nos deixaram a vontade. Foram muitas as experiências, que ajudaram a enriquecerem o nosso conhecimento **GLOs1,2,3,4(122), FAD1,4 (129)**.

Sobre a sala de materiais líticos e históricos, tema e sala que o nosso grupo ficou responsável, podemos dizer que uma das mais importantes do museu, pois nela se encontram materiais que provam que o homem habitava essa região a cem mil anos atrás e que esses povos tinham uma tecnologia própria, e um avançado desenvolvimento tecnológico para os padrões da época. A exposição mostra os utensílios do cotidiano do homem pré-histórico, ferramentas fabricadas de pedras, ou seja, fragmentos rochosos, são peças como pedras lascadas, pedras polidas, objetos em cristal de quartzo e utensílios em cerâmicas. Uma das peças mais impressionantes da exposição do Museu do Homem Americano, é encontrada nessa sala, um projétil tipo rabo de peixe, um cristal de quartzo com cerca de 8 mil anos, um fino retoque que demonstra a habilidade em produzir os materiais líticos **GLOs1(123), FAD4 (130)**.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do estágio chegamos à conclusão que o conhecimento não é pronto, ele se constrói, é construído com cada esforço, com pesquisas, com experiências vividas, com dificuldades enfrentadas

e estratégias criadas para vencer essas dificuldades. Com esse trabalho, e com o estágio em geral, pode-se perceber não só a importância da junção da prática e teoria em espaços não formais, como museus, para a formação dos discentes, mas que essa promove percepções discursivas ao alunado indagando para o aprendizado. Os docentes devem estar sempre em busca de novos aprendizados, pois assim os mesmos serão educadores capazes de promoverem a diferença em sala de aula, para que o retorno seja o melhor possível e o aluno possa realmente aprender **GLOs1,2,3,4,5(124), FAD1,3,5 (131)**.

**Tabela 43:** Acomodação e caracterização do relato da Aluno 21 sobre o portfólio de acordo com os Resultados Genéricos da Aprendizagem.

Aluno 21	Dimensão 1	Dimensão 2	Dimensão 3	Dimensão 4	Dimensão 5
<i>Trechos</i>	118,119, 120,121, 122,123, 124	118,119, 120,121, 122,124	119,120, 121,122, 124	120,122, 124	124

**Fonte:** Própria.

**Tabela 44:** Acomodação e caracterização do relato da Aluna 21 de acordo com os Focos de Aprendizagem Docente.

Aluna 21	Foco 1	Foco 2	Foco 3	Foco 4	Foco 5
<i>Trechos</i>	124,129, 131	125,127	126,128, 131	124,129, 130	131

**Fonte:** Adaptado de Lima et al. (2015).