UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ALISSON LEITE GOMES

**A mediação num museu de ciências: a
perspectiva do mediador**

MESTRADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

São Paulo

2014

ALISSON LEITE GOMES

A mediação num museu de ciências: a perspectiva do mediador

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências.

Área de concentração: Física

Orientador: Prof. Dr. Mikiya Muramatsu

SÃO PAULO

2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA
Preparada pelo Serviço de Biblioteca e Informação
do Instituto de Física da Universidade de São Paulo

Gomes, Alisson Leite

A mediação num museu de ciências: a perspectiva do mediador. São Paulo, 2014.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química e Instituto de Biociências.

Orientador: Prof. Dr. Mikiya Muramatsu

Área de Concentração: Ensino de Física

Unitermos: 1. Física – Estudo e ensino; 2. Educação não formal; 3. Museus de ciência e tecnologia; 4. Monitoria em museus.

USP/IF/SBI-114/2014

GOMES, Alisson Leite. **A mediação num museu de ciências: a perspectiva do mediador.** 2014. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências – Modalidade Ensino de Física) Instituto de Física, Instituto de Química, Instituto de Biociências e Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof (a). Dr (a). _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof (a). Dr (a). _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof (a). Dr (a). _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Assinatura: _____

*Aos meus pais, por terem me incentivado e apoiado
durante o meu viver, a eles todo meu amor,
admiração e gratidão.*

AGRADECIMENTOS

À minha família, da qual tanto me orgulho, em especial, à minha mãe, exemplo de luta, e ao meu pai, que me ensinou o valor do estudo e, sempre dentro de suas possibilidades me incentivou a estudar.

Ao Professor Mikiya Muramatsu, pela orientação e, sobretudo, pela amizade.

À Professora Maria Elena, pelo apoio no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Ao amigo Ricardo Bezerra, com quem compartilhei angústias sobre a pesquisa, sobre a escrita e sobre a vida.

Aos amigos Felipe, Isaias, Joaquim, Juscelia e Otávio pelas confusões e filosofias.

À Sheyla Mendonça, pelo carinho e cumplicidade.

À Estação Ciência, por me proporcionar a vivência na mediação humana no contexto do museu.

Ao Catavento Cultural e Educacional, por abrir suas portas e permitir este estudo.

Aos mediadores participantes desta pesquisa que me concederam suas histórias como instrumento para trazer à luz as experiências que vivenciam no museu de ciências.

A todos que direta e indiretamente fizeram parte da minha formação e contribuíram para que este trabalho deixasse de ser só um sonho...

Muito obrigado!

***"Digo, o real não está na saída nem na chegada:
ele se dispõe para a gente é no meio da
travessia".***

(Grande Sertão: Veredas – Guimarães Rosa)

GOMES, Alisson Leite. **A mediação num museu de ciências: a perspectiva do mediador.** 2014. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências – Modalidade Ensino de Física) Instituto de Física, Instituto de Química, Instituto de Biociências e Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

Esta pesquisa tem o intuito de estudar as concepções dos mediadores do museu de ciências - Catavento Cultural e Educacional - acerca do que é a mediação. Nosso interesse se resume em conhecer essas concepções e analisar seus fundamentos. Com isso esperamos apontar possíveis rumos para o processo de formação dos mediadores e de divulgação da ciência com subsídios trazidos por esta pesquisa empírica. Esta investigação foi desenvolvida sob a luz da teoria da Biologia do Conhecer de Humberto Maturana e Francisco Varela a qual considera a explicação como um fenômeno humano e biológico e que só existe quando é aceito pelo observador. Os dados que serviram para análise neste trabalho foram obtidos durante a realização de entrevistas semiestruturadas com os mediadores do museu investigado. Após a coleta dos dados transcrevemos as entrevistas e elaboramos quatro mapas conceituais correspondentes a cada uma delas. Em seguida pedimos para que os entrevistados reconhecessem seu mapa e elaborassem de forma colaborativa um mapa conceitual com a mesma questão focal dos mapas individuais: o que é a mediação no museu de ciências? A partir disso, com ajuda do nosso referencial teórico e dos mapas conceituais, construímos nossas categorias e analisamos as concepções dos mediadores. Os resultados dessa análise revelaram que suas explicações sobre a mediação no museu de ciências possuem uma predominância de concepções embasadas na experiência do viver dentro do espaço museal. Suas distinções sobre o assunto não se valeram de reflexões teóricas, principalmente, daquelas que tratam da comunicação e do ensino nesses espaços, pois a formação acadêmica e a oferecida no museu foram insuficientes.

Palavras Chave: Biologia do Conhecer, explicação, linguagem, mapa conceitual, mediação em museu.

GOMES, Alisson Leite. Mediation in a science museum: the perspective of the mediator. 2014. Dissertation (Master in Science Teaching - Modality: Physics Education) Institute of Physics, Institute of Chemistry, Institute of Biosciences and Faculty of Education, University of São Paulo. São Paulo, 2014.

This research aims to study the conceptions of mediators of the Science museum – Catavento Cultural e Educacional - about what is mediation. Our interest boils down to knowing these views and analyze its foundations. With this we hope to identify possible directions for the process of training of mediators and the dissemination of science with subsidies brought by this empirical research. This research was developed in the light of the theory of Biology of Cognition Humberto Maturana and Francisco Varela which considers the explanation as a human and biological phenomenon that exists only when it is accepted by the observer. The data used for analysis in this study were obtained during the performance of semi-structured interviews with the mediators of the museum investigated. After collecting the data, transcribed the interviews and prepare four concept maps corresponding to each of them. Then we ask that respondents recognize your map and draw up collaboratively a single concept map with the same focal issue of individual maps: what is mediation in the science museum? From this, with the help of our theoretical framework and conceptual maps, build our categories and analyzes the concepts of mediators. The results of this analysis revealed that his explanations of mediation in the science museum have a predominance of informed views on the experience of living within the museum space. His distinctions about it not relied on theoretical reflections, mainly those dealing with communication and education in these areas, because the academic and the one offered in the museum were insufficient.

Keywords: Biology of Cognition, explanation, language, concept map, mediation in museum.

SUMÁRIO

Apresentação	12
Objetivos	15
Capítulo 1- Histórico dos museus de ciências e tecnologia	16
1.1- As pesquisas em museus de ciências do Brasil	20
1.2- Aspectos da educação em museus	24
1.3- O museu como espaço de educação não formal	25
1.4- A mediação	26
1.5- O mediador	28
Capítulo 2- A Biologia do Conhecer	31
2.1- O ser vivo	32
2.2- Acoplamento estrutural	32
2.3- Sistema nervoso	33
2.4- Linguagem	35
2.5- O racional	35
2.6- Condutas	36
2.7- O humano	36
2.8- O emocionar-se	37
Capítulo 3- O fenômeno do explicar	40
Capítulo 4- Metodologia	44
4.1- O Campo de Pesquisa	44
4.2- Coleta de dados	46
4.3- Caracterização dos entrevistados	46
4.4- Transcrição e mapeamento conceitual	47
4.5- Categorias	50
Capítulo 5- Resultados	51
5.1- Análises dos relatos	51
5.1.1- Busca por satisfação pessoal	51
5.1.2- Aceitação e/ou negação	52
5.1.3- Construção de identidade	57
5.1.4- A mediação como processo de interação	61
Capítulo 6- Implicações educacionais	64
Considerações finais	67

Referências	71
Anexos	77
Anexo 1: Roteiro para as entrevistadas semiestruturadas	77
Anexo 2: entrevista com o mediador M1	78
Anexo 3: entrevista com o mediador M2	96
Anexo 4: entrevista com o mediador M3	110
Anexo 5: entrevista com o mediador M4	125
Anexo 6: mapa conceitual referente a entrevista do M1	144
Anexo 7: mapa conceitual referente a entrevista do M2	145
Anexo 8: mapa conceitual referente a entrevista do M3	146
Anexo 9: mapa conceitual referente a entrevista do M4	147
Anexo 10: mapa conceitual colaborativo	148

Apresentação

“Eu quase que nada não sei. Mas desconfio de muita coisa.”

(Guimarães Rosa)

Nas minhas recordações percebi a real motivação desta pesquisa cuja abordagem aparenta estar tão distante do meu dia a dia. A primeira lembrança que me vem à cabeça e que a princípio pode parecer o único motivo para tal escolha, remete ao período em que trabalhei como mediador no museu de ciências da USP, a Estação Ciência (EC). Como insinuado, esse fato isolado não explica tudo, pois suponho que na soma dos meus sonhos está a melhor justificativa. Digo isso sem retirar o crédito cabível do que me aconteceu por lá, até porque lembro, prazerosamente, do quanto era fascinante estar ali. A EC me ofereceu enquanto estudante de graduação o contato e o aprendizado sobre inúmeros experimentos científicos e principalmente a prática da mediação.

Entretanto, acredito que esta ótima relação se deve a algumas singelas realizações pessoais. O que pode até parecer ingênuo, mas sim, me realizei em muitos momentos trabalhando naquele lugar. Isso porque, como algumas crianças, eu também quis ser cientista, um astronauta que viaja pelo universo pilotando a própria nave espacial na expectativa de conhecer e descobrir mundos tão diferentes do nosso. Não afirmo que esse era o meu único sonho de infância, até porque, eu fui uma daquelas crianças agitadas, brincalhonas, sonhadoras; cuja imaginação era tão fértil como as margens do rio Amazonas após uma cheia. Daí que eu quis ser muitas coisas: jogador de futebol, bombeiro, motorista, mecânico e outras tantas profissões, e cá para nós, eu fui um pouquinho de cada uma delas no decorrer da vida. Porém, aquela em que mais atuei e certamente a que mais relembra a infância é a do cientista, o astronauta. Foi no planetário da EC que por diversas vezes visitei as estrelas e juntamente comigo viajaram centenas e, quem sabe milhares de crianças. Afinal, foram dois anos de muito trabalho, falando de algo que realmente gosto e não seria assim senão fosse verdade, pois quem conheceu o planetário da EC no período de 2007 a 2009 sabe que aquele não era o lugar mais popular do museu, nem muito menos o mais confortável. Ouso até dizer que a principal

característica dele que atraía tanto o público agendado quanto o espontâneo era a curiosidade gerada nos visitantes em descobrir o que existia em seu interior. Experimentos como o gerador de Van de Graaf, capaz de deixar as pessoas com o cabelo em pé literalmente e o simulador de terremoto conquistavam mais facilmente a atenção dos visitantes e da imprensa. O planetário por si oferecia a projeção das estrelas em sua cúpula semelhante à tenda de um circo. Os visitantes ao entrarem sentavam-se no chão e por ali permaneciam até o final da apresentação, uma vez que a porta era fechada para evitar a perda do ar, embora alguns dissessem que era para não haver “desistências”.

Com relação aos mediadores, lembro-me da maioria repudiar aquele espaço e eu por algumas vezes o evitei, mas como num romance mal resolvido, continuei a encontrá-lo. Talvez porque o meu gosto pela astronomia, minha escala de trabalho, minhas necessidades financeiras e a certeza de que ele por si só não era capaz de apresentar a beleza de sua ciência, nunca me deixaram desistir.

As maiores recompensas que guardo daquela época são os sons de admiração emitidos pelas crianças no instante seguinte ao ligar o projetor, as dúvidas esclarecidas, os agradecimentos recebidos e a divertida resposta de uma garotinha certa vez quando questionei o público sobre o que eram as estrelas. Para minha surpresa ouvi de uma criança convicta de sua resposta de que as estrelas eram os vaga-lumes que haviam voado tão alto a ponto de se afastarem da Terra para a força gravitacional os atraírem de volta. Nesse dia presenciei uma mescla de ingenuidade com conhecimento popular/científico e vi o quanto o meu papel de mediador era importante para fazer o público refletir sobre os processos de construção da ciência a ponto de abandonar o senso comum e desenvolver o senso crítico.

Por ocasiões como essa percebi que, apesar de ter sido um pouquinho de cada uma daquelas profissões sonhadas enquanto criança, foi devido a vivência na EC que adquiri a segurança necessária para hoje dizer que esta pesquisa é em parte continuação de uma das minhas mais prediletas brincadeiras de criança: a do cientista.

Contudo, meu olhar agora não está mais voltado para o cosmo e sim para as relações humanas que ocorrem dentro do museu de ciências denominadas de mediação. O objetivo é estudar as concepções dos mediadores do museu de ciências - Catavento Cultural e Educacional - acerca do que é a mediação. Meu interesse se resume em conhecer essas concepções e analisar seus fundamentos. Com isso espero apontar possíveis rumos para o processo de formação dos mediadores e de divulgação da ciência com subsídios trazidos por esta pesquisa empírica.

Vale informar, principalmente ao leitor pouco familiarizado com as ideias de Maturana e Varela, que o desenvolvimento deste trabalho ocorreu de maneira não tradicional, pois adotei um caminho diferente do que se vem utilizando na abordagem da temática da mediação humana nos museus de ciências pela práxis educacional e segui pela área das ciências biológicas a partir da operação do sistema nervoso e a linguagem, dos quais emergem as explicações como, por exemplo, as encontradas nas entrevistas dos mediadores. Com uma argumentação biológica, ou seja, observando os fundamentos de nosso ser seres vivos apresentarei neste trabalho uma interpretação distinta e por que não dizer única sobre a mediação no museu de ciências.

Este estudo será apresentado em VI capítulos, sendo o primeiro um breve histórico dos museus e centros de ciências do mundo e no Brasil e os aspectos educacionais contidos nesses espaços.

O referencial teórico escolhido e utilizado para balizar minhas reflexões sobre a mediação no museu de ciências é descrito nos capítulos II e III. No capítulo IV está a metodologia, que descreve o campo de pesquisa, o uso da ferramenta de mapa conceitual e os atores participantes das entrevistas, enquanto que no capítulo V estão as análises dos relatos dos mediadores concedidos durante as entrevistas semiestruturadas.

No capítulo VI encontram-se as implicações educacionais desta pesquisa, assim como minhas expectativas futuras de sua continuidade.

Objetivos

Objetivo Geral:

O objetivo geral desta pesquisa é estudar as concepções dos mediadores do museu de ciências - Catavento Cultural e Educacional - acerca do que é a mediação.

Objetivos específicos:

- Analisar as explicações dos mediadores sobre o que é a mediação a partir da teoria da Biologia do Conhecer;
- Inferir como são elaboradas essas explicações;
- Propor um sistema conceitual explicativo sobre o que é a mediação no museu de ciências;
- Discutir as implicações educacionais dos resultados obtidos no cenário museal.

Capítulo 1- Histórico dos Museus de Ciências e Tecnologia

"No mais, mesmo, da mesmice,
sempre vem à novidade."

(Guimarães Rosa)

Em setembro de 2005, durante a ministração de uma disciplina na Faculdade de Educação da USP a pesquisadora Paulette Marion McManus apontou o fato da história da formação dos museus possuir ligação a dois fatores: primeiro, satisfazer a curiosidade inerente ao ser humano, a importância de denominar tudo; e segundo, o objetivo de ter no museu um espaço para o desenvolvimento acadêmico, acompanhado de um sentimento nacional (MCMANUS, 2013).

Para nós, os museus de ciências e tecnologia da atualidade são espaços em que ocorrem diversas interações humanas responsáveis por garantirem seu funcionamento, bem como sua existência. Dentre todas as interações está a mediação que lhe possibilita a promoção das relações humanas, da socialização, da comunicação ao mesmo tempo em que pode proporcionar para as comunidades acadêmica, escolar ou leiga um ambiente de aprendizagem do conhecimento científico, entretenimento e divulgação científica. Contudo, nem sempre os museus exerceram tal papel, o que nos permite afirmar que as relações humanas dentro desses espaços sofreram alterações ao longo dos séculos, principalmente, no contato do público com a exposição. Por essa razão, entendemos como necessário realizar um breve relato histórico dos museus com os propósitos de situar esta pesquisa, compreender o processo que transformou pequenas coleções privadas em instituições públicas e a maneira como explicamos as relações humanas no cenário museal.

Mas antes de iniciarmos esse percurso, vejamos a origem da palavra museu. De acordo com o *“Dicionário mítico-etimológico da mitologia grega”* a palavra museu vem do Grego mouseion, e é o que se refere às Musas, o que por elas é inspirado, exemplo, um altar (BRANDÃO, 1991). Séculos depois seu sentido mudou para abranger um local onde são guardados exemplos de artes, história e ciências.

Também na Grécia antiga encontra-se o registro da primeira instituição a utilizar a denominação de museu, o Museu de Alexandria. Algumas de suas características se assemelham à ideia atual de museu, como a guarda de algumas espécies de objetos, além da sua admirável biblioteca. (ULISBOA, 2014).

Na idade média as coleções adquiriram o mesmo ou até mais valor do que o dinheiro. Reis, senhores feudais e o alto clero possuíam tesouros cujos conteúdos eram constituídos de vasos de ouro e prata, joias, armas, roupas, etc.. Compreensivelmente, estas coleções ficavam escondidas, embora pudessem ser exibidas em ocasiões especiais. Obras de arte já eram apresentadas ao grande público pela Igreja, que as utilizava para propagar mensagens de fé em seus templos.

Já na renascença as coleções começam a ser utilizadas mais para a cultura e o prazer. Seus donos passavam a exibi-las para que pudessem ser estudadas e admiradas. Muitos estudiosos eram convidados a examiná-las e elaborar inventários descritivos de seu conteúdo que passou a crescer muito, tanto em quantidade como em qualidade (LEWIS, 1973 apud GASPAR, 1993).

Em 1683, criou-se o Museu Ashmoleano a partir da doação de Elias Ashmole de sua coleção à Universidade de Oxford. Este é considerado o primeiro museu público, era tido na época como um local de pesquisa destinado prioritariamente aos alunos da universidade (ASHMOLEAN, 2014).

Em 1857 funda-se em Londres, Inglaterra, o "South Kensington Museum of Industrial Arts" que mais tarde tornou-se o "Science Museum", isso em 1909 com a separação das coleções de arte e decoração (SCIENCEMUSEUM, 2014).

Com mais de 130 anos de história, o Museu de Ciências Naturais de Barcelona é uma instituição cujo patrimônio preserva mais de três milhões de cópias nas áreas de mineralogia, petrologia, paleontologia, zoologia e botânica. Um dos seus primeiros edifícios foi construído entre os anos de 1878 e 1882. Atualmente, o Museu tem como objetivo gerar e compartilhar conhecimento sobre a diversidade e evolução do mundo natural, a fim de ajudar a preservar e

criar uma sociedade mais informada, conectado e responsável com a natureza (MCNBARCELONA, 2014).

No final do século XIX e início do século XX, a ênfase na educação que marcava os museus americanos baseados em aparatos interativos começou a se disseminar também pela Europa, e um dos marcos dessa tendência é a construção do Museu de Ciências de Munique em 1906-1911 (BÜHLER, 2009).

Na cidade de Chicago, nos Estados Unidos foi criado em 1933, o museu de ciência e tecnologia (MSICHICAGO, 2014). Nas décadas de 50 a 70 foram criados: o Oregon Museum of Science and Industry, o Fernbank Science Center, o Lawrence Hall of Science e o Exploratorium, todos nos Estados Unidos. Fora de lá se destacam o Evoluon na Holanda, o Ontario Science Centre no Canadá, o Science Museum de Tóquio e o Nagoya Municipal Science Museum, no Japão, e o Singapore Science Centre de Singapura (DANILOV, 1973).

No Brasil, a partir da década de 1990 a área de museus e centros de ciência obteve um aumento significativo. Em levantamento feito pela Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência, pelo Museu da Vida e pela Casa da Ciência/Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 2009, foram identificados cerca de 190 organizações como zoológicos, jardins botânicos, planetários, aquários, museus de história natural e outros que contemplam a ciência e suas tecnologias. Desse total, talvez o que mais chama a atenção é a desigual distribuição desses espaços pelo país onde a região Sudeste concentra 112 instituições, o Sul, 41, o Nordeste abrange 26, o Centro-Oeste, 5 e o Norte, 6 (BRITO et al., 2009). Vejamos abaixo alguns desses espaços:

- Museu Nacional, criado por D. João VI no dia 6 de junho de 1808, com a denominação de Museu Real, dava continuidade à Casa de História Natural apelidada popularmente de "Casa dos Pássaros". Seu acervo básico era constituído por uma coleção de mineralogia, acrescido da coleção de zoologia. Seu objetivo inicial era essencialmente prático, como se pode notar no seu ato de criação: "Querendo propagar os conhecimentos e os estudos das Ciências Naturais do Reino do Brasil".

Atualmente o Museu integra a estrutura acadêmica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNACIONAL, 2014).

- O Museu Paraense, foi fundado em 6 de outubro de 1866, exerceria, segundo Ferreira Penna, seu mentor inicial, o papel de uma academia, já que Belém, cidade onde se localizava, não tinha escolas superiores ou entidades de cunho científico. Seu principal objetivo era "o estudo da natureza amazônica, de sua flora e fauna, da constituição geológica, rochas e minerais, da geografia da imensa região bem como assuntos correlatos com a história do Pará e da Amazônia". Depois de algumas dificuldades que levaram à sua extinção, em 1888, o museu é reinaugurado em 1891 e ganha novo impulso em 1893 (MPARAENSE, 2014).
- Em 7 de setembro de 1895, o Museu Paulista foi inaugurado, um marco representativo da Independência, da História do Brasil e Paulista. O museu teve como ponto de partida a aquisição das coleções pertencentes a Joaquim Sertório, milionário paulistano. Atualmente, o Museu Paulista possui um acervo de mais de 125.000 unidades, entre objetos, iconografia e documentação textual, do século 17 até meados do século 20, significativo para a compreensão da sociedade brasileira, especialmente no que se refere à história paulista e conta com uma equipe especializada de curadoria. Desenvolve também um Projeto de ampliação de seus espaços físicos (MPAULISTA, 2014).
- Na década de 20 até a década de 80 destaca-se, em termos de museus de ciências, apenas a criação do Museu do Instituto Butantan, em 1957 (MIBUTANTAN, 2014).
- O Museu de Ciência e Tecnologia da PUCRS tem origem no Museu de Ciências, criado em 1967, que além de desenvolver um trabalho de pesquisa nas diversas áreas da ciência, também reuniu, ao longo do tempo, objetos de valor histórico. O MCT-PUCRS tem como objetivo gerar, preservar e difundir o conhecimento por meio de seus acervos e exposições, contribuindo para o desenvolvimento da ciência, da educação e da cultura (MCT-PUCRS, 2014).

- O Museu de Astronomia e Ciências Afins foi criado em 8 de março de 1985, como uma unidade de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq. Tendo como ponto de partida o Observatório Nacional que era, originalmente, um Museu de Astronomia, hoje pretende ser um museu de ciência e tecnologia, num sentido mais amplo (MAST, 2014).
- Em 24 de junho de 1987 inaugura-se a Estação Ciência, com o apoio inicial do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, no ano de 1990 ela passa a ser administrada pela Universidade de São Paulo. Atualmente a Estação Ciência encontra-se fechada para reforma (ECIENCIA, 2014).
- O Museu da Vida foi inaugurado em 25 de maio de 1999 com o objetivo de informar e educar em ciência, saúde e tecnologia de forma lúdica e criativa, através de exposições permanentes, atividades interativas, multimídias, teatro, vídeo e laboratórios. Vinculado à Fundação Oswaldo Cruz, o Museu tem como temas centrais a vida enquanto objeto do conhecimento, saúde como qualidade de vida e a intervenção do homem sobre a vida (MVIDA, 2014).
- No dia 28 de março de 2009, inaugura-se o museu Catavento Cultural e Educacional com o propósito de se dedicar às ciências e a sua divulgação. Está localizado no Palácio das Indústrias, na cidade de São Paulo (CATAVENTO, 2011).

Vale dizer que além das instituições citadas até aqui existem outras, mas que não serão mencionadas por entendermos que essas representam um cenário significativo do que ocorreu no mundo e no Brasil relacionado a esta área.

1.1- As pesquisas em museus de ciências do Brasil

É sabido que os museus de ciências oferecem inúmeras possibilidades de divulgação, aprendizagem, entretenimento e pesquisa científica. Se pensarmos nesse último tema, nota-se um número pouco significativo de produções científicas desenvolvidas na área comparadas com o número de

instituições existentes só no Brasil. Numa consulta realizada no dia 26/08/2014 ao banco de dissertações e teses da CAPES pelo tema “museu de ciências” encontramos cerca de 60 registros, ao buscar por “mediação em museu” o resultado da busca passou para 17 trabalhos e ao procurar por “mediação em museus de ciências” somente quatro foram encontrados.

Dentro deste contexto, selecionamos alguns desses trabalhos para expô-los aqui e assim apresentar um pouco do que é estudado na área de divulgação, comunicação e ensino em museus e centros de ciências do Brasil durante os últimos 30 anos.

Para iniciarmos essa exposição começaremos pelo ano de 1993, no qual foi defendida a tese do professor e pesquisador Alberto Gaspar com o título de *“Museus e Centros de Ciências: Conceituação e Proposta de um Referencial Teórico”*, seu trabalho contribuiu com o campo de estudos em museus e centros de ciências do Brasil com um rico relato crítico sobre a história dessas instituições no mundo e em nosso país, principalmente sobre suas relações às funções educacionais. Seu trabalho teve como proposta para o estudo da aprendizagem nestas instituições a teoria de Vygotsky, acrescida da contribuição de trabalhos mais recentes da época de alguns de seus seguidores. Por fim, apresentou-se uma previsão de um museu/centro de ciências que orientasse seu projeto e suas atividades em consonância com os pressupostos apresentados em sua investigação (GASPAR, 1993).

Oito anos depois, o que não deve ser compreendido como a ausência de produções científicas na área, a professora Martha Marandino defende sua tese de doutorado, *“O Conhecimento Biológico nas Exposições de Museus de Ciências: análise do processo de construção do discurso expositivo”* (MARANDINO, 2001) com o intuito de compreender o processo de construção do discurso expositivo em exposições de museus de ciências que trabalham com temáticas ligadas a biologia. Nesta investigação os referenciais teóricos utilizados pela pesquisadora foram o conceito de transposição didática proposto por Chevallard, mais especificamente de transposição museográfica indicado por Simmoneux e Jacobi, para discussão do processo de transformação do conhecimento científico, e também o conceito de discurso

pedagógico de Bernstein e referenciais do campo da comunicação em museus, a partir dos trabalhos de Davallon. Com base nos dados obtidos, três itens foram discutidos ao final. O primeiro refere-se às perspectivas educativas e comunicacionais das exposições estudadas. O segundo foi sobre o jogo de constituição do discurso expositivo que ocorre na construção de bioexposições. Por fim, discutiu-se as questões que se colocam hoje para expor a biologia nos museus. Após a análise do papel do discurso biológico na construção do discurso expositivo, discutiram-se desafios, limites e possibilidades que a Biologia impõe para ser apresentada nas exposições e foram sugeridas perspectivas para se trabalhar a Biologia nos museus.

No livro *“Diálogos & Ciência: Mediação em Museus e Centros de Ciência”* encontram-se reunidos cerca de onze trabalhos produzidos sobre o tema educação não formal em museus e centros de ciência até o ano de 2007. Como bem mencionaram seus organizadores, este é um livro que visa estimular o compartilhamento de experiências de mediação e o debate na área. Sua leitura proporciona aos interessados um panorama geral do papel exercido por mediadores de museus europeus no diálogo entre ciência e sociedade. Além disso, são apresentados alguns questionamentos sobre o papel do mediador, algumas das iniciativas na área de divulgação da ciência no Brasil, e por fim, as iniciativas itinerantes desenvolvidas em solo brasileiro (MASSARANI et al., 2007).

A dissertação *“Visita Monitorada a um Museu de Ciências: o que é possível aprender?”* de Mário Oliveira foi defendida no ano de 2008 e investigou a possibilidade de aprendizado num museu interativo de ciências Estação Ciência da Universidade de São Paulo. Seu estudo apontou para a importância da ação dos mediadores e dos professores que acompanham os estudantes. Além disso, seu trabalho evidenciou os papéis que são assumidos pelo monitor e pelos alunos, que nem sempre se mostram coerentes com concepções mais modernas de aprendizagem e da construção do conhecimento (OLIVEIRA, 2008).

Outra tese escolhida para servir de apoio para esta dissertação foi o trabalho da professora Alessandra Bizerra cujo título é *“Atividade de*

aprendizagem em museus de ciências”, nesta investigação buscou-se uma reflexão sobre o entendimento do papel social dos museus no que tange à apropriação e re-produção da cultura. O referencial teórico escolhido foi histórico-cultural, baseado nas ideias de Vygotsky, Leontiev e Davidov e focado no processo de aprendizagem de conceitos e práticas. A priori assumida, foi a de que essas instituições são locais em que o processo de aprendizagem está presente, mas não necessariamente a atividade de aprendizagem. Diferenciou-se, portanto, aprendizagem de atividade de aprendizagem, considerando-se que, a última deveria ser investigada (BIZERRA, 2009).

A dissertação *“O estudo das analogias utilizadas como recurso didático por monitores em um Centro de Ciência e Tecnologia de São Paulo – SP”* de autoria de Carla Caffagni tratou de investigar sobre o uso de analogias presentes no discurso dos monitores durante a apresentação de conceitos científicos em visitas guiadas na Estação Ciência/SP. Os resultados deste trabalho mostraram que a analogia é um recurso utilizado pelos monitores e sua produção pode ser influenciada pelas características pedagógicas do espaço museal, relacionadas ao espaço, ao objeto, ao tempo de atividade e à linguagem. Outros aspectos que parecem influenciar na produção e uso de analogias como recurso didático, referem-se à formação dos monitores e aos objetivos da instituição museal (CAFFAGNI, 2010).

Na dissertação de mestrado *“A comunicação científica em museus de ciência e o papel do mediador”* defendida em 2012 pela pesquisadora Tassiana Carvalho destaca-se o fato dos mediadores atuarem muitas vezes improvisando, criando um repertório de exemplos, analogias e explicações para aproximar o conteúdo científico de uma exposição do visitante. Além disso, a pesquisadora mencionou que diversos discursos e saberes influenciam na construção do discurso de um mediador, no entanto, o processo de produção desse discurso mostrou-se pouco consciente e reflexivo quando se trata de comunicar algum conhecimento, o que também aponta para a necessidade de se investir na formação desses profissionais (CARVALHO, 2012).

Em 2013, Amanda Cristina da Silva defendeu sua dissertação de mestrado intitulada de: *“A compreensão dos monitores de espaços de*

educação não formal sobre sua atuação em museus e centros de ciências: uma abordagem biológico-cultural”. Este trabalho buscou indagar e escutar qual era a compreensão de monitores de espaços científicos de educação não formal sobre sua atuação junto ao ambiente e ao público. Além disso, buscou-se analisar as experiências narradas pelos monitores à luz da biologia cultural e identificar no discurso destes elementos relacionados ao seu “encantamento” pelas atividades desenvolvidas nos museus e centros de ciências (SILVA, 2013).

É importante mencionar que todos os estudos escolhidos e apresentados neste capítulo tiveram como finalidade nortear o desenvolvimento desta investigação. Esperamos no final poder contribuir com este pequeno, embora crescente cenário de pesquisas científicas brasileiras sobre museus e centros de ciência.

1.2- Aspectos da educação em museus

No que se refere ao desenvolvimento da função educativa nos museus, esta encontra-se dividida em três etapas sucessivas de acordo com os autores Allard e Boucher (1991 apud MARANDINO, 2008). A primeira é a criação e inserção de museus em instituições de ensino formais, no caso, as universidades. Exemplo do *Ashmolean Museum* da universidade de Oxford, fundado em 1683 com coleções de história natural e geologia. Seu acesso era restrito a estudiosos possuidores dos conhecimentos de referência necessários para a compreensão das exposições. A segunda etapa do desenvolvimento da função educativa dos museus marca-se pela entrada de um público mais abrangente e de classes sociais diversas, nos recintos museológicos. A terceira etapa é o da consolidação do papel educativo dos museus, segundo os autores ocorre ao longo do século XX. Devido ao aumento e diversificação do público, os museus não puderam mais se contentar em apenas expor suas obras. Neste cenário, era necessário encontrar os meios para assegurar que os visitantes as entendessem e apreciassem. A preocupação com a utilização educacional dos acervos expostos levou cada vez mais os museus a introduzirem estratégias que facilitassem a comunicação com o público dentro de suas exposições.

Com base nessa terceira etapa esta pesquisa irá propor uma análise reflexiva sobre como é entendida pelos mediadores a ação educativa do Catavento Cultural e Educacional, principalmente, por aquela realizada por eles.

1.3- O museu como espaço de educação não formal

O pesquisador e educador Mark K. Smith apresenta em seu artigo “*non-formal education*”, publicado em 1996, uma síntese sobre o tema educação não formal e a classificação dos centros e museus de ciências quanto à sua prática exercida. De acordo com o autor, os museus podem ser considerados espaços de educação não formal, visto que há uma intencionalidade educativa, onde há um projeto estruturado e conteúdo programático, porém sem estar vinculada a um currículo e sem avaliação ou certificação ao término das atividades do visitante.

Entretanto, esta classificação nem sempre é tão simples, pois neste ambiente é possível proporcionar outras abordagens durante a visita. Por exemplo, o museu pode apresentar características de educação formal quando há visita escolar, com foco na ampliação de conceitos tratados anteriormente em sala de aula, como parte do plano pedagógico. Por outro lado, quando um grupo de visitantes avulsos busca o museu com a finalidade de lazer e sem ter como objetivo principal o aprendizado, este seria caracterizado como um ambiente de educação informal.

As definições apresentadas sobre o tipo de educação realizado nos museus proveem do debate sobre a educação não formal acerca de dois parâmetros principais: a “aprendizagem ao longo da vida” e o “reconhecimento da aprendizagem, do ensino e da formação que ocorrem fora das instituições formais de ensino”, que surgiram como metas estabelecidas pela UNESCO, em 1972, no documento “Learning to be – The Faure Report”. Esse documento influenciou uma divisão já visível do sistema educacional em três categorias, descritas por Combs, Prosser e Ahmed (1974) como:

- Educação Formal – hierarquicamente estruturada, compreende os sistemas de ensino que vão da Educação Básica até o Ensino Superior,

e inclui estudos acadêmicos e uma variedade de programas e instituições especializadas na formação profissional.

- Educação Informal – aprendizagem individual adquirida ao longo da vida, em que cada indivíduo adquire atitudes, valores, habilidades e conhecimentos a partir da experiência diária, das influências educativas e dos recursos disponíveis no seu ambiente de vivência (família, vizinhos, trabalho, diversão, mercados, etc.).
- Educação Não Formal – qualquer atividade organizada fora de um sistema educacional formal, e se destina a uma clientela com uma necessidade de aprendizagem específica e com objetivos de aprendizagem específicos.

Estas categorias são em grande parte administrativas, pois na prática educacional é comum ocorrer a sobreposição entre elas. A fim de não nos aprofundarmos nessa questão, mas de apenas tê-la como baliza para o posicionamento teórico, adotaremos o termo educação não formal, quando nos referirmos às atividades educativas realizadas pelo museu Catavento Cultural e Educacional.

1.4- A mediação

Inspirados pelas ideias de Maturana e Varela, destacamos diferentes usos da palavra mediação na linguagem, o que possibilita ao nosso entender a construção de variados domínios de realidade, ou seja, variadas maneiras de explicar a experiência no viver.

Segundo o Dicionário de Filosofia o conceito de “mediação” emerge da função de relacionar dois termos ou dois objetos em geral. Essa função é identificada: no termo médio no silogismo (I); nas provas na demonstração (II); na reflexão (III); nos demônios na religião (IV) (ABBAGNANO, 2000).

Para o dicionário Aurélio (FERREIRA, 2000) a palavra “mediação” denota o ato ou efeito de mediar, intervir, interceder ou intermediar.

Nas concepções Vygotskianas sobre o funcionamento psicológico, um conceito fundamental para sua compreensão é a “mediação”. Por esse

pensamento, mediação é entendida como o processo de intervenção através de um elemento intermediário concreto visando possibilitar numa relação de aprendizagem (OLIVEIRA, 1997).

No auxílio à prática da leitura, a mediação é descrita como uma situação em que duas ou mais pessoas estabelecem uma relação por meio da leitura de histórias e do contato com os livros de literatura (LEITE, 2014).

Azevedo (2003) menciona em seu trabalho histórico/cultural sobre a mediação em museus algumas características para o conceito. Considera-o como sendo um processo em construção que se autoavalia, se adapta e se reestrutura, cujo objetivo não consiste em criar uma harmonia, mas sim estabelecer uma interação. Outro ponto importante para o autor assinala que a mediação faz sociedade, porque cria uma ligação social fundada nas representações culturais e históricas da sociedade, e é também um meio (técnico e metodológico) de resolução de conflitos.

Davallon (2013) aborda em seu trabalho *“A mediação: a comunicação em processo”* os diferentes usos do conceito mediação nas pesquisas sobre educação em espaços de ensino não formal. Nesse trabalho o autor distingue três tipos de utilização do termo mediação. Sendo o primeiro, a "mediação midiática", que se opera no interior das mídias e coloca o jornalista em posição de terceiro, de mediador. A segunda, a “mediação pedagógica”, em que o formador é o principal mediador – também em uma posição de terceiro homem – comporta um componente relacional, mas que implica também uma regulação das interações educativas, para que a relação entre o aprendiz e o saber seja efetiva e conduza a uma aprendizagem. E a terceira, a “mediação cultural”, descrita na dupla abordagem pelos mediadores e pela mediação, que está presente de forma francamente alargada. Ela apresenta uma abordagem mais teórica do que operacional e pode assumir a estética, as artes, as culturas, os saberes entre outras dimensões da sociedade. Para Davallon, é necessário pensarmos na mediação a partir de sua natureza dinâmica, seu caráter ternário, seu funcionamento paradoxal, sua função simbólica. Desta forma, a mediação assume três funções:

- Ligação de forma estática entre o sujeito e os objetos;
- Negociação de significado atribuído pelos sujeitos a objetos de hierarquia diferentes;
- Transformação de significados a partir de ações do sujeito sócio-histórico sobre os objetos.

Os inúmeros “usos do conceito mediação” em diferentes contextos descreve, segundo Marandino (2004), sua condição de admitir variadas vertentes teóricas, ou seja, variados domínios de realidade.

1.5- O mediador

Em um espaço de divulgação científica como, por exemplo, o Catavento Cultural e Educacional, um dos elementos mais importantes do seu sistema de divulgação científica são seus mediadores atuando na comunicação com o público visitante (OLIVEIRA, 2008).

Os mediadores são todo o pessoal provedor de conteúdo que trabalha em contato direto com visitantes em museus de ciências. Dependendo da instituição, eles apresentam diferentes denominações: monitores, facilitadores, guias, animadores, explicadores, ajudantes, funcionários encarregados de laboratórios didáticos ou shows de ciência, etc., bem como diferentes responsabilidades e tarefas, que vão além do atendimento ao público. Exemplo disso é o centro de ciências Techniquest, onde o mediador é denominado de “ajudante”, dentre suas variadas funções estão o atendimento do público visitante, a limpeza das exposições e a manutenção dos módulos (MASSARANI et al. 2007).

De modo geral, utilizaremos nesta pesquisa o termo “mediador”, entendido aqui como a pessoa que realiza as mediações entre as atividades oferecidas num museu ou centro de ciência e o público.

Por uma abordagem complexista, pensaremos nos mediadores como parte da estrutura de um sistema que é o museu. Este ajuda a configurar a sua organização. Cada unidade estrutural, como por exemplo, o mediador pode ser substituído sem que se altere a organização do museu, o que de fato ocorre

quando eles terminam a graduação, encontram um novo estágio ou finalizam o contrato. Isso implica na renovação dos membros. Essa situação corrobora com o que afirmam Maturana e Varela acerca das características estruturais de qualquer sistema (MATURANA & VARELA, 2011).

Para Da Costa (2014), os mediadores não deveriam se ver como professores ou educadores, mas como alguém que ajuda outra pessoa a aprender. De forma provocativa o autor coloca em questão a visão de que os mediadores devem ser necessariamente “explicadores”. Agir como tal é um grande desafio. De fato, é muito mais fácil fazer um discurso que tenha sido anteriormente preparado do que improvisar, no local, reagindo a perguntas, equívocos ou dúvidas de um visitante. Isso requer um profundo conhecimento científico e confiança para desafiar o visitante a apresentar suas próprias ideias e, em seguida, construir a partir delas, requer familiaridade suficiente com a ciência e tecnologia para ser capaz de “esquecer” equações e fórmulas padronizadas e conversar sobre ciência com os visitantes, em vez de ensinar ciência. Isso requer uma boa formação científica e tecnológica, embora na maioria das vezes isso não seja suficiente: são essenciais prática e treinamento para desenvolver a improvisação científica com precisão e habilidades para dialogar sobre a ciência. Para o autor, um explicador deve motivar, em vez de explicar, deve questionar ao invés de responder, deve desafiar, em vez de apresentar soluções; mas não vamos chamar essas pessoas de “questionadores” ou “motivadores” ou “desafiadoras”.

Dentro do contexto europeu vemos que o número de mediadores é tão diverso quanto suas funções e atividades realizadas, o que pode depender da história do museu, da sua tipologia (conservadora, interativa, imersiva etc), dos seus programas e atividades. Por lá, a maioria dos mediadores exerce a atividade como um trabalho temporário, período parcial, enquanto completa seus estudos ou procura outro emprego. O perfil deles é de pessoas jovens, com alta rotatividade no museu e de baixos salários. Apesar desta atividade parecer negativa, segundo constatou o projeto DOTIK (que em esloveno significa “toque”) realizado com financiamento da Comissão Europeia no período de 2004 a 2007 com o propósito de avaliar o papel exercido por mediadores de museus no diálogo entre ciência e sociedade, os mediadores

descreveram seu trabalho como uma experiência recompensadora, que exige tanta energia e paixão, quanto conhecimento e habilidades pedagógicas (MASSARANI et al. 2007).

Capítulo 2- A Biologia do Conhecer

“Tudo é real, porque tudo é inventado.”

(Guimarães Rosa)

A teoria da Biologia do Conhecer de Humberto Maturana e Francisco Varela apresenta uma perspectiva epistemológica com fundamentação nas ciências biológicas e que considera o sujeito como um ser biológico e cultural. Esta teoria compromete-se, principalmente, a explicar o fenômeno do conhecer, ou seja, a explicar como nós, seres humanos biológicos, geramos um sistema explicativo e posteriormente o validamos.

Para tal feito, Maturana e Varela afirmam em seu livro a “*A árvore do conhecimento*” (2011) que todo ato de conhecer parte da premissa de suspensão de nossas certezas. Condição fundamental para que nós, observadores, possamos compreender as bases do conhecer. Ainda de acordo com os autores, o fenômeno do conhecer é um fenômeno biológico construído por observadores como eu e você - leitor desta dissertação – e explicado por nós no instante em que decidimos assim o fazer. Quando optamos por explicar, passamos a gerar um mundo, construído a partir de nossas reflexões e assim passamos a explicar nossas experiências no viver. Maturana e Varela definem o conhecer como sendo uma ação efetiva, ou seja, uma efetividade operacional no domínio de existência do ser vivo.

No que se refere a esta pesquisa, a explicação que pretendemos formular para o que é a mediação no museu de ciências de acordo com a perspectiva dos mediadores, só será validada segundo Maturana e Varela (2011, p.34) se atendermos as quatro condições, sendo elas:

- a) *“Descrição do fenômeno ou fenômenos a explicar, de maneira aceitável para a comunidade de observadores;*
- b) *Proposição de um sistema conceitual capaz de gerar o fenômeno a explicar de modo aceitável para a comunidade de observadores (hipótese explicativa);*

- c) *Dedução, a partir de b, de outros fenômenos não explicitamente considerados em sua proposição, bem como a descrição de suas condições de observadores;*
- d) *Observação desses outros fenômenos, deduzidos a partir de b.”*

Portanto, se conseguirmos satisfazer essas quatro condições, teremos elaborado uma explicação científica para o fenômeno que nos propusemos a estudar.

2.1- O ser vivo

Em síntese todo ser vivo, em especial, os metacelulares possuem uma organização baseada nas relações de suas estruturas. Todo ser vivo tende a realizar sua autopoiese, ou seja, é vivo porque também se auto produz continuamente. Além disso, cada ser vivo possui sua própria ontogenia descrita por Maturana e Varela (2011) como sendo a história de mudanças estruturais de um organismo vivo, sem que este perca sua organização. Logo, é a perda da organização do ser vivo, por exemplo, de sua autopoiese que provoca sua morte.

Para melhor compreensão da organização dos seres vivos, iremos expor de forma mais detalhada aspectos relevantes da teoria da Biologia do Conhecer sobre esse tema, relacionando-a em alguns momentos a outros trabalhos e principalmente ao nosso, visto que a explicação da mediação no museu de ciências que estudamos é dada por um ser vivo autopoietico.

2.2- Acoplamento estrutural

O diagrama a seguir representa resumidamente um acoplamento estrutural de terceira ordem. Cada círculo com sua flecha descreve um ser vivo metacelular em constante transformação; a linha ondulada na horizontal abaixo deles descreve o meio em que estão; e as setas paralelas entre si e com sentidos opostos representam o fluxo das interações entre cada ser vivo e o meio.

Figura 1- Organismos configurando uma relação de interação em uma mesma ontogenia segundo Maturana e Varela (2011)

Por analogia a essa ilustração, consideramos as interações recorrentes e recíprocas entre o mediador e o visitante e qualquer experimento científico dentro do museu Catavento Cultural e Educacional como sendo um exemplo de acoplamento estrutural, no caso de terceira ordem por se tratar de seres metacelulares. Por essa lógica aquilo que os sujeitos da pesquisa distinguem como mediação, também é considerado por nós como um caso típico de acoplamento estrutural de terceira ordem.

2.3- O sistema nervoso

O funcionamento do organismo vivo é compreendido por Maturana e Varela a partir do sistema nervoso, descrevendo-o como algo acoplado ao organismo de uma forma peculiar. Os autores dizem que alguns dos componentes do sistema nervoso ao entrecruzarem-se com o organismo, que o sistema nervoso integra e do qual é parte, produzem mudanças estruturais no organismo. De modo que ao haver mudanças de relações de atividade, há mudanças estruturais do organismo que um observador vê – como movimentos. Mas há algo mais: os componentes do sistema nervoso têm uma estrutura plástica, sua estrutura não é invariante. E as mudanças plásticas são, na verdade, mudanças que poderíamos chamar de flexibilidade e de plasticidade porque alguns são de curta duração, são mudanças cíclicas que deformam e logo recuperam a estrutura original, mas outros são de uma constância temporal que poderíamos chamar de plásticas. Maturana também

aponta que o organismo é um sistema vivo determinado por sua estrutura, ou seja, o organismo vivo possui clausura operacional em sua organização, logo sua identidade está especificada por uma rede de processos dinâmicos, cujos efeitos não saem dessa rede. Assim, o que se passa ao sistema vivo a cada instante depende de como ele está feito neste instante. Daí o porquê não conseguimos distinguir entre ilusão e percepção – porque somos sistemas determinados por nossa estrutura. Logo somos sistemas determinados por nossa estrutura, e o que se passa conosco em nossas interações tem a ver conosco, são encontros que desencadeiam em nós mesmos mudanças estruturais determinadas por nossa estrutura (MATURANA, 1991).

O autor ressalta que o organismo possui uma história de mudanças estruturais que é contingente à sua história de interações, e a história de mudanças estruturais do sistema nervoso vai se transformando de uma maneira contingente às interações do organismo. Assim, se observo este organismo centrado no desenvolvimento de certa estrutura do sistema nervoso, pode ser que ela não se desenvolva em outra situação, em outra história de interações. Mas, em qualquer caso, estamos considerando um organismo que tem um sistema nervoso cujos componentes estão em mudança estrutural e que seguem um curso contingente às interações do organismo. Outro ponto importante que Maturana irá apontar é o fato dessa história - denominada por ele de ontogenia - ter que se passar com a conservação de sua organização de ser vivo, porque senão, o ser vivo morre, e não há história.

Por fim, Maturana descreve que os espaços denominados como psíquicos ou mentais surgem nesta história de interações recorrentes. Uma vez já surgidas, como próprios da dinâmica de relações e na medida em que o sistema nervoso se transforma na história do ser vivo de uma maneira contingente às suas interações nesta dinâmica de relações, o operar do sistema nervoso, ainda que seja um operar que não tem a ver com a representação do mundo externo, e que não representa, num sentido estrito, o que se passa neste espaço que é onde surge o que distinguimos como o mental, ou psíquico, ainda assim, o sistema nervoso constrói sua dinâmica interna como se operasse com representações neste espaço. Porém, o sistema nervoso nunca opera com representações do mundo externo, ainda que seu

operar, sua dinâmica de relações estruturais se faça congruente com o operar do organismo e suas relações, e, portanto, nos encontremos com situações nas quais os símbolos, por exemplo, têm origem. Não como uma presença nas distinções que o observador faz não como símbolos, mas como expressões do momento histórico em que estão incluídos. Por isso, é que só têm sentido com relação a uma história particular de desenvolvimento (ibid, 1991).

2.4- A linguagem

Maturana (1989) define a linguagem como sendo um fenômeno biológico que consiste num fluir de interações recorrentes que constituem um sistema de coordenações consensuais de conduta. Assim, visto por essa perspectiva, a linguagem como processo não tem lugar no corpo (sistema nervoso) de seus participantes, mas sim no espaço de coordenações recorrentes e consensuais da conduta. Nenhuma conduta, nenhum gesto ou postura corporal particular constitui, por si só, um elemento da linguagem, mas torna-se parte dela somente na medida em que pertencer a um fluir recursivo de coordenações consensuais de conduta. De acordo com Maturana as palavras são modos de coordenações consensuais de conduta. Por isto que um observador faz ao atribuir significados aos gestos, sons, condutas ou posturas corporais, que ele ou ela distingue como palavras, é conotar ou referir-se às relações de coordenações consensuais de conduta das quais ele vê tais gestos, sons, condutas ou postura corporais participarem.

2.5- O racional

No que se refere ao raciocínio e ao racional, Maturana (1989) destaca que é comum falarmos como se a razão e a lógica do raciocínio tivessem um fundamento transcendental, e como se esse fundamento oferecesse validade universal nos argumentos racionais. O autor irá refutar esse pensamento por meio da compreensão de nosso operar como seres vivos. Para ele, o que distinguimos como raciocínio é na verdade a proposição de argumentos que construímos ao concatenar as palavras e noções que os compõem segundo seus significados como modos operacionais do domínio particular de coordenações consensuais de conduta a que pertencem. Por isto, o que um

observador faz ao falar da lógica do raciocínio como um fenômeno universal é, na verdade, distinguir as regularidades operacionais constitutivas do operar na linguagem (ou linguajar). O que na vida cotidiana distinguimos como conduta racional é nosso, operar em discursos, explicações ou conduta que podemos justificar com discursos, explicações, ou argumentos que construímos respeitando a lógica do raciocinar.

2.6- Condutas

Com relação às ideias de conduta e ação, Maturana define que qualquer operar ou mudança de operar de um organismo, com relação a um ambiente, em qualquer domínio em que o observador distinga esse operar ou mudança de operar, é uma conduta ou ação nesse domínio. Todos os domínios de ações ou condutas humanas se realizam no sistema nervoso como domínios de correlações internas que aparecem nas distinções de um observador como correlações senso-motoras num espaço de relações corporais. Assim, o linguajar, ainda que resulte da dinâmica de correlações internas dos sistemas nervosos dos participantes, é visto pelo observador com um fluir de coordenações consensuais de conduta que resulta de um entrelaçamento congruente das correlações senso-motoras individuais destes participantes (MATURANA, 1989).

2.7- O humano

Acerca do humano, Maturana (1989) irá destacar que a origem da linguagem como um domínio de coordenações consensuais de conduta exige um espaço de reencontro na aceitação mútua suficientemente intensa e recorrente. Ele afirma que é o modo de vida homínídeo que torna possível a linguagem. O modo de viver propriamente humano, sem dúvida, se constitui quando se adiciona o conversar ao modo de viver homínídeo, e começa a conservar-se o linguajar entrelaçado com o emocionar como parte do fenótipo ontogênico que nos define. Ao surgir o modo de vida propriamente humano, o conservar como ação pertence ao âmbito emocional em que surge a linguagem como modo de estar nas coordenações de ações na intimidade da convivência sensual e sexual.

2.8- O emocionar-se

Algumas pesquisas na área de educação formal discutem como o relacionamento com os alunos influencia as emoções dos professores, interferindo nas tomadas de decisão, sobretudo na seleção de conteúdos e da maneira como trabalhá-los. Para os pesquisadores Sutton & Wheatly (2003) as emoções dos professores influenciam aspectos cognitivos como atenção, memória e resolução de problemas. Os autores apontam como as emoções negativas podem influenciar o manejo de classe e como estão diretamente ligadas a questões de indisciplina. Além disso, descrevem que a ansiedade pode reduzir o rendimento do trabalho, por causa de pensamentos de preocupação, enquanto que a alegria, o interesse e o amor fazem fluir os pensamentos e as ações.

Fried (2011) menciona em seu estudo intitulado de *“Teaching Teachers about Emotion Regulation in the Classroom”* que muitos professores têm dificuldade de regular as emoções dos alunos em sua sala de aula e do clima emocional geral da classe. Para o autor, a maior compreensão do papel das emoções na profissão docente pode ajudar na formação de professores, preparando-os para lidar com as demandas de sala de aula, favorecendo o processo educativo dos alunos.

Para a pesquisadora Coelho (2011), se desejamos mudar uma conduta em um domínio de ação, é preciso antes mudar a emoção, sua tese de doutorado intitulada de *“Experiências, emoções e transformações na educação continuada: um estudo de caso”* corrobora com a importância de se investigar as emoções. Para a autora, o olhar atento às emoções torna possível observar e realizar a investigação que retrata as transformações ocorridas em um sistema de convivência.

A teoria da Biologia do Conhecer distingue as diferentes emoções olhando as ações e posturas ou atitudes corporais do outro, seja ele nós mesmos, outra pessoa ou um animal não humano. Maturana (1989) afirma que aquilo que distinguimos como emoções, ou que conotamos com a palavra emoção, são disposições corporais que especificam a cada instante o domínio

de ações em que se encontra um animal – humano ou não – e que o emocionar-se como o fluir de uma emoção a outra, é o fluir de um domínio de ações a outro. O que se acrescenta por essa perspectiva é que a existência humana se realiza na linguagem e no racional a partir do emocional. Deste modo, todo sistema racional tem fundamento emocional, e é por isto que nenhum argumento racional pode convencer a ninguém que não esteja de início convencido a aceitar as premissas apriorísticas que o constituem. Em outras palavras, toda explicação, mesmo as científicas estão fundamentadas no emocionar, assim como a aceitação da explicação.

Maturana menciona também que vivemos numa cultura que contrapõe emoção e razão, como se isso tratasse de dimensões antagônicas de nosso espaço psíquico. Para ele, ainda que o racional nos distinga dos outros animais, a constituição do ser humano na linhagem hominídea, à qual pertencemos, se dá no surgimento da linguagem, na conservação de um modo particular de viver o entrelaçamento do emocional com o racional que aparece expresso em nossa capacidade de resolver nossas diferenças emocionais e racionais conversando. O autor manifesta seu ponto de vista dizendo que é fundamental a compreensão do humano, tanto na saúde como no sofrimento psíquico ou somático, entender a participação da linguagem e das emoções no que, na vida cotidiana, conotamos com a palavra conversar.

Ao nos movermos na linguagem em interações com outros, mudam nossas emoções segundo um emocionar que é função da história de interações que tenhamos vivido, na qual surgiu nosso emocionar como um aspecto de nossa convivência com outros fora e dentro do linguajar. Ao mesmo tempo, ao fluir nosso emocionar num curso que seja o resultado de nossa história de convivência dentro e fora da linguagem, mudamos de domínio de ações e, portanto, muda o curso de nosso linguajar e de nosso raciocinar. A este fluir entrelaçado de linguajar e emocionar, Maturana define como Conversar, e conversação é o fluir no conversar em uma rede particular de linguajar e emocionar (ibid., 1989).

Em outro texto, cujo título é: “*Reflexões do amor*” Maturana (1985) destaca que a socialização vem da recorrência de interações que resultam num

viver juntos em uma deriva estrutural coontogênica, e o linguajar é uma maneira de viver juntos. Assim, os seres humanos interagem-se recorrentemente sob restrições circunstanciais (pressões externas), criadas intencionalmente com o propósito de obter alguma coisa, e também interagimos sem razão alguma, pelo prazer de fazê-lo. Para Maturana os fenômenos sociais são os fenômenos de coexistência que têm lugar quando os sistemas vivos espontaneamente interagem de forma recorrente uns com os outros no fluxo de seu viver, apenas porque isto lhes aconteceu na sua conservação de organização e de adaptação. A definição de amor para Maturana é o fenômeno em que ocorre uma condição de encaixe dinâmico espontâneo e recíproco – que dá lugar às interações recorrentes com conservação da organização individual da adaptação recíproca ao longo da ontogenia dos sistemas vivos - enquanto persiste. Em outras palavras, o amor é a condição dinâmica espontânea de aceitação por um sistema vivo de sua coexistência com outro (ou outros) sistema (s) vivo (s), e que tal amor é um fenômeno biológico que não requer justificação: o amor é um encaixe dinâmico recíproco, o amor ou ocorre ou não ocorre. Se o amor ocorre, há socialização, se não ocorre, não há socialização.

Para realização desta pesquisa, valeremos da mesma lógica apresentada nesses trabalhos sobre as emoções e suas consequências para analisar as explicações dos mediadores, ou seja, suas concepções sobre o que é a mediação.

3- O fenômeno do explicar

“O que falava, às vezes era comum, a gente é que ouvia exagerado: – “Alturas de urubuir...” Não, dissera só: – “... altura de urubu não ir.” O dedinho chegava quase no céu”.

(A Menina de Lá – Guimarães Rosa)

A obra de Guimarães Rosa está repleta de neologismos como o que se encontra nessa epígrafe. Para os linguistas o neologismo é um fenômeno que incide na criação de uma palavra ou expressão nova, ou na atribuição de um novo sentido a uma palavra já existente (MARONEZE, 2011). Pela teoria da Biologia do Conhecer são palavras somente aqueles gestos, sons, condutas ou posturas corporais que participam, como elementos consensuais, do fluir recursivo das coordenações consensuais de conduta que constituem a linguagem. Por esta lógica o neologismo “urubuir” configura-se como palavra. Os linguistas, enquanto observadores distinguem um novo operar (conduta) do organismo, com relação a seu ambiente, o termo “urubuir” representa, portanto, a conduta utilizada na linguagem pelo personagem da estória para explicar a sua experiência no viver, enquanto observa a distância entre o chão e o céu. Consequentemente, a explicação da experiência não representa a própria experiência, mas apenas uma tentativa de explicá-la. Diariamente os seres humanos elaboram explicações sobre as experiências em que estão imersos como observadores operando na linguagem, e o que fazemos no explicar é uma operação praticada nas relações com outras pessoas no processo de responder a uma pergunta que requer uma explicação. De modo que o explicar tem a ver com as reações humanas e isso implica que tanto a pergunta quanto a explicação depende da aceitação e validação do outro (MATURANA, 1991).

Maturana define o explicar como um reformular, portanto, é sempre um reformular da experiência (do experienciar). Existem dois caminhos explicativos: um é admitir a capacidade de fazer referência a algo independente de mim para validar meu explicar. A esse caminho explicativo Maturana chama de *objetividade sem parênteses*, no sentido de que eu sei existem objetos – completamente cognoscíveis, ou não, não importa, objetos que, de alguma maneira, existem com independência de mim e validam meu explicar (Ibid,

1991). O segundo caminho explicativo indicado por Maturana é o da *objetividade entre parênteses*, e que atende à perspectiva desta pesquisa sobre o fenômeno do explicar a mediação no museu de ciências pelas concepções dos mediadores. Esta abordagem configura um sistema operacional que reconhece o observador, e ao mesmo tempo, aceita a pergunta de pesquisa feita por qualquer observador (MATURANA, 2002). Em resumo, a objetividade *sem parênteses* considera a validade e aceitação através de entes externos ao observador, configurando uma única realidade de observação, ou seja, uma única verdade. Por outro lado, a objetividade *entre parênteses* considera muitas realidades explicativas, a existência de multiversos (SILVA, 2012).

Desse modo, a explicação apresentada no conto de Guimarães Rosa só se legitima pelos personagens e até por nós leitores porque conhecemos a ave e a altura que ela voa. O que provavelmente não seria aceito, compreendido e validado por um esquimó, visto as diferenças de idioma, fauna, experiência, etc.. O uso daquela palavra expõe apenas um tipo de explicação, compartilhado por alguns observadores pertencentes ao grupo - dos sertanejos e dos leitores da obra de Guimarães Rosa – exemplificando dessa forma um único domínio de realidade.

Maturana define os domínios de realidade como sendo domínios de coerências operacionais no contexto em que elas se realizam. Cada domínio explicativo constitui um domínio de realidade, na medida em que o que dizemos só pode ser aceito ou rejeitado ao ser contraposto àquilo que apontamos. Quando dois ou mais observadores se confrontarem com explicações ou teorias divergentes e mutuamente excludentes, não há que buscar na "realidade" o reconhecimento de qual delas é "verdadeira", mas há que se reconhecer que se trata de realidades explicativas diferentes (GRACIANO, 1997).

Embora, o urubu não esteja presente em todas as partes do planeta, ainda assim conseguimos explicar por outros domínios de coerências operacionais, a distância entre o chão e o céu. Essa variedade de explicações da realidade pelo caminho da objetividade “*entre parênteses*” configura a noção

de realidades, multiversos e coerências operacionais, já que somos nós que, ao dizer que algo é, o configuramos como sendo o que dizemos (ibid,1997).

Considerando o caminho explicativo da objetividade *entre parênteses*, notamos que a palavra mediação não é um elemento exclusivo na linguagem de uma única explicação. Consequentemente, entendemos que não existe uma única realidade definida para representá-la, pois os domínios de coerências operacionais apresentados em cada citação acima se encontram em contextos diferentes e revelam a existência de multiversos.

Logo, a metodologia que elaboramos nos possibilitou colocar o mediador na condição de observador-no-observar, situação descrita por Maturana como sendo qualquer um de nós, um ser humano na práxis do viver. O que se justifica de acordo com Maturana pelo fato da práxis do viver ser onde nos encontramos, ou seja, no viver estamos vivendo quando perguntamos sobre o viver, neste caso, perguntamos aos mediadores sobre o viver na experiência da mediação museal.

Justamente por isso analisaremos as distinções feitas pelos mediadores enquanto explicam a mediação. Compartilharemos do pensamento que toda explicação se encaixa em um domínio de realidade. Por essa e outras razões, a fim de averiguar como são essas concepções, este trabalho usará como parâmetro de análise, o domínio de realidade construído pela teoria da Biologia do Conhecer de Humberto Maturana e Francisco Varela. Além disso, partiremos da descrição de que:

“(...) a mediação constitui um processo de qualificação da interatividade nos museus e centros de ciências. Correspondendo a uma ampliação do diálogo dos visitantes com os experimentos expostos por meio do desafio e da problematização, a mediação com fundamento na razão e na linguagem ocorre principalmente a partir da interação entre seres humanos envolvidos na experiência de visitaço (MASSARANI, 2007, p.56)”.

Entretanto, vale enfatizar que a ideia de mediação defendida aqui está vinculada a uma perspectiva biológica. Nesse sentido mediar não é transmitir informação, mas sim o fluir de domínio de ações a outro.

4- Metodologia

"Viver é uma questão de rasgar-se e remendar-se"

(Guimarães Rosa)

O método investigativo empregado neste trabalho é o de pesquisa qualitativa, pois para atingir nossos objetivos nos valem os enunciados produzidos pelos sujeitos desta investigação sobre aquilo que eles experimentam, o modo como interpretam suas experiências e o modo como estruturam o mundo social, especificamente no museu de ciências (BOGDAN & BIKLEN, 1994).

4.1- O campo de pesquisa

Escolhemos como campo de pesquisa O museu Catavento Cultural e Educacional, inaugurado no dia 28 de março de 2009 com o propósito de se dedicar às ciências e à sua divulgação. Instalado no Palácio das Indústrias, antiga sede da prefeitura no Parque Dom Pedro II, o espaço de 14 000 metros quadrados está dividido em quatro seções: o “Universo” que apresenta do espaço sideral a Terra (i); “A Vida” que abrange do primeiro ser vivo até o homem (ii); o “Engenho” que contempla as criações do homem dentro da ciência (iii); e a “Sociedade”, que mostra os problemas da convivência organizada pelo o homem (iv) (CATAVENTO, 2011).

A história do prédio

O Palácio das Indústrias foi construído durante o período de 1911 a 1924, quando São Paulo tinha apenas cerca de 100 mil habitantes. Foi planejado como Palácio das Indústrias, entretanto o local também incluía a exposição da agricultura e da pecuária, visto que São Paulo já surgia como centro de produção.

Construído pelo Escritório Ramos de Azevedo, responsável pelo Teatro Municipal, sua arquitetura apresenta estrutura metálica importada no seu prédio principal. Utiliza tijolo aparente como principal acabamento e tem inúmeros elementos decorativos, uns ligados à produção, como touros, e outros não, como cachorros, e seteiras em vários cumes da murada.

Devido ao desenvolvimento acelerado de São Paulo, o Palácio das Indústrias desenvolvido para ser Palácio de Exposições também teve outros usos como: delegacia de polícia, Assembleia Legislativa e sede da Prefeitura de São Paulo. Em 2009 o espaço retornou à sua finalidade original, exposições, ao abrigar o Catavento Cultural e Educacional (CATAVENTO, 2011).

A seguir faremos uma breve caracterização dos sujeitos que interagem no museu Catavento a partir de nossas observações de campo e da própria pesquisa.

Os visitantes

Sobre o público visitante do Catavento, esse pode ser oriundo de uma excursão escolar, de um passeio familiar ou até mesmo de um passeio individual. Dessa forma classificam-se os visitantes em duas categorias: o visitante agendado que vai com objetivos vinculados à educação formal; e o visitante chamado de espontâneo, que vai com objetivo de obter cultura, lazer, informação e por que não dizer formação.

Os mediadores

Os mediadores do Catavento Cultural e Educacional são alunos regulares de cursos de graduação de diferentes áreas do conhecimento, desde a pedagogia até a engenharia. A contratação inicia-se pela análise dos currículos enviados para o Centro de Integração Empresa-Escola (CIEE) e/ou com a indicação dos mediadores mais experientes. Após o recebimento dos currículos, compete ao educador fazer as escolhas e conduzir o processo seletivo. O contrato dos mediadores tem em média duração de seis meses, podendo ser renovado pelo mesmo período até se completar dois anos. Quanto às atribuições, elas se resumem prioritariamente ao atendimento dos públicos agendado e espontâneo.

Os educadores

Para cada uma das seções do museu existe um educador responsável por organizar as escalas de trabalho dos mediadores, definir a quantidade e

quais os grupos agendados a serem atendidos por eles em um dia de visitação, elaborar novos projetos com o propósito de melhorar as exposições e os métodos de comunicação de sua equipe de mediadores.

Desta forma, pode se dizer que a função do educador se resume praticamente as ações de caráter administrativo, porém, nos dias em que estive no Catavento para a coleta dos dados presenciei por duas vezes o educador do engenho atuando também na função de mediador, pois o número de mediadores naquele momento era insuficiente para o atendimento dos grupos agendados que estavam ali. O que indica para nós mais uma atribuição desse profissional nesse museu de ciências.

4.2- Coleta de Dados

No dia 18 de abril de 2013 estivemos no Catavento para a realização de quatro entrevistas semiestruturadas com os mediadores do museu. Nesse dia os participantes assinaram termos de consentimento livre e esclarecido de acordo com os princípios éticos exigidos no desenvolvimento deste tipo de trabalho. Em decorrência das circunstâncias de negociação garantimos o anonimato de todos, omitindo nomes na fase de transcrição e análise dos relatos, de tal forma que apenas as experiências sejam apreciadas por aqueles que se interessarem por este estudo.

4.3- Caracterização dos sujeitos da pesquisa

A tabela a seguir descreve as características de todos os entrevistados participantes desta pesquisa. Sobre eles ressaltamos que apenas que o entrevistado identificado por nós como M1 era o único a não desempenhar de forma exclusiva a função de mediador no período em que as entrevistas ocorreram. Pois, em janeiro de 2013 cerca de dois meses antes de nossa coleta, ele assumiu o cargo de educador, bem como suas funções. Por opção, referiremos-nos a ele como mediador, já que antes disso ele atuou por dois anos na função. Entretanto, não deixaremos de considerar que suas explicações sobre as relações humanas no museu entre mediador e visitante carregam consigo a influência deste novo momento de sua vida profissional como: educador.

Entrevistados	Sexo	Tempo de atuação no museu	Seção e área do conhecimento atuante no museu	Formação acadêmica	Instituição	Formação e Experiências Complementares
M1	Masculino	cerca de dois anos e oito meses	Engenho/Física Universo/ Astronomia	Licenciando em Física	IFUSP	Geofísica (incompleto); teatro; e balé contemporâneo.
M2	Feminino	Cerca de um ano	Engenho/Física	Bacharelado e Licenciando em Química	Mackenzie.	Iniciação científica no Adolfo Lutz.
M3	Masculino	Cerca de dez meses	Engenho/Física	Licenciando em Ciências da Natureza	UNIFESP	Pedagogia (incompleto); técnico eletrônico.
M4	Masculino	Cerca de oito meses	Universo/ Astronomia	Licenciando em Física	IFUSP	Técnico eletrônico; grupo de jovens na igreja.

Tabela 1: Caracterização dos sujeitos da pesquisa

4.4- Transcrição e mapeamento conceitual

No que diz respeito às entrevistas concedidas, todas foram gravadas e transcritas para maior obtenção de detalhes, servindo assim, de base para a construção de Mapas Conceituais (MC) desenvolvidos por nós com o suporte do software *CmapTools*. Escolhemos os MC como uma ferramenta de empoderamento, a ponto que pudessemos melhor analisar os relatos dos entrevistados, por inspiração do artigo publicado por Kinchin *et al.* (2010), no qual ele assinala o potencial dessa ferramenta em:

- Melhorar o processo das entrevistas de pesquisa durante a análise e interpretação dos dados obtidos;
- Representar de forma geral informações coletadas durante as entrevistas de pesquisa;
- Estimular nas entrevistas novas ou mais profundas respostas;
- Corrigir quaisquer ruídos de comunicação;
- Promover uma atividade criativa de codificação, capaz de gerar mais do que simplesmente a apresentação de resumos de dados. Pois ao traduzir os dados em forma de diagramas e enfatizando as conexões e relacionamentos, os mapas conceituais podem desempenhar um papel importante no levantando de questões sobre os dados.

Diante desta potencialidade, construímos quatro MC correspondentes às entrevistas semiestruturadas de cada entrevistado. Esses mapas tiveram a mesma pergunta focal: o que é a mediação no museu de ciências de acordo com o entrevistado? A construção dos mapas buscou responder a essa questão valendo-se das respostas apresentadas nas entrevistas e do conceito “A mediação”, elegido por nós como sendo o principal a ser explorado. Também foi estabelecido como critério o mínimo de 23 conceitos presentes em cada mapa, idem ao número de perguntas do questionário (anexo 1) elaborado e utilizado nesta investigação, entretanto, o número de conceitos em cada MC foi superior a esse, uma vez que uma única pergunta gerou o aparecimento de dois ou mais conceitos.

Sobre o questionário, esse exigiu na maioria de suas perguntas respostas pessoais dos entrevistados como, por exemplo, o que é a mediação num museu de ciências? Nesse caso, obtivemos a seguinte resposta:

*“M1 – É receber os **visitantes** e... De alguma forma conseguir estabelecer um **contato**, tríplice **contato** ali entre você, o **mediador**, né, sua **experiência de vida** os seus conhecimento, os **visitantes** e... O **conteúdo** que tá posto sobre a mesa ali, então é um tríplice, um **triálogo**... Eu acho que é necessário acontecer ali um **triálogo**, onde **você vai receber informação daquele cara, vai transmitir um pouco do seu conhecimento**, vai mostrar pra ele alguma coisa que você considera interessante. Porque se você tá aqui você considera aquilo interessante...”*

A partir dessa transcrição selecionamos os conceitos e termos de ligação presentes nela (em negrito) para iniciar a seguinte construção:

Figura 2 – Recorte feito no mapa conceitual do entrevistado M1.

Esse recorte refere-se apenas a uma parte do MC, bem como da entrevista do mediador M1 cuja duração foi de aproximadamente 40 minutos e possibilitou uma gama de respostas muito ricas para o desenvolvimento deste estudo. É importante dizer que além das questões pré-elaboradas no questionário outras surgiram e foram respondidas como, por exemplo, quais as predileções do público durante a visitação?

Todo o processo de diagramação das transcrições resultou em quatro MC que se encontram nos anexos 6, 7, 8 e 9.

Após elaborarmos os MC individuais retornamos ao Catavento com a proposta já aceita por nossos entrevistados para que eles participassem de uma dinâmica de reconhecimento do próprio mapa, bem como o do colega e o alterassem, caso desejassem. Neste dia, utilizamos uma das salas de reuniões do museu e pedimos para que os sujeitos da pesquisa sentassem em volta de uma mesa cujo centro estavam os MC. Em seguida pedimos para que eles encontrassem seu mapa. O que ocorreu em poucos segundos. Essa experiência serviu, principalmente para validar nossa metodologia, pois vimos que os MC, mesmo construídos por nós, são fidedignos aos relatos concedidos nas entrevistas pelos sujeitos da pesquisa conforme propõe Kinchin *et. al* (2010). Depois disso ensinamos a cada um deles a técnica de construção e solicitamos para que eles construíssem de forma colaborativa um MC com a mesma questão focal dos mapas individuais. Esse mapa se encontra no anexo 10 e assim como os demais nos possibilitou a análise de nossos dados, bem

como na elaboração e escolha de nossas categorias expressas nas páginas seguintes desse trabalho.

6.5- Categorias

A elaboração das categorias ocorreu por acreditarmos que elas compõem um meio de classificar os dados descritivos obtidos, de forma que o material contido num determinado tópico possa ser fisicamente apartado dos outros (BOGDAN & BIKLEN, 1994). O que ao nosso entender se tornou mais prático e fácil, graças aos MC produzidos anteriormente a esta fase.

As categorias foram elaboradas com o intuito de auxiliar nossa compreensão sobre a mediação no museu de ciências - Catavento Cultural e Educacional - pela perspectiva dos mediadores, enquanto observadores na experiência do viver. De modo que pudemos destacar as falas dos entrevistados, que expuseram suas concepções sobre: a mediação, o mediador, o visitante, o museu e suas interações. Das análises das entrevistas e dos MC elaboramos as seguintes categorias:

- Busca por satisfação pessoal;
- Aceitação e/ou negação;
- Construção de identidade;
- A mediação como processo de interação.

5- Resultados

“A colheita é comum, mas o capinar é sozinho.”

(Guimarães Rosa)

Com ajuda do nosso referencial teórico, dos MC e das categorias, iremos expor nesse capítulo os resultados dessa pesquisa obtidos pela análise dos relatos dos entrevistados.

5.1- Análise das entrevistas

5.1.1- Busca por satisfação pessoal

Os seres humanos pertencentes a qualquer sistema social interagem recorrentemente sob restrições circunstanciais, criadas intencionalmente com o propósito de obter alguma coisa, e também interagem sem razão alguma, pelo prazer de fazê-lo (MATURANA, 1985). Com base nessa afirmação, esta categoria apresenta a concepção do entrevistado M4 sobre as razões que ele e o visitante interagem no museu. Sua explanação nos ajuda a compreendermos a dinâmica das interações e o quanto devemos focar na valorização das pessoas para que os desejos individuais jamais se sobreponham ao bem estar coletivo.

“M4 - Ah, pra mim é uma coisa que eu gosto muito de fazer, e assim, pensando na sociedade é, eu acho muito importante, né? Como falei, eu gosto muito de ciência e tipo a, a... O povo brasileiro carece muito e não conhece a ciência, né. Eu acho importante.”

Vale notarmos que a interação existente na mediação e descrita nesse relato ocorre devido ao prazer do mediador por fazê-la. Por outro lado, um dos motivos que pode levar o visitante a interagir com o mediador está na sua necessidade de obter conhecimento. Embora as razões para que os dois seres autopoieticos - mediador e visitante - interajam no museu sejam descritas de formas diferentes, mesmo assim, segundo nosso referencial teórico, a simples lógica da interação ocorrer de forma recorrente entre eles com a conservação

de suas organizações autopoieticas, já nos possibilita classificarmos a mediação sob estas condições como sendo um fenômeno social.

Isso nos ajuda a refletir e a perceber que não são os propósitos dos indivíduos na interação que a definem como um fenômeno social, mas sim a forma recorrente com a qual eles interagem no viver mantendo sua ontogenia sem a perda de sua organização. Em outras palavras, a mediação enquanto fenômeno social deve valorizar a identidade e a história de vida dos seres humanos, a fim de que os objetivos com os quais eles interagem não neguem sua existência ou a do outro. A construção da mediação pelo viés da teoria da Biologia do Conhecer deve assumir como fator prioritário que cada ser autopoietico reconheça e aceite o outro na sua diversidade de forma recíproca e colaborativa.

5.1.2- Aceitação e/ou negação

Encontram-se aqui as concepções de aceitação e/ou negação de si e/ou do outro, reveladas na linguagem durante as entrevistas semiestruturadas. Para a melhor análise dessas concepções dividimos esta categoria em três subcategorias: *Aceitação mútua e recorrente*; *Aceitação unilateral*; e *Negação unilateral*. A partir disso classificamos as interações humanas no museu de ciências entre mediador e visitante como sendo do tipo: “*relações sociais*”, quando as relações priorizam as pessoas; e “*relações de trabalho*”, quando as relações priorizam o produto. Vejamos a seguir a análise dessas concepções baseadas no modelo de relação social e relação de trabalho proposto por Maturana (1985).

a) Aceitação mútua e recorrente

Para Maturana (1985), uma relação social tem como condição básica para sua existência a aceitação mútua e recorrente entre os seres vivos de uma comunidade, visto que as condutas sociais se fundamentam na cooperação. Logo, só cooperamos com aqueles com quem aceitamos interagir, bem como só existe socialização quando interagimos e cooperamos de forma recorrente uns com os outros.

O relato abaixo do entrevistado M1 exemplifica bem esta concepção de aceitação mútua e recorrente entre o mediador e o visitante, pois ressalta que a mediação somente será bem sucedida caso o mediador perceba o visitante, aceitando-o com suas inúmeras particularidades, assim como o visitante o faça de igual forma.

“M1 – (...) o grupo, porque o grupo pode tá mais aberto, menos aberto, o grupo pode estar interessado ou não no que você tá falando, pode tá com fome ou não e ou o conteúdo, ou painel, a instalação, é aquilo que eu te falei, pode ser mais fácil de impressionar e conquistar a atenção dos visitantes com uma máquina que solta raios do que com o disco de Faraday, então é uma mistura, uma fórmula, uma receita, um caldeirão de coisas baseadas nesses três elementos né. O conteúdo, que a gente tem o conteúdo aqui não só abstrato, mas ele físico ali um painel ou uma instalação, o mediador e o grupo lá a ser recebido e aí para cada um desses existe vagas.”

Essa descrição da mediação é bastante coerente com a experiência museal por classificá-la como suscetível de influências favoráveis e desfavoráveis. Seu sucesso entrelaçasse à necessidade do preparo do mediador, assim como a necessidade de percepção e aceitação de maneira recorrente por parte dos sujeitos da interação. Esta condição é a que melhor se aproxima das ideias de Maturana e Varela por permitir a descrição da mediação como coordenações consensuais e recorrentes de conduta, oriundas do acoplamento estrutural de terceira ordem entre os seres autopoieticos e o seu meio. Isso significa que a mediação museal como fenômeno social só existe quando os seres humanos aceitam o outro e passam a conviver num espaço de cooperação recíproca.

b) Aceitação unilateral

Além da aceitação mútua e recorrente, outro tipo de concepção de aceitação revelada nas entrevistas foi a de aceitação unilateral, denominada por nós como sendo aquela em que apenas um sujeito da interação tem a

responsabilidade de perceber e aceitar o outro. Os relatos dos entrevistados M1 e M2 exemplificam esta situação por atribuir ao mediador o protagonismo de reconhecer as particularidades do visitante e formular as estratégias necessárias para a construção da interação entre eles.

“M1 - Esse é o espontâneo, aí vai do mediador né, do monitor perceber as especificidades daquele visitante se ele é um visitante jovem ou mais idoso vai ser diferente, se ele é... O nível acadêmico vai ser diferente, se ele tá no ensino fundamental ou num doutor (...). A abordagem tem que mudar, a linguagem tem que mudar e tudo isso vai da sensibilidade dele e aí vai da iniciativa dele de também chegar e abordar a pessoa.”

“M2 - Aqui a gente recebe crianças, polícia militar, então tem que saber qual é a brincadeira, e principalmente, respeito. O professor tá ali, a gente não pode desrespeitar o professor, se ele é novo, se ele é velho, se ele é mais ou menos, não importa.”

Chama nossa atenção a ênfase dada para as ações dos mediadores no que se refere à promoção da mediação. Dessa forma, ela é bastante favorável para o estabelecimento da interação entre os sujeitos e até mesmo para a construção de uma relação baseada nas pessoas, desde que os visitantes considerem o outro semelhantemente à forma que os mediadores demonstraram considerar. Por outro lado, ao analisarmos tais explicações sem a menção da necessidade de percepção e aceitação do outro pelo visitante, notamos que tamanho protagonismo dado aos mediadores oferece certos riscos para a construção da mediação baseada nas relações sociais. Pois, possibilita a sustentação de argumentos semelhantes aos que se apresentam no ensino escolar, em que muitas vezes de maneira informal, coloca-se que uma boa educação é de responsabilidade exclusiva do professor, como se o desempenho do aluno fosse somente o reflexo do seu trabalho. Nesse contexto, omite-se o papel da família e a vontade do aluno em aprender. No que se refere à mediação e aos relatos apresentados, acreditamos ser necessária a constante valorização e conscientização dos sujeitos sobre o

protagonismo tanto do mediador quanto do visitante como sendo atitudes essenciais para a existência de uma mediação cujo foco está no ser humano.

c) Negação unilateral

As concepções de negação revelada nas entrevistas apresentaram explicações bem distintas entre si no que se refere às interações humanas no museu. Nessa subcategoria estão os relatos que revelaram rejeição por um único sujeito da interação, seja por ele próprio ou pelo outro.

O relato do mediador M3 expõe a negação das próprias emoções e sua submissão ao outro como sendo fundamentais para a construção da mediação no espaço museal.

“M3 – (...) quando a gente pega um grupo a gente tem que se desprender de qualquer coisa e o que te interessa ali é aquele grupo né, não importa que você está com dor de cabeça ou se está com problemas em casa, então se vai atender aquele grupo e tentar fazer o melhor possível.”

Essa descrição não configura uma relação social, ainda que ela consiga favorecer o contato entre o mediador e o visitante. Visto que não há prazer nesse fazer e sim apenas uma relação de obrigação, baseada supostamente nos papéis que o mediador assumiu neste local de trabalho. Claramente o que vemos é um exemplo de relação de trabalho, na qual Maturana (1985) descreve como sendo acordos de produção centrados no produto e não nos seres humanos que o produzem.

A explicação do mediador M4 também expõe a concepção de negação revelando que o visitante pode não aceitar o mediador durante uma visita ao museu.

“M4 - Conteúdo, claro. O monitor tem que ter conteúdo, importante saber falar, saber como falar é muito importante, e com certeza o mais importante é o grupo. O grupo tem que tá querendo, o grupo. Você pode ser o melhor monitor, falar da melhor maneira possível, se o

grupo não quer te ouvir, não tem o que fazer. A gente fica triste, fica chateado, a gente tenta falar pro pessoal que a ciência é importante, tudo que o assunto é importante, mas se o grupo não quer ouvir, não tem o que fazer.”

Nesse relato, a frustração narrada relaciona-se com o fracasso do mediador em estabelecer uma interação com os visitantes. O fato do grupo negar a atuação do outro evidencia a inexistência da mediação, e portanto, a inexistência da socialização no espaço museal. Não é absurdo afirmarmos que por esses dois últimos relatos o museu de ciências Catavento Cultural e Educacional pode ser descrito como uma instituição não social, dependendo é claro das circunstâncias em que as tentativas de interações ocorrerem e se considerarmos que a socialização só existe em um espaço de cooperação e reconhecimento mútuo.

Sobre o desinteresse do visitante pelo museu em alguns momentos da visita, esse pode nos ajudar a desmistificar ou no mínimo chamar a atenção dos professores de ciências para certas crenças no âmbito escolar em que o uso do laboratório e de atividades experimentais são ações infalíveis por si sós a ponto de motivar e ensinar os estudantes. Pois, apesar do museu de ciências ser um espaço dinâmico, interativo e rico em mídias educativas, ainda assim ele também está suscetível ao desinteresse do aluno. Deixamos aqui o convite para a reflexão do quanto é importante pensarmos numa intervenção mais humana e melhor preparada, e que traga consigo a consciência das suas limitações a fim de poder supera-las. Afinal são inúmeras as variáveis que podem favorecer o sucesso da mediação no museu de ciências, bem como do ensino escolar e que os recursos escolares e museais são apenas elementos do meio físico passíveis de favorecer a interação entre os seres vivos.

Outro ponto importante mencionado por esse entrevistado é sua afirmação acerca da exclusividade do visitante em decidir se interage ou não com o mediador e assim possibilitar ou não a existência da mediação. Dessa forma, qualifica se a vontade do visitante como sendo o fator mais importante da mediação. A nosso ver, tal situação coloca em risco a conservação dos variados sistemas sociais dos quais o mediador pode integrar dentro do museu,

já que ele se vê numa condição de dependência ou até mesmo de sorte, em que as interações bem sucedidas serão vistas como fruto do acaso.

Num outro momento das entrevistas o mesmo entrevistado revela que suas opiniões em favor do museu não são aceitas e/ou nem ouvidas. Ele expõe que as demais classes de indivíduos da comunidade museal composta, por exemplo, pelos educadores negam sua colaboração evitando que se estabeleça um rico e intenso espaço de convivência baseado na cooperação mútua, ou seja, nas relações sociais.

“A - Entendi. No caso, por exemplo, aí, nessa questão, que você falou que eu provoquei no sentido de risco, né? Que é a questão do som no vácuo, que pode ficar com essa ideia, né? Pra quem desabafar? Ou como desabafar?”

M4 - Pro educador, pro educador, mas é uma coisa que eu acho triste aqui, que o pessoal não ouve, não ouve. Assim... (...) Tem toda uma burocracia, é difícil, eu sei, mas eu fico triste porque o museu não tá dando 100% do que poderia dar, né? São coisas simples, que daria pra fazer e, enfim, não fazem. (...) Têm informações erradas, painéis com informações erradas, tem o problema lá, o celeste, tem informação errada lá. Eu fico triste com isso porque o visitante vê ali uma informação errada. Às vezes.”

É importante dizermos que desconstruir todas as concepções de aceitação e negação unilateral que enfraquecem a ampliação ou construção do espaço social, é tarefa dos educadores ou de qualquer profissional responsável pela formação dos mediadores a fim de melhor prepará-los para a prática da mediação museal, assim como para a consolidação do museu de ciências como um espaço social e, portanto, humano.

5.1.3- Construção de identidade

Nesta categoria encontram-se as explicações dos mediadores com elementos de empoderamento e transformação de personalidade, revelando

que a experiência na mediação museal favorece a construção da identidade dos sujeitos.

O relato do entrevistado M2 exemplifica esse caso ao apresentar sua antiga concepção de si como uma pessoa limitada e incapaz de perceber e aceitar o outro.

“M2 – (...) nunca trabalhei com educação. Então esse foi o meu primeiro contato com educação, embora na faculdade, eu não imaginasse que eu pudesse, por exemplo, ver as partes de licenciatura, não me via como uma educadora. No Mackenzie é assim. Mas eu não via, eu não me via como educadora, então eu achava que eu era meio limitada com relação a isso, porque não tinha uma didática, eu não me via desse jeito. Quando eu vim fazer a entrevista no Catavento, eu tinha acabado de terminar uma iniciação científica no Adolfo Lutz, que foi muito enriquecedor, mas foi uma coisa mais voltada pra laboratório. (...) Pra fazer pesquisa com alimento.”

Notemos abaixo que somente após a experiência museal o entrevistado M2 tem sua concepção alterada.

“M2- E aí eu vim aqui pro Catavento. Quando eu fiz a primeira entrevista no Catavento, eu falei hum, talvez eu não tenha o perfil, sou uma pessoa muito técnica, então, de repente não é o que eles tão buscando. Mas que lugar diferente! E aí eu comecei a... E aí eu comecei assim tipo nossa! Aí na segunda entrevista, eu fiz a entrevista com o (cita o nome de alguém). E o (cita o nome de alguém) já começou a me mostrar a parte do, do... Se eu não me engano, da Astronomia e do Engenho. E aquilo ali foi água pra quem tá com sede, né? Falei nossa que legal! Como eles conseguiram reunir isso! Eu não tinha havido antes contato com um museu de ciências. Não um museu que ensinasse puramente a ciência, declarada. Então assim, pra mim, aquilo brilhou nos meus olhos. Mas ainda

existia a pergunta será que eu sou capaz? Será que eu tenho a condição. Bom, comecei a trabalhar, né? Fui chamada, fui surpresa, né? Fiquei mais surpreendida, fui chamada e aí comecei. Quando eu comecei, eu pensei assim pôxa, eu não sei se eu tenho essa, esse dinamismo de chegar nas pessoas, né? De falar olha qual a sua dúvida, eu não sei se eu tenho isso. Mas aí eu descobri uma pessoa muito simpática em mim e essa minha personalidade simpática foi o que contribuiu pra que eu conseguisse abrir mais. E a cada vez que as pessoas chegavam em mim e perguntavam, cada resposta que eu dava, pôxa, eu sou capaz, e as pessoas também são capazes de me enxergar como uma pessoa pra dar uma informação, uma pessoa pra passar algo. Então isso também me atraiu muito. (...) E hoje trabalhar no Catavento mudou a minha visão em relação à educação.

O relato do entrevistado M1 ao tratar do papel do Catavento na cidade de São Paulo expõe na linguagem sua concepção de que o museu é um espaço formador capaz de desenvolver o senso crítico dos visitantes. Sua fala revela que tanto mediadores quanto visitantes podem construir suas identidades a partir da experiência no museu. Vale ressaltar que a concepção de transmissão revelada abaixo não é compartilhada por nós e será discutida mais adiante na pesquisa.

*“M1 – Eu acho que é um espaço formador, é um espaço que **transmite** conhecimento para as pessoas, então, pra qualquer pessoa, pra qualquer pessoa que entra aqui e resolva visitar o Catavento. Eu acho importantíssimo por que... Tenho a impressão de que não é muito... Não é muito feito hoje em dia, por exemplo, pela mídia, pela... Pelos conteúdos, a maioria dos conteúdos da internet, eu vejo que as coisas, o conhecimento tem sido **transmitido** de uma outra forma que me agrada menos, do que a forma como a qual a gente **transmite** num centro de ciências, entende? O Catavento, em especial, eu acho*

muito bacana por ele tratar de vários conteúdos. (...) Então tem um... Toda uma interdisciplinaridade que eu acho muito bacana que está relacionada um pouco disso que eu te falei... Bom, os conhecimentos que tenho de teatro me servem pra vida, de física me serve pra vida e acho que isso tudo que a gente passa aqui serve pra vida das pessoas, você instruindo as pessoas, fazendo com que elas pensem, com que elas tenham raciocínio... É você forma melhor o cidadãos pro mundo... Eles desenvolvem um senso crítico, eles desenvolvem uma sede pelo conhecimento que uma das coisas que a gente faz muito aqui é instigar a curiosidade... Provocação... Mostra uma coisa maluca pro nosso visitante falar nossa, mas como isso funciona? E esse nossa, mas como isso funciona aplicado na vida daquelas pessoas, entende? E se ele começar a aplicar essa pergunta, pra política, pra, pro trabalho dele, pros afazeres de casa, pra família dele eu acho que isso é muito rico pra uma construção de sociedade.”

Entendemos que as transformações de concepções acima têm mais chances de ocorrerem em espaços educativos baseados nas relações de convivência interpessoal (DÁVILA & MATURANA, 2009). Nesses espaços conduzem-se as pessoas a gerarem um ambiente de transformação reflexiva a partir da experiência no viver para criar um “espaço de bem estar” fundado no entendimento do humano, e como tal, liberador das condições de dor em que vivem grande parte dos seres vivos. O relato do M2, por exemplo, possibilita nos caracterizar o Catavento como sendo um espaço educativo, pois oferece aos mediadores um ambiente de transformação reflexiva capaz de conduzi-los a abandonarem seus medos e anseios, e assim emocionarem-se a ponto de estabelecerem as interações necessárias com os visitantes para construção da mediação.

Outro relato que também reforça a ideia de construção da identidade a partir da experiência museal foi o do entrevistado M3 que apontou a percepção e aceitação de um modelo exemplar, neste caso o educador, como sendo

importante para que o mediador consiga construir uma boa mediação. Esse modelo exemplar é descrito na linguagem como as ações afetivas e profissionais do educador com o seu fazer que incluía, por exemplo, a determinação e a cobrança de tarefas dos mediadores.

“M3 – Eu acho que, primeiro de tudo, nós temos um chefe exigente, (cita o nome dele) é exigente e um consenso que nós temos entre nós é que ele é um cara que ama esse museu, pelo menos o engenho ele tem uma paixão avassaladora com relação de... De amor e de amor, nem é de, de... E ele quer meio que exige que a gente tenha a mesma vibe dele. Então ele chega assim, às vezes tem um visitante, e ele ô pessoal o visitante tá lá, vai lá atender e tal, não, vocês não estão atendendo, ele cobra, tá sempre em cima e eu acho que ele, ele é a cara desse espaço, o engenho. O (cita o nome dele) é um chefe muito presente ali... Se o mediador se basear pelo o que o educador é eu acho que ele faz uma boa monitoria.”

Dessa forma vimos na linguagem a reflexão do M3 sobre a mediação e o grupo social do qual faz parte e que o reconhecimento da autoridade do educador favorece a construção da identidade da classe dos mediadores. Pois enxerga-se no educador um agente motivador e de referência positiva a ser seguida.

5.1.4- A mediação como processo de interação

As explicações abaixo sobre o que é a mediação descrevem-na, principalmente, como sendo um contato entre os seres autopoiéticos e o meio. O que ganha destaque na fala dos entrevistados é a concepção de transmissão no processo de ensino e comunicação, sugerindo que no decorrer das interações existam transferência de conhecimento, valor ou sentimento. Contudo, isso só é validado se a explicação, por exemplo, de que o conhecimento é algo material ou energético capaz de ser transitado pelo espaço com ajuda ou sem de um veículo de transmissão for aceita por um sujeito ouvinte desta explicação. Diferente disso, a teoria da Biologia do

Conhecer propõe que o fenômeno da comunicação e, portanto, da mediação não depende daquilo que se entrega, mas sim do que acontece com o receptor, já que é a sua estrutura biológica, no caso o sistema nervoso, quem determina suas ações e não os estímulos recebidos. Em outras palavras, a mediação como processo de interação deve pelo o uso da linguagem revelar para o mediador e o visitante, seus pensamentos, dúvidas, angústias e/ou expectativas, de tal modo que na interação o conhecimento seja construído com base no sentido que eles dão para as palavras. Veja a seguir como a ideia da transmissão se faz presente na perspectiva daqueles que atuam no museu de ciências Catavento Cultural e Educacional.

*“M1 - É receber os visitantes e... De alguma forma conseguir estabelecer um contato, tríplice contato ali entre você o mediador, né, sua experiência de vida os seus conhecimento, os visitantes e. (...) Eu acho que é necessário acontecer ali um triálogo, onde você vai **receber** informação daquele cara, vai **transmitir** um pouco do seu conhecimento.”*

A explicação do entrevistado M1 sobre o que é a mediação exemplifica essa condição caracterizando-a como um processo de interação por transmissão. O que pode remeter aos modelos de ensino de transferência de saberes, onde os alunos são sujeitos passivos e dispostos a receber o conhecimento que o professor detém. Entretanto, ao expor na linguagem seu reconhecimento sobre a importância do visitante atribuindo a ele participação significativa no desenvolvimento da mediação. Isso torna sua concepção e, portanto seu domínio de realidade diferente daquele chamado de educação bancária por Paulo Freire (2011), pois em sua descrição entende-se que tanto o mediador quanto o visitante podem aprender um com o outro. Esse dado é bastante relevante por não revelar a negação dos sujeitos, e pouco interferir na interação humana, por outro lado esse mesmo dado expõe o desconhecimento do entrevistado acerca do funcionamento do sistema nervoso humano, o que pode ser sanado por uma formação cuja base contemple tal conhecimento.

Outro entrevistado que também expôs sua concepção sobre a mediação como um ato de interação por transmissão foi o M2. Só que neste caso, além

da transmissão de informação, ele também acrescenta a ideia de transmissão de valores. Veja que por ele a mediação é distinta como o rompimento de rótulos criados e dados pelos visitantes ao museu, que por sua vez restringem a imagem da instituição às experiências pontuais dos visitantes em determinados espaços, experimentos científicos e experimentações. Nesta concepção a mediação adquiriu a função de conduzir o visitante a perceber a “importância” da diversidade de atrações contidas no museu, inclusive a experiência do convívio multicultural.

*“M2 - A minha mediação é mostrar para as pessoas que o Catavento é muito mais do que um lugar aonde você vem e você aperta um botão e você vê uma luz. É um lugar onde você pode encontrar pessoas que vêm de vários lugares, com conhecimentos diversos, pessoas que estão interessadas em realmente **passar** informação e, principalmente, pessoas que se sensibilizam com a situação atual da educação.”*

Notemos que todas as explicações acima representam diferentes formas de explicar a realidade e possuem pouca semelhança com nosso domínio de realidade, ou seja, com o referencial teórico que adotamos. A relação desses resultados com a educação formal e/ou informal será apresentada no próximo capítulo.

6- Implicações educacionais

“Vivendo, se aprende; mas o que se aprende, mais, é só a fazer outras maiores perguntas.”

(Guimarães Rosa)

A implementação de atividades escolares, quando bem planejadas, em parceria com outras instituições de ensino exemplo, os museus de ciências, podem proporcionar aos estudantes estímulos relevantes para a elaboração de novas e maiores perguntas, principalmente, acerca da ciência. Dentre as inúmeras dificuldades existentes para que isso se torne real, uma delas é a clareza desses espaços e sobre os papéis desenvolvidos por seus atores. Uma vez que tal conhecimento pode favorecer a construção das relações humanas existentes nas comunidades museais e escolares.

A fim de cooperarmos com esse cenário, nesta pesquisa observamos as explicações de alguns dos sujeitos dessa interação, pertencente à comunidade museal do Catavento Cultural e Educacional. Os relatos dos entrevistados nos permitiu conhecer a convivência no museu, assim como é constituído seu espaço educativo. Isso nos foi possível, porque em qualquer comunidade, as ações dos membros possuem um sentido ou outro dependendo das emoções e desejos que surgem nas relações (DÁVILA & MATURANA, 2009), e revelados na linguagem. Dessa forma, vimos que o modelo de educação adotado e desempenhado pelo Catavento, apresenta evidências que o caracteriza como um espaço social, ou seja, é social porque proporciona aos seus mediadores condições para construir suas identidades a partir da convivência humana. Entretanto, esse mesmo espaço que se apresenta em certos relatos como espaço formador, também se revela em outros como um espaço não social. Tendo em vista a existência de condutas não sociais do tipo negação do outro, expostas na fala de alguns dos entrevistados.

Atenuar ou até mesmo eliminar essas condutas de negação são de extrema importância para que esta dicotomia seja desfeita, e assim prevaleçam apenas as condutas que o permita ser configurado como um espaço social cujo foco está no ser humano.

Esperamos que nossos resultados contribuam para maiores reflexões e principalmente para a expansão, construção e/ou consolidação de um projeto educativo nos museus de ciências que tenha igual ou no mínimo semelhante preocupação. Contudo, o êxito desse projeto, depende de ações que vão além dos muros do museu, como podemos ver no relato do entrevistado M1:

“M1 – Mas acontece muito de dos professores que vem aqui, dos alunos não saberem o que vão ver. (...) Porque foi alguém que da escola escolheu e nem comunicou aos professores e eles vêm aqui e nossa, nos não vamos ver aquilo? Não... Foi você que agendou. (...) Tem esse problema de comunicação dentro das próprias escolas que acabam afetando a gente, porque ele fica chateado, vem o professor de física e não vai passar na área de física.”

Isso expõe o quanto devemos nos atentar para o contexto de atuação do museu que constantemente estabelece suas relações com os variados indivíduos da sociedade pertencentes às diferentes comunidades, sejam elas do tipo escola, universidade, família, empresa, etc.. Essa potencial rede de interações que o museu faz parte nos leva a afirmar e a compartilhar do pensamento de Dávila & Maturana (2009) de que o sucesso ou fracasso dessas comunidades depende exclusivamente das ações das pessoas que as constituem. Logo nada mais sensato propormos aqui que o museu assuma tal perspectiva em todas as suas instâncias.

No que se refere a elaboração desta pesquisa, a leitura do trabalho de Silva (2013), quando boa parte de nossas escolhas foram feitas, trouxe-nos ânimo para continuarmos firmes em nosso desejo, principalmente o de valorizar o mediador e o seu fazer. O fato de optarmos pelo mesmo referencial teórico - a teoria da Biologia do Conhecer de Humberto Maturana e Francisco Varela - para compreender as explicações dos mediadores sobre sua experiência na mediação dentro do museu de ciências permitiu-nos aqui falar com mais segurança, uma vez que o diálogo por tal perspectiva se havia iniciado. Seu trabalho teve como principais contribuições: o estudo sobre as experiências positivas dos mediadores no museu de ciências, denominadas por

ela de experiências de encantamento; assim como sobre o processo de formação contínua profissional e humana desses atores a partir da vivência no museu.

Para uma nova etapa desta pesquisa, buscaremos trabalhar com a formação dos mediadores a partir do viés da teoria da Biologia do Conhecer, para isso utilizaremos a técnica de mapeamento conceitual, principalmente para a construção de uma concepção comum entre eles embasada na reflexão e ações colaborativas entre os sujeitos do espaço museal.

Considerações finais

“O mais importante e bonito do mundo é isto: que as pessoas não estão sempre iguais, mas que elas vão sempre mudando.”

(Guimarães Rosa)

Podemos dizer que a afirmação de que todo ato de conhecer faz surgir um mundo, dita por Maturana e Varela, representou bem nosso espírito de investigador na construção de uma explicação por meio desta pesquisa, a fim de oferecer um sistema explicativo científico para o que é a mediação no museu de ciências.

Nosso principal propósito sempre foi o de estudar por uma perspectiva biológica as concepções dos mediadores do museu de ciências - Catavento Cultural e Educacional - acerca do que é a mediação. Acreditamos que esse estudo foi capaz de apontar possíveis rumos para o processo de formação dos mediadores e de divulgação da ciência com subsídios trazidos por esta pesquisa empírica, principalmente, porque valorizamos durante todo o processo a experiência no viver na mediação dos mediadores. Além disso, a fim de atingirmos nosso objetivo elaboramos um sistema explicativo científico capaz de validar nosso estudo, conforme propõe Maturana e Varela (2011, p.35), composto de quatro condições, e que foram satisfeitas no decorrer desta produção:

- a) *Descrição do fenômeno*: contemplada no capítulo 5, apresentou a explicação da mediação no museu de ciências Catavento Cultural e Educacional pela perspectiva biológica, a partir de nossa observação sobre as explicações dos mediadores;
- b) *Proposição de um sistema conceitual capaz de gerar o fenômeno a explicar*: a elaboração desta pesquisa fundamentada na teoria da Biologia do Conhecer que considera os mediadores, seres biológicos observadores da própria experiência do viver, em especial, na mediação em museus de ciências.
- c) *Dedução de outros fenômenos*: a análise das entrevistas nos possibilitou, por exemplo, afirmar que as explicações dos mediadores

não se valem de referenciais teóricos e sim de suas experiências no museu.

- d) Observação desses outros fenômenos: a mediação foi descrita pelos mediadores na linguagem e revelaram diferentes perspectivas sobre o fenômeno como, por exemplo, a configuração do Catavento como um sistema não social.

Em síntese, vimos que as explicações dadas pelos entrevistados representaram apenas diferentes formas de descrever a realidade e neste caso suas concepções revelaram a necessidade de se admitir: aceitação e/ou negação unilateral e a existência de transmissão de informação ou valores durante a mediação. Tais afirmações não foram compartilhadas por nós, visto que todo sistema social é baseado no “amor”, ou seja, na aceitação mútua e recorrente dos seres vivos com a preservação de suas organizações, bem como todo ser autopoietico possui uma clausura operacional impedindo que qualquer tipo de transferência ocorra durante suas interações.

Com isso nos esforçamos para defender a experiência no viver dentro do museu e fora dele por cada mediador, e a valorização desses profissionais, dando voz a eles neste estudo. Logo este trabalho é um convite para a reflexão das concepções dos mediadores do museu Catavento Cultural e Educacional acerca do seu fazer, visto que todo fazer é um conhecer, logo esperamos que cada leitor dessa dissertação possa desfrutar desse conhecimento.

Nosso estudo apontou que as explicações dos mediadores distinguiram o conceito de mediação como um processo de interação entre os sujeitos e de reconhecimento.

Segundo os entrevistados o surgimento da mediação depende da sensibilidade e do preparo do mediador; da vontade do visitante e do mediador de interagirem; do tipo de exposição (experimento); e do reconhecimento do educador como modelo exemplar a ser seguido pelos mediadores.

Vimos também que a mediação está sujeita a interesses diferentes por parte daqueles que interagem a fim de construí-la.

A negação de si e/ou do outro no espaço museal revelou a inexistência da socialização em alguns momentos.

Os mediadores tenderam a polarizar a responsabilidade da promoção da mediação em apenas um dos atores: mediador ou visitante, salvo a exceção do relato do entrevistado identificado por M1 cuja explicação valorizou a participação tanto do mediador quanto do visitante.

Pela concepção dos entrevistados a mediação teve como função receber os visitantes, representar o museu, romper com preconceitos e paradigmas acerca do que é o Catavento e de suprir carências culturais da sociedade.

Em geral, essas explicações revelaram que suas distinções foram embasadas nas experiências dentro do espaço museal e não se valeram de reflexões teóricas, principalmente, daquelas que tratam da comunicação e do ensino nesses espaços, pois entendemos que a formação acadêmica e a oferecida no museu foram insuficientes.

Além disso, constatamos que o uso dos mapas conceituais trouxe nos facilidades na elaboração das categorias e análise dos relatos, uma vez que a construção e a leitura dos MC proporcionaram uma perspectiva geral das entrevistas.

Para concluir, faço uma visita pessoal às transformações que sofri no decorrer desta experiência no viver dentro da pós graduação, que me possibilitou emocionar igual ou semelhante a minha a infância, em que brincar como cientista passou a ser um trabalho prazeroso e intenso, principalmente, ao longo desses últimos três anos. Descobri que ao tratar da mediação tendo como foco a valorização do ser humano, tentava com isso retribuir e agradecer a cada um que me acolheu e aceitou como mediador naqueles dois anos na EC. Portanto, deixo também aqui minha gratidão, e que agora, mais precisamente após receber o e-mail da secretaria com o informe de dois meses restantes para o depósito deste texto, acredito ter encontrado o fôlego necessário para prosseguir e saber que esta travessia que tanto me revela saberes, está apenas começando. Pois como diria o poeta e pensador João

Guimarães: *“Porque eu só preciso de pés livres, de mãos dadas, e de olhos bem abertos”.*

Fim!

Referências

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. Tradução da 1ª Edição Brasileira Coordenada e revista por Alfredo Bosi; Revisão da tradução e tradução dos novos textos Ivone Castilho Benedetti – 4ª Ed. – São Paulo; Martins Fontes, 2000.

ASHMOLEAN. **Museum of Art and Archaeology: University of Oxford**. Disponível em <http://www.ashmolean.org/about/historyandfuture/>. Acesso em 03/09/2014.

AZEVEDO, M. R. P. M. **Mediação cultural na contemporaneidade: os museus**. Dissertação apresentada na Universidade de Lusófona de Humanidades e Tecnologias para a obtenção do grau de Mestre em Museologia. Lisboa. 2003.

BIZERRA, A. F. **A atividade de aprendizagem em museus de ciências**. Tese para a obtenção do título de doutor – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2009.

BOGDAN, R. C. BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto Editora. 1994.

BRANDÃO, J. S. **Dicionário mítico – etimológico da mitologia grega/** Junito de Souza Brandão. Petrópolis, RJ: vozes, 1991.

BRITO, F. *et al.* **Centros e museus de ciência do Brasil 2009**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência: UFRJ. FCC. Casa da Ciência: Fiocruz. Museu da Vida, 2009.

BÜHLER, D. **Building a Masterpiece of Concrete-Technology: The Deutsches Museum in Munich (1906-1911)**. Proceedings of the Third International Congress on Construction History, Cottbus, May 2009.

CAFFAGNI, C. W. A. **O estudo das analogias utilizadas como recurso didático por monitores em um Centro de Ciência e Tecnologia de São Paulo - SP** [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação; 2010.

CARVALHO, T. F. G. **A comunicação científica em museus de ciência e o papel do mediador [dissertação]**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Ensino de Ciências (Física, Química e Biologia); 2012.

CATAVENTO. **Catavento Cultural e Educacional**. Disponível em: <http://www.cataventocultural.org.br/home.asp>. Acesso em 13/12/2011.

COELHO, H. S. H. **Experiências, emoções e transformações na educação continuada: um estudo de caso [tese]**. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras; 2011.

COOMBS, P. WITH AHMED, M. **Attacking Rural Poverty, Baltimore**: The John Hopkins University Press. 1974.

DA COSTA, G. A. **Should explainer expalin?** In “Jcom” 4(4). Disponível em: <http://jcom.sissa.it/archive/04/04/C040401/C040403/jcom0404%282005%29C03.pdf>. Acesso em 11/09/2014.

DAVALLON, J. **A mediação: a comunicação em processo?** Disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/viewFile/645/pdf>. Acesso em 10/07/2013.

DAVILA, X.; MATURANA, H. **“Hacia una era post posmoderna en las comunidades educativas”**. Revista Iberoamericana de educación.nº 49. 2009. pp. 135-161, 2009.

DANILOV, V. J. **Science / Technology Museums Come of Age** - Curator XVI/3, 1973.

ECIENCIA. **Estação Ciência – Universidade de São Paulo**. Disponível em <http://www.prceu.usp.br/estacaociencia.php#.VAKSCGeGiul>. Acesso em 04/09/2014.

FERREIRA, A. B. H. **Mini dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FRIED, L. **Teaching Teachers about Emotion Regulation in the Classroom.** Australian Journal of Teacher Education, 2011.

GASPAR, A. **Museus e Centros de Ciências – Conceituação e Proposta de Um Referencial Teórico.** Tese para a obtenção do Título de Doutor na Área de Didática. São Paulo, 1993.

GRACIANO, M. M. C. **A Teoria Biológica de Humberto Maturana e sua Repercussão Filosófica.** Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Filosofia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG, 1997.

KINCHIN, I. M. *et al.* **Using Concept Mapping to Enhance the Research Interview.** International Institute for Qualitative Methodology (IIQM). University of Alberta. 2010.

LEITE, P. P. **A Cor da Letra e a formação de mediadores e leitores.** Disponível em: <http://www.revistaemilia.com.br/mostra.php?id=85>. Acesso em 06/08/21014.

MARANDINO, M. **O Conhecimento Biológico nas Exposições de Museus de Ciências: análise do processo de construção do discurso expositivo.** São Paulo, FEUSP, 2001.

MARANDINO, M.; **Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus de ciências.** Revista brasileira de educação. 2004.

MARANDINO, M.; et al. **Educação em museus: a mediação em foco/Organização Martha Marandino.** São Paulo, SP: GEENF/FEUSP, 2008.

MARANDINO, M. *et al.* **Museu e escola: educação formal e não formal.** Disponível em: <http://tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/153511MuseueEscola.pdf>. Acesso em 13/12/2011.

MARONEZE, B. O. **Um estudo da mudança de classe gramatical em unidades lexicais neológicas.** Tese apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. 2011.

MATURANA, H. R. **Biologia do Fenômeno Social**. Siegen/Stuttgart, Setembro de 1985.

MATURANA, H. **Persona y sociedade**, vol III, nº 2, pág. 9-28. Santiago do Chile, 1989.

MATURANA, H. R. **A ontologia da realidade**./Humberto Maturana, Cristina Magro, Mirian Graciano e Nelson Vaz: Organizadores. 3ª edição. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

MATURANA, H. R. **Sobre consciência e a cognição**. Santiago do Chile, 1991.

MATURANA, H. R. & VARELA, F. J. **A Árvore do Conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. Tradução; Humberto Mariotti e Lia Diskin. São Paulo, Pala Athenas, 2011.

MASSARANI, L. *et al.* **Diálogos & ciência: Mediação em Museus de Centros de Ciência**. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz, 2007.

MAST. **O Museu de Astronomia e Ciências Afins**. Disponível em http://www.mast.br/historico_instituicao.html. Acesso em 04/09/2014.

MCMANUS, P. *et al.* **Educação em Museus: pesquisas e práticas**. São Paulo: FEUSP, 2013.

MCNBARCELONA. **Museu de Ciências Naturais de Barcelona**. Disponível em <http://museuciencies.cat/es/qui-som/el-museu/presentacio/historia/>. Acesso em 06/10/2014).

MCT-PUCRS. **Museu de Ciência e Tecnologia da PUCRS**. Disponível em http://www.pucrs.br/mct/colecoes/acervohistorico/colecao_acervo_historico.html. Acesso em 06/10/2014.

MIBUTANTAN. **Museu Instituto Butantan**. Disponível em <http://www.butantan.gov.br/index.php>. Acesso em 04/09/2014.

MNACIONAL. **Museu Nacional: UFRJ**. Disponível em <http://www.museunacional.ufrj.br/o-museu/visao-geral>. Acesso em 03/09/2014.

MPARAENSE. **Museu Paraense: Emílio Goeldi.** Disponível em http://www.museu-goeldi.br/portal/sites/default/files/linhatempo/lt_fs.htm.

Acesso em 04/09/2014.

MPAULISTA. **Museu Paulista: Universidade de São Paulo.** Disponível em <http://www.mp.usp.br/o-museu/historia-do-museu-paulista>.

Acesso em 03/09/2014.

MSICHICAGO. **The Museum of Science and Industry, Chicago.** Disponível em <http://www.msichicago.org/about-the-museum/museum-history/>.

Acesso em 03/09/2014.

MVIDA. **Museu da Vida.** Disponível em <http://www.museudavida.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=mvida&sid=20>.

Acesso em 06/10/2014.

OLIVEIRA, M. C.; **visita monitorada a um museu de ciências: o que é possível aprender?** Dissertação de mestrado apresentado ao Instituto de Física da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2008.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento - um processo sócio-histórico.** São Paulo, 1997.

SCIENCEMUSEUM. **Science Museum, London.** Disponível em http://www.sciencemuseum.org.uk/about_us/history.aspx.

Acesso em 03/09/2014.

SILVA, H. G. **O explicar: a explicação humana na perspectiva do observador como ser biológico e cultural.** Dissertação (Mestrado em ensino de ciências – Ensino de Biologia) Instituto de Biociências, Instituto de Física, Instituto de Química e Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2012.

SILVA, A. C. **A compreensão dos monitores de espaços de educação não formal sobre sua atuação em museus e centros de ciências: uma abordagem biológico-cultural.** 2013. 153 f. Dissertação (Mestrado). Programa Interunidades em Ensino de Ciências. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SMITH, M. **Non formal education**. Disponível em: <http://www.infed.org/biblio/b-nonfor.htm>. 1996.

SUTTON & WHEATLY, **Teachers' emotions and teaching: A review of the literature and directions for future research**. *Educational Psychology Review*, vol. 15, n. 4., December, 2003. p. 327-358.

ULISBOA. **Universidade de Lisboa**. Disponível em: <http://www.ulisboa.pt/>. Acesso em 14/12/2014.

ANEXOS

ANEXO 1: Roteiro para as entrevistas semiestruturadas

O entrevistado

- 1- Quanto tempo você trabalha neste centro/museu de ciência?
- 2- Qual a sua função aqui no Catavento Cultural e Educacional?
- 3- Por que você trabalha aqui? O que atraiu e atrai você?
- 4- Comente sobre suas experiências de trabalho e os cursos que já realizou ou que vem realizando que contribuíram na sua formação?

O Catavento Cultural

- 5- Como você vê o papel do Catavento na cidade de São Paulo?
- 6- No que diz respeito ao atendimento ao público, como ele é feito?
- 7- Como são definidos os roteiros de visitação?
- 8- Quais os fatores permitem ao visitante conhecer os experimentos da área visitada.
- 9- Como são construídos os discursos (textos) expositivos escritos dos experimentos? Você tem alguma participação?
- 10- Como são construídos os discursos (textos) expositivos orais dos experimentos? Você tem alguma participação?
- 11- Pra você o que torna um experimento atrativo na área do engenho?
- 12- Qual o organograma (divisão hierárquica de cargos) do Catavento?
- 13- Como são selecionados e contratados os funcionários do engenho?
- 14- Quantos mediadores trabalham no engenho?

A formação

- 15- Pra você o que é a mediação em museus de ciência?
- 16- Do que depende uma boa mediação?
- 17- Como você e os mediadores são preparados para a realização do trabalho?
- 18- Existe um tempo de formação? Se sim, quanto é? E quando ocorre, é contínuo?
- 19- Como é a sua jornada de trabalho e a dos mediadores?
- 20- É possível afirmar que a formação dos mediadores realizada hoje contempla os deveres e as necessidades da mediação local? Por quê?
- 21- É possível afirmar que os mediadores refletem e/ou questionam sobre a mediação que eles realizam? De que maneira?
- 22- Pra você, qual a formação ideal para os mediadores?
- 23- Quais as diferenças ou adaptações existentes que você observa entre as práticas de mediação dos mediadores do engenho?

ANEXO 2: entrevista com o mediador M1

Entrevista 1

Data: 18/04/2013

Gravação: REC010

Duração: 41'48"

Legenda

A – Alisson, entrevistador.

M1 – Entrevistado 1, mediador/educador.

A – Primeira perguntar seria mais ou menos assim... Por que você trabalha aqui, né? E o que te atraiu ou que te atrai? Acho que é mais nesse sentido né.

M1 – É eu conheci primeiro como visitante, em 2009, logo quando abriu e gostei muito e já conhecia a Estação Ciência, já tinha ido lá várias vezes e achei super interessante, aí um depois surgiu uma vaga de estágio aqui e eu logo me interessei, porque eu acho que é uma coisa que une muitos lados pessoais meus.

A – Você falou que fazia... Faz ainda né.

M1 – Sou ator.

A – Ator.

M1 – bailarino.

A – Dança... Dança e bailarino?

M1 – Dá no mesmo.

A – Não é nenhum erro?

M1 – Dança, bailarino tanto faz (risos). E justamente esse lado mais humano que aqui tem bastante por receber as crianças, com o público, com o visitante espontâneo, por um lado até de apresentação que você está ali apresentando máquinas e painéis ao público. Então inicialmente surgiu-me essa vontade. Aí eu vim consegui o estágio, depois que eu estava aqui dentro, aí eu comecei a me apaixonar cada vez mais, de falar nossa que lugar maravilhoso, quantas oportunidades de transformação com as crianças, com o público e com a sociedade.

A – Isso foi em que ano? Foi em dois mil e...

M1 – 2010.

A – Você entrou em 2010?

M1 – É.

A – Você lembra mais ou menos o mês?

M1 – Agosto.

A – Agosto de 2010.

M1 – 17 de agosto de 2010 (risos). Eu lembro a data exata.

A – A data geralmente a gente nunca esquece (risos).

M1 – Porque o meu processo inclusive foi meio conturbado, eu fui aprovado em junho e só consegui entrar em agosto.

A – Isso você fala a parte da documentação?

M1 – É porque eu tava mudando de curso na USP, estava saindo da geofísica indo para física e aí eles tiveram que esperar minha transferência.

A – Aí tem toda a burocracia né.

M1 – Aí eu fiquei dois meses na geladeira, mas aí depois foi tudo certo.

A – Entendi.

M1 – E aí é isso, eu fui me envolvendo, envolvendo e hoje eu continuo achando que é um lugar muito, muito especial que dá para...

A – Você começou então como monitor, mediador?

M1 – Como monitor mediador.

A – Você ficou quanto tempo como?

M1 – Oito meses.

A – E aí agora como formador? Como é que define o cargo teu? A tua função, a sua atividade?

M1 – Como é que define o que fazer ou como é que define o nome?

A – Pode ser o nome burocrático?

M1 – O nome burocrático é educador.

A – Educador.

M1 - Depois de monitor eu passei pra orientador, nossa escala é assim.

A – Ah tá.

M1 - E depois de orientador, eu agora, eu sou educador. E as funções são basicamente cuidar de tudo do que eles passam. Então...

A – Qual que é a diferença entre o orientador e o educador?

M1 – Educador. É mais uma questão de hierarquia, o educador, ele passa as funções para o orientador. Então é um...

A – Mas o orientador ele tá lá na área, ele tá lá no engenho?

M1 – Não, ele tá na administração também.

A – Atualmente, agora quem é o orientador?

M1 – Não temos.

A – Não tem?

M1 - Não tem... Porque não é necessário ter tudo.

A – Entendi.

M1 – Na verdade temos um estagiário na administração. Eu era mediador e estava no espaço.

A – Hum.

M1 – Passei pra estagiário na administração, aí de estagiário na administração passei pra orientador, ou seja, fui contratado. E de orientador passei para educador.

A – Educador... E como educador você está desde.

M1 – Desde janeiro.

A – Desde janeiro de 2013?

M1 – Desde janeiro de 2013.

A – Legal... Que legal.

M1 – É recente.

A – E assim, os cursos que você fez né... Tanto antes de entrar aqui ou depois, que ajudou digamos assim no teu trabalho ou que vem ajudando?

M1 – Bom... São experiências diversas... Os cursos mais rígidos matematicamente e fisicamente ajudam pra você a compreender o conceito que é necessário numa sessão como essa que é o foco do engenho são os conceitos de física e quanto mais você sabe, mais fácil é pra você passar, e quanto mais você sabe passar, eu sinto que mais você sabe.

A – Você fica mais confiante...

M1 – É... Porque nossa ideia é aqui é passar o conteúdo básico, então eu tenho que pegar aquilo que aprendi na academia e simplificar, simplificar, simplificar sem deixar aquilo perder o... A verdade, mas você decepa algumas coisas que você sabe que é importante pra passar pro público.

A – Comete talvez... Um.

M1 – É, o lado cientista morre nessa hora... Ele fala, Mas como você não tá falando do gradiente do divergente e aquilo ali, só que não é o nosso objetivo, a gente tá falando com um público leigo (mudança de tom na voz). O primeiro contato é assim, então os cursos que eu fiz de física, todos eles, eu considero que me ajudam aqui.

A – Então no caso você fez aí geofísica?

M1 – Geofísica.

A – Você estudou a graduação... Você fez quanto tempo?

M1 – Um ano e meio.

A – Um ano e meio... Geofísica?

M1 – É.

A – Aí na licenciatura você está desde? Você está há quanto tempo?

M1 – Três anos e meio... Não dois anos e meio.

A – Além da graduação... Essa parte do... Que você falou da parte humana que você tem que é o balé?

M1 – Sim.

A – Balé, bailarino...

M1 – E o teatro.

A – Teatro. Você acha que também?

M1 – Sim.

A – Agrega?

M1 – É... Eu acho que agrega tudo na vida, no fundo, eu acho que tudo agrega tudo na vida.

A – Sim.

M1 – Então... Sim, eu acho que me ajuda muito, mas, mais especificamente aqui tem coisas que, como lidar com o público, é uma coisa que eu aprendi muito no teatro e na dança.

A – Então você é licenciado em física, tá na licenciatura em física, na geofísica... Porque a pergunta é mais ou menos assim... A tua formação né?

M1 – A minha formação é mais física, geofísica foi digamos de passagem.

A – Entendi.

M1 – Licenciado em física e ator e bailarino eu sou profissional... No fundo é assim, a minha maior experiência de todas é no teatro e na dança.

A – Como que chama a companhia? É uma companhia ou um grupo?

M1 – A minha companhia de teatro era do pessoal do Faroeste, mas hoje em dia eu não faço mais parte e o dança se chamava Silenciosas Marge tese.

A – E ainda você tá... Essa ainda você participa?

M1 – Também não... Hoje em dia eu não tô mais em nenhuma das duas... Acabei de terminar um trabalho sozinho...

A – Não é aquele que você comentou do Osvaldo... A não foi com ele?

M1 – Não, esse que eu terminei sozinho, não.

A – Não. É um projeto pessoal teu?

M1 – É um projeto pessoal meu... Que é... O p. é... Ele é um edital público do estado, é um prêmio que as pessoas escrevem projetos e que podem ganhar. Então eu ganhei esse prêmio que se chama pesquisa em artes cênicas. Então eu ganhei um prêmio para pesquisar durante 11 meses algo relacionado a artes cênicas e a minha pesquisa era dança. A relação entre a dança e a cidade, entre a dança e os moradores da cidade.

A – Entendi.

M1 - Essa pesquisa foi sozinha e gerou uma monografia, um DVD... Depois eu sai dessas duas companhias.

A – E atualmente hoje você só tá com a cabeça aqui?

M1 – É... Tem um pequenino projeto paralelo de teatro, teatro não dança, mas é também produção independente coisa de um amigo meu... Mas... É até difícil pra mim quando eu começo a ficar longe é difícil em vários sentidos a vontade pessoal e meu corpo berra, ele fala o que você tá fazendo.

A – É muita coisa né, digamos aqui o Catavento... Qual que é tua jornada de trabalho aqui? quarenta?

M1 – É quarenta horas.

A – Quarenta horas semanais aproximadamente, mais a graduação a noite?

M1 – É. É muita coisa (risos) e mais esses projetos.

A – Aí acaba não sobrando muito tempo né?

M1 – Pois é, eu sempre dou um jeito, de madrugada, na hora do almoço, final de semana.

A – Você está envolvido?

M1 – Agora nesse projeto que eu falei que é pequeno, eu devo começar a ensaiar todo sábado. Porque apesar de ser cansativo me faz bem, uma coisa relaxa a outra.

A – Tira um pouco do stress?

M1 – É, quando eu tô dançando eu canso, é claro que eu canso, mas eu me relaxo daqui... Do...

A – É um balé clássico ou não?

M1 – Não, hoje em dia eu faço contemporâneo. Eu já estudei o clássico também, por um ano e meio, mas minha pesquisa, minha dança hoje em dia eu faço contemporâneo.

A – Pô legal, agora pensando no Catavento né. Como que você vê o papel dele pra cidade assim? Qual que é a função dele?

M1 – Eu acho que é um espaço formador, é um espaço que transmite conhecimento para as pessoas, então, pra qualquer pessoa, pra qualquer pessoa que entra aqui e resolve visitar o Catavento. Eu acho importantíssimo por que... Tenho a impressão de que não é muito... Não é muito feito hoje em dia, por exemplo, pela mídia, pela... Pelos conteúdos, a maioria dos conteúdos da internet, eu vejo que as coisas, o conhecimento tem sido transmitido de uma outra forma que me agrada menos, do que a forma como a qual a gente transmite num centro de ciências, entende? O Catavento, em especial, eu acho muito bacana por ele tratar de vários conteúdos, então você entra numa seção de astronomia, depois você vai para uma sessão de geologia, depois biologia, depois física. Lá no andar de cima a gente trata de ecologia, a gente trata dos problemas da sociedade, tem uma parte de história, tem uma parte de alerta contra drogas, alerta contra gravidez, termina numa parte de química. Então tem um... Toda uma interdisciplinaridade que eu acho muito bacana que está relacionada um pouco disso que eu te falei... Bom, os conhecimentos que tenho de teatro me servem pra vida, de física me serve pra vida e acho que isso tudo que a gente passa aqui serve pra vida das pessoas, você instruindo as pessoas, fazendo com que elas pensem, com que elas tenham raciocínio... É você forma melhor o cidadãos pro mundo... Eles desenvolvem um senso crítico, eles desenvolvem uma sede pelo conhecimento que uma das coisas que a gente faz muito aqui é instigar a

curiosidade... Provação... Mostra uma coisa maluca pro nosso visitante falar nossa, mas como isso funciona? E esse nossa, mas como isso funciona aplicado na vida daquelas pessoas, entende?

A – Sim.

M1 – E se ele começar a aplicar essa pergunta, pra política, pra, pro trabalho dele, pros afazeres de casa, pra família dele eu acho que isso é muito rico pra uma construção de sociedade.

A – No caso do atendimento aqui? Como que ele... É assim claro que eu conheço o roteiro pelas informações que estão no site, como que é montado, mas o atendimento assim na prática, como que ele é? A recepção dos visitantes?

M1 – É depende... É uma divisão bem clara entre o visitante espontâneo e o que vem agendado. Você quer um específico ou eu falo dos dois (risos)?

A – Pode falar dos dois. Fala um pouquinho dos dois (risos).

M1 – O espontâneo ele é um visitante que veio pagou e entrou no museu, ele entrou no museu e vai percorrer os nossos espaços... A ideia do espaço é que ele seja auto executável, então ele não necessite de um monitor, mas o monitor ele tá ali para poder aprofundar aqueles conteúdos para poder explicar para quem não entendeu, então o visitante que entra aqui ele vai encontrar um monitor solto pelo espaço e ele pode chegar o monitor e perguntar ou monitor pode acabar abordando aquela pessoa perguntando alguma explicação e aí...

A – Nesse caso seria o espontâneo?

M1 – Esse é o espontâneo, aí vai do mediador né, do monitor perceber as especificidades daquele visitante se ele é um visitante jovem ou mais idoso vai ser diferente, se ele é... O nível acadêmico vai ser diferente, se ele tá no ensino fundamental ou num doutor...

A – A abordagem...

M1 – A abordagem tem que mudar, a linguagem tem que mudar e tudo isso vai da sensibilidade dele e aí vai da iniciativa dele de também chegar e abordar a pessoa.

A – No caso do visitante que não é espontâneo?

M1 – Aí a gente tem o grupos agendados eles vem pra cá é um grupo que só vai ficar duas horas aqui dentro.

A – Que é o tempo máximo?

M1 – É, cento e vinte minutos.

A – São quantos roteiros que ele vai?

M1 – Com três secções, ele passa por três secções cada uma de quarenta minutos, então, por exemplo, se ele tá com um grupo aqui ele só vai ver três partes, sei lá, astronomia, engenho e alguma coisa lá em cima... Jogos do poder... Não vai ver vida, não vai ver terra, não vai ver... Quase nada (risos). Não tô brincando, ver bastante, mas como que o museu é tão grande que...

A – Que não pode ver tudo (risos).

M1 – É que isso é pouco perto da quantidade do museu.

A – E o pessoal sai satisfeito assim?

M1 – Sai, sai sim...

A – Eu digo a molecadinha ali?

M1 – Saem, saem super felizes. Saem chateados porque é pouco... Todos eles falam, eu queria mais aí a gente fala, você pode voltar pra ficar mais tempo.

A – E como que define o roteiro?

M1 – O roteiro já é definido no site, a gente tem quinze roteiros fixos que você escolhe, eu quero fazer esse aqui.

A – A isso tem que partir da escola ou do grupo de...

M1 – É uma escolha que é ala carte, não é self serve. Você tem aquele roteiro ali e o coordenador pedagógico vai escolher aquele passeio...

A – Sabendo que...

M1 – E sabendo o que ele vai ver e chegando aqui cada monitor da sua área vai receber aquele grupo na sua área e vai ter quarenta minutos para falar o que ele quiser, dentro da sessão não tem um roteiro, por exemplo.

A – Eu achei interessante esse negócio de disponibilizar no site... Porque na (nome de uma outra instituição) era definida na hora.

M1 – Na hora ali... Chegava e defini o que ia... Ata.

A – A gente observava a quantidade de monitores e é possível fazer isso...

M1 – Mas acontece muito de dos professores que vem aqui, dos alunos não saberem o que vão ver.

A – Então, porque foi alguém...

M1 – Porque foi alguém que da escola escolheu e nem comunicou aos professores e eles vêm aqui e nossa, nos não vamos ver aquilo? Não (risos)... Foi você que agendou.

A – Tem que explicar pra ele (risos)...

M1 – Tem esse problema de comunicação dentro das próprias escolas que acabam afetando a gente, porque ele fica chateado, vem o professor de física e não vai passar na área de física.

A – Mas, aí uma vez definido o roteiro, digamos ele vai no engenho né, na tua opinião o que você acha que são os fatores que vão permitir conhecer toda a área?

M1 – Do engenho?

A – É.

M1 – Não!

A – E quais são os fatores que determinam isso?

M1 – O quê?

A – O fato de não poder conhecer toda a área?

M1 – Não entendi a pergunta?

A – Assim... O engenho, cheguei com o grupo escolar... A minha dúvida é, eu consigo ver todos os experimentos da física, do engenho?

M1 – Não.

A – Em quarenta minutos?

M1 – Não, porque é muito grande tem muita coisa, a gente tem aproximadamente cem experimentos.

A – Cem experimentos... E como que é definido, assim quais os experimentos que eu vou visitar?

M1 – Não é livre, o monitor que decidi.

A – A então parte do monitor?

M1 – Parte do monitor, é como lhe falei, eu não tenho um roteiro, por exemplo, começa na mecânica, depois parta para o eletromagnetismo, não é livre! O monitor que decidi, eu sempre peço para eles um diálogo com o professor, porque eles podem acabar pegando um professor que quer ver uma coisa especificamente ou um professor que fale, faça seu roteiro... Aí é o professor que vai decidir.

A – Assim, é comum isso?

M1 – É comum qual dos dois? É comum o professor falar não faça o seu roteiro, não é comum ele falar sim, sim, eu estou dando leis de Newton você pode me mostrar o trem de inércia? Isso nunca acontece... Nunca não, de vez acontece (risos) e é super legal quando acontece porque aí o professor tem uma participação ativa na sua monitoria e tudo mais.

A – E quando é o monitor que escolhe... Geralmente aí, quais são os experimentos que ele seleciona?

M1 – É... Então a gente tem alguns que são os maiores que a gente acaba passando que são o arco romano que tá ali na parte de mecânica, é aquele arco que você monta tira a base de baixo e ele continua em pé, as duas de eletromagnetismo que dão choque e são interativas que normalmente passou por um, passou pelo outro.

A – O van der graaf e o wimshurst...

M1 – Então no wimshurst a gente mostra o raio, toma choque, toma choque todo mundo junto, toma choque separado, faz o papel subir e no van der graaf a gente arrepiando o cabelo. Essas duas são campeãs de audiência.

A – Mas, tá meio...

M1 – O quê?

A - Mas é a tua visão? Mas por que você acha? Eu imagino até resposta né... Mas por que você acha que o van der graaf, no van der graaf e no wimshurst...

M1 – Não, não é a minha opinião é dado estatístico do público, você vem aqui no fim de semana, e eles entram e lá na astronomia eles já perguntam onde é máquina que arrepiando o cabelo?

A – Risos.

M1 – Eles já têm esse conhecimento, de que jeito que a...

A – Agora eu já não consigo ver o arco romano nessa?

M1 – Não... Eu tô dizendo que normalmente nossos monitores acabam optando por isso. O arco romano, o wimshurst.

A – Por que o arco romano?

M1 – Porque ele é grande e normalmente você consegue acomodar todas as crianças ali, causa o impacto... A criança, nossa como que esse negócio não caiu? Entende, é diferente de levar em uma outra bancada que pode ser superinteressante mas tem um metro por sessenta centímetros e você ter vinte crianças...

A – Disposição do espaço influencia?

M1 – É, será que aquela criança no fundo vai ver? Pô talvez não! Como ele é grande, ele é impactante a gente tira as peças mostra que é solto depois a gente manda o pessoal subir, tira o negócio, manda o pessoal pular, nossa...

A – O impacto é o quê? É o fato do negócio não cair?

M1 – É.

A – O fato dele se interagir ali?

M1 – É isso quanto mais interativo menos contemplativo, então com que ela sobe, elas pulam, elas descem, então é ótimo pra monitoria... Então, o arco romano que são justamente... O arco romano, wimshurst, o van der graaf e a bolha lá no fim também. A bolha é uma que a gente também muitos grupos acabam passando.

A – O pessoal tá sempre lá né?

M1 – É, a bolha que eu digo... Que tem três de bolhas, a bolha que eu tô dizendo é a que você entra dentro, se entra dentro, faz a bolha e a bolha estoura ao seu redor.

A – Tá, tudo bem... Tá lá o monitor com o grupo no arco romano, por exemplo. O discurso oral dele, como que ele elabora isso? Como que é construído esse discurso expositivo?

M1 – Ele é construído a partir das ideias dele, o que acontece é que a gente já tem quatro anos de casa e as coisas são meio que passadas de pai pra filho.

A – O mais o experiente...

M1 – É... Então é, e quando um monitor entra eu peço pra ele assistir aos... Todos os monitores que já estão no espaço, pra ele justamente poder fazer a colcha de retalho deles, ele fala: nossa eu gosto disso que eles falam, eu gosto, não gosto daquilo que o outro fala, a não sei se, a eu prefiro falar de ponte, a já não, “putz” aquele cara fala de Roma eu já acho que isso não tem nada haver.

A – E você opina assim?

M1 – (Risos).

A – Então você opina (risos)... Então você costuma assistir então?

M1 – Sim eu assisto e opino quando eles estão falando alguma coisa que eu acho que não deva, a gente senta e conversar, fala olha eu acho que isso não é...

A – E tem também aquela troca de... Deles, entre eles também?

M1 – Sim, é isso que eu falei, ele assisti de todos aqueles monitores que já passaram... Que já estão no espaço agora, eu tenho uma equipe de no máximo quatorze, digamos que eu tenho

doze e que contratei dois e esses dois novos que chegaram vão assistir a monitoria de, dos outros dozes.

A – Entendi.

M1 – E aí eles conversam entre eles.

A – É que na física eu estava vendo, não tem tanto texto né, escrito né?

M1 – Não.

A – Mas tem né, bem pouquíssimo né? Quem é que...

M1 – Tinha mais.

A – Tinha mais?

M1 – A gente tirou.

A – Quem tirou, você, ou assim o grupo que?

M1 – Eu não (risos).

A – (risos) quem é que decidi

M1 – Aí já a diretoria que tem uma concepção filosófica de museu acabou mudando pra isso.

A – Como é que faz a escolha?

M1 – Por uma percepção uma... Por uma percepção, então antes o nosso, cada instalação tinha uma explicação que era assim: experimente, observe e entenda. É uma linha lógica superinteressante, ou seja, você no experimento faz alguma coisa que a placa te guiou, você observa o que a placa te mandou e você entende o que o que aconteceu, mas ninguém lia, simples assim, o nosso público deste museu não ler.

A – Mas... Como... Na biologia tem?

M1 – Bastante.

A – Tem mais texto, e lá eles leem? Você acha?

M1 – Também não.

A – Também não.

M1 – Só que pra resolução deste problema pro engenho foi mais fácil, porque são instalações, tem uma mesa e uma placa que, nossa percebemos que ninguém está lendo, o que vamos fazer, vamos trocar essa placa. Então hoje em dia a gente tem mais um título impactante pra chamar a atenção da pessoa, um desenho pra mostrar como ela deve fazer e uma rápida explicação do conceito. Então, se você ver que todas as nossas placas seguem este padrão.

A – Você participou disso?

M1 – Sim participei, quando eu entrei a gente tava nesse experimento, observe e entende ainda e quando eu vim para a administração foi exatamente a época dessa troca, dessa família de textos, e então eu participei da troca de todos eles.

A – Foi um consenso em equipe, gestão?

M1 – Sim, foi um consenso em equipe que partiu da diretoria, teve até um outro professor de física que serviu como consultor, mesmo a gente já tendo dois físicos aqui, foi bem elaborado. E até hoje em dia a gente troca muitos textos, então na vida, por exemplo, isso fica mais complicado porque você tem todo um painel... Aquilo é um painel... Você vai trocar pelo o que se não palavras?

A – Vai sobrar o quê?

M1 – É mais fácil trocar a minha placa, do que a vida trocar aquele painel inteiro. Então, exige uma reformulação muito maior.

A – Entendi... E os monitores também participaram disso, dessa parte do texto?

M1 – Não...

A – Colaboraram?

M1 – Muito pouco, logo no começo participaram, foi solicitado a eles algumas opiniões, mas...

A – E recentemente assim, teve algum texto que teve alguma adaptação, modificação?

M1 – Não... Tem um que eu vou fazer daqui a pouco... Do tubo de conti.

A – Qual que é? O que está em manutenção? O cilindro de imagens que você fala, distorcidas?

M1- Não, não... Tubo de Conti é um que está na parte do som... Um tudo de vidro com bolinhas de isopor e um alto falante na ponta.

A – E aí você ver a vibração?

M1 – É, de acordo com a frequência, se você coloca a frequência certa é aquela onda fica uma onda estacionária e você vê as bolinhas se ajeitando de acordo com a passagem da onda.

A – E a ideia é o que, é melhorar o?

M1 – Então, hoje em dia a placa fala assim, escolha uma frequência, escolha uma frequência... E tem lá um bota, dois botões, três botões: primeiro tá 100 hertz, o segundo tá 200 hertz e o terceiro 300 hertz... Aí o diretor passou e falou gente, mas ninguém sabe o que são hertz, você sabe porque você é formado em física, agora o público não sabe o que são hertz. Então a gente tá assim simplificando essa, essa placa.

A – Como ficou agora?

M1 – Eu troquei por som agudo, som grave, som médio e entre parênteses eu vou por, colocar a frequência, mas a primeira coisa que eu te passo é som agudo, grave e médio, aí depois frequência.

A – Ou seja, você trocou o conceito. Vai deixa-lo para outro momento! Pô legal, eu acho que você já até falou, mas assim, pra você o que torna um experimento interessante?

M1 – Interessante?

A – É para o público? Quais são...

M1 – Para o público?

A – É para o público!

M1 – Pois é justamente...

A – Ou para você mesmo?

M1 – É, mas é diferente.

A – Verdade.

M1 – A gente tinha aqui o disco de Faraday, pô eu achava super legal.

A – risos.

M1 – O público não (risos)... E ele era pequenininho, mas eu achava aquilo bonito porque a teoria envolvida no disco de Faraday é muito bonito, mas pro público não...

A – Ninguém notava ele (risos).

M1 – É (risos)... Pro público é mais interessante coisas que eles possam captar a ideia, interagir e captar a ideia...

A – A ideia você fala é entender?

M1 – Entender alguma coisa mínima do conceito, por exemplo, no tubo de conti ele entende que é o som que move a bolinha... Não é muita coisa que ele entendeu? Não, mas ele já entendeu alguma coisa... E eu particularmente, gosto dos experimentos que não são só um botão, entende? Então, por exemplo, a bolha eu acho super legal, porque a pessoa entra dentro da bolha, ela Vivência uma experiência.

A – Tem texto na bolha ou não?

M1 – Não... Só uma placa ao fundo falando rapidamente, todas as de hoje em dia só tem um...

A – Bem curto?

M1 – É falando bem rapidamente... O wimshurst, eu acho maravilhoso porque a pessoa vê um raio, toma um choque, vivência uma experiência, a cadeira giratória, sabe de momento? Você gira na cadeira assim, depois assim, eu acho maravilhoso.

A – E os vi, visitantes também?

M1 – Também.

A – Também?

M1 – É nesse que eu tô te falando que eu acho maravilhoso para os visitantes.

A – Entendi.

M1 – E vejo que eles gostam.

A – Entendi. Como é que... Naquele dia você já comentou, mas hoje irei fazer de novo, como que são selecionados os monitores, mediadores?

M1 – É... Eu coeto os currículos né, tanto do CIEE (Centro de Integração Empresa-Escola) que é o nosso órgão que gerencia, quanto de indicações dos monitores já antigos e marco entrevistas, as minhas entrevistas tem duas fases e numa primeira fase eu apresento o que é o Catavento, dou uma volta, converso um pouco sobre a pessoa (risos).

A – O entrevistado (risos).

M1 - Peço pra ele falar um pouco, quais são as intenções dele na... Tem um estágio que são quais são os interesses dele na vida e aí ele faz uma... Porque tem uma prova escrita, são três questões e uma pequena redação e analiso, passando pra segunda fase, a segunda já é mais dinâmica, então ela já não é feita aqui, a primeira fase é feita aqui na administração dá uma volta e volta pra cá, segunda fase eu faço no auditório, então no palco, eu faço um pequeno aquecimento corporal, depois...

A – Bem teatro (risos).

M1 – É, depois eu faço uma conversar em roda pra debate mesmo, porque a primeira tem, a primeira fase tem cara de entrevista, então eu estou aqui te fazendo, perguntando as coisas, a segunda fase já é um debate, tem ali sempre seis, sete na segunda fase, jogo um tema...

A – É por eliminação ou não necessariamente, assim, não é uma vaga, ocorre de repente uma vaga pra?

M1 – Seis?

A – Isso.

M1 – Sim, ocorre bastante, normalmente é assim uma, duas, três vagas para seis.

A – Pra seis?

M1 – É, aí eu faço um debate pra eu poder ver como eles se comportam...

A – Em grupo.

M1 – Em grupo, entre eles falando né, depois tem uma segunda fa... Uma segunda parte de apresentar uma, um, alguma coisa. Eu tenho uma caixa com alguns objetos, e a terceira parte é pra apresentar um conceito físico em grupo.

A – Mas isso contigo ou foi você que iniciou? Que elaborou?

M1 – Sim, sim fui eu. Fui eu que criei... Antes era só uma conversar e ponto final.

A – Entendi.

M1 – Mas eu achava que faltava um pouco mais.

A – E a procura é grande aqui?

M1 – É... É média eu diria. Na verdade cada área tem um né... É aquilo que eu te falei naquele dia, os físicos estão em extinção, então é difícil às vezes arranjar.

A – Ter um estudante de...

M1 – Físicos é, por isso hoje em dia o engenho aceita matemático, engenheiro, químico e físicos.

A – E são todos da graduação?

M1 – São todos da graduação.

A – E tem que ser graduando?

M1 – Tem que ser graduado... Pra ser estagiário, tem que ser graduando.

A – E no caso assim da hierarquia né, no caso é o estagiário, o mediador, o ori... Orientador...

M1 – É o estagiário, aí na classe estagiário você tem duas espécies: monitor e administrativo, esse administrativo por vir de fora ou pode ser um monitor mediador que vira administrativo.

A – Entendi.

M1 – Depois é orientador de seção... Então você tinha me perguntado é... É que cada área trabalha de um jeito que bem entender, mas normalmente o orientador ele cuida mais de manutenção, de controle da escala dos estagiários e ajuda um pouco o educador nos projetos, então esse é orientador, depois vem o educador que cuida bastante de projetos é o maciço do trabalho dele são os projetos novos, espaço (pausa na entrevista devido a presença de uma terceira pessoa no ambiente)... Depois do educador você tem o educador sênior que gerencia os educadores, depois do educador sênior já é o diretor.

A – Entendi, e hoje tem quantos mais ou menos, mediadores no caso?

M1 – No museu ou no engenho?

A – No engenho só?

M1 – Vinte e oito.

A – Vinte e oito?

M1 – Não, vagas ou mediadores (risos)?

A – Mediadores atuando (risos)?

M1 – Mediadores atuando eu tenho vinte e cinco.

A – A... Vagas são vinte e oito então?

M1 – vagas são vinte e oito.

A – E pra você agora, voltando pra você agora as perguntas, o quê que é a mediação aqui no museu de ciência? Como que você define a mediação?

M1 – A mediação pra mim... Aqui no museu de ciência é... Complicado né?

A – (risos).

M1 – É receber os visitantes e... De alguma forma conseguir estabelecer um contato, tríplice contato ali entre você o mediador, né, sua experiência de vida os seus conhecimento, os visitantes e... O conteúdo que tá posto sobre a mesa ali, então é um tríplice, um triálogo... Eu acho que é necessário acontecer ali um triálogo, onde você vai receber informação daquele cara, vai transmitir um pouco do seu conhecimento, vai mostrar pra ele alguma coisa que você considera interessante. Porque se você tá aqui você considera aquilo interessante (risos).

A – E o que que depende essa mediação pra que ela seja considerada boa? Quais são...

M1 – É isso também depende dessas três coisas, essas três coisas influenciam muito, você, então você precisa ter uma sensibilidade...

A – Esse você, você fala o mediador?

M1 – Você e o mediador precisam ter uma sensibilidade, precisa ter uma... Didática de como compreender aquele grupo, precisa ter um lado humano, o grupo, porque o grupo pode tá mais aberto, menos aberto, o grupo pode estar interessado ou não no que você tá falando, pode tá com fome ou não e ou o conteúdo, ou painel, a instalação, é aquilo que eu te falei, pode ser mais fácil de impressionar e conquistar a atenção dos visitantes com uma máquina que solta raios do que com o disco de Faraday, então é uma mistura, uma fórmula, uma receita, um

caldeirão de coisas baseadas nesses três elementos né. O conteúdo, que a gente tem o conteúdo aqui não só abstrato, mas ele físico ali um painel ou uma instalação, o mediador e o grupo lá a ser recebido e aí para cada um desses existe vagas.

A – No caso você assim, você é o educador tem que tá atento para todos esses detalhes aí, você se prepara ou é em voo mesmo como o pessoal costuma dizer, é no dia a dia ou o museu ele te dá algum respaldo assim, ele te dá algum suporte, pra tá pensando nisso?

M1 – Não.

A – Não? Tem alguém com quem você compartilha?

M1 – Não.

A – Não?

M1 – Não, eu tenho o educador sênior que por sorte no caso o diretor é físico, que pra minha área fica bastante rica essas discussões.

A – Ele é do IFUSP?

M1 – Na verdade eu acho que o mestrado e o doutorado dele é da PUC e ele é graduado na POLI.

A – Então ele é um engenheiro.

M1 – A graduação dele é de engenheiro, mas o mestrado e o doutorado dele foi em física e em história da física.

A – Que bom, então ele já tem um olhar mais carinhoso pro engenho.

M1 – Sim, sim... Então especificamente pra mim essas discussões são todas muito ricas.

A – E foi ele que viu a ideia do hertz lá, foi que pegou?

M1 – É o presidente do conselho.

A – O presidente do conselho quem seria? É externo?

M1 – Ele tá aqui sempre presente, o conselho é... Toda organização social tem um conselho e esse conselho tem um presidente, nosso caso o presidente é super atuante aqui, ele olha, conversa, a gente tem toda semana reunião com ele e aí era ele que tava passando um dia, olhou e falou: meus Deus, não.

A – (risos).

M1 – Não, e é até um negócio interessante que ele fala... Eu já passei quinhentas vezes lá, você já passou duas mil vezes lá e nenhum de nós tinha percebido isso... E hoje por um acaso do destino, eu bati o olho, e falei caramba “hertz”.

A – E é o tipo da coisa assim, e eu achei bem legal porque é o tipo da coisa, eu já vim, eu conheço o experimento que você tá falando, talvez um dia eu o conceito e pra mim nenhuma diferença (risos)...

M1 – Não, porque isso pra gente, claro, hertz, comprimento de onda, como não? Então, tão, é tão, tão natural que não precisa de um treino... Precisa de um olhar focado pra aquilo.

A – Aquele dia você tinha comentado com relação a formação de vocês assim, que é essa troca de experiência né... Fala dela de novo aí... Dos mediadores e você, como que é essa formação deles? Do mediador?

M1 – Ah tá, é... Não sei se eu entendi bem, mas eu vou responder (risos)... Os mediadores quando entram eles não tem o treinamento, digamos assim específico já roteirizado, mas eles têm o período de adaptação e nesse período de adaptação eu peço que eles estejam muito próximos comigo, que corresponderá por uma, duas semanas. Então todo começo de dia eu peço pra eles me procurarem pra gente conversar, eu falar alguma coisa, guiar o quê que eles vão fazer no dia e todo final do dia também pra eles me contarem como foi... Então durante duas semanas isso acontece (pausa na entrevista de 20 segundos devido à presença de uma terceira pessoa)... E isso é com os novos, foram isso com os antigos eu tenho duas reuniões semanais toda terça e toda sexta que é quando começa a semana deles e quando termina a semana deles.

A – Que ocorre no pós expediente?

M1 – Que ocorre no pós expediente que não é nem obrigatório.

A – É voluntário então?

M1 – É voluntário, mas que eles fiquem, e são ótimas porque é o momento que a gente tem um pouco de acalmar, de todo mundo se olhar, falar os problemas, é um problema que eles tem de proposição, de também deles me darem um certo retorno, por exemplo, chegou uma instalação nova, eles estão muito mais no espaço do que eu, então eles podem falar: o público não gostou ou o público gostou, não tá entendendo, não consegue fazer, acho que poderia ser assim, assado, é os problemas de visitação, nossa peguei um grupo horrível, então é bom pra eles desabafarem as vezes o monitor passou um dia do cão, e aí ele chega na reunião: aqueles moleques (risos)...

A – Uma terapia (risos)...

M1 – É um pouco isso também (risos)... E é isso, toda terça e sexta eu faço tanto com o pessoal da manhã quanto com o pessoal da tarde e eu acho super rica, sempre a reunião é muito rica.

A – Esse é o me... Digamos assim... Eu vejo como o melhor momento né, sem querer ser tendencioso, mas eu vejo como o melhor...

M1 – De aprendizagem é sim, depende do que você tá querendo olhar, e é isso...

A – Os novos participam também?

M1 – também... Principalmente (risos)... É um estágio que eles têm mui... Eles têm muito a oferecer, é um estágio muito com cara de trabalho já né, eles pegam um grupo, eles estão sempre oferecendo, oferecendo... E uma característica do estágio é interessante que o cara aprenda, aprenda, aprende. Então acho que é momento das informações é... Se acalmarem pra ele poder organizar dentro dele o quê que ele tá aprendendo com esse estágio, entende?

A – Entendi, e você acha que contempla, digamos essa, esse espaço, esse momento?

M1 – A eu acho.

A – Sacia digamos assim?

M1 – Eu acho, eu acho... É bastante até, porque se você pensar eles trabalham durante a semana terça, quarta, quinta e sexta e eu faço reunião terça, metade da, do, dois dias da semana tem reunião comigo.

A – E eles refletem assim, eles sinalizam durante a reunião assim alguma? Eles dizem, poxa eu não tinha pensado nisso!

M1 – Sim, sim, semana passada eu tive uma reunião muito bacana que um estagiário... Reclamou de receber crianças muito novas, mas ele falou, não dá pra passar o conceito pra aquela criança, ela é muito nova. Com ensino fundamental a gente já tem dificuldade, pra vim crianças de quatro anos e... Eu falei pra ele, mas veja bem, você tem que ver qual é o objetivo que você tá querendo com cada visitante, então com uma pessoa do ensino médio é um objetivo, do fundamental é outro objetivo, mas esses dois objetivos tanto o médio quanto o fundamental pode ser transmitir um conceito básico, ok, com o médio você vai se aprofundar mais, com o fundamental menos. Com a criança de quatro anos talvez não seja transmitir um conhecimento, mas você vai causar uma, uma experiência de vida naquela criança que pode mudar, muitas coisas dela, quem sabe daqui cinco anos ela lembre ou nem lembre mais, mas é um momento interessante. Imagina que você tem quatro anos, você vem para um passeio, dentro de um castelo, passa por coisas malucas, de repente você passa por coisas malucas, de repente você tá dentro, você tá numa máquina que solta raios com um gigante, no caso era o monitor (risos), um monitor grande, imagina como vai ficar, ficar a, a sensação daquela criança vai ser rica, vai ser bacana pra ela, aí ele falou, pô é verdade (risos).

A – Eu vi uma... Pena que foi o (cita o nome de alguém) que falou isso (risos)... Ele tava naquele programa provocações, acho que foi ele se não me falha a memória, daí que perguntaram pra ele, o que te motivou na tua formação, o que você acha que te fez escolher sua carreira? Aí ele fala que lembra de quando era garoto, garotinho, minha mãe me levava no dentista e eu com medo de dentista... Mas assim, sempre depois do dentista tinha a recompensa, minha mãe me levava numa livraria e me deixava escolher os livros que eu quisesse... Então, uma coisa ruim, depois uma coisa boa e acabou tomando gosto...

M1 – Quando ele era garotinho...

A – É... Eu acabei lembrando agora... Então, a gente já está terminando né, é... Eu sei que isso é digamos que é o possível, você tem seu horário, mas se você pudesse extrapolar o quê que você acha que seria o ideal nessa questão de formação deles? Tipo eles recebem um material com conteúdo textual? Você chegou a trabalhar com isso?

M1 – Sim recebem, mas acontece que o conteúdo tá um pouco antigo e eu tô revitalizando ele agora.

A – Entendi, então é mais no boca a boca?

M1 – É mais no boca a boca, mas é super importante esse material.

A – Mas ainda tem esse material? Eles ainda recebem?

M1 – Ainda recebem, mas realmente ele tá desatualizado.

A – Entendi... Mas e pensando na questão do ideal?

M1 – Então o ideal pra mim seria que eles, pra começar que eles tivessem um período de treinamento entre todos eles do museu, eles teriam uma visão global do Catavento e não só ser um treinamento da sua seção, mas um treinamento do que é o museu, do que é o Catavento, ver como aquela seção funciona, ver como cada equipe trabalha, então depois disso ele partiria para sua própria seção e aí ele teria esse período de adaptação que eu já faço, pra entender como faz, pra ele começar a pegar... E fora isso, nossa não sei fora isso eu já acho que tá bem bacana...

A – Tá tudo funcionando...

M1 – Eu vejo que eles aprendem mais...

A – Você vê as transformações neles, assim as adaptações, por exemplo, nos discursos que antes eram feitos?

M1 – Sim, quanto mais tempo ele fica, mais nítido é, então se o cara ficou aqui seis meses a diferença da apresentação dele do primeiro mês para o sexto mês é...

A – Gritante.

M1 – Gritante, gritante, mas talvez uma outra coisa que fosse interessante fosse um... Um responsável mais ligado a eles que não...

A – Você fala com uma imagem light de próximo, proximidade?

M1 – Não light, heavy mesmo (risos), mas que tivesse um tempo. “Eu gostaria de ter mais tempo maior pra eles.”

A – Ah tá...

M1 – Então, talvez dois eu, um eu só pra projeto e um eu só pra, só pra...

A – (risos) eu entendi...

M1 – Porque são suas áreas né, principais que eu vejo de um centro de ciências que são as instalações e as questões humanas dos mediadores. E as duas têm igual importância e... E igual demanda.

A – Entendi.

M1 – Então é quanto mais tempo a gente conseguir dedicar pra esse cara , pra esse mediador eu acho que vai ser mais...

A – Gratificante.

M1 – Mais gratificante, mais ele vai crescer, mas eu acho que a gente já tá num nível muito, muito bacana.

ANEXO 3: entrevista com o mediador M2

Entrevista 2

Data: 18/04/2013

Gravação: REC020

Duração: 34'20"

Legenda

A – Alisson, entrevistador.

M2 – Entrevistado 2, mediador.

A - Está ótimo, então. Então, como te falei a entrevista é voltada para uma pesquisa de mestrado, né? E eu queria que você me falasse assim por que você trabalha aqui, né? E o que que te atrai? São perguntas abertas assim, esse aqui é um questionário ele é semiaberto. Não é um questionário que eu tenho que seguir ele à risca, tá joia?

M2 - Certo.

A - Eu posso pular uma pergunta ou outra aí, este é um questionário que eu tenho como um norte, né, para tratar entendeu, tá bom? Então a pergunta é essa, tô repetindo ela por que que você trabalha aqui e o que que te atraiu, ou que que te atrai ainda?

M2 - Ó, acho que responder essa pergunta hoje é até (risos) emocionante...

A - Fácil ou difícil? (risos)

M2 - Não, fácil. É, na verdade é assim eu sou estudante de Química, e eu já trabalhei na indústria química, já estagiei com pesquisa química.

A - Que legal!

M2 - E nunca trabalhei com educação. Então esse foi o meu primeiro contato com educação, embora na faculdade, eu não imaginasse que eu pudesse, por exemplo, ver as partes de licenciatura, não me via como uma educadora.

A - Ah tá, você é da licenciatura?

M2 - Eu, na verdade sou do bacharelado e licenciatura.

A - Ah entendi.

M2 - No Mackenzie é assim. Mas eu não via, eu não me via como educadora, então eu achava que eu era meio limitada com relação a isso, porque não tinha uma didática, eu não me via desse jeito. Quando eu vim fazer a entrevista no Catavento, eu tinha acabado de terminar uma iniciação científica no Adolfo Lutz, que foi muito enriquecedor, mas foi uma coisa mais voltada pra laboratório.

A - Ah, tem o laboratório Adolfo Lutz.

M2 - Isso. Pra fazer pesquisa com alimento. E aí eu vim aqui pro Catavento. Quando eu fiz a primeira entrevista no Catavento, eu falei hum, talvez eu não tenha o perfil, sou uma pessoa muito técnica, então, de repente não é o que eles tão buscando. Mas que lugar diferente! E aí eu comecei a...

A - Eu trabalhei na indústria também (risos).

M2 - (Risos) E aí eu comecei assim tipo nossa! Aí na segunda entrevista, eu fiz a entrevista com o (cita o nome de alguém). E o (cita o nome de alguém) já começou a me mostrar a parte do, do... Se eu não me engano, da Astronomia e do Engenho. E aquilo ali foi água pra quem tá com sede, né? Falei nossa que legal! Como eles conseguiram reunir isso! Eu não tinha havido antes contato com um museu de ciências. Não um museu que ensinasse puramente a ciência, declarada. Então assim, pra mim, aquilo brilhou nos meus olhos. Mas ainda existia a pergunta será que eu sou capaz? Será que eu tenho a condição. Bom, comecei a trabalhar, né? Fui chamada, fui surpresa, né? Fiquei mais surpreendida, fui chamada e aí comecei. Quando eu comecei, eu pensei assim pôxa, eu não sei se eu tenho essa, esse dinamismo de chegar nas pessoas, né? De falar olha qual a sua dúvida, eu não sei se eu tenho isso. Mas aí eu descobri uma pessoa muito simpática em mim e essa minha personalidade simpática foi o que contribuiu pra que eu conseguisse abrir mais. E a cada vez que as pessoas chegavam em mim e perguntavam, cada resposta que eu dava, pôxa, eu sou capaz, e as pessoas também são capazes de me enxergar como uma pessoa pra dar uma informação, uma pessoa pra passar algo. Então isso também me atraiu muito.

A - Te motivou mais?

M2 - Me motivou muito. E hoje trabalhar no Catavento mudou a minha visão em relação à educação.

A - Você entrou aqui quando?

M2 - Eu entrei aqui em abril do ano passado. Olha, tomando jeito (risos) um ano direitinho, né? Certo. E assim, eu entrei, né? Ainda com um pouco de medo, com barreiras, né? Porque a gente cria muita barreira, fala não, o educador precisa ser assim e assim. E aí eu descobri que não. Descobri que pra você ser educador hoje, pra você passar o conhecimento basta querer, mais nada. Se você quer, você passa.

A - Acontece...

M2 - Acontece. E hoje trabalhar no Catavento é, desmistificou muito as coisas que eu tinha sobre o conhecimento e sobre a aprendizagem. É isso.

A - Entendi.

M2 - E é muito gratificante, né? (risos)

A - Até perdi a, (risos). Eu tinha a pergunta, assim, você, eu queria que você falasse de você, assim né? Você falou o porquê você trabalha aqui, o que te atraiu, né? O que que você já estudou em toda a tua vida, você acha que contribuiu ou o que você vem estudando, caso você falou que é bacharel, tá no bacharelado e tá na licenciatura em Química, né? E tirando isso, né? Ou além disso, o que mais você fez que contribuiu, né pra tua formação?

M2 - Bom, na verdade é assim. Eu sempre fui uma pessoa das Exatas, mas com um pezinho nas Humanas. Eu sempre gostei muito de ler sobre Psicologia, né? Sobre Filosofia, e de uma certa maneira, eu acho que quando eu cheguei aqui isso se integrou. Eu vi que tinha um motivo, e aqui, trabalhando aqui, eu fiquei mais aplicada em Física, porque tem muitas teorias e também é, sobre a forma como encarar a teoria. Porque antes a teoria era uma coisa pra

utilizar uma fórmula, mas não, eu vi que é muito além disso. Então, pra mim, quanto pessoa e quanto estudante também, eu me tornei melhor, me tornei mais aplicada. Porque normalmente aqui nós temos o hábito, eu sei que pra algumas pessoas acharem uma pessoa também bitolado, mas nós somos, nós nos encontramos e falamos assim como poderia explicar aquele experimento? E normalmente, a gente sempre procura novidades, e nós trocamos isso entre si, entendeu? Então hoje, por exemplo, hoje de manhã chega uma pessoa e fala olha eu li num livro tal coisa, eu acho que a gente poderia mudar o jeito. Porque existe esse, essa parte, essa outra parte que a gente deixa de explicar, e a gente poderia explicar pra deixar mais interessante.

A - Mas assim, antes da graduação você falou que trabalhou na indústria?

M2 - Eu trabalhei na indústria, mas com a graduação.

A - Com a graduação.

M2 - Isso, eu estagiei.

A - E essa experiência, você acha que?

M2 - Foi muito boa.

A - Pra cá, você acha que ajudou muito?

M2 - Pra cá trouxe, trouxe sim.

A - Por exemplo, assim que você acha que?

M2 - No sentido de lidar com as pessoas. Porque na indústria você, você tem um plano e você tem que executar esse plano. Aqui você tem uma meta aberta, uma meta pra executar, mas essa meta tá aberta, então você tem várias vertentes pra chegar nela.

A - Entendi.

M2 - Eu preciso fazer o atendimento ao público, e eu preciso fazer um bom atendimento.

A - Quando você fala, aberta, no fato de ser humano, né? E nunca tá?

M2 - Sim. Eu não tenho, por exemplo, eu não tenho uma fala descrita. Eu não tenho algo que alguém escreveu e falou nossa (cita o nome de alguém), pra você falar desse experimento você tem que isso, tem que aquilo. Não, está livre.

A - Entendi.

M2 - Então eu posso encontrar a melhor maneira de explicar aquele experimento, mas, por exemplo, eu vou encontrar diversas pessoas, igual eu encontrava na indústria. Então, eu encontrava uma pessoa que é mais séria, aquela pessoa que é mais dinâmica. Então essa experiência da indústria que eu trouxe aqui de convivência com as pessoas contribuiu para que, por exemplo, eu encontrasse um grupo de adolescentes e depois encontrasse um grupo do pessoal do 1º ano, porque a linguagem muda, o jeito muda, né? Mais ou menos isso.

A - Entendi. Então você é a mediadora do, do Engenho?

M2 - Sim.

A - Sempre foi no Engenho?

M2 - Sempre no Engenho. Aliás, já me perguntaram se eu não tenho interesse porque nós temos uma seção aqui de Matéria Lab., que seção de química. Já me perguntaram se eu gostaria de ir pra Matéria Lab. E a minha resposta foi não.

A - Ah tá. Não (risos).

M2 - Eu gosto do Engenho, eu gosto da liberdade, eu gosto da liberdade de todo dia poder mudar. Eu gosto do contato das pessoas do dia a dia. O desafio do dia a dia, você vai encontrar, por exemplo, um professor do Instituto Federal.

A - Entendi.

M2 - De repente você tá explicando pra ele, ele vai e te fala uma teoria, ele vai te surpreender com isso.

A - Eu não entendi do laboratório, mas não é aqui dentro, não?

M2 - É aqui dentro.

A - É aqui dentro?

M2 - É uma seção de Matéria Lab.

A - Não seria parecido, é uma área então onde o visitante vai?.

M2 - É uma seção.

A - Você não gostaria de trocar?

M2 - Não.

A - Não teria o mesmo público?

M2 - Não, mas a abordagem é diferente. Na Matéria Lab. você entra, tem algumas coisas que você pode mostrar espontaneamente, que tá dispersa na seção, mas o foco é a seção de química. Aonde eles apresentam a química desde a sua matéria mínima até a sua evolução. E a partir daí eles fazem uma apresentação, só que as pessoas ficam ali sentadas, paradas e assistindo, então dentro desse aspecto é até fácil, porque eu sou o orador e você é a plateia.

A - Eles ficam mais passivos, então?

M2 - Eles ficam mais passivos. No Engenho, não. É gladiação o tempo todo, mas é gostoso.

A - Você curte, então a?

M2 - É bacana, é bacana. Sim.

A - Entendi. E pra você, assim, pensando no Catavento, né? Como é que você enxerga o papel dele, a função dele pra cidade?

M2 - Bom, eu tenho duas visões em relação ao Catavento. E a gente sempre procura, nas nossas reuniões falar sobre isso. A visão do Catavento, claro, passar informação, trazer o conhecimento. E a visão de diversificar no sentido de divertir as pessoas, então você aprende de uma maneira descontraída. A primeira visão. É uma visão que eu gosto muito. Porque, aqui nós recebemos escola de diversas áreas, perdão, de diversos estados, de diversas localidades, então, locais mais pobres, locais medianos, lugares mais ricos, pessoas que têm

acesso à informação, pessoas que têm acesso nenhum à informação. Então, pra mim esse papel é bom, porque você tá realmente divulgando a ciência pra quem sabe, e principalmente pra quem não tem o menor contato, então isso é enriquecedor. Agora no sentido de diversão é uma coisa que eu acho que às vezes, de repente assim, bate no sentido de conhecimento. Porque são coisas, que às vezes, pra algumas pessoas não fica muito claro, e as pessoas acabam vindo com uma ideia muito de diversão, e acabam esquecendo a ciência, e é hora que pessoas como eu dá aquela, faz aquele olhar, poxa, mas o que é isso? Eu queria dar mais, eu queria que fosse além.

A - Entendi.

M2 - Então, às vezes você se sente, eu não sei se seria essa a palavra, mas em relação a esse tipo de visão, você se sente incapacitado em passar o conhecimento.

A - Bate uma sensação do cientista e do mágico?

M2 - Bate.

A - Mais ou menos isso?

M2 - Bate, bate, bate essa. Bate essa sensação, porque muitas pessoas vêm de lugares muito longe e vêm com uma concepção de diversão, só que para elas voltarem aqui de novo, vai demorar muito (estalar de dedos), talvez elas não voltem por causa das condições, enfim, ou outros fatores sócios, né? Sociais. Então, você vê que, tipo, são duas horas, são duas horas que poderiam ser duas horas de enriquecimento, são duas horas que acabam.

A - Entendi. Então, pensando nessas pessoas que vêm pra cá, né? Como que é feito o atendimento delas, no caso, vocês, assim né? Você? Como é que?

M2 - Bom, o nosso... para o nosso atendimento existe um roteiro a seguir, no sentido de horário pra, pra retirar o grupo, né? Horário pra retirar o grupo, né? Horário pra pegar o grupo inicialmente, horário pra entregar o grupo em outra seção, né? E o horário para a entrega do grupo no ônibus pra finalizar a seção, né? A visita dura durante duas horas, né? A visita é de duas horas.

A - Começa quando pra você? Você pega?

M2 - Bom, nós temos o nosso roteiro.

A - Depende do roteirista?

M2 - Nós chamamos de manhã um e manhã dois. O nosso roteiro, ele tem um horário que inicia, se eu não me engano, das 8h45 até às 10h50, que é a manhã um. E a manhã dois inicia das 10h50 às 12h50. São por volta de duas horas, tem diversos roteiros, se eu não me engano, a gente tem cerca de 17 roteiros a mais, e esses roteiros eles são disponibilizados para as escolas, né. Que selecionam eles via internet, então elas acessam a... O, perdão, o site do Catavento, escolhem o roteiro, esse roteiro ele rege três seções, vem uma turma de, aproximadamente, 40 pessoas, dependendo da quantidade da escola, é sempre separada essa turma de 20, sempre 20 e 20, cada monitor sempre vai atender, por volta de 20 a 25 pessoas, então é separado, certo? E essa seção dura em torno de 40 minutos, cada monitor fica em torno com um grupo de 20 pessoas em torno de 40 minutos e aí passa pra outra seção. É... Nós temos uma exigência em relação ao horário, né. Não deixar o grupo esperando.

A - No caso vocês, né? O grupo de vocês?

M2 - Isso. Sim. Nós temos o pessoal da visita que faz toda a parte de logística pra separar, esse grupo vai fazer tal roteiro, designar a seção. O, essa seção vai ter esse roteiro agora, qual

o monitor que vai fazer? Aí o monitor fala: eu. Então agora você inicia, todos os monitores recebem o mesmo roteiro, eles sabem pra onde vai, quando vai, né? Qual é o horário de saída, então, por exemplo, se você encontra um aluno perdido, tá com uma pulseira, amarela, verde, tá perdido. Primeira coisa que você faz é perguntar o número da escola, porque aí você pode consultar o seu roteiro pra saber em que lugar a turma dele tá.

A - Ah tá. Então eles têm uma identificação, então?

M2 - Eles têm uma identificação que é uma pulseira, pulseira escrito "Catavento", não tem nada além disso. Essa pulseira é como se fosse aquele carimbinho, lá antigo, (cita o nome de um parque de diversão), né?

A - Sei.

M2 - Mas ela é uma pulseira que fica com o aluno durante a visita inteira dele aqui, durante as duas horas, e aí essa pulseira ela identifica aonde ele está e com quem ele está. Porque inicialmente, quando nós pegamos o grupo já é falado o nome da escola, o número do roteiro e a cor da pulseira.

A - Entendi.

M2 - Essas são informações que têm que tá bem clarinhas, por quê? Se eu troco o número da pulseira, pode ser que seja de outra escola.

A - Entendi.

M2 - A diversidade de pulseiras, às vezes, não é suficiente pra quantidade de pessoas que chegam, então às vezes acaba chegando uma pulseira igual.

A - Igual no mesmo momento. Pensando agora na visita, né? Se você é do Engenho, uma vez, enfim do roteiro do Engenho, o grupo chegou, né? É possível o visitante ele conhecer todos os experimentos do Engenho?

M2 - Não.

A - Não?

M2 - Não. Infelizmente, não. Eu acho que talvez, eu acredito que seja uma das maiores reclamações, porque dá aquela, você entra num lugar, né. Imaginando a mente de uma criança, você entra num lugar onde tem um monte de doces. Você inicia né. Ali naquele monte de baldes de chocolate. Só que quando você olha pra frente, você vê que tem todo um mundo de doces, só que tem horário.

A - E não dá pra esperar (risos).

M2 - São 40 minutos e você passou 20 minutos só no balde, você não vai conseguir ver tudo. E mesmo nos 40 minutos, cada monitoria ela é, ela rege de explicação. Então, nós monitores somos os guias. Então você leva no experimento, qual é o objetivo? Divulgar a ciência. Então, você não vai levar e vai falar, é assim que se usa. Não. A ideia é mostrar porque ele existe, porque que ele tá ali, porque que você vai usar ele. Qual é o sentido? Então, primeiro você tem que fazer uma explicação e depois pra fazer a parte experimental. Isso também demanda um pouco de tempo.

A - Então, quem faz a escolha dos doces, né? Que a criança vai experimentar?

M2 - É o monitor.

A - É o monitor? E quais os doces que ele acha mais gostosos assim, digamos? Como que é feita essas escolhas, assim? É o mais gostoso, é o maior, é o menor?

M2 - Sim. Na verdade é assim, claro que é inevitável, todo mundo tem as suas preferências de experimento. Até mesmo pela...

A - No caso, você falou o monitor ou o visitante?

M2 - O monitor.

A - E o visitante?

M2 - O visitante, ele pode opinar, sim. E se for possível, a gente procura atender. Porque se for possível? Nós recebemos diversos grupos, dentro do engenho às vezes acaba tendo mais de 100 pessoas, então são 100 pessoas em grupos de 20 que estão experimentando dentro do engenho ao mesmo tempo...

A - Ah tá. Ao mesmo tempo. Ou seja, não tem espaço disponível.

M2 - Às vezes não tem um experimento disponível pra você. Então qual é o papel do monitor? Ter logística e ter (estalar de dedos) uma visão muito rápida pra perceber qual experimento tá vazio.

A - E tem uma comunicação entre vocês, assim? Por exemplo, ah dá?

M2 - Existe. Existe. Existe, difícil, difícil, porque a monitoria sempre depende muito da turma que a gente tá ensinando. Então, tem turma que é um deleite, é uma delícia, elas perguntam, perguntam, perguntam, perguntam e você tá ali, né? Você tá divulgando, né? É prazeroso, não deixa de ser prazeroso, e cronômetro. Então chega o monitor passa ali e fala.

A - (Risos) São o que 40. Ah tá... Na área, são 40.

M2 - São 40 minutos, mas aí você não fica 40 minutos em um único experimento.

A - Ah tá.

M2 - Nós temos o hábito de dizer que a nossa meta é sempre 03 experimentos. Desde que a turma inteira experimente, porque não adianta você levar num experimento que ele é muito interessante, ele é riquíssimo de informação, mas só um vai poder fazer.

A - Entendi.

M2 - Afinal de contas, a monitoria é pra turma inteira. Eu tenho o hábito de dizer que a minha monitoria é sempre pra nós, não é pra mim.

A - Então, entendi. Por exemplo, tô lá no Engenho, o grupo tá lá, aí você tá num experimento, por exemplo, que não dá pra todos interagir ao mesmo tempo. Acho que, vou pegar o exemplo do, sei lá, do wimshurst, do Van der Graaf, você consegue? Todos participam?

M2 - Olha. Todos participam. Todos, obrigatoriamente, têm que participar.

A - Entendi, então. A proposta, então, sua?

M2 - A proposta é que todos, todos participem. Então, por exemplo, se eu levar num experimento, é que, como eu posso dizer? Um experimento, digamos, o Van der Graaf. O grande Van der Graaf é aquele gerador de Van der Graaf, só que ele tem 06 lugares. Aí não

posso colocar 12 pessoas, são 06 lugares e não há milagre, são 06 lugares, então eu teria que fazer rodadas.

A - Ah tá.

M2 - Seis, seis, seis...

A - Próximo.

M2 - Isso demanda tempo.

A - Entendi.

M2 - Então, eu tenho que ter a ideia de tempo pra saber se, por exemplo, eu tiver um grupo de 20, de 06 em 06 quanto tempo vai demorar?

A - Entendi.

M2 - Eu não posso simplesmente colocar as pessoas e falar, sai, né. Tipo, sai. Desce. Não. Elas querem arrepiar o cabelo, elas querem tirar foto, elas querem ver o cabelo, elas querem dar risada.

A - E pra você, assim, tem experimentos que são mais interessantes do que outros, assim?

M2 - Olha, você vai me achar assim, uma pessoa, não, não é possível, ela é muito política. Mas eu gosto de todos.

A - De todos?

M2 - Eu não tenho um experimento que eu goste mais, mas.

A - E o público?

M2 - Então, o que acontece é o público. Existem experimentos, que eu acredito até por ordem de divulgação do Catavento, porque vêm jornalistas...

A - Em que sentido? Ah tá.

M2 - Quando vêm, por exemplo, é quando vem jornalista, às vezes vêm uma personalidade vem aqui.

A - Quando sai na mídia.

M2 - Por exemplo, sei lá, (cita o nome de uma atração), vem à galinha (cita o nome de uma atração), ela quer fazer os experimentos mais famosos.

A - Arrepiar as penas, né? (risos)

M2 - Então, o que acontece, esses experimentos são os experimentos mais divulgados e...

A - E porque você acha que eles são mais famosos, assim?

M2 - Eles são mais famosos, porque eles são coisas que dá pra você ver na hora e vê a reação diferenciada das pessoas. Então, por exemplo, tomar um choque. Você vai lá fotografar a pessoa gritando, fazendo careta, chorando, tipo assim.

A - Então, por exemplo, porque que que o, vai pegar um, que seja mais a casa de...

M2 - A casa maluca?

A - A casa maluca, né. O que que ela tem que o Van der Graf não tem?

M2 - A casa maluca é mais estática, né. É mais observação, as pessoas vão poder experimentar, mas tomar um choque? Arrepiar o cabelo? Acho que às vezes é até a maneira que as pessoas falam, né. Eu vou tomar um choque? Nossa, ou eu sou um louco ou um corajoso, né? Se eu sou louco, sou uma pessoa diferente, se eu sou corajoso, pô, eu sou muito bom, né? (risos)

A - Ah o choque. Dá um status, né? (risos)

M2 - É, então, é essa a concepção que as pessoas têm. E às vezes, entra naquela ideia da diversão, não dá pra deixar de dizer sobre isso.

A - Ah, entendi.

M2 - Entra na ideia de diversão, você quer divulgar alguma coisa e, de repente, eu quero arrepiar o cabelo. Mas não é só arrepiar o cabelo, porque arrepiar o cabelo?

A - Entendi.

M2 - E muitas vezes também nós temos interferência dos professores, e de alguns monitores de agência que acompanham, agenciam as escolas particulares, em principal. Eles falam eu quero que leva lá pra tomar um choque. É pejorativo, né? Então já...

A - Você falou isso, e agora eu lembrei da minha época da Estação (risos).

M2 - Desconstrói um pouco. Infelizmente.

A - Eu tinha uma bronca deles (risos).

M2 - É, assim, bronca eu não tenho. No começo eu tinha muito a ideia de tipo, pôxa, eles querem mandar um pouco na minha monitoria, mas não é isso. A minha monitoria é monitoria minha, e monitoria de todos aqueles que estão lá.

A - Todos. Entendi.

M2 - Quem vai conduzir, sou eu e eles. Se eles conseguirem prestar atenção, se eles interagirem, se eles se sentirem interessados, ou se eles ficarem muito agitados, tudo vai depender dali. Por isso que eu falo em relação ao Engenho e Matéria, eu sou mais engenho. Porque é na hora.

A - Entendi.

M2 - É na raça.

A - Vai acontecer, né?

M2 - Vai acontecer ali, e se tiver que acontecer algum problema, que são muitos, acontece ali também.

A - E na parte do texto, assim, da tua apresentação, é você quem cria ela, como é que é?

M2 - Somos nós que criamos, e nós podemos mudar ela a qualquer momento.

A - Você muda?

M2 - Mudo, mudo. Eu tenho o hábito de dizer, que assim, quando nós entramos aqui, a nossa orientação é assista um pouco de monitoria, veja como é que os monitores se comportam, como é que eles, como é que eles tratam o grupo, como é que eles se, como é que eles se apresentam diante das dificuldades, diante de uma discussão, de uma briga que acontece muito. E assim, quando você assiste uma monitoria, automaticamente, sem querer, você meio que copia. Então a monitoria, tipo monitor, é sempre um grande conjunto de outras monitorias que ele acabou assistindo e pegando pra si parte daquilo que ele achava, pôxa ela frisou que, pôxa era Robert Van der Graaf que divulgou, que o objetivo dele não era bem arrepiar o cabelo, era mostrar como as cargas se comportam no nosso corpo. Então assim, cada um vai falando, pôxa ele frisou isso.

A - Tem uma sacada, né?

M2 - Então, a gente não tem o menor problema com isso, aliás...

A - Você lembra da última que você fez alguma alteração ou uma que você achou muito legal e você falou nossa essa aqui eu não tinha pensado?

M2 - Ai nossa, você me pega, porque eu sou uma pessoa que mudo todo dia. Você me pegou agora com essa pergunta. Deixa eu pensar aqui.

A - Não sei, de repente você viu algum colega e nossa que sacada, né? Não tinha pensado nisso. O que é comum, né? Você tá no dia a dia ali, você vê, né? Você fala, pôxa...

M2 - É muito comum. É muita coisa.

A - Isso aqui é novo. Isso aqui nem tava acontecendo antes.

M2 - É verdade. É deixa eu ver. Que agora você me pegou, são muitas. Pôxa, eu posso te responder isso depois? Que eu vou tentando lembrar.

A - Não, tudo bem. Não, tudo bem. E no, você falou no caso do experimento, né? Aqueles mais atrativos, né? Só que tem a questão do acontecer na hora ali, né?

M2 - Do acontecer na hora. Tem muita gente que vai cheio de coragem, quando coloca a mão, você nem ligou o aparelho, começa a chorar (risos). Mãe, espírito santo, todos os santos (risos).

A - Eles invocam, né?

M2 - E os pais de santo (risos). E aí você tem que lidar com aquilo. Porque medo, mesmo.

A - E no caso do, dessa parte de lidar com eles assim, tem essa troca, assim? Você costuma falar pôxa?

M2 - Tem. Tem momentos que você precisa.

A - Você colabora, assim? Por exemplo, você é?

M2 - Colaboro. Eu procuro assim, é uma característica minha, que eu até falei pra você que eu sou uma pessoa simpática, né. É natural, simpática, sorridente, mas é não é porque a pessoa sorri, né. Significa que ela é bem humorada, bem o tempo inteiro. sou uma pessoa comum. Então, algumas coisas te estressam, você passa por situações de estresse e (alguém interrompe a entrevista).

A - Ah não, tá ótimo, obrigado.

M2 - E tem algumas situações que, nossa me dispersei da pergunta, perdão. Você pode me fazer de novo? Perdão.

A - Na questão do, deixa eu lembrar também.

M2 - Desculpa. É que quando a gente é interrompido assim.

A - Me fala do seu processo. Como é que você entrou aqui, né? Como é que foi essa seleção, né? Como é que você ingressou?

M2 - Na verdade, a minha seleção foi feita com o (cita o nome de alguém) com o (cita o nome de alguém). O (cita o nome de alguém) é um educador que não tá mais aqui hoje, ele saiu há pouco tempo. Assim, desde o início o (cita o nome de alguém) propôs que ele não tava procurando alguém que chegasse aqui cheio de conhecimento. Ele tava procurando uma pessoa que encontrasse o jeito certo de passar a informação. Uma pessoa que ao longo do tempo poderia *agariar* estas informações, mas que conseguisse atrair esse público. Então a entrevista foi feita em três fases, né? A segunda e a, a segunda e a última parte, a terceira parte foram dinâmicas, dinâmicas de andar pelo espaço, porque aqui nós atendemos escolas e visitantes espontâneos, que são os visitantes que vêm livremente. (alguém interrompe a entrevista). São visitantes que vêm aqui livremente e nós temos que também que atender esse público. Então, nosso foco não é só a escola.

A - Entendi.

M2 - É o visitante espontâneo. Então você precisa ver, ter uma visão espacial pra ver aonde tá o problema, aonde o questionamento. Às vezes o visitante chega um pouco tímido, então você tem aquela coisa de chegar dar um bom dia, quebrar aquele bloqueio, né? Então a dinâmica foi feita dentro disso.

A - Entendi. E pra você, o que você acha que é a mediação? O que é atender o, o que é a mediação em museu?

M2 - Bom, a minha mediação, eu vou falar por mim, tá? Dentro aqui do Catavento, mas é uma opinião pessoal. A minha mediação é mostrar para as pessoas que o Catavento é muito mais do que um lugar aonde você vem e você aperta um botão e você vê uma luz. É um lugar aonde você pode encontrar pessoas que vêm de vários lugares, com conhecimentos diversos, pessoas que estão interessadas em realmente passar informação e, principalmente, pessoas que se sensibilizam com a situação atual da educação. Porque nós também discutimos sobre isso, fala poxa olha aquela professora, né! Desatenta com o grupo, olha aquele educador, não tá muito. Então nós também nos sensibilizamos com isso.

A - E do que, que depende uma boa mediação?

M2 - Uma boa mediação depende de vontade. Não é fácil, não é fácil. Falando sorrindo parece até bacana, mas não é fácil porque você encontra uma professora que vem com um grupo que, às vezes, não é o que ela dá aula, então ela tá dispersa, ela tá muito irritada. Esse grupo, por si, já tá irritado e passa toda essa carga de irritação pra você. Você tem que saber filtrar isso, é um trabalho difícil, mas é um trabalho, que como o próprio (cita o nome de alguém) diz é diário. Todo dia você vai conhecendo pessoas, vendo situações e você vai se moldando, você vai misturando, você vai colocando parte daquilo que aconteceu no dia anterior no dia de hoje, hoje eu não vou fazer mais. Olha, ontem eu dei muita liberdade pro grupo e não foi legal, igual, por exemplo, brincadeiras, é uma coisa que você tem que saber dosar. Qual é o público que eu vou fazer brincadeiras? Aqui a gente recebe crianças, polícia militar, então tem que saber qual é a brincadeira, e principalmente, respeito. O professor tá ali, a gente não pode desrespeitar o professor, se ele é novo, se ele é velho, se ele é mais ou menos, não importa.

A - Entendi.

M2 - Vamos respeitar, aquelas pessoas estão ali. Estão brincando, estão dando risada, estão levando a sério. São pessoas, então, respeito.

A - Entendi. E essa formação de vocês assim, eu escuto muito na fala tua que ela acontece, né?

M2 - Sim.

A - Em voo, as pessoas da educação costumam dizer que as coisas acontecem em voo, na prática. É isso mesmo? A formação é na prática ou tem um espaço assim, tem aquele momento onde você fala?

M2 - Eu acho que a formação é na prática e na vontade de mudar, porque você vê algumas situações e você fala poxa, não é legal. Eu acho que eles merecem mais que isso, muitas pessoas saem do Catavento pra dar aula.

A - Mas aqui dentro tem um momento assim onde vocês conversam entre vocês?

M2 - Sim. O tempo inteiro.

A - O tempo inteiro.

M2 - Posso te garantir que o tempo inteiro. Nos intervalos a gente fala olha aquela turma foi daquele jeito. Ou então uma pessoa que é mais velha aconselha, olha já aconteceu isso comigo, da próxima vez você faz isso.

A - E vocês, então você tá falando que vocês refletem então sobre isso? Tem essa?

M2 - Sim, refletimos. Aliás...

A - Dá um exemplo.

M2 - Nós temos algumas reuniões, nós temos duas reuniões semanais. E nestas reuniões semanais sempre o (cita o nome de alguém) procura perguntar quais foram às dificuldades?

A - Ele provoca, então?

M2 - Provoca sim, e de manhã também, olha o que que aconteceu? E quando você vê também uma pessoa numa situação, você fala ó pessoal, tal pessoa aconteceu isso, vamos evitar. Entre si (estalar de dedos), muito antes da reunião a gente se conversa.

A - Já tá rolando, então aquela?

M2 - Já tá rolando. É uma coisa que acontece naturalmente.

A - O tempo todo.

M2 - É um ambiente que ao mesmo tempo que ele é muito aberto, ele é muito hostil.

A - Entendi.

M2 - Então, você tem que ter conversas. Se não...

A - A gente é assim, no Brasil não existe o mediador, não existe o profissional, né? Aí pensando no ideal, né? Talvez pensando na Noruega, né? Acho que nem lá também deve ter, né? (risos) Eu tava lendo. Qual que é a formação ideal para o mediador, que você acha assim pro mediador, assim? É pra extrapolar mesmo, né? Não é uma pergunta...

M2 - Eu acho, que assim, o mediador ele não tem que se limitar ao conhecimento.

A - Digo a formação dele, né? Primeiro, primeiro ele tendo essa ideia de não se limitar, qual que é a formação devemos? Já que não tem no Brasil que nem eu te digo, não existe uma formação.

M2 - Acho que, eu acho que na verdade, eu até poderia dizer até um curso assim, tem um curso que o pessoal faz aqui, que é na USP, que é Ciências, o nome do curso é Ciências.

A - Aham... Ciências Naturais.

M2 - É um curso que fala de tudo um pouco, e por alguns é até um curso um pouco meio reprimido, né? *Discriminalizado*?

A - Como toda Licenciatura.

M2 - Né? Mas é um curso que fala sobre tudo um pouco. Pra você falar sobre conhecimento, você não pode falar de Matemática, sem falar um pouquinho, por exemplo, de Português, existem algumas coisas que estão ligadas. Eu acho que na verdade, tudo tá meio que ligado, no final tudo se conecta. Então, não dá pra você falar é isso, não. Tem mais.

A - Entendi.

M2 - Por exemplo, eu posso passar ciência, mas se eu usar uma linguagem muito técnica pra alguém que tem dez anos de idade.

A - Entendi.

M2 - Então, vou precisar do Português, eu vou precisar das fábulas.

A - Mas quem, quem, quem, já que tem essa necessidade, pensando num currículo assim de formação ou pensando numa, numa estrutura?

M2 - Eu acho que a pessoa precisaria ter conhecimento, pelo menos uma base de conhecimento.

A - Por exemplo, aqui, o perfil, você é Química e tá na Física...

M2 - Sim.

A - Provavelmente, deve ter um engenheiro, deve ter um administrador, né?

M2 - Tem, tem, tem

A - Essa variedade até que ponto que ela é boa, até que ponto ela é ruim?

M2 - Eu acho que a variedade é só boa, de verdade. Olhando por esse ângulo, eu sei que você queria pergunta, uma resposta mais exata, mas a variedade, a carta de conhecimento, tudo o que você tiver de conhecimento, de vida, de informação, de formação acadêmica, de cursos...

A - Hum...que vai ajudar.

M2 - Traz, traz, traz que vai ser bom (risos).

A - Bom, mas assim, não era bem uma resposta fechada. Eu lembro de uma palestra, né? Não lembro agora do nome do palestrante, mas ele diz assim: perguntas reais não têm respostas únicas, né. São sempre respostas abertas, assim são mais de uma resposta, né.

M2 - É verdade.

A - Então, assim, quando eu provoco assim, na ideia da formação, é porque eu passei por isso, né? Eu sei como é que é, e eu vejo como é que é. Por exemplo, a minha pesquisa é aqui e no CienTec, como eu tinha te dito, e eu sei como é lá e aqui. Quando eu falo assim, qual é a formação ideal, é no sentido de extrapolar mesmo. Ah, é aquela ideia se fosse à brincadeira dos doces, né?

M2 - Sim.

A - Eu vou querer o choquito? Vou querer o...

M2 - É interessante você ter falado isso, porque atualmente hoje nós temos no nosso quadro pessoas que estudam Física, pessoas que estudam Ciências, pessoas que estudam Química e pessoal de Engenharia Civil.

A -Hum... Entendi.

M2 - Então, o que vier é bem vindo.

A - Tá somando.

M2 - Tá somando.

A - Bom, acho que é isso (cita o nome do entrevistado), muito obrigado.

M2 -Desculpa, eu falo demais, viu. O (cita o nome de alguém) já falou isso pra mim, eu vou...

A - Que isso. Pra mim foi ótimo, pra todo pesquisador ele quer falar pouco e deixar o entrevistado falar (risos), tá? Só pra finalizar aqui, a gente passou trinta e quatro minutos, né?

M2 - Ah, desculpa.

ANEXO 4: entrevista com o mediador M3

Entrevista 3

Data: 18/04/2013

Gravação: REC030

Duração: 37'15"

Legenda

A – Alisson, entrevistador.

M3 – Entrevistado 3, mediador.

M3 - Então o mesmo curso só que o nosso tem habilitação.

A - Habilitação em que você fala?

M3 - Eu pretendo fazer física, eu posso optar por quatro modalidades dentro das ciências que eu estudo.

A – É aquela do ABC, essa universidade?

M3 – Não, ela fica... Essa não é a UFABC, essa é a federal de São Paulo.

A – Federal de São Paulo.

M3 – UNIFESP, é que ela é a escola de medicina de São Paulo.

A – Ah tá!

M3 – A gente tem o ciclo básico, onde a gente aborda é... Matemática química, física, e biologia e depois tem a parte da especialização que a gente opta por uma desses quatro campos.

A - A entendi.

M3 - E a por enquanto né...

A - No diploma sai o quê?

M3 - O diploma sai como licenciado em ciências e com especialização...

A - Em física ou química... O interessante. É que eu fiz o mesmo curso, mas naquela da USP Leste.

M3 – USP Leste.

A - Não tem essa habilitação né.

M3 – Não tem...

A - Que é o que eu tô buscando agora no mestrado a formação na modalidade de física. Interessante vocês já saíram já com essa...

M3 - Sim, inclusive tem uma amiga nossa que era daqui do engenho, que era da, do museu, a Bia ela deixou o curso da USP pra ir pra UNIFESP pra buscar...

A - Essa modalidade, interessante. Você tá em qual semestre lá?

M3 - Eu tô passando agora pro terceiro.

A - Pro terceiro?

M3 - Terceiro.

A - E se forma quando então?

M3 - 2015

A - São quatro anos lá?

M3 - Quatro anos

A - Que legal. Bom, então vamos lá começar a pesquisa.

M3 - Vamos sim.

A - Então, as primeiras perguntas são aquelas assim sobre você mesmo, pra ter uma ideia do... De você né, com relação aqui né. Eu queria que você falasse por que você trabalha aqui? O que que te atraiu ou que que te atrai né?

M3 - Eu, eu sempre trabalhei com educação, assim... Eu fiz pedagogia.

A - Você se formou em pedagogia?

M3 - Eu... Faltam duas materiazinhas pra terminar...

A - Mas, você pretende terminar?

M3 - Sim pretendo, é que antes eu pagava, aí com problemas financeiros não consegui pagar e eu sempre quis, eu sempre quis atuar como professor. Aí eu resolvi, é, entrar na federal de São Paulo nesse curso, e daí lá eu na época eu trabalhava numa empresa de instalação e equipamentos contra incêndio em geral, daí eu vi um cartaz lá na UNIFESP que o Catavento tava contratando monitores e o nosso professor de física ele é muito entusiasmado com o Catavento ele faz projetos.

A - Quem é o professor?

M3 - (cita o nome de alguém), e aí ele, ele ficou muito empolgado tal com com o Catavento ele sempre incentiva, vamo lá manda o currículo de vocês para lá e tal, e eu vi o cartaz lá e peguei o e-mail do (cita o nome de alguém) na época e enviei na época, aí um amigo...

A - Isso foi quando?

M3 - Foi em maio do ano passado.

A - Então em maio que vem completa um ano aqui?

M3 - Completa em junho, porque em maio que agente entrou em contato, mas eu comecei a trabalhar em junho, comecei em junho, ela, ele, um amigo meu começou primeiro do que eu, e eu nem sabia.

A - O mesmo curso que o teu?

M3 - O mesmo curso

A - Mas no mesmo ano também?

M3 - Sim, começou um mês antes,

A - Um pouquinho antes.

M3 - Eu tava na dúvida se eu saia de lá pra vim pra cá né porque lá eu tinha, aqui é estagio né e lá eu era funcionário.

A - Ah tá lá era uma empresa.

M3 - Que faz instalação de alarmes contra incêndio e instalação de todo equipamento de incêndio de uma empresa e eu achava muito desgastante lá, há não era o que eu queria fazer também e eu acho que isso não dá muito prazer aí... Eu resolvi mandar um currículo pra cá, daí o (cita o nome de alguém) me chamou e eu vou arriscar. Aí eu fiz a entrevista a aqui passei fui selecionado e consegui entrar, entrei à tarde.

A - Como foi o processo de seleção?

M3 - O processo foi interessante, eu acho uma coisa muito interessante o processo de seleção que, quando eu cheguei eu conheci o Douglas, que na época era o chefe do (cita o nome), ele quem me recebeu, aí ele passou pra mim, umas duas coisas pra responder como abordaria pessoas, enfim.

A - Era tipo um guia?

M3 - Um guiazinho, com eu ia esse assunto, de umas quatro cinco perguntas pra responder meio que... Uma redaçãozinha, uma dissertativa... E isso, e aí ele deu uma volta comigo, um outro rapaz aqui né, me mostrando as instalações, e eu fui chamado depois para uma dinâmica, foi com o (cita o nome de alguém), aí o (cita o nome de alguém) deixou claro, ó, tô interessando em você, em três de vocês, tem três vagas, e tenho certeza que três de vocês vão ficar, e os outros três vão infelizmente não, é... Serão dispensados, mas tenho certeza que daqui vão sair três. E aí a gente pegou e fez as dinâmicas que ele pediu, fizemos dinâmicas corporais, a gente fez...

A - A um aquecimento?

M3 - Um aquecimento e tal, na época eu estava acidentado inclusive essa cicatriz é do acidente, eu tava mancando né.

A - Ah...

M3 - E uma das coisas mais bacanas assim que ele pegou, a primeira coisa que ele falou assim, se você tivesse que ir andando daqui até aquele corredor ali, como é que você iria de uma maneira inusitada, e aí eu falei, o Douglas. Foi fácil... Eu vou rolando e o outro falou eu vou dançando... E você eu vou mancando,

A - Mas ele sabia que você tava?

M3 - Não ele não sabia que eu tava né. Aí depois ele achou engraçado né, eu tava toda essa parte esquerda aqui...

A - Foi o que, foi moto?

M3 - Não eu caí da escada onde moro, moro no primeiro andar, e eu despenquei caindo ralando tudo, toda essa parte aqui,

A - Ah tá, e aí... Mas você contou na hora pra, depois que terminou ou você falou pra ele...

M3 - Não, não eu falei, pra ele, foi muito assim rápido, nem tempo de ter conversado com ele aí eu vim, ele viu a cicatriz que tava grande... Tipo, você fez a dinâmica e aí passou minutos você falou pra ele aí nossa agora que eu vi tá, daí, e agente sentou pra conversar numa roda e daí cada um apresentou suas pretensões e falei que o meu objetivo era trabalhar com educação e eu vi que aqui era uma porta aberta pra mim, falei poxa publico eu posso e falar com criança, posso falar com idoso com jovem, com professor com estudante, com experiente com novato, e então eu vi aqui pra de educação um campo aberto, uma grande mina a ser explorada, aí eu lembro que, que na hora um dos das pessoas que tava fazendo a entrevista ele disse assim a quando eu entrei aqui eu que tinha muita criança eu não gostei porque eu não gosto de criança, quando ele falou isso eu falei poxa eu acho que esse é um candidato a menos que eu tenho.

A – (risos).

M3 - Então aí uma moça, e era um rapaz novo assim, era novo, era novo, aí chegou à vez de uma moça e ela travou ela não conseguia, aí eu outra candidata a menos

A – (risos).

M3 - Aí fez mais umas dinâmicas lá aí dentro de dois dias ele mandou pra mim né que tava aprovado né podia vir fazer, começar já fazer o monitoria da monitoria, e monitor do engenho, daí eu comecei com primeiro dia eu entrei eu fiz amizade com os dois que entraram junto comigo né um deles é o (cita o nome) que está ali é o estagiário da DM, e o outro já saiu é da USP é (cita o nome) e ele não conseguiu os créditos da promovem.

A - É eu vi a historia dele.

M3 - E aí enfim e eu tô eu vinha alguns dias pela manha que eu estudo a noite, aí pra trocar aí eu me adaptei melhor na manhã.

A - Esse horário da manhã.

M3 - Esse horário da manha eu achei que pra mim seria mais útil porque de manhã tava sendo inútil.

A - Tipo, pensando assim no seu trabalho, nessa sua adaptação, quais os cursos que você já fez assim no caso você está na licenciatura né?

M3 – Sim.

A - Ciências tem a graduação né. Esta graduando, você tem a experiência do trabalho também, acha que ajudou?

M3 - Eu aprendi.

A - A pedagogia também pode colocar nessa lista?

M3 – Sim, porque eu não queria fazer pedagogia eu queria fazer matemática e na época ...

A – Deixa eu só cortar cara, é que na hora que você falou da indústria, e que eu também vim da indústria e antes de eu entrar na Estação Ciências, eu trabalhava numa empresa de eletrônico né eu era eletrônico aí eu larguei o emprego né pra poder ficar no estágio, na hora que você falou da dúvida assim.

M3 - Nossa! É que assim quando eu fiz 18 anos e eu sou do Rio, aí meus pais se separaram e eu vi pra cá em 2000, e em casa, minha mãe, minha mãe ela é muito religiosa e eu comecei ir à igreja com ela e um pessoal do jovem começou a falar assim, o você leva jeito pra lidar com jovens e tal , a gente precisa de gente, você topa vir trabalhar pra igreja e ser um líder de jovem de grupo de jovem se dedicar só pra igreja, e eu entrei sabia e fiz um curso de teologia, então me formei em teologia e eu comecei viajar pelo Brasil,

A - O que legal...

M3 - E eu me enfiava no meio da juventude falando com eles e tal e eu sempre fui assim empolgado de falar eu adoro falar em publico

A - Desculpa perguntar, mas você está com quantos anos?

M3 - Eu tô com 30.

A - Com 30?

M3 – Então, eu fiquei olha e quase, fiquei de 2002 até 2008...

A - Nessa atividade?

M3 - Nessa atividade, aí assim por circunstâncias de algumas decepções eu vi que eu não tava fazendo algo que eu achava certo coisas internas eu mesmo que...

A - Mas era contigo mesmo?

M3 - Eu mesmo que eu me decepcionei com religião.

A - entendi

M3 - Aí eu falei, vou buscar outra coisa, foi aí que eu resolvi entrar numa universidade, aí eu queria fazer matemática a eu acho uma coisa bacana, quando eu fiz a inscrição na faculdade e aí não formou turma não formou turma e eles não quiseram que eu fizesse outro curso e não me interessei em nenhum que eles me ofereceram e aí eles não me devolveram o dinheiro, eu paguei matrícula.

A - Que chato.

M3 – Então, eu tive que entrar com uma ação de pequenas causas e depois eles não tinham pago ainda, fiquei um ano...

A - Nessa fase assim...

M3 - Sim, sim de, de sem estudar né aí, eu consegui ganhar a causa e consegui me matricular de novo em matemática fiz o processo seletivo de novo e mais uma vez não formou turma.

A – Ah, e você falou então, não é matemática então pra mim.

M3 - Dai falei, caramba o que, que eu faço, daí falaram o que você quer? Aí na área da educação no que, que eu posso me interessar? Aí eles me apresentaram, olha a gente tem turmas formadas que já começou as aulas inclusive de pedagogia e de letras, aí eu olhei letras nunca gostei muito de português e nunca foi minha praia, aí pedagogia eu fui olhar com carinho vi que pedagogia ela assim te dar uma orientação pra educação então de lá você pode abrir o leque.

A – Hum...

M3 - E letras não já teria uma coisa especifica eu teria meio que me contentar com aquilo

A – Poxa.

M3 - Aí eu falei não, vou experimentar pedagogia, e eu cheguei e gostei, eu gostei de pedagogia, eu notei que eu gosto muito de crianças assim, de, de, aproveitar aquela inocência da criança assim e construir um mundinho ali e, e trabalhando com ela com as coisas que ela tem com os recursos que ela tem e quando eu dou monitoria aqui, por exemplo, que eu vou falar de, de carga elétrica aí eu falo assim o sinalzinho de mais e namorado do sinalzinho de menos eles andam de mãos dadas, aí quando eu tenho que separar as cargas eu falo que monitor malvado que separa os dois, não pode mais andar de mãos dadas e tal... Eu tento criar coisas assim...

A - Algumas analogias?

M3 - Sim, que vão ilustrar a cabecinha da criança e tal, e eu tento criar algumas coisas assim nesse sentido.

A - Entendi, então pedagogia, seu passado lidando com jovens também...

M3 - Sim ajuda.

A - Imagino, e pensando agora no museu assim, é qual que você acha que é a função do Catavento assim pra cidade de São Paulo, qual que é o papel dele?

M3 - Eu acho que é promover não só a diversão, acho que vai muito, além disso, as pessoas vêm procurar diversão aqui, mas eu como monitor, como eu tô de dentro aqui eu vejo um pouco os olhos, eu acho que deveria, eles deveriam incentivar, eles vem buscar cultura e conhecimento é, então eu acho que o papel do Catavento aqui é divulgar cultura e conhecimento de ciências com diversão, eu sou a favor de que é, se você aprender uma coisa se divertindo é a melhor forma. É, e eu não sou a favor de que tem educadores ortodoxos que, que não você precisa é aprender a fazer o cálculo, ser sério aquilo que você é, e eu já sou a favor de que você precisa aprender se divertindo, de aprender com prazer, não só é mais fácil como é importante.

A – Entendi.

M3 - Então eu acho que o papel do museu pra cidade de São Paulo ele tem, esses conhecimentos eles vem de outros estados principalmente do Rio de Curitiba, é promover esse conhecimento que e que falta muito pra esse povão brasileiro.

A - Olha eu ainda brinco com meus amigos, eu falo assim quando eu vejo o pessoal de minas eu brinco assim, que eu sou mineiro.

M3 - Eu também, sou de minas.

A – Então, quando eu trago o pessoal de lá pra cá né ô, eu falo ô, a gente tem que ir a vinte e cinco, no mercado municipal e terminar no Catavento, é o meu itinerário que eu faço.

M3 – Sim.

A – Mas, você falando nesse negocio do pessoal de fora, tem aqueles roteiros né, o pessoal já vem pra conhecer a cidade, conhecer os parques e o Catavento está...

M3 – Sim.

A - Nessa lista, né?

M3 - Tá nessa lista.

A - Como é que tem sido esse atendimento aí do público, tipo assim o teu, o teu atendimento, como é que é o atendimento?

M3 - O meu?

A - O seu?

M3 - A partir do momento...

A - Como é que você descreve o seu atendimento?

M3 - É, eu acho que, é ele variar um pouquinho, que eu aprendi que, que quando a gente pega um grupo a gente tem que se desprender de qualquer coisa e o que te interessa ali é aquele grupo né, não importa que você está com dor de cabeça ou se está com problemas em casa, então se vai atender aquele grupo e tentar fazer o melhor possível, só que tem grupos muito complexos né de alunos extremamente rebeldes e tem grupos muito bons e tem grupos apáticos também e tem vários apa... Mas, eu procuro ser o motivador e o pessoal até brinca e fala que eu falo com as mãos e que eu faço, eu teatralizo o negócio, eu tento fazer piadas e enfim, então, eu tento, eu tento motivar, ser um motivador, logo de cara eu já tento, é quando eu vejo que o grupo é muito rebelde eu não dou corda eu tento ser um pouco mais frio mas, eu sou um pouco mais duro no começo porém eu vou aos pouquinhos mostrando pra eles que eles podem sim se divertirem.

A – Entendi.

M3 - Eu tento, eu tento, antes de, mais nada de aplicar os conhecimentos e mais e tal dando monitoria enfim, da aquela motivação, “pessoal vamos lá a gente tá aqui já que a gente saiu de casa veio pro museu vamos aproveitar esse tempinho que a gente tem vamos conhecer

A - No caso você é do engenho, né?

M3 - Sou do engenho.

A - Chegou um grupo lá no engenho certo? Na tua opinião é possível o visitante... Eu to com meu grupo uma escola x que eu trabalho, é possível os alunos conhecerem todo engenho, toda a área do engenho?

M3 - Não com o tempo que a gente tem, impossível.

A - E por quê? Você falou que o tempo não dá, o tempo não ajuda e o que mais que determina?

M3 - É eu acho que, eu particularmente conheço 70% eu posso dizer pra você dos experimentos, assim eu posso dar um... Com segurança, mas 30% eu acho que eu ainda passaria por cima, eu não tenho todo, quase todo domínio...

A - Então se for um visitante espontâneo ele pode até ver né.

M3 - Ele pode, pode até conseguir...

A - Ver todo, ele não consegue...

M3 - Ele não consegue, mais pelo tempo né.

A - Pelo tempo, são mais ou menos 40 minutos, em torno de 100 experimentos e quem é que faz a escolha do, quais são os fa... O que que causa por exemplo, se ele não consegue ver todo o engenho quem é e o que determina isso?

M3 - Os experimentos que vão ser mostrados?

A - Isso.

M3 - É geralmente, geralmente salvo algumas situações é o próprio monitor.

A - O próprio monitor, então que escolhe a seleção, quais são essas exceções aí?

M3 - É às vezes combinado com o monitor.

A - Ele pede né?

M3 - Ele fala, eu sou professor de física, eu sou professor de ciências, eu to dando tal coisa, tem a possibilidade da gente focar é né tal experimento e aí gente quebra assim o protocolo de da sequência, que às vezes a gente tem essa sequência na cabeça, se quebra um pouquinho esse protocolo e aí você fala vamos sim.

A - E no caso desses experimentos, aí que no caso é o monitor que escolhe tirando esse detalhe né tem aqueles assim porque que ele sabe das suas escolhas quais são, você, por exemplo, quais são os experimentos que você escolhe pra levar?

M3 - Eu primeiro vejo os experimentos que dá pra você explicar coletivamente, porque têm alguns que é, são muito bacanas tem eu, por exemplo, sou apaixonado por mecânica né, pela parte da mecânica tem experimentos ali que são incríveis.

A - Na óptica, por exemplo...

M3 - Mas, só dá pra uma pessoa de cada vez...

A - Um, a óptica é um espaço coletivo assim?

M3 - É! A óptica é, é tem, têm uns experimentos dentro da óptica que não que você precisa fazer um controle e se você for explicar você tem que controlar algum é...

A - Você escolheria esses então assim? Num dia normal, num dia vazio, por exemplo?

M3 - Geralmente eu vou pra óptica, mas eu vou assim já de praxe já pro RGB.

A - O RGB seria?

M3 - As luzes.

A - As luzes... A tá.

M3 - Como fonólogas brancas.

A - Se eu tivesse com meu grupo hoje na área lá contigo, qual seria os experimentos que você mostraria?

M3 - Com certeza é, eu vou falar assim tipo que pelo menos um deles, eu vou fazer, então eu vou englobar os que eu iria, eu acho que todo monitor que se fosse possível ele faria esses, é o de frutos da bolha, que eu entro na bolha de sabão que é, da ótica eu iria pra RGB, no calor é ele é um dos que passa despercebido porque ele tem pouco, pouco, quatro experimentos de caldeirão de terma dinâmica e nem um deles é interativo, um deles é interativo você pode interagir com experimentos.

A - A "termo" fica no mesmo salão né, do...

M3 - Sim.

A - Não é que nem uma óptica separada não?

M3 - Não, é ela fica no mesmo salão é dividido apenas por cores de bancada.

A - Ah tá.

M3 - É dividido apenas por cores de bancada e tem apenas um, um, um só que é interativo e é uma pessoa por vez, então você pega um grupo de vinte pessoas, aí você vai esperar as vinte ali fazerem a experiência, aí é complexo, então a gente geralmente pula direto do fluxo direto pro eletromagnetismo. E o eletromagnetismo tem duas máquinas que são as sensações não só do engenho, mas do Catavento inteiro que é o Gerador de Van der Graaf que arrepiam os cabelos e o wimshurst que é a máquina do choque. E de lá, aí pra mim é aonde a mecânica é um leque aberto.

A - O que tem na mecânica que você acha?

M3 - A mecânica assim eu adoro o que eu gosto muito é o arco romano

A - por quê? O do Van der graaf eu até entendo né.

M3 - Eu...

A - Mas, o arco, eu passei por ele lá hoje e olhei assim e falo...

M3 - Eu consigo encontrar ali... Muita coisa, muita história, tem um que não tá ali que é um dos que eu gosto também que é a alavanca. A alavanca, ela não tá ali, e dali é a mecânica, e meio que um leque aberto, porque ali até motor eu posso explicar, até um funcionamento de um motor, eu andei lendo sobre mecânica de caminhões né, mecânica mesmo de oficina, não mecânica clássica de física, então pra poder entender um pouquinho sobre motores eu andei lendo um tempo atrás, então até motor se for preciso vou explicar o motor e tem dali um ganchinho pra sala das ilusões, eu gosto muito das ilusões de espiral, fazendo a ilusão espiral eu dificilmente faço outra ilusão.

A - E se fosse pro visitante escolher, o que, que ele escolheria? Geralmente o que ele pede assim?

M3 - Ele já vem muito, porque é muito divulgado, geralmente é o van der graaf, eu acho que é o pessoal chega e a eu quero arrepiar o cabelo, já chega e a eu quero arrepiar o cabelo...

A - Você acha que eles vão lá?

M3 - Porque é divertido arrepiar o cabelo e muitos não querem nem saber o por quê. Qual o princípio natural ali, qual foi o fenômeno que ocasionou o cabelo de ficar...

A - O arco romano nesse caso...

M3 - O arco romano causa.

A - Mas, o visitante se espontâneo ele vai?

M3 - Sim causa, porque as crianças querem passar na ponte né, é uma ponte, aí tipo, a gente parou porque tem uma ponte aqui, o que, que tem, o que que é, aí olham que as partes são soltas, mas você não cai, aí eles abordam, mas quais partes são soltas aqui, aí você desmonta toda, aí quando você tira o apoio debaixo, aí ela fica montada, você acha que vai cair e você vai explica...

A - Aí não cai...

M3 - Ela fica toda montada, você acha que vai cair e aí tem um mecanismo todo utilizado ali.

A - Se você tivesse que eleger três experimentos que os visitantes mais procuram aqui no engenho quais seriam?

M3 - Bolha, van der graaf e wimshurst.

A - O que, que esses têm que os outros não têm pra eles irem tanto lá?

M3 – Eu acho que o wimshurst é por causa de você poder ver um raio de perto e experimentar inclusive quem, quem, tem quem queira ir lá tomar um choque daquele, um choque eletrostático. Van der graaf é aquela sensação de levantar o cabelo... Nossa tô recebendo alguma magia que tá aqui arrepiando meu cabelo e a bolha porque acho não tem quem não goste de brincar...

A – (risos).

M3 – Bolha de sabão, a pessoa, nossa tô dentro de uma bolha de sabão...

A – Pode ser adulto (risos)...

M3 – Pode, adulto, quero brin... Quero fazer, tô dentro de uma bolha de sabão... Não tem quem não goste de brincar com isso.

A – E teria uma palavra que defina os três assim... Que eles têm que os outros não têm?

M3 - É uma palavra?

A - É uma ou duas, ou uma frase pode ser...

M3 – Eu acho que... Eles parecem com brinquedos... (risos)

A – (risos).

M3 – Não importa a idade todo mundo gosta de brinquedo... Eles parecem brinquedos. Acho que as pessoas demoram para associar que aquilo é um experimento sério de ciências, de física...

A – Se acha que a ideia da diversão tá muito...

M3 – Tá muito acima do conhecimento científico.

A – No caso do seu, quando você tava com a turma né, o seu discurso assim né, sua oratória lá, é você que... É tua ela ou ela tem influência?

M3 – Sim... Tem... As primeiras influências são dos primeiros monitores que você ouve e você fala, poxa o cara fala bem isso e você pega um pedacinho, pincela aqui...

A – Você lembra de alguma coisa que você ouviu assim?

M3 – Eu lembro de uma correção de algo errado que eu falei em uma das minhas primeiras monitorias e um cara que eu gosto muito, um amigo chegou no meu ouvido e falo, cara aquilo que você falou não tem muito haver não...

A – Já dei uma dessa também (risos)... Conta aí que eu te conto a minha?

M3 – Eu falei sobre como que a máquina que ela energiza né, como que ela capta energia elétrica que é por atrito e eu falava que era, ela tem umas placas de cobre que girando...

A – A o Van der Graaf né?

M3 – Não o wimshurst...

A – O Wimshurst, a tá.

M3 – Ela girando ela entra em atrito com as escovas metálicas e ali então o ar se ioniza né.

A – É por indução?

M3 – Não é. As escovas têm outra função, o atrito é contra o oxigênio...

A – Então, elas giram... Anti-horário?

M3 – Acho que são opostas, não me recordo agora.

A – Acho que elas giram, assim eu falei anti-horário, mas pensando em serem opostas...

M3 – E isso vai se atritar contra o oxigênio, e é do oxigênio que elas precisam do atrito e a escova vai fa... Ela vai separar as cargas.

A – E alguém que te deu o toque?

M3 – Alguém que meu deu o to... Ele tava me acompanhado e ele foi muito bacana.

A – Isso foi no começo?

M3 – Foi no começo, foi nos primeiros... Eu vi um monitor falar né. A o atrito... Aí quando eu fui dar minha monitoria ele chegou e falou, não é assim, quando ele falou que não é assim eu falo, poxa vida e agora, eu fiquei um falou o outro falo que...

A – (risos)

M3 – Aí eu vi, aí eu recebi, naquela semana eu recebi uma apostila e eu não tinha tido...

A – Daqui do...

M3 – Daqui, ela tava sendo revisada na época e aí eu fui ler e vi que realmente esse que chegou pra mim e que me deu o toque é que tava com correto.

A – Tive uma que era no planetário da Estação, ela parece uma tenda de circo e eu tava no primeiro ano da graduação não tido... Um erro até primário né. Aí eu falei que as ondas mecânicas eram ondas eletromagnéticas a voz né, e meu amigo tava lá (cita o nome de alguém) e quando terminou a apresentação ele falou, ô cara nunca mais se faz isso (risos), aí ele me corrigiu, putz cara, agora já foi... O próximo eu vou ter esse cuidado de não falar que o som é onda eletromagnética. Depois desse dia eu fui atrás pra aprender ondas cara, o legal é que me motivou...

M3 – Sim, o legal é que isso motiva quando a pessoa sabe te dar um toque, quando ela não te chamou atenção na frente dos outros, não o que você tá falando aí...

A – É absurdo né...

M3 – Absurdo... Ele foi muito, muito legal...

A – Isso é muito bom... E pra você o que, que é mediação em museu? Como que você defini?

M3 – É...

A – Assim, as perguntas elas são abertas tá...

M3 – Sim, eu entendi muito bem...

A – Assim a mediação em museu, especificamente em museu, como é que você defini? Em museu, é esse atendimento, monitor com o público? Como é que você define isso? Mediação né...

M3 – Ah tá...

A – O ato de mediar...

M3 – Que se tá apresentando o espaço...

A – O que, que é a monitoria? Trocando a palavra mediação por monitoria... O que, que é monitoria em museu de ciências pra você?

M3 – É... Eu acho que é o cartão de visita do museu, o cara pode sair daqui não entendendo uma palavra do que você falou, mas o monitor for aquele monitor entusiasmado e mostrar aquela paixão que ele tem, eu acho que o cara vai falar poxa, eu não, eu fui bem atendido, eu vi algumas coisas acontecendo, eu entendi. Porque realmente, ninguém vai sair daqui um cientista só porque visitou o museu. Mas eu acho que é o cartão de visita sim. Não é na bilheteria, não é na, no, na lanchonete que ele vai ter, ter esse contato né. Então é com o próprio monitor, o monitor ele vai mostrando aquele carinho pelo, pelo experimento, pelo espaço do museu eu acho...

A – E do que, que depende essa boa mediação?

M3 – Eu acho que, primeiro de tudo, nós temos um chefe exigente, (cita o nome de alguém) é exigente e um consenso que nós temos entre nós é que ele é um cara que ama esse museu, pelo menos o engenho ele tem uma paixão avassaladora com relação de...

A – Um filho (risos)...

M3 – De amor e de amor, nem é de, de... E ele quer meio que exige que a gente tenha a mesma vibe dele. Então ele chega assim, às vezes tem um visitante, e ele ô pessoal o visitante tá lá, vai lá atender e tal, não, vocês não estão atendendo, ele cobra, tá sempre em cima e eu acho que ele, ele é a cara desse espaço, o engenho. O (cita o nome de alguém) é um chefe muito presente ali... Se o mediador se basear pelo o que o educador é eu acho que ele faz uma boa monitoria.

A – Ele tem uma boa referência...

M3 – Sim.

A – E no caso da formação de vocês aqui ela ocorre durante a prática?

M3 – Na prática...

A – Que é essa troca que eu ouvi você falar, a troca de experiências, e no, e o pessoal também já comentou que também tem as reuniões também...

M3 – Tem as reuniões também...

A – Na terça...

M3 – E na sexta feira.

A – Como é que é?

M3 – Ele preside a reunião com, com um, geralmente a maioria já vem e infelizmente nem todo mundo pode ficar na reunião...

A – É voluntário né?

M3 – Sim... Geralmente 70% fica.

A – E o conteúdo dela como é?

M3 – É, varia conforme a necessidade, mas geralmente ele quer ouvir reclamações sugestões e o que, que aconteceu durante a semana de anormal, principalmente né, aconteceu um fato e ele quer saber o que aconteceu. Ele vai dar as sugestões pra gente, como que a gente tem que fazer, coisas que a gente precisa saber ele vai tá ali, ele vai dar as reclamações que ele percebeu durante aquela semana, as coisas que ele não gostou ele vai falar ali, tem dia que ele vai tirar pra fazer um dinâmica, hoje ele vai chegar e vai falar, hoje vocês vão dar monitoria para os monitores. Então ele vai chegar em você e vai pedir como que você explicaria esse experimento aqui pra gente? Vai chegar um dia que ele vai chegar pra gente e vai fazer um alongamento e dizer gente, hoje a gente vai relaxar, enfim... Assim, mas geralmente isso é bem esporadicamente né, geralmente o que ele pede mesmo é uma coisa voltado como reunião mesmo de melhorias, de...

A – E o pessoal participa assim?

M3 – Sim, sim...

A – Se vê que o pessoal, tá, poxa... Por exemplo, na tua fala e pelo o que eu tenho visto é comum aparecer no dia a dia, por exemplo, na minha história que te contei meu amigo viu a minha apresentação e chegou em mim e falou e na reunião também acontece?

M3 – De dar uma mancada assim?

A – É, mancada no sentido assim né, porque isso faz parte do...

M3 – Sim...

A – O cara chega assim e falar lembra daquilo lá ou ter alguma sacada?

M3 – Sim acontece, sim...

A – Ver, você lembra de alguma contribuição legal, legal no sentido de interessante?

M3 – Lembro, lembro sim que esses dias que alguém falou de alguma seção, que todos os monitores precisam assistir todas as seções, conhecer todas as seções, todos os espaços e na hora a gente, os mais velhos falou, eu e a Cidália somos mais velhos e tinha uma ou, outra mais, pegou e falou, é os novatos ainda não assistiram as seções e poxa, bem lembrado. E têm algumas mancadas também que a gente acaba dando também... E utiliza a reunião para corrigir...

A – E você vê essas adaptações assim no dia a dia? Essas alterações assim? Se vê alguma...

M3 – Sim, sim...

A – Se ver alguma diferença?

M3 – Tem, tem diferença.

A – Se lembra de alguma coisa assim? Do teu início pra agora, por exemplo. Mudou?

M3 – Eu acho que, que pode ter mudado nisso agora, eu acho que pessoalmente a abordagem de pessoas espontâneas. Hoje eu tenho a iniciativa de chegar na pessoa e não ficar esperando a pessoa vim procurar... Eu chegar nela, ter uma entrada e não é, não é simplesmente vender um sapato, eu chego na loja... Eu geralmente, eu falo isso né, o monitor não pode ser o vendedor de sapato, que é muito chato né. Você entra na loja e o vende, vendedor já chega...

A – (risos)...

M3 – O que, que você tá procurando, o que, que... Tem esse e esse... Não só tô olhando né. E ele, não, mas, eu tô aqui... Se sabe como é né?

A – Sim (risos)...

M3 – Se já comprou em loja de sapatos então você sabe como é... Então eu acho que o monitor não pode ser um vendedor de sapatos...

A – Vendedor de sapatos (risos)...

M3 – Vendedor de sapatos é chato. É eu consigo, por exemplo, eu vejo que a pessoa tá meio assim, não tá entendendo, tá tentando fazer, eu chego já fazendo... Falando alguma coisa engraçada. Então eu falo, tudo que você tá fazendo assim, e se você fizer assim, e dali a pessoa já emenda...

A – Se lembra de alguma estratégia... De alguma frase que você solta?

M3 – É muito espontâneo, é na, na hora.

A – Entendi... E pra fechar, no Brasil, a gente não tem uma formação específica de mediador, a ideia é pra extrapolar tá, é daquelas perguntas assim que você pode viajar sabe? Se fosse pra você pensar no ideal, o que seria uma boa formação é... De mediadores assim?

M3 – Ter uma escola, um curso deveria...

A – Pode ser, fica a teu critério, é como eu disse é pra extrapolar...

M3 – Eu acho que, eu acho que deveria haver isso o curso, pra monitoria pelo menos pra você saber o que você saber aborda, que nem exatamente pra isso, porque às vezes a pessoa não quer o acompanhamento, mas tem tipo que pelo menos ficar próximo dela ali, porque ela pode ter equipamentos que ela pode, tem equipamentos ali que a pessoa pode acabar se machucando ou danificando por utilizar ele errado, então você tem que ficar de olho de longe...

A – Se acha que o aluno da licenciatura ele chega a suprir digamos essa, essa ausência de formação? As licenciaturas...

M3 – Nem sempre, muitos estão na licenciatura, mas a parte, a parte didática, as práticas em educação vem no final e no começo não, é matéria pesada ali, se tá em cálculo, é... Entendeu? Então o que vai te ligar a toda uma pedagogia e no final.

A – Mas a pedagogia da licenciatura, se acha que ela, o curso de pedagogia em si, se acha que ele contempla?

M3 – A pedagogia já, eu que ela é um curso que já beneficia mais a pessoa porque você já tá falando de didática, se já tá falando de educação, se já tá falando de... Não é educação de pai pra filho e sim uma educação mais específica de como entender a cabeça desde um bebê até um jovem ou até quem sabe um adulto, você passa por isso e na pedagogia tem aí que lidar com pai, mãe. Então você tem essa ideia de, de a pedagogia de entender como a mente do ser humano trabalha, você consegue ver logo nos primeiros semestres que você fez as facetas de cada, de cada filosofia é... Tem aí behaviorismo, construtivismo, o tradicionalismo. Então você vai vendo as várias facetas de cada uma, logo no início do curso e você vai conseguindo, poxa, pra esse tipo de situação o que, que eu aplico, o que, que seria melhor?

A – Se acha que pro mediador da pedagogia, talvez ele tenha uma vantagem...

M3 – Tem uma vantagem sim.

A – Sobre um da licenciatura?

M3 – Sim.

A – Sim, dá pra colocar numa escala assim, por exemplo, pedagogia, licenciatura e os que são bacharéis?

M3 – Sim.

A – Se acha que sim?

M3 – O bacharel, por que você sabe né, você estudou na USP e então você sabe de algum professor que nunca fez licenciatura...

A – Poxa (risos)...

M3 – E aí chegou, então gente é assim, no livro página tal, tal e tá lá. Mais ou menos isso né.

A – Entendi.

M3 – Aqui a gente tem pessoas que estão fazendo engenharia e não vão dar aula, não vão pra sala de aula, vão pro campo de trabalho lidar com, com outros tipos...

A – Mas você acha que essa questão da prática né, por que a formação ela tem uma proporção grande que é no dia a dia...

M3 – Sim.

A – Se acha que ele modela esse ser?

M3 – Tem um outro, fatorzinho, que, que é a questão às vezes têm jovens muito dispostos, que doam muito e muito pra doar de energia, que acabam de sair do ensino médio e tal, e tal, e têm outros assim tão porque tem que tá.

A – Entendi.

M3 – Esse tá porque tem que tá é muito ruim.

A – É a ideia do ser professor porque gosta ou por...

M3 – Por vocação...

A – Ou é por que... É o que apareceu (risos).

ANEXO 5: entrevista com o mediador M4

Entrevista 4

Data: 18/04/2013

Gravação: REC040

Duração: 44'56"

Legenda

A – Alisson, entrevistador.

M4 – Entrevistado 4, mediador.

A - Não tá definida, né? Então, a ideia é... Eu tô no campo, vou coletar o máximo de informação que eu conseguir, não fechei nada ainda, depois eu vou olhar para os dados, para as informações e transformar em dados, essa que é a ideia, né. E no sentido assim... Como ainda eu não sei o que, que, por isso que eu não trouxe ainda aquele termo de consentimento pra dizer ó, é isso aqui que você tá colaborando, mas eu pretendo manter o contato com você, te procurar, aí vai ter um feedback, por exemplo, por isso que eu penso em transformar em dados e falar assim ó, o que que você acha, (cita o nome do entrevistado)?

M4 - Tá legal, se der pra ajudar, assim eu queria ajudar, sim.

A - Por favor. A (cita o nome de alguém) ela fez uma pesquisa nessa área, né? Você já deve ter visto, né? Que era na Estação Ciência, sobre discurso de divulgação. Então pra começar, né? Pra ganhar tempo, eu queria que você me falasse porque que você trabalha aqui e o que que te atraiu, né? Ou o que que te atrai, né? Nesse fato?

M4 - Ah. Bom, eu vim pra cá por uma colega que trabalhava aqui e me convidou, é lá do Instituto também, ela ia sair daqui daí abriu uma vaga.

A - Quem é ela? Quem que saiu daqui?

M4 - Uma colega lá do Instituto, a (cita o nome de alguém).

A - (Cita o nome de alguém).

M4 - Ela me convidou. Astronomia é um assunto, sempre gostei desde criança, sempre gostei muito de falar sobre Astronomia, sempre fiquei atormentando meu amigos falando de Astronomia pra eles e tal. E aí ela falou como que era a vaga e tal eu achei interessante e na época eu não tava trabalhando, acabei vindo pra cá pra ver como que era, conheci o espaço, comecei a, já me apaixonei pelo tipo de vista assim, aí...

A - Você tá há quanto tempo aqui?

M4 - Tô há 8 meses.

A - 8 meses, já? Rápido assim?

M4 - Não, é assim que eu, eu o ano passado eu trabalhei 6 meses, de abril até outubro, né? Eu acho. E aí eu sai, fiquei 4 meses fora e entrei de novo agora, né?

A - Então, tá 2 meses agora o seu retorno?

M4 - É 2 meses agora o meu retorno.

A - Então somando tudo seriam 8 meses?

M4 - Isso, né? É que teve esses 4 meses parado aí no meio.

A - Entendi. Então, você sempre gostou de Astronomia?

M4 - Sempre gostei muito de Astronomia, sempre gostei muito do ensino de Astronomia.

A - E a vaga era para Astronomia? Na área?

M4 - A vaga era para Astronomia. Até o (cita o nome de alguém) que fez a entrevista comigo e tudo.

A - Como é que foi o processo? A seleção?

M4 - É, foi até que rápido, tava, tinha, acho que era eu mais 6 pessoas que ia fazer vaga para o Engenho e para a Astronomia que tava precisando. Aí desses 6, acho que só 3 que foram pegos, né? Só 3 que vieram trabalhar, e dos 3, 2 foram para o Engenho e só eu fui pra Astro, né? E era o que eu queria, desde o começo eu falei que queria ir pra Astro.

A - Então, deu tudo certo, então?

M4 - É que eles também estavam precisando e, foi no começo foi bem tenso, porque estavam com poucos monitores nossos, estavam precisando.

A - Mas você já tinha experiência assim com o público, assim?

M4 - Então, não. Ah sim, já tinha, é, eu sempre gostei muito de falar em público. Eu sou, eu sou, eu sou evangélico e tal, né? Da igreja.

A - Tem grupo?

M4 - E nunca fui desinibido, sabe? Sempre fui desinibido. Sempre.

A - Sempre comunicativo.

M4 - É comunicativo, e gosto de falar.

A - Você chegou a fazer algum, além da graduação, no caso, né? A Física, é licenciatura, né?

M4 - Isso é licenciatura.

A - Além da licenciatura?

M4 - Eu tinha feito um curso técnico em eletrônica.

A - Você acha que te ajudou em alguma coisa, assim? Nessa questão de?

M4 - Nessa questão de eu falar, não.

A - Mas a tua formação como indivíduo pra tá aqui hoje, você acha que teve uma colaboração direta ou indireta?

M4 - Sim, sim. Porque eu fiz curso de eletrônica e foi nessa época aí, quando eu tava fazendo o ensino médio que eu me apaixonei mais pela Física, eu sempre fui bom em Exatas, né? Sempre mandava muito bem em Matemática.

A - Eu fiz eletrônica também.

M4 - E em Português. É?

A - Presidente Vargas, Mogi das Cruzes.

M4 -Ah.(risos).

A - (Risos).

M4 - Presidente Vargas, Mogi das Cruzes.

A - Ô rapaz (risos). Que ano você fez lá?

M4 - Eu entrei em 2005, é um ano e meio, né?

A - Um ano e meio.

M4 - Entrei na metade de 2005 e saí em 2006.

A - Eu sou, eu acho que sou mais velho que você, eu sou de 2001 até 2003, é...

M4 - Teve aula com o (cita o nome de alguém)?

A - Com o (cita o nome de alguém) não.

M4 - Já ouviu falar dele?

A - Não, eu lembro de dois senhores, que sempre eram amigos, o (cita o nome de alguém) e o outro, não sei se era um tal de ...

M4 - (cita o nome de alguém)?

A - Acho que (cita o nome de alguém) e (cita o nome de alguém), são amigos sempre, ainda tão (risos).

M4 - Sei lá, mas o (cita o nome de alguém) deu aula pra mim.

A - Pô, que legal, cara.

M4 - O (cita o nome de alguém) é o professor mais famoso lá, é o mais louco, nunca vi uma pessoa tão retardado como o (cita o nome de alguém).

A - Eu deveria lembrar dele, é que eu...

M4 - É que talvez você não teve aula com ele.

A - Não tive, não tive (risos).

M4 - Se você tivesse aula com ele, não tem como esquecer o (cita o nome de alguém).

A - Você é de Mogi?

M4 - Sou de Mogi.

A - Que legal, sou do extremo leste de São Paulo, Itaim Paulista, ali. Mas aí eu fui pra Mogi das Cruzes, trabalhei na indústria, como eletrônico e assim que terminou meu, eu tava como técnico, aí tava no segundo ano da faculdade, eu larguei e fui pro estágio na Estação. Então você tem a parte comunicativa com os jovens? Como você falou, a formação técnica que te levou pro gosto da Física, mais alguma coisa você queria?

M4 - Não, assim, a paixão pela Astronomia, desde criança, não sei porque, meus pais nunca incentivaram nada, é uma coisa assim.

A - Partiu de você?

M4 - Veio de mim.

A - Mas Astronomia é muito legal.

M4 - Sempre gostei de estudar isso e ficava em casa, pequenininho, ficava lá olhando pro céu e tal e...

A - Então, então é um prazer muito grande, né? Falar disso aí, imagino.

M4 - Sim, é um prazer muito grande. Eu faço, faria isso de graça, eu viria aqui de graça falar sobre Astronomia e eles pagam ainda pra mim, então beleza!

A - Então tá melhor ainda (risos). No caso do Catavento, assim, você pensando no Catavento, qual que é a função dele, o papel dele pra a cidade de São Paulo? Como é que você define aí?

M4 - Muito bom. É, a gente vê, a gente vê que recebe, nossa, muita gente, né. Muitos grupos, muitos grupos e a criançadinha sempre fala para os pais e final de semana a gente vê o reflexo, né. Que no final de semana vem o pessoal todo, vêm os pais trazendo as crianças, a criançadinha começam a explicar para os pais: "Ah o tio falou assim." Começa a mostrar a seção pro pai, né? Ela veio na semana, gostou tanto que voltou no final de semana com o pai. Então assim, acho que, é muito importante, né? A divulgação da ciência, a ciência tem que ser divulgada e aqui é um espaço muito grande e dá pra fazer isso de maneira não muito pesada, né?!

A - No caso do atendimento assim, do teu dia a dia ali, como é? Como que acontece? Como você descreve o atendimento ao público?

M4 - Assim com os grupos aqui?

A - Isso. Você com o grupo, tanto espontâneo quanto não espontâneo.

M4 - Bom, é bem diferente, né? Com o grupo, o grupo vem aqui, todo mundo dá atenção pra mim, tem que ouvir o que eu que tô falando, né? Eu vou direcionando o grupo e tal. E eu sempre procuro assim, fazer muitas perguntas, porque eu fazendo as perguntas pelas respostas deles eu sei mais ou menos em que nível eles estão, e eu vou direcionando os temas, né?

A - Você tem alguma pergunta, assim que você costuma fazer?

M4 - Ah, sempre clássica que é a primeira pergunta: o que, que é Astronomia, né? Só, só pra eu saber mais ou menos o nível, né? O que que é Astronomia?

A - Você procura mesclar? Assim humor e...

M4 - Sim, sim, sim, sempre fazendo uma piadinha, sempre.

A - Pra motivar.

M4 - Tentando é. Motivar, chamando a atenção, que nem agora mesmo, antes de vir pra cá, eu tava com um grupo que era um grupo mais velho, pessoal de ensino médio, geralmente o pessoal faz muitas perguntas, né. Perguntas boas, interessantes, assuntos mais complexos, eu gosto muito. O pessoal tava quieto e tal.

A - E de repente, acordaram (risos).

M4 - Porque eles, porque eles são de uma cidade longe, né? Tal, já se passaram muitos dias e estavam cansados e você vê que eles estavam bem paradinhos, né? Eu fiquei o tempo todo chamando, fazendo piadinha e não sei o quê e, pra não deixar eles dormir, senão eles iam dormir mesmo.

A - Mas como que é assim, a parte logística da coisa? É a primeira seção, como é que é? A entrada? É que eu...

M4 - Então, a entrada é o seguinte: os monitores vêm aqui no estacionamento, pegam os grupos ali, né? O pessoal da visita já passa qual é o grupo que você vai pegar, que tem uma escalinha na verdade, né?

A - E o passeio é pela parte externa?

M4 - É. Passa lá por fora, daí chega na bilheteria e a seção da Astronomia é a primeira ali da bilheteria, né? Passou pela bilheteria, pegou o ingresso, já entra na Astronomia, né?

A - E o espontâneo ele, geralmente, cai ali primeiro também, né?

M4 - Também. Exatamente, né? Tem duas entradas, né? Mas geralmente cai ali que é a seção que tá dentro da bilheteria.

A - Ah é? Ainda vem alguém ali na porta com uns...Não tem como (risos).

M4 -É, já entra ali né? Às vezes quando tá muito lotado, às vezes tem final de semana que tá muito cheio, o pessoal da bilheteria recomenda também o pessoal entrar pelo outro lado, né? A maioria do pessoal.

A - Ah, entra por ali?

M4 - Entra e fica muito lotado.

A - E uma vez que o visitante tá dentro da área da Astronomia, ele consegue ver tudo o que tem lá?

M4 - Ah, daí depende muito do visitante, depende do que ele quer, porque às vezes o pessoal quer conhecer a maior parte do museu.

A - No caso do grupo, no caso do grupo de escola?

M4 - Ah, grupo de escola não.

A - Não? Porque não?

M4 - Tempo.

A - Tempo?

M4 - Astronomia é um assunto muito grande, muito complexo.

A - E o que que ele vê? Esse cara que é agendado, né?

M4 - Então, como eu falei vai depender do grupo, né? Depender das respostas que eles dão para as minhas perguntas, que eu vou saber do nível em que eles estão e eu vou direcionar mais ou menos.

A - E se for do ensino médio, o que que você faria?

M4 - Ensino médio já dá pra gente entrar em assuntos mais complexos, né? A gente já vai falar já da formação do universo, do Big Bang.

A - Mas é uma apresentação oral, assim? Ou?

M4 - Oral, mais oral.

A - O que você aproveita?

M4 - Eu costumo, eu costumo fazer, né? Cada monitor faz de um jeito diferente. Eu costumo fazer assim eu ponho eles sentados num espaço que tem lá nos puffs.

A - Sei.

M4 - Eu sento junto com eles, num banquinho na frente deles, né? Onde eles possam ver e vou falando, vou conversando com eles. No começo já aviso ó, a gente vai conversar um pouquinho, depois que a gente conversar eu vou deixar vocês olharem a seção, né? Então, a gente conversa ali, daí onde tem as perguntas e tal, tem bastante consulta ali, só quinze minutinhos.

A - Tá, mas tem algum lugar que você mostra pra eles lá?

M4 - Não.

A - Não tem um lugar que você escolhe, assim, vai todo mundo ver que, algum lugar. Por exemplo, na Física o pessoal costuma dizer que tem alguns experimentos que são de praxe, e na Astronomia?

M4 - Sim, sim. Então, como eu falei, depende muito do grupo, mas eu gosto muito de conversar com eles, mas tem um painel que eu gosto muito de mostrar.

A - Qual que é?

M4 - É um painel que mostra o tamanho das estrelas, ele faz uma comparação, né? Na verdade ele começa com Júpiter, no planeta Júpiter que é pequenininho aí vai aumentando ali.

A - Ah tá. É uma escala, então?

M4 - É uma escala, isso. Eu acho bem interessante essa coisa, a gente fala ah o sol é muito maior do que a terra, e daí, né? Maior quanto, né? Aí lá, lá no painel você consegue ter mais ou menos essa noção do quanto o sol é grande em comparação com a terra, né?. E como o sol é pequeno em comparação com outras estrelas. Então esse painel é um painel que eu gosto de usar porque fica bem visual, visual assim.

A - Esse é um dos seus, é um dos seus prediletos, é o seu predileto, então?

M4 - Sim, sim.

A - Tirando ele tem mais algum que você explora ali? Que é comum?

M4 - Então, esse das estrelas eu uso assim pra criança bem pequenininha, até para o ensino médio porque assim dá pra você explicar e qualquer nível ali de idade ali vai causar o espanto, vai causar aquele, né? Aquele surpreendimento assim. E aí outros painéis eu gosto de usar mais dependendo mais da idade, né?

A - Entendi.

M4 - Então, pra ensino médio tem a parte da lua, que no teto da sala da lua tem uma foto do Hubble, o ultra deep field por causa, a imagem, né?

A - Ah tá. A primeira entrada ali, né? A lua.

M4 - Isso. E a foto tá no teto, né? Que é a coisa mais longe que a gente já viu do universo, né? A foto foi tirada em 2004, 2003 pelo Hubble e assim é, enfim, o mais longe que a gente já viu do universo, né? Várias galáxias e tudo.

A - E pro público, assim, tirando a tua influência, o que que eles geralmente vêem na Astronomia? O que que eles buscam mais aí? Qual que é o painel ou que que eles, qual que é a parte que eles mais, sabe?

M4 - Ah é uma parte que eu não gosto muito (risos). Porque é assim, que é o que, geralmente assim, é claro que depende de cada pessoa, mas no geral, falando no geral mesmo assim, é uma parte que mostra que simula as órbitas dos planetas. É tipo um funil e tem umas bolinhas de pingue e pongue que fica jogando ali, né?

A - Ah, tá.

M4 - É interessante ver, é legal, você vê as bolinhas e tal...

A - Órbita.

M4 - Eu, eu quando tô sozinho, eu fico brincando lá, vendo as órbitas, realmente as pessoas gostam de ver isso, né?

A - Porque que você acha que eles vão pra lá? E não vão para os outros?

M4 - Ah, a parte mais assim, sei lá, você tá vendo o movimento, né?

A - Não é estática, né?

M4 - Porque os outros painéis, os outros painéis é uma coisa que tá estático, né? Aí tem que ler, é só imagem e tal e ali tá em movimento ali, né?

A - Se tem um lugar na Astronomia que eu gosto daqui, sempre quando eu trago alguém, né? Já falei, né? Quando eu trago alguém de fora pra cá pra passear, né? Eu sempre faço esse caminho Vinte e Cinco, Mercado Municipal e o Catavento. E quando eu tô no Catavento, a parte da Astronomia que eu mais gosto de mostrar, é a parte que tem uma foto representativa, né? Não é nem uma foto é uma imagem ilustrativa da Via Láctea, né?

M4 - Da galáxia.

A - E eu sempre brinco com as pessoas dizendo porque que não pode, essa foto é real ou não?

M4 - Eu sempre faço isso também.

A - Eu acho muito legal essa sacada, assim. E eu sempre fico chamando a atenção assim, é real ou qual que é a foto nossa? Não tem, né?

M4 - Eu sempre gosto de induzir a criançada ao erro, né? (risos) Então eu falo, né? Então isso aqui é uma foto da galáxia, né? pessoal fala: é, é, é. Não, não é. (risos)

A - Não, não é. (risos) E aí mostrar porque não é, porque não existe, né? É muito gostoso.

M4 - Essa parte eu gosto de introduzir o conceito de ano-luz, tal né? Pra explicar a distância.

A - E essa explicação tua, é sua ou é de alguém? Como é que constrói esse discurso aí?

M4 - Ah, é difícil separar, né? A gente lê tanta coisa, busca tanta coisa, assiste vários documentários, muitos vídeos, enciclopédias, então é uma bagagem que já tem há muitos, então é difícil separar, esse aqui foi o (cita o nome de alguém) que bolou, que formou, esse aqui é de tal autor que fala assim, é difícil assim.

A - E entre os colegas, assim, tem diferença entre o (cita o nome de alguém), tem?

M4 - Tem, tem.

A - No discurso tem?

M4 - Tem diferença. Bom, é claro, tem o nosso direcionamento, não é querendo ser mais, eu sinto que os outros monitores não gostam tanto quanto eu (risos). Também não dá pra exigir que as pessoas gostem tanto.

A - Você falando isso eu lembro do (cita o nome de alguém). (Risos).

M4 - Então, não dá pra exigir, né? Que as pessoas gostem como eu gosto, né? Então assim, eu vejo que o empenho é diferente, às vezes o pessoal tá com um grupo lá, sabe? Fala de qualquer jeito, assim, assim. Às vezes dá até informações erradas, é uma coisa que eu sempre procuro não fazer, tipo passar informação errada e o pessoal às vezes passa, não tem muito empenho, né?

A - E assim, entre o seu discurso, do início que você chegou aqui e o de hoje, tem muita alteração?

M4 - Teve alguma sim, mas com relação a conteúdo não.

A - O que, que você acha que mudou assim? O que que você lembra, o que você nota, que você fala: pôxa, isso eu fazia hoje, hoje eu já não faço e?

M4 - É que é assim, quando você pega um grupo sempre todo dia, né? Três, quatro grupos por dia fica uma coisa muito repetitiva, né? Por mais que você goste do assunto, fica aquela coisa automática, você põe esse dedo, dá play, e tal, forward, stop, volta e tal.

A - Você só precisa identificar o grupo e já vai usar o...

M4 - Exatamente. Já vê o grupo e, já é essa parte aqui, já fica bem automático (risos). Então de tempos em tempos a gente procura mudar, né? Alguma coisa.

A - Mas você lembra algum detalhe assim?

M4 - Agora tá difícil lembrar algum texto específico.

A - Ou alguma coisa que, por exemplo?

M4 - Ah, uma coisa que me lembrei agora que eu mudei, que antes no começo o, bem no comecinho assim, que eu achava que eu tinha que falar, tinha que cuspir informação, né? Engulam tudo isso que eu tô falando e tal, tal, tal e fiquem quietos. Isso é uma coisa que eu fazia, aí depois eu fui perceber que não, que o mais interessante é quando eles mostram interesse eles vêm com a pergunta, né? Se eles fazem a pergunta e responder a pergunta deles tem muito mais, tem mais proveito, né? Eles não vão fazer pergunta sobre tudo, não vão, não vão ouvir muito do que eu quero falar, mas vão ouvir o que eles querem ouvir, né? Vão ouvir a parte que tá interessada pra eles, então acho que tem muito mais proveito, é uma coisa que vai fixar mais neles, né? Do que eu só ficar cuspidando informação e acho isso é uma parte que eu mudei muito, né? Então, antes eu falava assim, então pessoal deixa a pergunta pro

final, quando tiver uma pergunta, falava, falava, e às vezes acabava, chegava no final do horário e nem tinha tempo pra, pra responder as perguntas e aí não tinha pergunta. Aí às vezes, até como o pessoal falava, levanta a mão e o tio já deixa você falar e não sei o que, passava por cima e não respondia. Aí quando eu isso, que era melhor fazer isso, agora eu chego e falo ó pessoal, as perguntas de vocês são muito bem vindas, podem fazer perguntas, vocês é, eu quero que façam perguntas. Eu até fico brincando, né? Se vocês não fizerem perguntas, eu faço as perguntas. Aí eu começo a instigar eles, né? Começo a fazer as perguntas e pra eles voltarem também, né? Isso é uma coisa que eu me lembro.

A - Entendi. Tem, no caso assim do, do dia a dia entre vocês, tem essa troca assim, do mediador com o mediador, pra que, eu lembro assim, vou contar a minha experiência, né? Um erro que você cometeu, eu cometi um, eu até brinquei com um rapaz, né? Que eu tava conversando com ele, o (cita o nome de alguém) e eu falei de um erro que eu tinha cometido, né? Isso bem no início, né? Tava na graduação, eu lembro que eu falava assim que o som era uma onda eletromagnética, né? Isso no planetário da Estação. Eu queria dizer a questão do, que como ela é, não sei se você conhece o planetário de lá, conheceu? É uma tenda de circo, né? Fechada, então eu queria dizer que as ondas se refletem, né? No espaço não tem como elas escaparem dali, então a tendência é até elas perderem, a ideia era dizer pra eles ficarem em silêncio, né? Eu lembro que eu falava que a onda era eletromagnética, mecânica, né? Eu lembro que tinha colega meu lá, um amigo meu o (cita o nome de alguém), vendo ele falou ó, não faz mais isso, cara (risos). E eu nunca esqueci, cara. Ele falou pra mim e isso me motivou a querer buscar mais, assim, eu ainda não tinha tido ondas, né? Não tinha feito 18:04(não entendi os termos), eu fui correr atrás de ondas, né? Tem? Aconteceu alguma coisa assim parecida? Acontece algo?

M4 - Com colegas?

A - É. Isso. Essa troca, né?

M4 - Tem. Tem muito. Tem muito. Tem muito.

A - Essa formação, como é que é isso?

M4 - Ah, bom eu, eu já falei coisas erradas aqui, tipo (risos), dá até vergonha de falar. É tão absurdo quanto falar que nem onda eletromagnética.

A - A falsa modéstia (risos).

M4 - O mais triste é que, você não teve aula, o mais triste é que é uma coisa que eu sabia, sabia que era um absurdo e mesmo assim eu falei.

A - (Risos) Aponta aí agora vai, só pra eu me sentir um pouco mais humano.

M4 - (Risos) Cara, nem eu sei porque que eu falei isso, tipo escapou, sabe? Eu fui falando, acho que tava no automático, nem pensei direito e acabei falando. O pessoal perguntou pra mim sobre eclipse, eu falei ah beleza, tem dois tipos de eclipse, né? O eclipse solar e eclipse lunar. Solar é quando a lua entra na da luz da terra, tal né? E o lunar é quando a terra entra na frente da, da, da lua, né? Até aí tudo bem, aí é que vem o erro, né? O solar, o solar é raro acontecer, né? Porque a... o sol e a lua não tão na mesma inclinação, então é raro acontecer, de passar. Mas na lua acontece sempre, todo mês acontece.

A - Ah cara, pensou nas fases.

M4 - Cara, eu confundi fases da lua com eclipse, o que não tem nada a ver uma coisa com a outra, e foi um absurdo, tipo.

A - Eu acho que a sensação do absurdo é o que mais, acho que mexe mais com a gente. É que você contando, eu não tô nem imaginando.

M4 - Não, mas até hoje, como eu falei, eu tenho vergonha de falar isso, pô. Eu, eu, que estudo Astronomia e sabendo do absurdo que é e falar isso. Então, era grupo de de pequeninho, nem a professora percebeu, nem nada. Enfim, aí depois, assim que eu falei, eu já que eu tinha falado errado.

A - Você mesmo percebeu, então?

M4 - Eu percebi, sozinho. E assim, não consertei, né? Não falei que tava errado e... mas, tipo foi um absurdo.

A - Entendi.

M4 - Então, com outros monitores acontece de, de... Eu gosto muito de assistir a monitoria dos outros monitores e às vezes acontece deles falar coisa errada, como eu falei, né?

A - E tem essa troca?

M4 - Acontece de eu ir e falar, né? Olha, tal e tal assunto é assim. Tal assunto é assim.

A - E eles refletem, assim? Tem essa troca numa boa?

M4 - Então, aí depende de cada um. Às vezes depende até do humor da pessoa no dia, né? Já aconteceu de eu corrigir uma pessoa num dia e ela falar legal, (cita o nome de alguém), obrigado, né? E no outro dia pra mesma pessoa ela tá.

A - Ela não achar, já não gostar.

M4 - Então, eu fiquei...

A - E vocês têm um momento assim de, fora do trabalho ou dentro do trabalho que fala ó, agora vamos parar pra conversar, tem uma coisa formal, digamos?

M4 - Não, formal não. A gente não tem esses momentos, não. Mas assim, a gente sempre tem bastante horário livre, às vezes não tem grupo e tal, tem o horário livre e a gente conversa, conversa sobre várias coisas. A gente tá dentro dessa sala aí e muitas vezes vai falar sobre, sobre o assunto...

A - Quem é o responsável pela seção de vocês?

M4 - (Cita o nome de alguém).

A - (Cita o nome de alguém).

M4 - Assim, ele é o responsável, mas quem mais tá próximo da gente, ajudando mais é o (cita o nome de alguém).

A - Entendi. (Cita o nome de alguém) é o que tá aqui?

M4 - Isso.

A - E pensar nessa questão da mediação aí. Como é que você define mediação em museu de ciência?

M4 - Não entendi.

A - Esse ato de mediar, esse ato de monitoria, como?

M4 - Visitante?

A - Isso. No geral, ou como visitante ou escolhe um ponto assim. Como é que você define a monitoria num museu de ciência?

M4 - Como eu defino a monitoria num museu de ciência?

A - Como você descreve isso, né.

M4 - Ah, pra mim é uma coisa que eu gosto muito de fazer, e assim, pensando na sociedade é, eu acho muito importante, né? Como falei, eu gosto muito de ciência e tipo a, a... O povo brasileiro carece muito e não conhece a ciência, né? Eu acho importante, mas eu acho que não foi essa a sua pergunta, né?

A - E o que? Tá, mas eu acho que a próxima já ajuda. O que, que depende uma boa mediação, então?

M4 - Ah, o que depende uma boa mediação?

A - Quais os fatores que?

M4 - Conteúdo, claro. O monitor tem que ter conteúdo, importante saber falar, saber como falar é muito importante, e com certeza o mais importante é o grupo. O grupo tem que tá querendo, o grupo. Você pode ser o melhor monitor, falar da melhor maneira possível, se o grupo não quer te ouvir, não tem o que fazer. A gente fica triste, fica chateado, a gente tenta falar pro pessoal que a ciência é importante, tudo que o assunto é importante, mas se o grupo não quer ouvir, não tem o que fazer.

A - E no caso a formação do mediador, assim, por exemplo, você é da licenciatura, né? Então você já tem uma visão de educador, né? Você acha que isso é bom? É vantajoso isso em relação ao cara que é do bacharel?

M4 - Ah sim.

A - Você nota isso no dia a dia?

M4 - Sim. Sim. Eu vejo assim que muitos, muitos monitores, eu, como eu falei, eu fico triste de ver isso porque o pessoal vem aqui pelo dinheiro, né? Ah, é estágio são poucas horas, paga bem e tal. Vem pelo dinheiro, não tá nem aí com o grupo, né? Às vezes chega um grupo aí, e aí os pirralhos chegaram, ah. Quando falta o grupo, legal, faltou o grupo, enfim. Então o pessoal vem aqui realmente pelo dinheiro, vem pelo trabalho, né? Entende como um trabalho qualquer. Eu já não, como eu falei no começo, eu gosto muito de Astronomia e falar disso pra mim é um prazer e dinheiro é fato, consequência, uma parte, não é o principal pra mim. Então, você pode repetir a pergunta?

A - Então, o que, do que depende uma boa formação, uma boa mediação, né? E eu tô colocando essa questão da formação, né?

M4 - Sim. Tá, a formação depende... Então, o cara que ele não quer trabalhar na área de educação, ele tá aqui vendo isso aqui como, como, você sabe, dinheiro, até um dia ele arranjar uma coisa melhor. Então, saindo daqui, ele não vai querer mais dar aula, ensinar, nada, né? Vai trabalhar em laboratório, enfim, quer outra coisa.

A - Entendi.

M4 - Mas sabe, eu acho que tem, tem muita gente também que faz licenciatura e que tá nesse esquema de querer ensinar, né.

A - E no caso da formação ideal pro mediador, porque não Brasil não existe, né? Mas aí a gente tem, por exemplo, tem a licenciatura e a pedagogia, né? Agora uma pergunta extrapolativa, no sentido que não é uma pergunta fechada, né? Como é que você vê a formação ideal pro mediador, pro monitor? A gente tem a licenciatura, como eu coloquei, né?

Considerando que o bacharel não contempla isso, talvez a licenciatura e a pedagogia contemplem, qual que é a formação ideal assim, o que, que seria o...

M4 - O ideal mesmo, o ideal, você foi bem amplo. Ah sei lá, acho que vou responder com uma coisa que você não espera... O ideal depende da pessoa. A pessoa pode fazer bacharel, mas ela pode ter a veia de educação e saber falar, e querer falar, né? A gente vê tantos cientistas que fazem o seu trabalho direito ali e ainda assim são, escrevem livros de divulgação científica, né? Isso é fantástico. Então...

A - Se entrar numa sala de aula não vai...

M4 - É, pode acontecer. Sei lá, Stephen Hawking, ele faz todo o trabalho dele e, buraco negro e tal, né? E tudo... Escreve livros de divulgação científica, que são best sellers e dá aula, então, enfim. Então, depende da pessoa, né? Depende da pessoa o ideal, então, eu tenho essa visão, que não depende muito da formação, né. A pessoa pode fazer bacharel, licenciatura, ou qualquer coisa ali, fazer balé, se a pessoa quer ensinar ela.

A - Ela vai conseguir.

M4 - Ela vai conseguir.

A - Entendi. Só pra resgatar uma pergunta aqui. Voltando pra aquela questão do feedback entre vocês, assim, né? Da, da, com relação à mediação, né? Você fala que a formação não é necessária, ou melhor, não é o principal fator, né? Colocar num patamar justo, né? É isso mesmo? A formação não é o?

M4 - Eu acho difícil ponderar assim, colocar assim, fazer uma escala, né? 70% é isso, sei lá, 25% é isso. Difícil.

A - Então mudando a pergunta, quais são os fatores que mais favorecem, então pra essa mediação ser boa, né?

M4 - Entre o monitor e o visitante?

A - Em tudo. Você pode pegar qualquer fator. Se quiser ficar só nesses dois também.

M4 - A vontade do outro querer aprender, a vontade do monitor querer ensinar e o conteúdo, né? Então, você pode ter conteúdo e não querer falar, não vai adiantar nada, você pode querer falar e não saber nada, você pode querer, ter o conteúdo, se a pessoa não quer ouvir não adianta nada também, né? Acho que são esses três fatores. O outro querer ouvir, você querer falar sem saber o que falar.

A - Entendi. Ô (cita o nome de alguém), acho que é isso aí então. Acho que é por conta do tempo, tô meio preocupado aí. São 13h12 no meu, é isso mesmo?

M4 - 13h14, se você quiser eu posso até dar uma olhada ali como estão os grupos e. Não, a gente tem tempo.

A - Tem? Tá.

M4 - Lembrei agora, cancelou os dois grupos aqui, o certo é uma pessoa aqui, então acho que dá pra gente ficar até 35.

A - Até 35? Mais uns 10 minutos acho que eu já fecho aqui.

M4 - Não, fica à vontade.

A - Que eu pulei algumas coisas aqui. O Engenho e a Astronomia são bem diferentes, né? Assim, não é a mesma dinâmica de atendimento?

M4 - Não, não é. É muito diferente. É muito diferente. Até quando a gente vai levar um grupo pra lá, ou o pessoal do Engenho que leva o grupo pra Astronomia, então o pessoal já fala isso logo no começo ó, lá era assim, assim e assado. (Interferência de uma terceira pessoa).

A - Vamos terminar já.

M4 - Então, até quando o pessoal vai levar o grupo já fala já lá no Engenho é assim, vocês faziam isso, isso e isso, aqui não. Vocês vão mais ouvir, tem essa diferença. Lá no Engenho, o pessoal encosta, brinca e tal, mexe mais nas coisas, né? O monitor fala, mas é mais uma coisa assim mais visual e tato, né? Na Astro não, na Astro é mais o auditivo mesmo.

A - Entendi.

M4 - Assim, então, dependendo do grupo, eu acho que na verdade pra maioria dos grupos, é mais atrativo do que a Astro, por causa de todos esses fatores, né? Uma prova disso que é uma coisinha que dá pra eles mexerem lá e vê, que é uma parte da órbita é a que eles mais ficam.

A - Essa é a coisa que você fala assim, que lá é mais atrativo, mas qual é a palavra que você define assim essas diferenças, assim? Por exemplo, na Astronomia você apontou, né? Que tem lá um experimento, não sei, uma?

M4 - Uma simulação.

A - Uma simulação, né? E os painéis a questão da estática e da dinâmica, né? Você acha que ainda volta nessa questão, ainda entre Engenho?

M4 - Ah, o Engenho é diferente. Bom, não entendi muito bem o que você falou? Mas assim, o Engenho é mais atrativo do que a Astro.

A - Porque? É isso que eu quero.

M4 - Porque é, por causa dos experimentos. A pessoa tá vendo ali acontecer, né? Tá tendo movimento, enfim, muitos, muitos experimentos. Lá eles participam, né? Tem a bolha, que eles entram dentro da bolha, eles puxam a cordinha, eles fazem a bolha, ah vários outros experimentos que eles fazem acontecer, né?

A - O visitante?

M4 - Isso, o visitante. Na Astro não, na Astro vão sentar e não vão fazer nada, eles vão receber, vão ouvir, né? Eles vão receber, eles não vão fazer. Então essa é a questão, a pessoa vê, ela quer tocar, quer ver com a mão, né? Até lá na Astro tem várias plaquinhas: "Não põe a mão", "Não põe a mão".

A - Então o que, assim, eu vou ser meio provocador, no sentido assim, porque eu passei por isso, né? Na Estação eu era, eu trabalhei no planetário de lá. Eu tenho até a minha opinião, né? Mas pra você assim, o que, que, o que, que faz o visitante gostar da Astronomia? Da área, assim? Da visitação?

M4 - O que faz o visitante gostar da Astronomia?

A - O que o torna agradável ali?

M4 - Bom...

A - O que a Astronomia tem pra oferecer, né?

M4 - Eu ia responder mais nesse sentido, né? O que a Astronomia, bom, são coisas fantásticas que, que é a Astronomia, que a gente estuda na Astronomia. A gente sabe, na Astronomia a

gente sabe da onde vem o material do nosso corpo, a gente sabe da onde vem a energia que mantém a vida aqui na terra.

A - Mas o visitante tem essa sensibilidade pra sair de lá com isso?

M4 - A gente crê que sim, né? Nem todos saem assim.

A - E o que, com o que eles saem de lá? Que você vê? Por exemplo, pra provocar de novo, né? No Engenho, o cara sai com a ideia do cabelo arrepiado, meu cabelo arrepiou, né? Ele sai com isso pra casa.

M4 - Vou perguntar pra ele se ele sabe porquê? Se ele sabe o porquê, né?

A - É. E na Astronomia? O que que ele leva da Astronomia? Aí a provocação é no sentido assim, pelo menos no Engenho ele saiu com o cabelo, com a ideia do cabelo arrepiado, né?

M4 - Então, é...

A - Não que eu acredite nisso, né? Por favor, tá?

M4 - Se a gente for comparar nesse sentido, tá. No Engenho, eles vão mexer com as coisas, vão sair com a ideia do cabelo arrepiado, vou levar aquele do cabelo, mas acho que difícil é, saber explicar porque e tal, né? O visitante que vem de final de semana, que não tá com o grupo, com o monitor ali, né? Arrepiar o cabelo não vai saber porque, na Astro nós não, né? Na Astro ele vai ler e vai saber o porquê das coisas. Na Astro, acho que ele sai com mais conhecimento, né? Do que eu, eu, a seção tenta passar pra pessoa ela sai com uma porcentagem maior disso.

A - Você fala conhecimento científico?

M4 - Conhecimento científico.

A - E conhecimento não científico, ou digamos, um pouco mais distante do conhecimento científico, como esse a ideia do cabelo arrepiado? Que também é um conhecimento, né? O cabelo arrepiado também é um conceito, ou melhor, é uma descrição da realidade ali, né? Da Astronomia algo parecido com isso que aconteça assim, né? Que você já tem observado?

M4 - Entendi. Peraí. A gente tem lá na seção uma parte legal, que eu não gosto muito, justamente por esse sentido que a gente tá abordando agora aqui.

A - Ah, entendi.

M4 - Que então é um globo, que ele tem um projetor embaixo, que ele projeta, ele é pequenininho assim, ele projeta a superfície dos planetas, né? Ele tem um sensor, e você pode passar a mão nele, você gira o planeta inteiro ali e dá pra ver os planetas, dá pra ver o sol e eu vejo que ali é...

A - Onde que fica?

M4 - Fica lá dentro da Astro ali.

A - Mas em que lugar da Astro ali, cara? É que eu não...

M4 - Se você quiser, depois a gente passa lá. Fica atrás do painel que tem a Supernovas, vestígios de Supernovas e berçários de estrelas.

A - Não é a que dá pra ouvir não, né?

M4 - Não.

A - Que o pessoal fala que tem um som longe?

M4 - Não, não. É assim tem o centro da Galáxia no chão, você fica de frente pra Galáxia, de frente pra parede, do lado esquerdo tem uma parede ali, entrando ali, é entrando ali.

A - Ah tá.

M4 - Tem na parede "Sistema Solar em suas mãos".

A - Ah tá, acho que eu vi.

M4 - Ali eu vejo que ali é a brincadeira é passar a mão no negócio, ver o negócio girar, ver a tecnologia.

A - Ou seja, o termo é contato físico?

M4 - Tem que ter contato físico, cara.

A - Tem que ter...

M4 - Ali o negócio é, como é pela sombra, você nem precisa encostar no negócio, não é nem tanto, você passa a mão por cima assim e já mexe, é legal você mexer nele assim, você encostar, tal.

A - E esse do áudio aí, você acha que?

M4 - Eu também acho que é muito mais, é um outro exemplo disso, né.

A - Também?

M4 - De sair, você sai da informação, do... Do... Da, como eu posso falar? Da tração ali, né? Não é tração, do experimento, não é experimento (risos). A gente sai, sai daquela parte ali com só, com arrepiar cabelo, só ouvir, ouvir, mas não entender o porquê, né? O som, o som não é uma onda eletromagnética...

A - E não se propaga no vácuo (risos)...

M4 - E não se propaga no vácuo, né? A pessoa tá ouvindo o planeta Saturno, tá ouvindo o sol. A pessoa passa.

A - E aí? Você acha perigoso isso?

M4 - Eu acho perigoso. A pessoa passa ali por alto e nem pensa nisso e, sei lá, provavelmente deve até acontecer a pessoa falar é eu escutei estrela. Mas vem falar pra mim, mas som não se propaga. Não, mas lá no Catavento eu escutei estrela. Lá dá pra gente ouvir estrela. E eu acho perigoso isso.

A - E nessa questão de painéis, assim, expositivo, né? Que é discurso expositivo escrito, né? Tem, tem bastante lá, né? Na Astronomia tem, quem é que produz isso?

M4 - Tem, tem bastante. Todo painel, toda a seção, toda a seção não, agora a gente teve muita mudança, muita reforma e...

A - Mas essa mudança em si, quem participou dela?

M4 - As mudanças que teve não foram nos painéis. É importante perceber isso, então os painéis, as informações do painel não mudou desde a inauguração do museu. Quem fez isso foi, quem ajudou a projetar tudo foi uma professora lá do IAG, (cita o nome de alguém), ela projetou tudo isso, professora excelente e tudo. As outras coisas que a gente teve manutenção,

tudo o que mudou, foi essa parte do globo, tudo. São, pegaram de fora, né? Pegaram de outros museus.

A - Vocês contribuem assim?

M4 - Não.

A - Mas tem uma conversa? Um diálogo?

M4 - Antes até tinha mais, quando era um outro, um outro educador que ficava, e não o (cita o nome de alguém). (Cita o nome de alguém) não tá conversando muito com a gente nesse sentido. Mas antes tinha o outro educador, (cita o nome de alguém) ele, ele tinha, perguntava muito mais coisas pra gente, dava muito mais opinião.

A - Entendi. No caso, por exemplo, aí, nessa questão, que você falou que eu provoquei no sentido de risco, né? Que é a questão do som no vácuo, que pode ficar com essa ideia, né? Pra quem desabafar? Ou como desabafar?

M4 - Pro educador, pro educador, mas é uma coisa que eu acho triste aqui, que o pessoal não ouve, não ouve. Assim...

A - Tem toda uma burocracia?

M4 - Tem toda uma burocracia, é difícil, eu sei, mas eu fico triste porque o museu não tá dando 100% do que poderia dar, né? São coisas simples, que daria pra fazer e, enfim, não fazem.

A - Entendi.

M4 - Têm informações erradas, painéis com informações erradas, tem o problema lá, o celeste, tem informação errada lá. Eu fico triste com isso porque o visitante vê ali uma informação errada. Às vezes...

A - Qual que é esse painel aí? Que você falou do celeste?

M4 - Celeste é um programa que tem aqueles textos...

A - Ah tá, tá.

M4 - E lá dentro ele tem um, montaram um, um programinha, um roteirinho, um roteiro que ele vai passando, vai passando várias coisas. Aí tem uma legendinha ali, né? Explicando o que tá acontecendo. Acho que aquilo ali foi extremamente mal feito.

A - Mas é um software, né? Que tão, que tão utilizando aqui?

M4 - É um software, isso. É um programa chamado Stellarium Celeste, que é programa que você consegue baixar da internet, tudo.

A - Tipo aquele estelário, né?

M4 - Isso. Tipo estelário. Com, com os tipos diferentes, né? Estelário dá pra você ver bastante coisas, mas não é o mesmo objetivo do celeste. Você vê, enfim, diferente.

A - E o visitante usa?

M4 - Não, o visitante não usa, é a gente que passa, mas até esse roteiro, por conter erros, por ser muito chato, eu costumo não passar ele de jeito nenhum. Tento não passar.

A - Agora, eu vejo que você tá mais, a impressão que tive tá, assim. Você acha que, aquele que simula as órbitas dos planetas, você acha legal ele, assim, pro visitante? Ou você prefere um?

M4 - Se pudesse, talvez, ficar uma coisa mais interessante.

A - Se fosse transformar a Astronomia mais dinâmica e menos estática? Você acha que esse é o caminho?

M4 - Nesse sentido poderia ficar.

A - Sim? Você acha que vale a pena? É um caminho?

M4 - Sim, esse sim. Mas já, por exemplo, o globo que tem lá, que dá pra você passar a mão. Esse eu acho que poderia tirar. Que agora pros lutadores aí é a pérola da Astro. Ah, eu gosto do sensor, custou caro. E eu acho que ele é inútil, ouvir estrela eu acho inútil, é só. Desse, desse das órbitas até que é mais ou menos ali, dá pra se aproveitar, dá pra se aproveitar.

A - E você tem alguma ideia, assim, de algo que você falou pôxa, eu já vi em algum lugar que, ou algo que você sempre pensou, pôxa, tá aqui algo que daria pra mexer?

M4 - Olha, assim, tem várias coisas que eu já pensei, mas seria difícil fazer ali (risos). É complicado. Tem painéis que eu queria mudar, tudo. Seria, assim, iria continuar o painel, uma coisa estática ali, né? Coisas de mais interação, não tenho muita ideia pra isso, nunca parei pra pensar, nessa ideia de interação.

A - Mas você acha mais importante, ou é relativo? E esse relativo, como é que você descreve?

M4 - É, é, é complicado isso (risos). Porque assim, são, são facas de dois gumes. Porque assim...

A - Você prefere qual?

M4 - Eu prefiro os painéis, a coisa estática que é a que tem mais informação, mas eu sei que isso nem vai ser sempre tão atrativo pro visitante. Eu sei que vai ser mais atrativo a parte que ele vai mexer, que ele vai tocar, que não vai dar tanta informação pra ele.

A - E o papel do museu?

M4 - Então, e o papel do museu é tentar juntar isso. De uma maneira mais proveitosa possível.

A - E você, enquanto mediador, como é que fica nessa? Você se transforma nisso aí?

M4 - Então, eu tento pegar o estático e na minha monitoria, na minha forma de explicar ali, forma de fazer isso, tornar mais dinâmico, isso é o fundamental. Então acho assim, se o monitor consegue fazer isso, você pode tirar essa parte. Se o monitor consegue os painéis lá e dar vida pros painéis, beleza, você ganha o grupo. Claro que depende do grupo, né? Mas, enfim. Na maioria dos casos você vai ganhar o grupo. Se o monitor não consegue fazer isso, você vai precisar dessa outra parte que o visitante, por si só, vai mexer no negócio. E assim, eu (cita o seu nome), eu prefiro essa parte estática, que isso tem mais informação. O meu objetivo lá é ensinar, não divertir as pessoas. A gente tenta fazer uma coisa mais divertida, mas o principal objetivo é ensinar. Até uma coisa que eu fico triste, agora não lembro se tem mais, mas sai daqui na rua, virando à esquerda ali, na lateral do museu.

A - No lado externo?

M4 - É lado externo, do lado de fora. Você sai daqui, tem um grande painel "Museu Catavento, divirta-se enquanto você aprenda", pra mim aquilo ali tá ao contrário, aprenda enquanto se divirta. Acho que esse deveria ser o principal foco. Se você quer se divertir, ah vai pro (cita o

nome de parque de diversões), vai pra outro lugar. Eu acho que o objetivo aqui deveria ser ensinar, deveria ensinar, falar pro nível da pessoa...

A - Uma questão, uma questão de dar status pros conceitos.

M4 - Isso. Conceitos, exatamente. Se você faz muita coisa interativa aqui, dá a entender que você tá querendo só divertir a pessoa, não tá querendo dar informação, você tá querendo que a pessoa só se divirta.

A - Mas é que ali é uma jogada de marketing, né também, né? Uma estratégia de marketing.

M4 - Sim, pode ser, mas acho isso falho, acho isso não, não proveitoso assim.

A - É que... E essas apresentações assim mais, por exemplo, o Show da Física, né? Aquilo em alguns lugares acontece isso aqui, né?

M4 - Show da Física é uma coisa interessante. Eles conseguem conciliar muito bem informação com a interação, e isso é o que a gente tenta fazer aqui.

A - Você acha isso válido, então? Isso é um modelo?

M4 - Show da Física eu acho válido. É claro que tem todos os seus defeitos e, às vezes a maneira como é feito não é muito atrativo e tal, mas eu acho válido.

A - Eu tinha colegas que eram mais conservadores, assim. No sentido, que valorizavam mais o conteúdo, no bom sentido, não era ruim não. E tinham aqueles que já eram mais, mais showman, né?

M4 - É. Sim, sim.

A - Sempre tem um perfil. Você achou o meio, você achou o meio, ou você é o cara mais leciona ali, ou tá tentando comunicar, tentando se comunicar, né?

M4 - Se você tentar conciliar tudo, né? Você dá a informação de maneira divertida, de maneira atrativa, se você conseguir conciliar o máximo disso, beleza, você ganhou o dia, foi proveitoso. Se você prefere tirar informação a ponto de dar mais divertimento, já acho isso falho, eu acho que não tá sendo proveitoso.

A - E como é que o mediador saca isso? Como é que ele se forma pra chegar nessa sensibilidade aí?

M4 - Cada pessoa... Vem de cada pessoa, vem da história de vida da pessoa, do que ela acredita...

A - História de vida, mas dá pra modelar essa história de vida, né?

M4 - Sim, então. Mas depende da pessoa, dela querer buscar, dela querer ler, dela querer aprender, da visão de mundo dela, enfim, o que ela acreditar ser importante.

A - E os fatores externos, assim, podem, podem ajudar?

M4 - Se, se a pessoa. Sim, tem vários fatores, né? Muitos, muitos fatores, dinheiro, né? A gente precisa de dinheiro, a família, muitas coisas podem, podem influenciar nisso tudo, né? Então, então é complicado contar.

A - Tá certo. É que algumas perguntas minhas são redundantes, assim. É que algumas coisas eu aprofundei outras nem tanto.

M4 - Ah, sim, eu entendi.

A - Você entendeu a dinâmica, né dá?

M4 - Entendi, é que foco em algumas partes, mas...

A - Mas eu, assim, eu vou... Eu vejo que já contemplei algumas coisas que eu queria, né. Ou que eu tinha ideia que iriam aparecer. E assim, vou agradecer, mesmo. Muito obrigado. Vou pedir seu e-mail, tá? Aquela, aquela questão que eu te falei do consentimento do termo, vai ter um feedback, gostaria de ter um contato contigo novamente, te mostrar...

M4 - A gente pode conversar de novo, se você quiser...

A - Ver um horário legal. Não precisa nem ser aqui, né? De repente alguma vez te encontro lá no IFUSP lá, ou aqui mesmo, não tem problema, só pra te mostrar, falar assim esse é o caminho do, é isso o que eu tenho em mãos...

M4 -Legal, legal. Eu vou querer lhe dar sim.

A - Tá joia? Por favor. Eu posso parar aqui a gravação.

Anexo 6: mapa conceitual referente a entrevista do M1

O que é a mediação no museu de ciências de acordo com o entrevistado M2?

O que é a mediação no museu de ciências de acordo com o entrevistado M3?

O que é a mediação no museu de ciências de acordo com o entrevistado M4?

O que é a mediação no museu de ciências de acordo com os entrevistados M1, M2, M3, M4?