



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

INSTITUTO DE BIOLOGIA

CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM DIVERSIDADE E INCLUSÃO

TATHIANNA PRADO DAWES

**Produção de material didático: comunicação, interação e
estimulação da LIBRAS no museu itinerante *Ciências Sob
Tendas***

Dissertação de Mestrado submetida a Universidade Federal Fluminense visando à
obtenção do grau de Mestre em Diversidade e Inclusão

Orientadora: Lucianne Fragel Madeira



Niterói

2015

TATHIANNA PRADO DAWES

**Produção de material didático: comunicação, interação e
estimulação da LIBRAS no museu itinerante *Ciências Sob
Tendas***

Trabalho desenvolvido no Laboratório do Departamento de Neurobiologia do Instituto de Biologia, Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão, Universidade Federal Fluminense. Apoio Financeiro: CAPES e FAPERJ

Dissertação de Mestrado submetida a Universidade Federal Fluminense como requisito parcial visando à obtenção do grau de Mestre em Diversidade e Inclusão

Orientadora: Lucianne Fragel Madeira

Verso da Folha de Rosto
Ficha 7,5cm X 12,5cm

D 269 Dawes, Tathianna Prado

Produção de material didático: comunicação, interação e
estimulação de LIBRAS no Museu Itinerante Ciências Sob Ten-
das/Tathianna Prado Dawes. - Niterói: [s. n.], 2015.

99f.

Dissertação – (Mestrado Profissional em Diversidade
e Inclusão) – Universidade Federal Fluminense, 2015.

1. LIBRAS. 2. Língua de sinais. 3. Pessoa com defi-
ciência auditiva. 4. Processo de ensino-aprendizagem. 5.
Ludicidade. 6. Museu Itinerante Ciências Sob Tendas. I.
Título.

CDD.: 419

TATHIANNA PRADO DAWES

**Produção de material didático: comunicação, interação e
estimulação da LIBRAS no museu itinerante *Ciências Sob
Tendas***

Dissertação de Mestrado submetida
a Universidade Federal Fluminense
como requisito parcial visando à
obtenção do grau de Mestre em
Diversidade e Inclusão

Banca Examinadora:

Lucianne Fragel Madeira – Instituto de Biologia – UFF (Orientadora/Presidente)

Cristina Maria Carvalho Delou – Faculdade de Educação – UFF

Bianca da Cunha Machado – Departamento de Química Inorgânica - UFF

Angelina Accetta Rojas – Centro Universitário La Salle/RJ

Helena Carla Castro – Instituto de Biologia – UFF (Revisora e Suplente)

Para a minha razão de viver, Alice, minha sobrinha/ afillhada, a quem devo minha gratidão por existir na minha vida. E a minha mãe, Mahi, por ter me trilhado o caminho da vida e da aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

No momento de realização e com orgulho lhe apresento este projeto de mestrado, aproveito para agradecer a todos que, de alguma forma contribuíram para a sua realização.

Primeiramente, quero agradecer a minha mãe pelos ensinamentos de vida que me proporcionou a uma luta que juntas vivemos uma linda história. Nunca desistimos!

Ao meu pai, que no momento não está mais conosco, mas onde estiver, tenho certeza de que estará torcendo por mim. Ao meu irmão, minha cunhada e minha linda sobrinha/afilhada pela ausência desse momento tão especial.

À minha professora orientadora Lucianne Fragel pelo estímulo e parceria para a realização desse trabalho.

À Prof Helena Carla Castro pela dedicação, carinho e apoio constante durante o processo seletivo.

Às prof^a e coordenadoras do CMPDI, Cristina Delou e Neuza Rejane Wille Lima pela oportunidade de participar ativamente desse Curso tão sonhado.

Mais uma vez, agradeço a Coordenadora Geral, Lucianne Fragel e ao Coordenador de atividades do *Ciências Sob Tendas*, Gustavo Henrique Varela Saturnino Alves, pela dedicação ao trabalho de produção de material didático a ser realizado no projeto.

Aos mediadores da equipe “Ciência Sob Tendas” pela oportunidade de trocas de conhecimento, de apoio, especialmente a Nyanne Trabuto Belém pelas ilustrações em LIBRAS.

Aos professores do Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão pelos ensinamentos recebidos.

Aos colegas da turma do CMPDI pelas trocas de experiências na perspectiva de inclusão e juntos trilhamos para vencer essa etapa de nossas vidas.

À subsecretária de educação, Mônica Rigó, e a superintendência da Diversidade e Inclusão Educacional da rede Municipal de Maricá, Izabela Costa Ramos, e colegas de equipe pela torcida nessa nova caminhada.

Aos alunos surdos e seus familiares pela compreensão quando precisei estar ausente nos atendimentos psicopedagógicos.

SUMÁRIO

Lista de abreviaturas	IX
Lista de Ilustrações	X
Resumo	XII
Abstract	XIII
1. Introdução	1
1.1 Paronama Histórico da Educação de Surdos	2
1.2 Educação para Todos, Múltiplas Narrativas	10
1.3 Educação em Museus, Educação Sensorial.....	14
2. Objetivos	21
2.1 Objetivo Geral.....	21
2.2 Objetivos Específicos.....	21
3. Material e Métodos	22
3.1. Criação da oficina de LIBRAS	22
3.2. Funcionamento do <i>Ciências Sob Tendras</i>	23
3.3. Aplicação da oficina durante o <i>Ciências Sob Tendras</i>	23
3.4. Registro da oficina durante o <i>Ciências Sob Tendras</i>	24
3.5. Aplicação da oficina durante o curso de verão “Sensibilizando para Ciências e Inclusão”	25
4. Resultados e Discussão	26
4.1. Criação da oficina de LIBRAS e sua aplicação em ambientes não-formais de ensino	26
4.2. Análise de videogravação da oficina Inclusiva no <i>Ciências Sob Tendras</i>	39
4.3. Aplicação da oficina inclusiva em ambientes formais de ensino	54
5. Considerações Finais	59
5.1 Conclusões	61
5.2 Perspectivas	62
6. Referências Bibliográficas	63
6.1 Obras Citadas	63
6.2 Obras Consultadas	67
7. Apêndices e Anexos.....	69

7.1 Apêndices	69
7.2 Anexos	89

LISTA DE ABREVIATURA

	Págs.
LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais	1
TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação	1
MEC – Ministério da Educação e Cultura.....	1
INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos	4
ICOM - Conselho Internacional de Museus.....	14
UFF – Universidade federal Fluminense	23
E.V.A - Espuma Vinílica Acetinada	26
CM – Configuração das Mãos	38
PA- Ponto de Articulação	38
M – Movimento.....	38
O – Orientação	38
ASL – American Sign Language	43
LSF – Língua de Sinais Francesa	43

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Págs.
.....	
Figura 1: Participação da Oficina Braille e LIBRAS do Ciência Sob Tendas visita ao durante a município de Belford Roxo	27
Figura 2: Jogo da Memória de animais com imagem e LIBRAS	29
Figura 3: Demonstração do Jogo durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2014 em Niterói.....	30
Figura 4: Demonstração do Jogo de Memória de animais com imagens e LIBRAS na visita do <i>Ciências Sob Tendas</i> ao Município de Cantagalo	32
Figura 5: Jogo de Amarelinha em LIBRAS.....	35
Figura 6: Demonstração do Jogo da Amarelinha de animais com imagens e LIBRAS na visita do <i>Ciências Sob Tendas</i> á Itaipu	36
Figura 7: Participação dos alunos do <i>Ciências Sob Tendas</i> em São Gonçalo.	37
Figura 8: Jogo de Memória em LIBRAS.....	40
Figura 9: Mediador ensinado o sinal de pavão no Jogo de Amarelinha	41
Figura 10: Configuração das Mãos em LIBRAS.....	42
Figura 11: Imagem representativa do sinal de pavão em A e do sinal de borboleta em B em LIBRAS.....	42
Figura 12: sinal de microscópio.....	44
Figura 13:Jogo de Memória de imagem e LIBRAS referente ao sinal de esqueleto	45
Figura 14: Demonstração do Jogo de Amarelinha do <i>Ciências Sob Tendas</i> no município de Santa Cruz	46
Figura 15: Configuração de Mão para os sinais de coelho e cavalo em LIBRAS	47
Figura 16: Imagem representado o sinal de aranha em LIBRAS	48
Figura 17: Configuração de Mão e Expressão Facial para o sinal de leão em LIBRAS.....	49
Figura 18: Representação do sinal “coração” por uma pessoa ouvinte e em LIBRAS.....	50
Figura 19: Demonstração do Jogo de Memória Científica em LIBRAS do <i>Ciências Sob Tendas</i> no município de São Pedro da Aldeia.....	51

Figura 20: Representação do sinal de “água” representado pelo ouvinte (esquerda) e pelo surdo (direita)	51
Figura 21: Participação do aluno surdo no Jogo de Amarelinha no município de São Pedro da Aldeia.....	53
Figura 22: Aplicação da aula teórica do Curso de Sensibilização para Ciências e Inclusão	56
Figura 23: Participação dos professores cursistas no Jogo de Memória Científica em LIBRAS.....	57
Figura 24: Participação das cursistas na confecção do Jogo de Memória Científica em LIBRAS	58

RESUMO

Houve uma época em que os surdos foram considerados incapazes de serem inseridos na sociedade, sendo excluídos sem direito à educação, à saúde ou acesso a comunicação. Atualmente, após vários eventos históricos de apoio e movimento da comunidade surda, muito tem se discutido sobre a inclusão de crianças surdas em escolas regulares e a eficiência do ensino a elas oferecido. A sociedade, no seu dia-a-dia, precisa se adaptar às necessidades dos indivíduos com Surdez, dividindo espaços formais e não formais com igualdade e, principalmente, com respeito e aceitação às diferenças. Neste contexto, os museus de Ciências, que desempenham um importante papel na difusão e popularização do conhecimento, podem criar espaços propícios ao surgimento de situações diversas, ricas em experiência e estímulos, adequados às necessidades e interesses de surdos e ouvintes. A realização de oficinas práticas, lúdicas e interativas, em ambientes não-formais de ensino, pode servir para introduzir os conceitos de educação inclusiva, estimulando a comunicação e interação da LIBRAS entre os indivíduos, facilitando, assim, o processo de aprendizagem, de conscientização e de inclusão de indivíduos com surdez. Considerando este contexto, o nosso objetivo foi desenvolver uma oficina lúdica e interativa de LIBRAS relacionada às ciências da natureza inserido no museu itinerante *Ciências Sob Tendas*. Para tal criamos materiais e utilizamos uma dinâmica que contempla a perspectiva da surdez e do uso da LIBRAS. Esta oficina é composta por um Jogo da Memória de imagens científicas, como microscópio e célula; um Jogo de Amarelinha com figuras de fundo dos animais com o uso de carta com imagens dos animais em LIBRAS, associado a uma cartilha explicativa com noções de Braille e LIBRAS, que foi distribuída aos participantes. De forma importante, o público participante do *Ciências Sob Tendas* demonstrou curiosidade em saber o que é LIBRAS e mostrou o desejo de aprender os sinais dos animais, indicando que a oficina desenvolvida pode estimular o público a obter o conhecimento de uma língua que poucos conhecem e, desta forma, promover a sensibilização da inclusão sócio-educacional através das ciências da natureza.

Palavras-chaves: Interatividade. Ludicidade. LIBRAS. Surdez. Ambientes não formais de ensino.

ABSTRACT

There was a time when the deaf were considered incapable of being integrated into society, being excluded without the right to education, health or access to communication. Today, after several historical events of support and movement of the deaf community, much has been discussed about the inclusion of deaf children in regular schools and the efficiency of the education offered to them. The company, in its day-to-day needs to adapt to the needs of individuals with hearing loss, dividing formal and non-formal spaces with equality and, particularly, with respect and acceptance of differences. In this context, science museums, which play an important role in the dissemination and popularization of knowledge, can create spaces conducive to the emergence of different situations, rich in experience and incentives tailored to the needs and interests of deaf and hearing. Conducting practical, playful and interactive workshops, in non-formal learning environments, can serve to introduce the concept of inclusive education, stimulating communication and interaction POUNDS between individuals, thereby facilitating the process of learning, awareness and inclusion of individuals with hearing loss. Considering this context, our goal was to develop a fun and interactive workshop POUNDS related to the sciences of nature inserted in the traveling museum Sciences Under Tents. To create such materials and use a dynamic contemplating the prospect of hearing loss and the use of LBS. This workshop is composed of a set of images of scientific memory, such as microscope and cell; one Hopscotch with animal background figures using letter with animal images in POUNDS, together with an explanatory booklet with notions of Braille and LBS, which was distributed to participants. Importantly, the participating public Sciences Under Tents demonstrated curiosity about what is LIBRAS and showed the desire to learn the signs of the animals, indicating that the developed workshop can encourage the public to gain knowledge of a language that few know and thus raising awareness of the social and educational inclusion through the natural sciences.

Keywords: Interactivity, Playfulness, LIBRAS, Deafness, Environment non-formal education

1. INTRODUÇÃO

Muito tem se discutido no espaço escolar sobre a inclusão de crianças surdas em escolas regulares e a eficiência do ensino a elas oferecido. O cenário educacional sobre indivíduos com surdez vem ganhando forças em construir caminhos de aprendizagem atendendo às necessidades educacionais do surdo, um direito de todos. A sociedade, no seu dia-a-dia, precisa se adaptar às necessidades dos indivíduos com surdez, dividindo espaços formais e não formais com igualdade e, principalmente, com respeito e aceitação às diferenças.

A educação de surdos teve sua história pautada em questões sobre a abordagem metodológica a ser utilizada de forma a promover a comunicação/ interação necessária à aprendizagem. Através dos tempos a discussão foi constante quanto ao uso da língua oral (oralismo) ou da língua de sinais (gestualismo), no processo educacional de crianças surdas (LODI, 2000, SKLIAR, 1997, SÁNCHEZ, 1990).

A legislação educacional brasileira vem adaptando suas políticas públicas educacionais ao longo dos anos de acordo com as propostas acordadas na Declaração de Jomtien¹ (1990) e na Declaração de Salamanca, na tentativa de assegurar uma educação inclusiva de qualidade nas instituições públicas voltadas para este fim (MEC, 2008).

A comunidade surda vem lutando pelo seu reconhecimento linguístico, pela importância da língua de sinais para a vida educacional e para o desenvolvimento pleno e digno dos surdos proporcionando, desta forma, a comunicação, interação e estimulação da LIBRAS entre surdos e ouvintes, valendo-se da conquista através da “Lei da Libras” (Lei nº 10.436), de 24 de abril de 2002 (BRASIL, 2002), que reconhece-a como “*meio legal de comunicação e expressão*” das pessoas surdas, e do Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005).

O uso da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na educação de surdos, com vistas a garantir sua melhoria, está em vigor no Decreto 5.626/05 no seu Art. 23:

As instituições federais de ensino, de educação básica e superior, devem proporcionar aos alunos surdos os serviços de tradutor e intérprete de LIBRAS - Língua Portuguesa em sala de aula e em

¹ Nesta Declaração, os países relembram que "a educação é um direito fundamental de todos, mulheres e homens, de todas as idades, no mundo inteiro"

outros espaços educacionais, bem como equipamentos e tecnologias que viabilizem o acesso à comunicação, à informação e à educação (...) (BRASIL, 2005).

Atualmente, os museus são reconhecidos como ambientes que proporcionam uma aprendizagem significativa, tanto dos elementos cognitivos como afetivos, ou seja, uma visita ao museu produz aprendizagem (cognitiva) tanto quanto uma aula do mesmo assunto, e maior interesse dos alunos em aprender mais (afetivo) (ALMEIDA, 1997). “... os museus são reconhecidos como locais que possibilitam intensa interação social entre os visitantes, exploração ativa e ricas experiências afetivas, culturais e cognitivas” (BEETLESTONE et al 1998). Assim, um aprendizado que se baseia na aquisição de informações multissensoriais é muito mais eficiente na consolidação da memória e no desenvolvimento cognitivo de um indivíduo do que uma aula teórica tradicional (LAMBROS, 2004).

O tema deste projeto “**Produção de material didático: comunicação, interação e estimulação da LIBRAS no museu itinerante *Ciências Sob Tendas*”**, surgiu a partir da preocupação em entender como um indivíduo surdo consegue interagir em um ambiente escolar de ensino regular, garantindo o acesso aos conteúdos básicos que a escolarização oferece e em museus de ciências visando analisar acessibilidade do uso da LIBRAS para favorecer a comunicação, interação e estimulação da LIBRAS com os indivíduos surdos.

1.1 PANORAMA HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS

Neste capítulo iremos abordar o panorama da educação de surdos com o objetivo de entender os fatos históricos e sua inserção na sociedade. Para isso se faz necessário voltar no tempo e resgatar como o surdo era visto na sociedade.

Nas civilizações grega e romana, os surdos eram vistos e tratados como pessoas incapazes de serem inseridas na sociedade e muitos deles pagavam com suas próprias mãos. A questão era resolvida com a eliminação física, até os bebês com algum tipo de deficiência eram sacrificados, ou seja, ao surdo cabia à morte. Em Atenas, uma lei determinava a morte das pessoas inúteis, quando a cidade estava sitiada, para aumentar a chance de sobrevivência dos perfeitos. (NOVAES, 2010).

Durante muito tempo, as pessoas com necessidades educacionais especiais foram excluídas da sociedade, sempre deixadas em mosteiros, asilos, etc. Durante os séculos X a IX a.C era permitido por lei que as crianças que nascessem debilitadas ou

com algum tipo de má formação fossem lançadas ao monte Taigeto ou deixadas nas estradas e que lá deveriam permanecer até morrerem. Diante da literatura antiga, a Bíblia faz referência ao cego, manco e ao leproso como pedintes ou rejeitados pela sociedade, como nos mostra o filósofo e poeta Sêneca (4 a.C. a 65 d.C):

Nós matamos os cães danados, os touros ferozes e indomáveis, degolamos as ovelhas doentes com medo que infectem o rebanho, asfixiamos os recém-nascidos mal constituídos, mesmo as crianças, se forem débeis ou anormais, nós as afogamos: não se trata de ódio, mas da razão que nos convida a separar das partes são aquelas que podem corrompê-las (...) (*Sobre a Ira, I, XV apud FONTES, 2007, p. 25*).

A surdez, então, era vista também como uma deficiência insignificante. A criança com essa deficiência era considerada sem nenhum intelecto, isto é, irracional, e era obrigada a fazer os piores trabalhos existentes. Mediante a essas circunstâncias elas viviam sozinhas e na miséria e não tinham qualquer direito familiar ou social e também eram sacrificadas por serem rejeitadas pela sociedade (GOLDFELD, 1997).

A igreja católica não aceitava qualquer tipo de criança com deficiência. Estas eram vistas como seres que deveriam ser castigados por Deus e por estarem possuídas pelos demônios lançadas à fogueira (SILVA, 2009).

Na Idade Moderna surge a preocupação com os sujeitos surdos, com tentativas e práticas pedagógicas para o ensino da escrita e da fala. O primeiro professor surdo, Pedro Ponce León (1510 – 1584), era um monge beneditino que viveu num Monastério Beneditino em San Salvador, na Espanha. A maior parte de sua vida dedicou a educar os filhos de nobres surdos na tentativa de ensinar os surdos a falar, a ler, a escrever, a rezar e conhecer as doutrinas do Cristianismo. Além disso, inventou um alfabeto manual que servia como instrumento de acesso à língua falada e escrita, pois, até então não existia a língua de sinais (ROCHA, 2007; HONORA et al, 2009)

A educação de surdos, no cenário europeu, inicia-se em meados de 1712-1789 quando foi criada a primeira escola para crianças surdas na França, Instituto para Jovens Surdos e Mudos de Paris, pelo Abade Michel de L'Epée. Nesta escola utilizava-se a língua de sinais, uma combinação dos sinais com a gramática francesa, que tinha como fim ensinar a ler, escrever, transmitir a cultura e dar acesso à educação. Com este método, a escola alcançou um grande êxito no desenvolvimento

da criança com surdez. Dois anos depois, a sua escola se transforma no Instituto Nacional dos Surdos-Mudos de Paris e foi dirigido pelo seu primeiro diretor, o abade Sicard (SACKS, 1989).

O abade L'Épée em sua convivência com indivíduos surdos interessou-se em aprender a língua de sinais por eles utilizadas, o que lhe permitiu experiência necessária para a criação de um verdadeiro sistema linguístico, de sinais, que permitiu não só a comunicação, como também promoveu o reconhecimento desta população excluída, como cidadãos, usuários de uma língua (ROCHA, 2007).

Outro grande destaque desse histórico da educação de surdos foi o médico francês Dr. Jean Marie Gaspard Itard (1775 – 1838) que teve suas pesquisas, na França, voltadas para a cura da surdez e, posteriormente, para a aquisição da fala e os aproveitamentos dos resíduos auditivos pelos surdos (HONORA et al, 2009)

Em 1857, no Brasil, teve a criação da primeira escola para surdos, chamada de Instituto Imperial de Surdo-Mudo (atualmente Instituto Nacional de Educação de Surdos - INES), promovido por D. Pedro II, que teve um filho surdo com a Princesa Isabel. O professor francês E. Huet, surdo, a convite do D. Pedro II, veio ao Brasil e assumiu como diretor dessa instituição e junto com ele, trouxe o alfabeto manual francês para ensinar aos surdos a língua, a escrita e a Língua de Sinais Francesa que, com o tempo, foi desenvolvendo-se e adaptando-se para uma língua brasileira (ROCHA, 2007).

Huet, com rica experiência no âmbito da escolarização de crianças surdas conhecia a situação de dificuldades financeiras de suas famílias, impossibilitadas de pagar pelos estudos de seus filhos. Desta forma, apresentou ao imperador relatório com duas propostas para a elaboração, pelo governo, de um projeto que viabilizasse a educação destes alunos:

A maioria dos surdos pertencia a famílias pobres e, portanto, sem condições de arcar com as despesas relativas à educação. Em uma, o colégio seria de propriedade livre (particular), com uma concessão de bolsas e alguma subvenção por parte do Império, em outra, as despesas totais seriam assumidas pelo Império (pública) (...) (ROCHA, 2007, p. 28).

Para que os alunos surdos tivessem acesso à escola, deveriam ser matriculados entre sete e dezesseis anos apresentando a carteira de vacinação. O curso tinha

duração de seis anos com foco de ensino agrícola, em função das características socioeconômicas do Brasil (ROCHA, 2007).

Após muitas conquistas e lutas para manter a instituição, em 1861, Huet deixa o cargo de diretor devido a problemas pessoais e o Dr. Manuel Magalhães Couto assume em seu lugar. Porém, sem conhecimento na área de surdez, os surdos deixaram de aprender a falar e a leitura labial. Anos mais tarde, com a vistoria pelo governo, a escola foi considerada auxílio de surdos que, por essa razão, em 1868, Dr. Manuel deixa o cargo e passa para o Dr. Tobias Leite que retornou com a metodologia do professor Huet. Essa metodologia aplicada aos alunos teve êxito, com um bom desempenho e não prejudicava sua escrita. Tobias Leite permaneceu na instituição até a sua morte, em 1896 (ROCHA, 2007).

Em 1880, foi realizado em Milão, na Itália, um congresso com representantes dos institutos da Europa e das Américas para discutir qual o método adequado para os surdos, o método oral ou a língua de sinais. Após votação, sem a participação dos professores surdos, foi, então, decidido que o método Oral era o mais adequado na educação de surdos e, desta forma, foi banida a língua de sinais. Os alunos surdos foram proibidos de utilizar a sua própria língua e, nesta ocasião, as mãos eram amarradas fortemente e dali por diante forçados a aprender a falar. Nesse congresso ficou provado que o oralismo defende que só através da fala o surdo poderá ter seu desenvolvimento pleno e sua integração à sociedade seria aceita (ROCHA, 2007).

Goldfeld (1997) defende a oralização como forma de comunicação da criança surda, entendendo que desta forma, oralizadas, essas crianças se integrariam na comunidade majoritária, a ouvinte, dominando a língua oral (no caso do Brasil, o português) e as trocas sociais então estabelecidas, com seus pares. O autor Skillar, pesquisador da área de educação de surdos, afirma:

A língua é um dos principais elementos no desenvolvimento da criança como ser social, já que através dela se transmitem os modelos de vida de uma sociedade e de uma cultura, e os padrões éticos e cognitivos (...) (SKILLAR, 1995 *apud* SÁ, 1999 p. 69)

O autor cita que a tal abordagem oralista visa a aquisição da aprendizagem do instrumento linguístico e que muitos indivíduos surdos devem aprender a língua oral para serem inseridos na comunidade ouvinte, ou seja, a sociedade majoritária. Acredita-se que a postura assumida pela filosofia oralista preconizava a integração dos surdos à sociedade junto com outras pessoas ouvintes através da língua oral, da

leitura labial como instrumento de percepção e decodificação da fala possibilitando a interação, comunicação, informação e conhecimento de mundo (SKILLAR, 1995 *apud* SÁ, 1999).

O trabalho de compreensão e de oralização é direcionado no sentido de possibilitar à criança dominar gradativamente as regras gramaticais e chegar ao bom domínio da Língua Portuguesa escrita e falada. Segundo a visão do Jacinto (2001), a utilização de sinais levaria a criança surda à acomodação e a desmotivaria para a fala, condenando-a a viver numa subcultura, por isso o oralismo ganhou força.

Para efetivar o oralismo existem várias metodologias para a estimulação da fala. Após o exame audiométrico para identificar o grau de perda auditiva é trabalhado o treinamento auditivo através do uso de próteses, que possibilita o desenvolvimento linguístico e cognitivo da leitura labial, um instrumento de percepção e decodificação da fala e possibilidade de interação, comunicação e informação. Goldfeld destaca:

O Oralismo percebe a surdez como uma deficiência que deve ser minimizada pela estimulação auditiva. Essa estimulação possibilitaria a aprendizagem da língua portuguesa e levaria a criança surda a integrar-se na comunidade ouvinte e desenvolver uma personalidade como a de um ouvinte. Ou seja, o objetivo do Oralismo é fazer uma reabilitação da criança surda em direção à normalidade (...) (GOLDFELD, 2002, p. 34).

Nessa perspectiva teórica, o processo de amadurecimento de linguagem da criança com restrição auditiva, como de qualquer outra criança, deve ser visto como contexto familiar e suas experiências na linguagem são instâncias de significação e de mediação das relações com a cultura, e na interação com os outros. Entretanto, muitos surdos educados por meio do método oral não conseguiram se comunicar da mesma forma que os ouvintes. Mesmo com a imposição dos professores, os surdos insistiam em usar a língua de sinais, considerada sua língua materna (GOLDFELD, 2002) E foi decidido que os surdos poderiam usar todas as formas de comunicação, tanto oral quanto LIBRAS, ou seja, a Comunicação Total.

A partir da década de 60 e 70 chegou ao Brasil a filosofia conhecida como Comunicação Total, que apela para qualquer recurso audiovisual como via de comunicação, associando o oralismo e gestualismo. Ou seja, privilegiava todas as formas de comunicação na prática pedagógica: a datilologia (o alfabeto manual),

linguagem oral e escrita, mímica, gesto, etc., o que possibilitava maior interação e comunicação dos surdos.

A Comunicação Total é uma filosofia de trabalho voltada para o atendimento e à educação de pessoas surdas. Não é, tão somente, mais um método na área e seria realmente, um equívoco considerá-la, inicialmente, como tal (...). A Comunicação Total, entretanto, não é uma filosofia educacional que se preocupa com ideais paternalistas. O que ela postula, isto sim, é uma valorização de abordagens alternativas, que possam permitir ao surdo ser alguém, com quem se possa trocar ideias, sentimentos, informações, desde sua maior tenacidade. Condições estas que permitam aos seus familiares (ouvintes, na grande maioria das vezes) e às escolas especializadas, as possibilidades de, verdadeiramente, liberarem as ofertas de chances reais para um seu desenvolvimento harmônico. Condições, portanto, para que lhe sejam franqueadas mais justas oportunidades, de modo que possa ele, por si mesmo lutar em busca de espaços sociais a que, inquestionavelmente, tem direito (...) (CICCONE, 1996, p.06)

A filosofia da Comunicação Total obteve continuidade devido aos surdos não se adaptarem ao oralismo e teve essa proposta de utilizar os recursos audiovisuais como forma de comunicação, embora não tivesse todo o sucesso como teve o oralismo, o marco histórico na educação de surdos. Apesar dos resultados insatisfatórios que o oralismo apresentou, muitos defensores da Comunicação Total apostam nessa filosofia como um caminho alternativo de comunicação e como uma possibilidade linguística e visual. Infelizmente, a Comunicação Total durou pouco tempo.

Na década de 80 e 90 surgiu a proposta do Bilinguismo. A filosofia bilíngue que é oferecida como primeira língua a LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), a língua materna do surdo, e a segunda língua a Língua Portuguesa, a Língua oficial de nosso país. Assim, Santana (2007, p.166) destaca que:

O bilinguismo inaugura um novo debate na área da surdez, ele defende a primazia da língua de sinais sobre a língua portuguesa, antes aprendida simultaneamente na comunicação total, ou isoladamente no oralismo. Essa primazia, defendida por muitos autores tem por base dois argumentos. Primeiro, a presença de um período crucial para a aquisição da linguagem. Segundo, a existência de uma competência inata, na qual para aprender uma língua, bastaria estar imerso em comunidade linguística e receber dela inputs linguísticos cruciais (...) (SANTANA, 2007 p.166)

Essa filosofia bilíngue aproxima o surdo da comunidade ouvinte, por meio da aprendizagem da língua portuguesa, como também adquire o treinamento da leitura

labial que se apropria da língua portuguesa. Novaes afirma que a língua e a comunicação são fatores de desenvolvimento cognitivo capazes de aproximar o surdo da comunidade ouvinte.

(...) a língua é considerada um meio para o desenvolvimento do ser em seu todo, capaz de propiciar a comunicação das pessoas surdas com os ouvintes, bem com seus pares, além de desempenhar também o papel de suporte do desenvolvimento cognitivo (...) (NOVAES, 2010, p. 47).

O avanço nos estudos tem demonstrado que essa abordagem é a melhor para atender às necessidades dos alunos com surdez, e os debates relativos às orientações educacionais ofereceram argumentos cada vez mais evoluídos com a educação bilíngue para surdos. Atualmente, a filosofia mais adotada pelas escolas de surdos é a proposta bilíngue, na qual o sujeito surdo aprende e se apropria da língua de sinais e da língua portuguesa na modalidade escrita (GOLDFELD, 1997).

Por outro lado, a abordagem educacional por meio do bilinguismo visa capacitar a pessoa com surdez para a utilização de duas línguas no cotidiano escolar e na vida social, quais sejam: a língua de sinais e a língua da comunidade ouvinte. Estudos têm demonstrado que esta abordagem corresponde melhor às necessidades do aluno com surdez, em virtude de respeitar a língua natural e construir um ambiente propício para a sua aprendizagem escolar (...) (ALVEZ et al. 2010, p. 7)

Como podemos perceber, durante muitos anos foi negado o direito ao surdo da linguagem de sinais. Somente mais tarde a LIBRAS foi reconhecida e oficializada como língua através da Lei 9394/96, que no seu artigo 1º passa a vigorar acrescida do art. 26-B que afirma:

Será garantida às pessoas surdas em todas as etapas e modalidades da educação básica, nas redes públicas e privadas de ensino, a oferta da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, na condição de língua nativa das pessoas surdas (...) (BRASIL, 1996).

Além disso, a Lei nº 10.436/2002 regulamentada pelo Decreto nº 5.626/2005 tornou obrigatório o uso da LIBRAS para os surdos, para os ouvintes; como também para os professores atenderem às necessidades dos alunos surdos em sala de aula, assim como também a inclusão da disciplina LIBRAS na grade curricular, além da

presença de intérprete de Libras para intermediar a comunicação entre alunos surdos e professores (BRASIL, 2005). No seu artigo 1º, a Lei nº 10.436 estabelece:

É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS e outros recursos de expressão a ela associados.

Parágrafo único. Entende-se como Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS a forma de expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil (...) (BRASIL, 2002)

A comunidade surda, a qual pertence a maioria dos surdos, usa as regras gramaticais da LIBRAS, por preservarem uma cultura peculiar a sua língua e pelos seus direitos.

Art. 2º Deve ser garantido, por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil (...) (BRASIL, 2002)

De acordo com o artigo acima, a acessibilidade do uso da LIBRAS deve ser garantido e divulgado em todos os lugares públicos como língua oficial das comunidades surdas do Brasil, permitindo ao aluno com surdez o seu uso frequente no ensino regular ou em qualquer escola que estude, seja especial ou não, com a presença de intérpretes de LIBRAS para adquirir seu conhecimento.

Finalizando esse subcapítulo, a Declaração de Jomtien (como também é conhecida como a Declaração Mundial de Educação para Todos) de 1990, estabelece e debate sobre os direitos educacionais de todos os cidadãos, independentemente do sexo e da etnia. Esta declaração é a primeira a incluir os sujeitos com deficiência e tratar de seus direitos, como no Art. 3 inciso V:

As necessidades básicas portadoras de deficiência requerem atenção especial. É preciso tomar medidas que garantam a igualdade de acesso à educação aos portadores de todo e qualquer e qualquer tipo de deficiência, como parte integrante do sistema educativo (...) (DECLARAÇÃO MUNDIAL DE EDUCAÇÃO PARA TODOS, 1990, p.5).

Este artigo citado tem como principal eixo da educação, o respeito à diversidade, especificamente, às Necessidades Educacionais Especiais, a fim de garantir sua

inclusão em todos os âmbitos da sociedade, inclusive na escola, independente de sua deficiência ou outro comprometimento que dificulte seu acesso ao ensino regular. É garantir o direito ao acesso à educação e o direito a tornar-se um cidadão em plena sociedade digna. O cenário educacional sobre indivíduos com surdez vem ganhando forças em construir caminhos de aprendizagem atendendo às necessidades educacionais do surdo, um direito de todos!!!

1.2 EDUCAÇÃO PARA TODOS, MÚLTIPLAS NARRATIVAS

Pensar em “Educação Para Todos, Múltiplas Narrativas” implica em levantar questões que vão da estrutura ao funcionamento da escola, do objetivo da ação educativa do professor frente ao desafio de atender com qualidade as necessidades educacionais especiais de cada aluno. Muito tem se discutido no espaço escolar sobre a inclusão de crianças especiais em escolas regulares e a eficiência do ensino a elas oferecido.

A legislação educacional brasileira vem se adaptando ao longo dos anos de acordo com as propostas acordadas na Declaração de Salamanca (1994), que exige a equalização de oportunidades e acessibilidade visando a inclusão social, o mercado de trabalho e suas políticas públicas educacionais, na tentativa de assegurar uma educação inclusiva de qualidade nas instituições particulares e públicas voltadas para este fim. A inclusão do aluno surdo nas turmas regulares de ensino comum é uma das metas fundamentais do governo e também um dos maiores desafios educacionais. Como diz a Declaração de Salamanca, é papel das escolas combater a discriminação e garantir aos alunos o direito à educação, através da permanência e matrícula do aluno em sala de aula na escola regular.

O princípio fundamental desta Linha de Ação é de que as escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. Devem acolher crianças com deficiência e crianças bem dotadas; crianças que vivem nas ruas e que trabalham; crianças de populações distantes ou nômades, crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos ou zonas desfavorecidos ou marginalizados. Todas essas condições levaram uma série de desafios para os sistemas escolares (...) (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994, p.17 - 18).

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) tem como propósito promover grandes mudanças no ambiente escolar e nas práticas da vida escolar para promover a participação e aprendizagem dos alunos com surdez na escola comum. A inclusão do aluno surdo na rede regular tem como proposta uma educação bilíngue, a qual é oferecida, durante a escolarização de alunos com surdez, uma abordagem de duas línguas no cotidiano escolar e na vida social: a língua de sinais, a língua materna do surdo e a língua portuguesa, a língua oficial de seu país. Pensar, rever e construir uma prática pedagógica para assumir a tal abordagem bilíngue para atender as necessidades do aluno surdo na escola é favorecer que esta instituição esteja preparada para aceitar as diferenças de cada pessoa em suas potencialidades e individualidades em seu contexto na educação inclusiva.

De acordo com o Decreto 5.626, de 5 de dezembro de 2005 prevê que:

as pessoas com surdez têm direito a uma educação que garanta a sua formação, em que a Língua Brasileira de Sinais e a Língua Portuguesa, preferencialmente na modalidade escrita, constituam línguas de instrução, e que o acesso às duas línguas ocorra de forma simultânea no ambiente escolar, colaborando para o desenvolvimento de todo o processo educativo (...) (ALVEZ, 2010 p.9)

No que se refere à questão linguística dos alunos com deficiências sensoriais visual ou auditiva e, nesse caso, especificamente dos surdos, a Declaração de Salamanca assegura a importância da minoria linguística, a LIBRAS, como meio de comunicação entre surdos e seus pares, evidentemente a de seu país e de sua cultura. Aponta, também, a obrigatoriedade de incluir alunos surdos, usuários de LIBRAS, nas escolas regulares, em turma bilíngue, com professor que tenha acesso às duas línguas (Língua Portuguesa e LIBRAS). Em casos de alunos surdos usuários em LIBRAS, incluídos em sala de ensino comum, é necessário ter a presença de intérpretes de LIBRAS que, além de intermediar a comunicação entre alunos surdos e ouvintes, também torna acessível os conteúdos curriculares transmitidos pelo professor.

Com relação à sala de aula, devemos sempre considerar que este espaço pertence ao professor e ao aluno e que a liderança no processo de aprendizagem é exercida pelo professor, sendo o aluno de sua responsabilidade (...) (DAMÁZIO, 2007, p.50)

A LIBRAS é usada como recurso visual através de percepção visual/ gestual juntamente com expressão corporal e facial e apresenta regras gramaticais diferentes da Língua Portuguesa. Conforme Ferreira-Brito afirma, a importância do uso da LIBRAS:

As línguas de sinais são línguas naturais porque, como as línguas orais, surgiram espontaneamente da interação entre pessoas e porque devido à sua estrutura permitem a expressão de qualquer conceito - descritivo, emotivo, racional, literal, metafórico, concreto, abstrato - enfim, permitem a expressão de qualquer significado decorrente da necessidade comunicativa e expressiva do ser humano (...) (FERREIRA-BRITO, 1995, pág. 02)

O surdo tem direito de optar somente por LIBRAS como meio de comunicação e interação e, em outros casos, se o surdo tiver possibilidade de aprender a língua oral, este será bilíngue, tanto em LIBRAS quanto em Língua Portuguesa. Quanto mais cedo o surdo é estimulado através de recurso visual-espacial, mais possibilidades de uso linguístico o surdo terá: a leitura labial, o uso da LIBRAS, o uso de imagem, o uso da Língua Portuguesa falada e escrita favorecendo, desta forma, uma aprendizagem significativa.

A língua deve ser introduzida e adquirida o mais cedo possível, senão seu desenvolvimento pode ser permanentemente retardado e prejudicado, com todos os problemas ligados à capacidade de "proposicionar"(...) (JACKSON *apud* SACKS, 1998, p,44).

O processo de ensino aprendizagem do aluno surdo vem demonstrando uma grande dificuldade de compreensão e interpretação da leitura e de produção na escrita. Esses dois aspectos são os que mais preocupam os educadores que trabalham ativamente com os surdos. Crianças ouvintes aprendem com naturalidade e vivenciam dia a dia a língua portuguesa por via auditiva. Para o surdo, a percepção e representação do mundo se dão por meio do componente visual e gestual, o que limita o seu conhecimento de mundo através de letras, palavras e textos em função da falta de comunicação com os familiares ouvintes e a falta de profissionais na área de surdez que tenham acesso a LIBRAS para efetivar linguagem e comunicação. (QUADROS, 2006).

A linguagem tem o seu papel importante através da percepção, a criança começa a perceber o mundo utilizando outro sentido, a visão, como também a fala, que se faz necessário parte do seu desenvolvimento cognitivo. A fala apresenta suas funções na organização do pensamento, da linguagem, dos códigos e da percepção de mundo, que são produtos das condições do desenvolvimento social (RODRIGUERO, 2000). Portanto, a linguagem determina o desenvolvimento do pensamento, pois, o crescimento intelectual da criança ocorre na medida em que domina os meios sociais, ou seja, a linguagem. Enquanto a criança surda não desempenha o mesmo papel que o da criança ouvinte, ao perceber o mundo percebe-se através das mãos, daí surge a língua de sinais. É através do brincar que a criança surda imita o outro, em que se apropria da linguagem, compreende o mundo das brincadeiras como instrumento para explorar o conhecimento de mundo e como resultado desenvolverá suas capacidades linguísticas através de gestos, transformando e redescobrimo a língua de sinais como forma de comunicação interativa (LODI, 2010).

Karnopp visa descrever a aquisição fonológica por crianças surdas do nascimento até aos cinco anos de idade:

(...) a percepção visual é de extrema importância para o desenvolvimento da linguagem dessas crianças, razão pela qual observou os contatos visuais do bebê com suas interlocuções. Ou seja, a maneira como o bebê surdo olha para a face da mãe e/ou adulto responsável, para as expressões faciais, para o meio visual, para os objetos, para os gestos sociais, entre outros, e de como seus gestos são significados pelo adulto (...) (KARNOPP, 1994 *apud* LODI, 2010 p. 38)

No caso de indivíduos surdos, a linguagem assume o seu papel central para a construção de identidade dos sujeitos através da comunidade surda que é extremamente forte e, considerando que a materialidade da linguagem oral constitui em si um empecilho para o desenvolvimento da linguagem.

Por fim, é necessário ter acesso à educação para atender às necessidades do aluno surdo em sala de aula, nos espaços formais, a obrigatoriedade de ter um intérprete para mediar a comunicação entre o aluno e o professor e, dessa forma, terá avanços significativos no processo ensino aprendizagem.

1.3 EDUCAÇÃO EM MUSEUS, ESPAÇO SENSORIAL

Esta seção propõe uma reflexão sobre o papel do museu com base no conceito e análise de um espaço sensorial como forma de produção de conhecimento, discutindo os desafios e possibilidades de atender às necessidades educacionais especiais, no caso de surdez, nesse espaço.

Muitos pesquisadores apresentam o conceito de “museu” em vários âmbitos diferentes e nem todos tem o mesmo acordo para esse conceito apresentado, como por exemplo, para o autor Gil (1998), a definição de “museu” depende, essencialmente, do ambiente cultural em que se encontra uma instituição com esse nome, e, sobretudo, da imagem que ela consiga dar de si mesma no seio da comunidade em que está inserida. Esta definição está em consonância com os estatutos do Conselho Internacional de Museus (ICOM), de 2007, o termo utilizado pelo ICOM:

O museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, estuda, expõe e transmite o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio, com fins de estudo, educação e deleite (...)

De acordo com a Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que instituiu o Estatuto de Museus:

Consideram-se museus, para os efeitos desta Lei, as instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento (...) (BRASIL, 2009)

Podemos dizer que o museu serve como espaço educativo e as práticas educativas realizadas neste espaço envolvem os mediadores, profissionais e o público que é atendido.

A questão da educação em museus possui um importante foco de interesse na atualidade, tanto no que diz respeito ao seu papel social, quanto no que se refere às práticas realizadas nesse espaço e suas possíveis reflexões. Percebe-se o interesse não apenas na

organização e preservação de acervos, mas também na ênfase da compreensão, desenvolvimento e promoção da divulgação, bem como na formação de público como forma de disseminar conhecimentos por meio de uma ação educativa (...) (FALCÃO, 2009 p. 5)

Existem dois tipos de museus de ciências: museus de história natural e museus de ciência e tecnologia. Museus de história natural são aqueles ambientes que despertam curiosidade abertas ao público e neles são apresentados a evolução dos quatro ramos das ciências: zoologia, botânica, geologia e antropologia. E, quando falamos de museu de ciência e tecnologia estamos falando de Centro de Ciências e Tecnologias, destinado ao público heterogêneo constituindo crianças escolares, professores, familiares e até comunidade, no qual é trabalhado conceitos nas áreas de Física, Química, Matemática, Engenharia, dentre outras (CHAGAS, 1993).

Na perspectiva pedagógica, os Centros de Ciências e Tecnologias são espaços interativos que possibilitam ao aluno uma aprendizagem significativa dos conteúdos apresentados em sala de aula, na medida em *que “o que se faz se retém mais e melhor do que o que se vê”* (Cuesta, Pérez, & Echevarría, 1998 *apud* Ribeiro, 2005). E ainda, opinam esses autores, a aprendizagem de cada aluno é realizada de forma espontânea, individualizada, possui uma bagagem de informações, de experiências, de vivências e interesses (HEIN, 1998 *apud* RIBEIRO, 2005).

O museu desempenha uma dupla função: a primeira consiste em estimular a comunicação, gerar curiosidade do aluno através de estímulos sensoriais; e a segunda função é despertar o gosto pela investigação pessoal em busca de conhecimentos. Como diz Lopes (1991) *apud* Almeida (1997) quando propõe que o museu colabora com *“o processo de construção do conhecimento em nossa realidade”*, seja no espaço formal e não formal, onde a convivência com o objeto que o leva à motivação gera questionamento e curiosidade da parte do aluno com a realidade que o representa. Desse modo, entender as diferentes formas de produção de conhecimento que ocorrem nos museus contribui para a construção de conhecimentos nele ocorrido e da educação nesse local, inseridas num amplo movimento social e cultural. No que se refere ao espaço sensorial, o processo relaciona-se tanto com a necessidade de tornar as informações apresentadas em objetos e multimídias acessíveis (MARANDINO, 2005).

Vale ressaltar, neste momento, a definição de educação formal e educação não formal de ensino: o espaço formal é o espaço escolar relacionado a um espaço em

sala de aula, laboratórios, quadras de esportes, bibliotecas, pátio, cantina. E a educação não-formal de ensino é o contrário da educação formal no que diz respeito ao espaço, se transformando da escola para uma praça, uma quadra, ou até um clube, enfim, um ambiente onde todos possa estar viabilizado o acesso à aprendizagem e contribuir para a divulgação na área de ciências e inclusão nos municípios visitados pelo projeto (JACOBUCCI, 2008).

A autora Gohn (2006, p.18) explica as diferenças entre os conceitos de educação formal e não-formal:

(...) a educação formal é aquela desenvolvida nas escolas, com conteúdos previamente demarcados; a informal como aquela que os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização - na família, bairro, clube, amigos etc., carregada de valores e culturas próprias, de pertencimento e sentimentos herdados; e a educação não-formal é aquela que se aprende “no mundo da vida”, via os processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivos cotidianos (...) (GOHN, 2006 p.18)

A acessibilidade é um dos temas mais presentes em trabalhos e objeto de pesquisa com diferentes abordagens, além da reflexão sobre acessibilidade e a percepção dos que envolvem a pessoa com deficiência no museu.

De acordo com as leis federais regulamentadas: a Lei nº 10.048, de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida (MEC, 2000), destacamos o conceito de acessibilidade a museu:

Acessibilidade é aqui entendida num sentido lato. Começa nos aspectos físicos e arquitetônicos, mas vai muito além, uma vez que toca outras componentes determinantes, que concernem aspectos intelectuais e emocionais: acessibilidade da informação e do acervo. Uma boa acessibilidade do espaço não é suficiente. É indispensável criar condições para compreender e usufruir os objetos expostos num ambiente favorável. Para, além disso, acessibilidade diz respeito a cada um de nós, com todas as riquezas e limitações que a diversidade humana contém e que nos caracterizam, temporária ou permanentemente, em diferentes fases da vida (...) (COHEN, et al 2012, p.39)

É importante argumentar que a acessibilidade no museu visa concretizar o compromisso e assegurar as ações das necessidades e interesses dos diferentes públicos como possibilidade de melhoria de acesso.

O museu itinerante é também um espaço não-formal de aprendizagem onde o público participante adquire conhecimentos, favorecendo a comunicação, interação e estimulação entre eles e a troca de aprendizagem significativa. Para Ausubel (1963, p. 58), *“a aprendizagem significativa é o mecanismo humano, por excelência, para adquirir e armazenar a vasta quantidade de ideias e informações representadas em qualquer campo de conhecimento”* (apud MOREIRA e RODRIGUEZ, 1997).

(...) a aprendizagem significativa é um processo cognitivo no qual o conceito de mediação está plenamente presente, pois para que haja aprendizagem significativa é necessário que se estabeleça uma relação entre o conteúdo que vai ser aprendido e aquilo que o aluno já sabe, seja uma imagem, um conceito ou uma proposição (...) (RONCA, 1994 p.92).

Para que a aprendizagem significativa aconteça é necessário entender um processo de modificação do conhecimento, em vez de comportamento através de material concreto, nesse caso, dos jogos educativos apresentados pelos mediadores no *Ciências Sob Tendas* (PELIZZARI et, al, 2002). Como por exemplo, o mediador ensina LIBRAS através de imagem, o participante ao se interessar em aprender, naquele momento, aquele conteúdo aprendido lhe passa a ser significativo, aliás é uma experiência que cada participante tem.

É importante apresentar um dos personagens mais destacados no *Ciências Sob Tendas*, o mediador cujo papel, do meu ponto de vista, é mediar o diálogo entre o objeto e o público. A autora Marandino (2008) define *“um dos principais papéis do mediador dentro do museu é a aproximação entre o conhecimento exposto e o público.”* Para nos tomarmos à frente das relações entre mediação e aprendizagem é necessário abrirmos um espaço para esclarecer essa troca de aprendizagem entre o mediador e o participante. Para isso, o mediador deve estar capacitado para adquirir informações sobre o objeto e elaborar estratégias pedagógicas gerando dessa forma produção de conhecimento próprio dos mediadores. (MARANDINO, 2008)

Existem três tipos de visita para as estratégias de relacionamento entre os mediadores e o público: a visita-palestra, a discussão dirigida e a visita-descoberta (GRINDER e MCCOY, 1998 apud MARANDINO, 2008). Dos três tipos de visitas, a

que acontece *no Ciências Sob Tendas* é a visita-descoberta. A autora Marandino (2008, p. 23) explica a visita descoberta:

Na *visita-descoberta*, atividades ou jogos são propostos dentro do espaço expositivo. Ela possibilita a descoberta de novos elementos e olhares para um determinado conteúdo exposto. É o tipo de visita mais interativa, pois depende quase que exclusivamente do visitante para ser realizada (...) (MARANDINO, 2008 p.23)

Nesse caso, as visitas do *Ciências Sob Tendas* despertam a curiosidade, o questionamento, o encantamento do público a partir dos mediadores através de conhecimentos dando-lhe novos significados.

As visitas realizadas no museu itinerante *Ciências Sob Tendas* possuem um público variado, como crianças, escolares e a comunidade e o mediador deve saber a que ponto deve mediar o conhecimento entre o público. "*Na mediação entre o conhecimento exposto e o público, o saber apresentado sofre transformações com objetivo de se tornar compreensível ao público*". (ALLARD *et al.*, 1996 *apud* MARANDINO, 2008).

Esse processo deve ser feito de modo a garantir a correção conceitual, mas, ao mesmo tempo, promover a aproximação das ideias expostas pelo público, levando-o a refletir, a perguntar, a duvidar e a querer buscar mais e novas informações sobre o tema abordado. Contudo, nem só de falas se faz uma mediação; há que se prestar atenção no outro, se instigar a curiosidade, se estabelecer o contato e facilitar a democratização do conhecimento produzido nos museus, seja por meio de conversas, seja através de atividades utilizadas para atingir o coração e a mente de quem entra em um museu por um dia (...) (MARANDINO, 2008, p. 23)

A mediação é um processo de intervenção de um elemento numa relação objeto-sujeito, "*O uso de signos conduz os seres humanos a uma estrutura específica de comportamento que se destaca do desenvolvimento biológico e cria novas formas de processo psicológicos enraizados na cultura*" (VYGOTSKY, 2007). Dentro da perspectiva de Vygotsky, do desenvolvimento humano, quando aponta o processo de aprendizagem como ação social quando os sujeitos formulam seus conhecimentos mediante sua interação entre o mediador e o sujeito.

Entende-se que a linguagem é o principal fator do mediador com o meio no processo de educação, é por meio dessa linguagem que o indivíduo produz

conhecimento (PINTO, 2010). É através da linguagem que os mediadores e o público interagem entre si como também com o ambiente, com o meio, com o museu, enfim, com a sociedade.

A linguagem não depende necessariamente de sons. Há, por exemplo, a linguagem dos surdos-mudos e a leitura dos lábios, que é também interpretação dos movimentos. Na linguagem dos povos primitivos, os gestos têm um papel importante e são usados juntamente com o som. Em princípio, a linguagem não depende da natureza do material que utiliza (...) (VYGOTSKY, 1996, p. 33)

Os mediadores do *Ciências Sob Tendas* tem o papel de apresentar conceitos, objeto e linguagem para efetivar sua comunicação e interação entre o público participante. Cada mediador tem a sua forma de conduzir a dinâmica de uma maneira diferente dando resultados significativos ou não. Em decorrência do movimento, da ação do sujeito no ambiente social em que interage, tendo a linguagem como instrumento de mediação, pode-se afirmar que mediador e o público com pouca ou nenhuma comunicação, estão em desvantagem quanto ao seu processo de desenvolvimento cognitivo. O pensamento não é simplesmente expresso em palavras é por meio delas que ele passa a existir. “*A voz interna é que leva a ação*” (VYGOTSKY, 2007).

O processo de ensino dos mediadores ao público é buscar caminhos que permitam expressão, significação, abstração e raciocínio lógico, além de organização de pensamento e domínio da simbolização linguística. Exige necessariamente planejar novas maneiras de solucionar desafios, atividade que estimula diferentes áreas cognitivas e linguísticas.

O museu *Ciências Sob Tendas* é um museu itinerante que visa proporcionar um espaço de aprendizagem, de descobertas e encantamento na área de ciências por meio das oficinas interativas. No “*Ciências Sob Tendas*” temos algumas oficinas relacionadas as Ciências e Inclusão: “Calçada da inclusão” que tem um calçadão com vários tipos de barreiras que o público tem que enfrentar ao longo do percurso; a oficina de “Braille e LIBRAS”, que divulga as informações básicas sobre o cego e o surdo e nessa oficina tem jogos educativos adaptados em LIBRAS.

Considerando que a educação inclusiva de alunos com necessidades especiais, nesse caso, de surdez, ainda não é uma realidade para grande parte dos ambientes formais de ensino e que muitos talentos potenciais acabam desperdiçados pela falta

de exposição ou por noções equivocadas sobre o fazer científico, é preciso rever, repensar em oferecer aos museus recursos de acessibilidade e de materiais didáticos, de acordo com a necessidade educacional do deficiente, porém, cada deficiente tem suas particularidades, suas características e de suas dificuldades de acesso à educação, o que exige uma educação mais justa e saudável.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver uma oficina lúdica e interativa de LIBRAS relacionada às ciências da natureza dentro do museu itinerante *Ciências Sob Tendas* para estimular o uso dessa língua em ambiente não formal, visando o processo de aprendizagem, de conscientização e de inclusão de surdos dentro da diversidade social.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Criar uma oficina lúdica e interativa da LIBRAS relacionadas às ciências da natureza no museu itinerante *Ciências Sob Tendas*;
- Estimular o uso da LIBRAS em ambiente formal e não formal de ensino;
- Conscientizar a inclusão de surdos dentro da diversidade social;
- Permitir a acessibilidade ao público participante no *Ciências Sob Tendas*;
- Divulgar as noções básicas de Braille e LIBRAS para o público participante;
- Produzir material didático adaptado em LIBRAS no museu itinerante *Ciências Sob Tendas*.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Nesta seção descrevemos cada item deste projeto desde a criação da oficina de LIBRAS até sua aplicação durante as visitas no *Ciências Sob Tendas* e curso de capacitação para professores.

3.1. CRIAÇÃO DA OFICINA DE LIBRAS

O *Ciências Sob Tendas* funciona com oficinas lúdicas e interativas diversificadas. Uma dessas oficinas chama-se “Braille e LIBRAS” cujo objetivo é divulgar ao público a importância da comunicação da LIBRAS entre os surdos e ouvintes, por ser uma língua nova e muitos desconhecem. Para complementar esta oficina produzimos duas atividades lúdicas: “Jogo da Memória em LIBRAS” e o “Jogo de Amarelinha em LIBRAS”. Ambas oficinas tem o intuito de sensibilizar os participantes para que possam identificar e aprender alguns sinais em LIBRAS.

O “Jogo da Memória em LIBRAS” consiste de cartas com imagens relacionadas às ciências, como microscópio, célula, e os sinais em LIBRAS. No primeiro momento produzimos o jogo de memória dos animais em LIBRAS a partir de imagens retiradas da Coleção LSB Fundamental, volume 1, do ano 2000, organizado por Ana Regina Campello, Luciane Rangel e Nelson Pimenta, para observar os interesses do público participante do *Ciências Sob Tendas*. Em seguida, desenvolvemos o jogo de memória com o tema de ciências trazendo imagens como microscópio, célula, água, esqueleto e coração associadas às cartas com os sinais em LIBRAS, que se tornou um dos produtos gerado do trabalho de dissertação de mestrado. As imagens de microscópio, água e esqueleto foram retiradas na internet e as imagens de coração e célula foram tiradas fotos por mim, pois não se encontra na internet.

O “Jogo de Amarelinha em LIBRAS” consiste de figuras de fundo dos animais: coelho, cachorro, pavão, borboleta, aranha e leão no tapete de E.V.A com o uso de cartas com imagens dos animais em LIBRAS, associado a uma cartilha explicativa com noções de Braille e LIBRAS (apêndice).

3.2. FUNCIONAMENTO DO CIÊNCIAS SOB TENDAS

O projeto foi desenvolvido dentro do “*Ciências Sob Tendras*”, um museu itinerante interativo, criado em 2013 a partir de diferentes fontes de fomento, que aborda o tema Ciências da Natureza agregando a biologia, física, química e o meio ambiente, visando despertar a curiosidade e o interesse do público por meio da realização de atividades que provocam estímulos e exploram os sentidos.

O *Ciências Sob Tendras* ocorre uma vez por mês, às sextas-feiras de 09h às 17h e, quando acontece visita para municípios fora da região metropolitana, é necessário o pernoite um dia antes da realização do evento para que tenhamos tempo hábil de montar as atividades no dia seguinte pela manhã. O público consiste de uma população bastante heterogênea, com prevalência de indivíduos em idade escolar, caracterizando nosso público como geral e irrestrito. A exposição ocorre em locais públicos como praças da cidade ou na quadra da escola quando não houver local público. A equipe é composta por cerca de 20 a 30 mediadores, mais a diretora, que é docente da UFF, e um coordenador de atividades. Antes de iniciarmos as oficinas, os mediadores e voluntários são treinados visando oferecer ao público participante o máximo de conhecimento de conteúdos de cada oficina. O *Ciências Sob Tendras* possui onze oficinas de atividades lúdicas e interativas, que são: “Microscopia”, “Anatomia Comparada”, “Atenção e Movimento”, “Pintando o Corpo”, “Luz, Tinta e Ação”, “Física e Química”, “Biotecnologia”, “Capacete do Cérebro”, “Caminho da Inclusão” e a oficina “Braille e LIBRAS” (na qual desenvolvi o meu projeto de mestrado) e por último o módulo de avaliação das atividades com direito a uma foto como lembrança do evento. Normalmente, a participação do público por visita de, aproximadamente, 400 a 500 participantes, dentre estes crianças, jovens, idosos e professores, tornando a *Ciências Sob Tendras* um sucesso de realizações de aprendizagem significativa.

3.3. APLICAÇÃO DA OFICINA DURANTE O CIÊNCIAS SOB TENDAS

Nos últimos doze meses, o *Ciências Sob Tendras* realizou oito (8) visitas às seguintes localidades: Rio de Janeiro (Belford Roxo e Santa Cruz), Niterói (Centro e Itaipu), Cantagalo, São Gonçalo, Rio Bonito e São Pedro da Aldeia.

Nos três primeiros encontros foi aplicado o jogo de memória dos animais em LIBRAS confeccionados com cartão de papel. Na visita a Itaipu foi aplicado somente o jogo de Amarelinha com figuras de fundo dos animais com o uso de carta com imagens em LIBRAS. E nos últimos quatro encontros foram aplicados os dois jogos: jogo de amarelinha e o jogo da memória em LIBRAS.

3.4. REGISTRO DA OFICINA DURANTE O CIÊNCIAS SOB TENDAS

O uso de videogravação é indicado para visualização, registro e captação das informações, comunicação da LIBRAS e a participação do público durante a realização das visitas do *Ciências Sob Tendras*. As cenas dos participantes fazendo os sinais do Jogo do Amarelinha e jogo da Memória Científica foram gravadas com duas câmeras digitais: a primeira, *Nikon zoom Wide 26x optical*, modelo *Coolpix L330* e a segunda, *JVC*, modelo *HD Everio, HD memory camcorder, GZ-HM440*. As filmagens das visitas foram realizadas nos municípios de Rio Bonito e São Pedro da Aldeia, além do bairro de Santa Cruz.

Para análise utilizamos cinco parâmetros tais como: a Configuração das Mãos, Ponto de Articulação, Movimento, Orientação e, por último, as Expressões Faciais e Corporais, e outros aspectos da gramática da LIBRAS apresenta os sinais icônicos e arbitrários, soletração/datilologia, a mediação entre o mediador e o público, o comportamento do público e o tempo de filmagem.

A visita ao município de Rio Bonito foi realizada no espaço da escola e, foi gravado por mim, no turno da tarde, 14 vídeos fragmentados para o jogo de Amarelinha, com duração entre 1 minuto e 11 segundos a 4 minutos e 04 segundos; e 11 vídeos fragmentados do Jogo da Memória Científica em LIBRAS, com duração entre 0,19 a 0,50 segundos, totalizando nos dois jogos, aproximadamente, 31 minutos.

Durante a visita a Santa Cruz, realizado na quadra da escola, foi colocada a mesma câmera digital da visita anterior, da mesma marca e modelo, com o uso do tripé preso na trave do gol para filmagens de longos períodos de tempo, com duração de 29 minutos em ambos os turnos, sendo no segundo turno houve vários intervalos, sendo o maior foi entre 7 minutos e 45 segundos até 19 minutos e 50 segundos,

totalizando os dois turnos, aproximadamente, 45 minutos de gravação de participação da oficina.

A visita de São Pedro da Aldeia foi realizada na Praça da Matriz da cidade e colocamos a segunda câmera presa nas tendas com o uso do tripé, ligada à rede elétrica, cujo vídeo teve duração de, aproximadamente, 4 horas.

3.5. APLICAÇÃO DA OFICINA DURANTE O CURSO DE VERÃO “SENSIBILIZANDO PARA CIÊNCIAS E INCLUSÃO”

O curso de verão “Sensibilizando para Ciências e Inclusão” é uma das atividades do projeto “Da bancada à sala de aula”, do Programa Novos Talentos da Capes, sob coordenação da minha orientadora. O curso ocorreu durante as férias escolares e foi direcionado para professores da rede pública de ensino dos municípios de Rio Bonito e Belford Roxo. O curso ocorreu durante uma (1) semana, na qual na parte da manhã foram realizados minicursos teóricos com duração de 4 (quatro) horas cada sobre os temas das oficinas interativas, que ocorreram no turno da tarde. A aplicação da oficina de LIBRAS ocorreu durante uma tarde após a aula teórica de audição.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. CRIAÇÃO DA OFICINA DE LIBRAS E SUA APLICAÇÃO EM AMBIENTES NÃO-FORMAIS DE ENSINO

A oficina de LIBRAS foi apresentada em oito (8) visitas do “*Ciências Sob Tendas*” com intuito de sensibilizar o público sobre a importância da comunicação, interação e estimulação da LIBRAS através da interatividade, e desta forma, promover a sensibilização da inclusão sócio-educacional através das ciências da natureza. Nos três primeiros encontros iniciamos com o jogo da memória em papel cartão com figuras de animais para observar o interesse do público e nos últimos cinco encontros aplicamos o “Jogo de Amarelinha” com figuras de fundo dos animais no tapete de E.V.A com o uso de carta de imagens dos sinais dos animais em LIBRAS e o Jogo de Memória Científica em LIBRAS com cartas de imagens e LIBRAS na área de ciências como microscópio, água, esqueleto, coração e células para efetivar a comunicação, interação e estimulação da LIBRAS com o público trazendo-lhes informação dessa língua que poucos conhecem.

O primeiro encontro com o *Ciências Sob Tendas* foi realizado numa praça no centro de Belford Roxo e pudemos observar que a oficina “Braille e LIBRAS” oferecia pouco conhecimento em LIBRAS e sem nenhum material para apresentar ao público, apenas a cartilha explicativa com noções de Braille e LIBRAS, que precisou posteriormente de correção a respeito da LIBRAS. Nessa visita, a mediadora apresentou o Braille e eu apresentei o alfabeto da LIBRAS (Figura 1), mostrando ao público como soletrar seu nome, fazendo-os entender que LIBRAS é a forma de se comunicar com os surdos que não são oralizados e que precisam se comunicar através da LIBRAS.

Esta visita à Belford Roxo trouxe a expectativa de ampliar o universo da LIBRAS nas próximas visitas para que o público possa entender melhor a importância dessa língua, a qual que muitos desconhecem mas que apresentaram um grande interesse em conhecer.

O *Ciências Sob Tendas* foi convidado pela Secretaria de Educação, Ciência e Tecnologia a participar do evento da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de Niterói, realizado no Museu Petrobrás do Cinema Brasileiro, situado no Gragoatá. Para esta visita construímos um jogo da memória em papel cartão com figuras de animais e sinais em LIBRAS, como mostra a figura 2. A maioria do público

participante dessa visita foi de crianças e jovens estudantes da rede municipal de Niterói.



Figura 1: Participação da oficina “Braille e LIBRAS” do *Ciências Sob Tendas*, durante a visita ao município de Belford Roxo. A foto mostra os participantes aprendendo a escrever seu nome em Braille.

Na demonstração do jogo da memória observe um grupo de meninas de, aproximadamente, 10 a 12 anos, fazendo o sinal de “peixe” em LIBRAS e outros sinais mostrados no jogo. Horas mais tarde, esse mesmo grupo voltou e pediu para ensinar outros sinais. Nesse momento, entendemos que elas se interessaram pela língua e fizeram algumas perguntas simples como, por exemplo, “porque os surdos não falam?”, “como os surdos aprendem a LIBRAS?”. Essas perguntas simples e alguns pequenos detalhes nos mostraram que tanto os familiares quanto os professores não dão essas informações de que o surdo é um ser humano como qualquer cidadão. Na figura 3B, em outro momento, mostra uma aluna ouvinte, da rede municipal de Niterói, de 5 anos fazendo o sinal de “cachorro” sem apresentar nenhuma dificuldade, até sua mãe ficou encantada como sua filha aprendeu com facilidade de uma língua que nunca viu na sua vida, mas que despertou uma grande curiosidade de aprender LIBRAS.

Tanto a criança ouvinte como a criança surda passa por estágios de desenvolvimento da linguagem, mas, caso não recebam dados linguísticos satisfatórios, ambas apresentarão defasagem nesses estágios. Para evitar defasagem, a criança ouvinte brasileira deverá estar imersa em meio onde se fale a língua portuguesa oral, e a criança surda brasileira precisará estar em meio rico em estímulos visuais, com pessoas que utilizam a LIBRAS e com pessoas que utilizam a língua portuguesa, para que desenvolvam satisfatoriamente sua linguagem (...) (MEC, 2006, p. 18)

Conforme a citação acima apresentada pelo MEC, quando o bebê surdo olha para o rosto da mãe, para as expressões faciais que representa e como seus significados surgem através de gestos e vai adquirindo aos poucos a LIBRAS, enquanto o bebê ouvinte ouve a voz materna da mãe, tornando a sua língua portuguesa.



Figura 2: Jogo da Memória de animais em LIBRAS. Papel cartão com figuras de animais e sinais em LIBRAS,



Figura 3 - Demonstração do jogo da Memória em LIBRAS na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2014 em Niterói. A - Os participantes fazendo o sinal de peixe. B- Uma criança fazendo o sinal de cachorro em LIBRAS

Percebemos um interesse muito grande do público, principalmente, dos jovens, em aprender uma língua que, para eles, não existe em sua realidade. Também observamos que poucos professores apresentam a LIBRAS em sua sala de aula, como um tema a ser trabalhado sobre as diferenças culturais e linguísticas entre os alunos. Vale lembrar que a Secretaria Municipal de Educação de Niterói oferece capacitação e formação continuada para todos os profissionais da educação, porém, poucos participam do curso de LIBRAS.

A partir dessa visita iniciou-se uma grande batalha para a divulgação de uma língua que o público desconhece. Uma das professoras do município de Niterói disse, com “fúria”, que a falta de informação atrapalha o seu crescimento profissional, o pouco que aprendeu naquele momento era o suficiente para ensinar aos seus alunos, e continuava reclamando que a Prefeitura tinha que oferecer uma capacitação ou curso. Esta informação está equivocada, pois, existem vários cursos de LIBRAS e capacitação continuada oferecidos pela Coordenadoria de Educação Especial da rede municipal de Niterói. A Política Nacional de Valorização e Formação de Professores (MEC, 2003) apresenta como uma das metas:

(...) garantir a todos os profissionais da educação o acesso a processos de formação continuada ajustados às nossas necessidades, desenvolver a ciência e as tecnologias da educação e promover critérios de carreira docente que valorizem o aluno e o professor (...)
(MEC, 2003 p. 08)

Como afirma o MEC, os professores devem se inscrever nos cursos de formação continuada que a Secretaria de Educação de cada município oferece para adquirir conhecimento, nesse caso, a LIBRAS.

A visitação ao Museu Petrobrás do Cinema Brasileiro permitiu uma reflexão acerca da divulgação da LIBRAS e estimulou a produção de um jogo da amarelinha em LIBRAS para que crianças, jovens e adultos possam interagir através de ludicidade em ambientes não formais.

A próxima visita ocorreu no município de Cantagalo e foi realizada numa praça do centro da cidade e, devido ao pouco tempo para produzir o jogo da amarelinha, foi trabalhado apenas o jogo de memória dos animais em papel de cartão. A maioria do público participante dessa visita foi de crianças e jovens estudantes da rede municipal de Cantagalo (Figura 4). Os que mais se interessaram foram às crianças, pois, tem

muita facilidade de aprender uma linguagem adquirida enquanto os adolescentes queriam fazer tudo com pressa para ir a outra oficina e ganhar um brinde no final da visita no *Ciências Sob Tendas*. Durante a visita percebemos cada um aprende com seu jeito, uns aprendem com facilidade, outros com mais dificuldades, outros entendem melhor e outros não tem interesse em aprender a LIBRAS.



Figura 4: Demonstração do Jogo de Memória de animais com imagens e LIBRAS na visita do *Ciências Sob Tendas* ao município de Cantagalo. Os alunos fazendo o sinal de “elefante” em LIBRAS.

Uma criança de, aproximadamente, 6 ou 7 anos questionou-se quando viu o sinal de “peixe” e perguntou, com os olhos arregalados, por que o sinal tem que ser desta forma, indagando que poderia “falar” peixe como a criança ouvinte fala. A mediadora que estava naquele momento me ajudou a explicar que os surdos tem dificuldade de falar por não escutar as palavras por via canal auditivo e, por isso, os surdos aprendem a utilizar a LIBRAS e da mesma forma que as crianças ouvintes podem aprender a falar, justificando a mediadora. O pensamento dessa criança foi

bastante interessante, ao questionar a linguagem da criança surda e da criança ouvinte, que tem suas diferenças linguísticas e gramaticais. Conforme Chomsky, ao afirmar que o cérebro possui um modelo básico para criação da linguagem:

O papel do ambiente na aquisição da linguagem. A fala das pessoas que rodeiam a criança e as suas experiências verbais são determinantes para iniciar o funcionamento do mecanismo de aquisição, sem, no entanto, estipular as propriedades finais atingidas pelo sistema gramatical. Ou seja, sem estar imersa em ambiente linguístico, a criança não aprende a falar (...) (CHOMSKY, 1971 *apud* SANTANA, 2007 p. 97).

A audição não é somente um mecanismo para determinar o que está acontecendo ao seu redor, como também é um meio para a possibilidade lingüística que nos permite compreender.

Quadros (2004) afirma que a língua de sinais seria uma expressão da capacidade natural para a linguagem, que existe na aquisição da linguagem em todos os seres humanos até os animais, que deve ser apontado através da experiência linguística, como também é possível a criança surda ter acesso à língua brasileira de sinais desde cedo para ser desenvolvida naturalmente, enquanto a língua portuguesa não será a língua a ser acionada imediatamente devido a falta de audição dessa criança. É preciso muita estimulação auditiva para que a criança surda possa desenvolver a língua portuguesa.

Em respeito linguístico ao aluno surdo, a Declaração de Salamanca (1994) assegura a importância da minoria linguística, a LIBRAS – a Língua Brasileira de Sinais - como meio de comunicação entre surdos e seus pares, evidentemente a de seu país e de sua cultura. Esse documento garante os direitos do aluno surdo, usuário de LIBRAS incluído na escola regular em turma bilíngue (1º ao 5º ano) com professor bilíngue (LIBRAS e Português). Saindo da turma bilíngue, o aluno surdo irá para sala de ensino comum com intérprete de LIBRAS para mediar a comunicação entre o aluno surdo e o professor e em museu de ciências visando analisar acessibilidade do uso da LIBRAS para favorecer a comunicação, interação e estimulação da LIBRAS com os alunos surdos.

Para tanto, deve-se utilizar o Decreto nº 5.626 de 2005 para aceitar o surdo enquanto cidadão. Afinal, esta é a sua diferença. Na escola, a LIBRAS deve ser considerada e reconhecida para garantir a participação efetiva do aluno surdo. Nesse

sentido, o aluno surdo que usa a LIBRAS interage melhor com a turma da classe e, sobretudo, com o seu professor ou um intérprete de LIBRAS que auxilie esse diálogo com professor e aluno.

A última visita do ano de 2014, realizada no bairro de Itaipu, em Niterói, testamos o “Jogo de Amarelinha” com figuras de fundo dos animais no tapete de E.V.A (Figura 5A) associadas ao uso de carta de imagens dos sinais dos animais em LIBRAS (Figura 5B). Nesse jogo houve dois momentos de brincadeira: no primeiro momento, cada participante retira uma carta do sinal do animal em LIBRAS, posteriormente, o sinal era ensinado e repetido pelo participante e, no segundo momento, no tapete de E.V.A, o participante identificava o sinal aprendido e o correspondia à figura de fundo dos animais.

No início do jogo percebemos que os jovens demonstraram vergonha de brincar no jogo do amarelinha, sem querer aprender LIBRAS mas, com o tempo, eles foram se aproximando dessa brincadeira ao lembrarem sua infância (Figura 6). Nessa atividade percebemos que aconteceu de fato a comunicação, interação, estimulação da LIBRAS como o título desse projeto aponta, pois, tanto os estudantes quanto os professores participaram atentos e compreenderam a tal importância da LIBRAS, como também tiveram curiosidade em entender o mundo dos surdos. Por exemplo, um aluno da rede ficou rindo em silêncio por causa da voz da mediadora ser diferente dos outros e aproveitamos nessa ocasião para explicar porque os surdos apresentam voz diferentes por falta de audição. A partir daí ele passou a olhar a mediadora de maneira diferente, com um olhar de querer entender a situação de que estava vivendo naquele momento e várias vezes ele voltava com cada colega para aprender aquela língua e tomar conhecimento de mundo ao redor em que o surdo vive.

A



B



Figura 5: Jogo da Amarelinha em LIBRAS. A - Jogo de amarelinha no tapete E.V.A. com figuras de fundos dos animais. B - cartas com os desenhos dos sinais em LIBRAS referentes aos animais.



Figura 6: Demonstração do Jogo da Amarelinha de animais com imagens e LIBRAS na visita do *Ciências Sob Tendas* à Itaipu. A – Jovens fazendo o sinal de “coelho” em LIBRAS. B – umas dessas jovens pulando no jogo de amarelinha.

A próxima visita ocorreu em São Gonçalo, onde o público alvo desta escola foram alunos do ensino fundamental. Embora o número de alunos que participaram da oficina foi bem menor que o de Itaipu, pudemos observar o mesmo comportamento frente ao Jogo da Amarelinha. Os estudantes, com muito entusiasmo, se interessaram em aprender a LIBRAS e, em seguida, pular na amarelinha identificando a carta de imagens em LIBRAS com a figura de fundos dos animais no tapete de E.V.A. (Figura 7). A novidade nessa visita foi encontrar uma aluna surda oralizada, não usuária de LIBRAS, que usava prótese auditiva, participando e interagindo todas as oficinas do *Ciências Sob Tendas*.



Figura 7: Participação dos alunos do *Ciências Sob Tendas* em São Gonçalo. Grupo de participantes fazendo o sinal de aranha.

Desta forma, a utilização de uma oficina lúdica e interativa da LIBRAS em ambientes não-formais de ensino contribuiu para divulgar aos participantes a importância da LIBRAS como forma de comunicação, interação e estimulação de uma língua.

Na década de 80, Lucinda Ferreira Brito iniciou seus estudos sobre a língua de sinais dos índios Urubu Kaapor, uma língua de sinais do grupo indígena situado no Maranhão, onde todos compartilhavam a língua, incluindo os ouvintes. A mesma

autora dedicou-se a analisar a estrutura da língua de sinais e propôs uma gramática da LIBRAS (FERREIRA BRITO, 1995) E, anos mais tarde, destacaram-se os aspectos linguísticos da LIBRAS por Quadros (1995, 1999) e Karnnop (1994, 1999). A LIBRAS apresenta estrutura gramatical diferente da Língua Portuguesa. É organizada a partir dos três principais parâmetros para a produção de um novo sinal que são a Configuração das Mãos (CM), o Ponto de Articulação (PA) e o Movimento (M) e os outros que constituem como parâmetros menores que são: Orientação (O) e a Expressões Facial e Corporal. (STROBEL, FERNANDES, 1998)

A língua de sinais é dominada pela criança surda, que a manipula melhor do que seus pais, caso sejam ouvintes, e professores bilíngues. Essa aquisição linguística faz com que a criança surda possa interagir em seu grupo social. A autoestima está associada à autonomia linguística e é fundamental para a aprendizagem e a formação humana de todo ser humano.

O acesso à língua de sinais é feita através da interação comunicativa entre a criança surda e o adulto surdo que utiliza LIBRAS ou criança surda e adulto ouvinte que utiliza LIBRAS.

A LIBRAS, como toda Língua de Sinais, é uma língua de modalidade gestual-visual porque utiliza, como canal ou meio de comunicação, movimentos gestuais e expressões faciais que são percebidos pela visão; portanto, diferencia-se da Língua Portuguesa, que é uma língua de modalidade oral-auditiva por utilizar, como canal ou meio de comunicação, sons articulados que são percebidos pelos ouvidos. Mas, as diferenças não estão somente na utilização de canais diferentes, estão também nas estruturas gramaticais de cada língua (...) (Revista da FENEIS, 1999 /2002)

De acordo com a Lei nº 10.436/02, em seu Art. 1º *“É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados.”*

Portanto, o Jogo da Amarelinha constitui-se numa ferramenta eficaz que permitiu que jovens alunos e professores, além de aprenderem a LIBRAS, interagissem através da ludicidade, promovendo a comunicação, interação e estimulação da LIBRAS e favorecendo, dessa forma, o conhecimento e a importância dessa língua ao se comunicar com o indivíduo surdo.

4.2. ANÁLISE DA VIDEOGRAVAÇÃO DA OFICINA INCLUSIVA NAS CIÊNCIAS SOB TENDAS

Nas visitas realizadas em Rio Bonito, Santa Cruz e São Pedro da Aldeia usamos vídeo-gravação para coleta de dados e os parâmetros analisados foram os sinais icônicos e arbitrários, o comportamento do público e o tempo de filmagem. Das três visitas realizadas com vídeo-gravação, a de São Pedro da Aldeia foi a que mais deu resultado, pois, foi realizada num ambiente não-formal de ensino e teve um público variado enquanto as outras visitas aconteceram dentro de escolas e somente para a comunidade escolar.

O Jogo de Memória em LIBRAS é composta por 5 pares contendo imagem e LIBRAS referente as oficinas do *Ciências Sob Tendras* como microscópio, água, célula, esqueleto e coração. As ilustrações são feitas por uma das mediadoras. (Figura 8) A dinâmica do Jogo da Memória Científica em LIBRAS realizadas pelas mediadoras, dependendo dos números de participantes em cada dinâmica, uns vem de 3 participantes e outros vem de 8 participantes, uma mediadora conduz a dinâmica jogando jogo de memória, cada participante virava duas cartas e aprendia o sinal daquela imagem que virava e outra mediadora mostrava carta de imagem ensinava o sinal e o participante associava a carta de LIBRAS com a imagem.

No município de Rio Bonito, as oficinas foram montadas nos corredores da escola e o público participante dessa visita foi desde a educação infantil ao ensino fundamental. Os jogos em LIBRAS foram filmados diretamente pela mediadora, filmando a atuação dos mediadores em cada oficina bem como a participação do público. Ao final foram gravados 14 vídeos fragmentados no jogo de amarelinha e 11 vídeos fragmentados no jogo de memória científica em LIBRAS, totalizando 31 minutos de gravação. Cada dinâmica dessa oficina durava, aproximadamente, 2 a 3 minutos. O mediador que estava no jogo de amarelinha soube explicar a importância da LIBRAS para cada sinal que os participantes retiravam nas cartas. Entretanto, a outra mediadora, que apresentou o jogo da memória científica, teve mais dificuldade de divulgar os sinais na área de ciências e pedimos à mediadora que explicasse cada sinal com mais detalhes, de modo a fazer com que os alunos se interessassem em conhecer a LIBRAS.

Após análise das vídeos-gravações podemos constatar que a maioria das crianças teve dificuldade ao representar os sinais de “pavão” e “borboleta”, pois, estes sinais apresentam a mesma configuração de mão (Figura 11). Outras também não apresentavam corretamente a expressão facial ao fazer o sinal de “leão”, mas fazia locação correta. O mediador, às vezes, precisou dar dicas como, por exemplo, “a tromba, de qual o animal é?”, “quem tem focinho?”, “qual é o animal que tem a cauda?” e a cada dica que dava o participante olhava o animal no tapete e o identificava com alegria. Observamos também que vários grupos de participantes voltaram para brincar mais no jogo de amarelinha a fim de ensinar os sinais para outro colega que não tinha visitado nessa oficina.

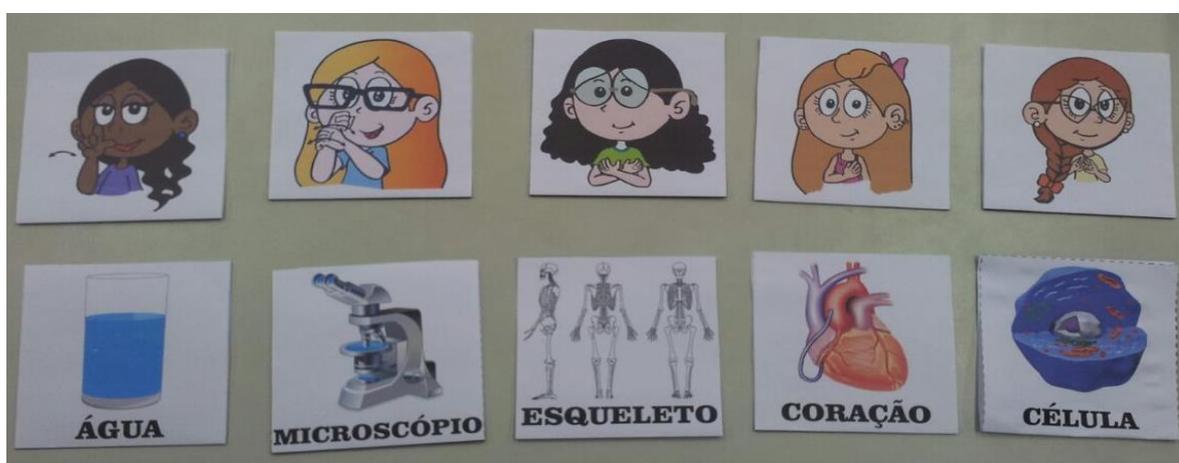


Figura 8: Jogo de Memória em LIBRAS. As fotos mostradas em figuras de imagens e em LIBRAS



Figura 9: Mediador ensinando o sinal de pavão em LIBRAS no Jogo de Amarelinha.

Para entendermos melhor as Configurações das Mãos observe na figura 10 (na última linha, no primeiro quadrado da esquerda para direita) que a mesma configuração de mão é utilizada para os sinais de pavão e borboleta. Além disso, as configurações de mãos possuem uma diferença entre os sinais de pavão e borboleta (figura 11). Para fazer o sinal de pavão utilizamos as duas mãos abertas para fora fazendo a “cauda” e para fazer o sinal da borboleta usamos as duas mãos abertas para dentro com movimentos para trás e para frente.



Figura 10: Configuração das Mãos em LIBRAS.
 Fonte: <http://www.ines.gov.br/libras/principal.asp>

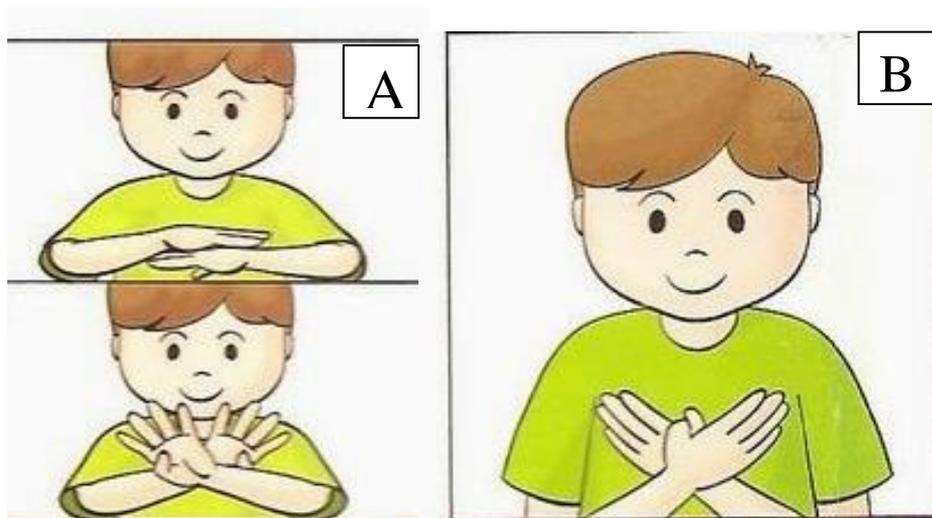


Figura 11: Imagem representativa do sinal de pavão em A e do sinal de borboleta (B) em LIBRAS.

Fonte: <https://librasdiaria.wordpress.com/tag/libras-diaria/page/10/>

Segundo Ferreira Brito (1995) explica a Configuração de Mão: “*é a forma que a mão assume durante a realização de um sinal*”. Pelas pesquisas na área linguística foi confirmado que na LIBRAS existem mais de 60 configurações de mão, além do alfabeto manual em LIBRAS.

Sabemos que a Língua Brasileira de Sinais não é universal, cada país representa sua cultura, ou seja, sua própria língua. Por exemplo, nos Estados Unidos, os surdos utilizam a Língua de Sinais Americana, na França, é utilizada a Língua de Sinais Francesa e no nosso país, a Língua Brasileira de Sinais.

A língua dos surdos não pode ser considerada universal, dado que não funciona como um “decalque” ou “rótulo” que possa ser colado e utilizado por todos os surdos de todas as sociedades de maneira uniforme e sem influência de uso (...) (GESSER, 2009, p.12)

Como diz o autor, a língua de sinais não é universal, porém, os surdos brasileiros aprendem a língua de sinais de outros países como qualquer outro ser humano aprende outra língua.

Outro parâmetro diz a respeito ao Movimento (M) que é fundamental para a utilização da LIBRAS: “*é o deslocamento da mão do espaço durante a realização do sinal podendo ter movimento ou não*”. Por exemplo, a borboleta tem movimento para trás e para frente e o pavão apresenta movimentos quando se abre duas mãos para o lado direito e esquerdo.

Ainda sobre o sinal de borboleta, os participantes do *Ciências Sob Tendões* identificava com facilidade quando eu ou a mediadora mostrávamos o sinal de borboleta. Ferreira Brito (1993) cita o sinal icônico para o sinal de borboleta:

Uma foto é icônica porque reproduz a imagem do referente, isto é, a pessoa ou coisa fotografada. Assim também são alguns sinais da LIBRAS, gestos que fazem alusão à imagem do seu significado (...) (STROBEL, 1998 apud BRITO, 1993, p. 4)

Como afirma autora, o sinal para borboleta representa a imagem do seu significado, como também apresenta outro sinal icônico, o sinal de “microscópio” (figura 12), do jogo de memória científica em LIBRAS:

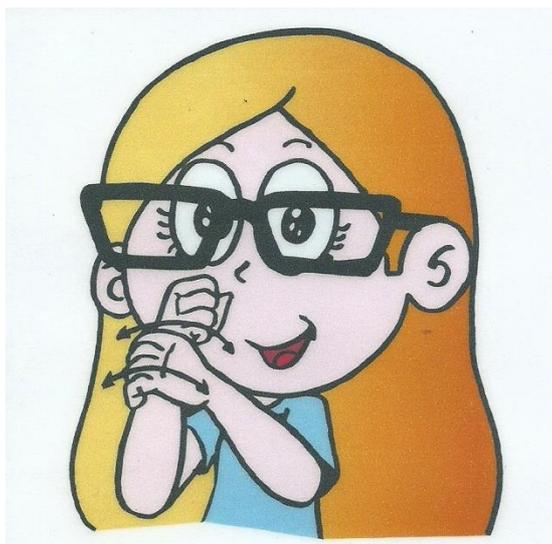


Figura 12: sinal de microscópio.
Fonte: retirada do jogo de memória

O sinal de microscópio como mostra a figura acima faz semelhança a realidade e muitos participantes o identificavam sem dificuldade e ainda vibrava quando acertava a carta virada com o seu par no Jogo da Memória. Em um dos momentos de videogravação observados, a mediadora coloca duas cartas das imagens de microscópio e células e pede para os jovens pensarem como seriam os sinais para essas imagens. Um deles fez o microscópio como se fosse luneta com “dois bolinhas um do lado do outro” e não conseguiu pensar como seria para células. A mediadora, então, ensina o sinal de microscópio (figura 12) e pergunta para os jovens participantes: “onde se olha as células?” E os jovens pensam e um deles coloca a palma da mão aberta embaixo do microscópio e a mediadora mostra “dois ok” e balança um pro lado do outro.

Outro exemplo para sinal icônico é o de aranha, o qual alguns identificavam através da carta de imagem do jogo de amarelinha. O sinal aranha representa a característica à forma de locomoção com a direção para os lados como aponta um dos parâmetros, Orientação, visto que a forma de locomoção para representar o sinal de aranha é executado para frente com movimento como se fosse andando rápido.

Direção da palma da mão durante a execução do sinal da LIBRAS, para cima, para baixo, para o lado, para frente, etc...Também pode ocorrer a mudança da orientação, durante a execução de um sinal (...)
(STROBEL, 1998, p.13)

O contrário do sinal icônico é quando representamos o sinal de esqueleto no jogo de memória (figura 13), que usa a mesma configuração de mão da aranha, cruzando os braços e sem movimento. Esse sinal para esqueleto é identificado como sinal arbitrário “*são aqueles que não mantêm nenhuma semelhança com o dado da realidade que representam*” (STROBEL, 1998), a maioria dos participantes não identificou o sinal de esqueleto, porque representava fora da realidade. Uns fazem com as mãos cruzadas para dentro na frente do tórax sem movimento e outros cruzam os braços com o movimento para fora, como mostra o sinal correto. O sinal para esqueleto é o mesmo sinal de osso de cachorro, dependendo do contexto “O cachorro come osso” utilizando três sinais “cachorro”, “comer” e “osso” e quando falamos de esqueleto apontamos para os vários tipos de ossos pelo corpo, como mostra a imagem do jogo de memória.

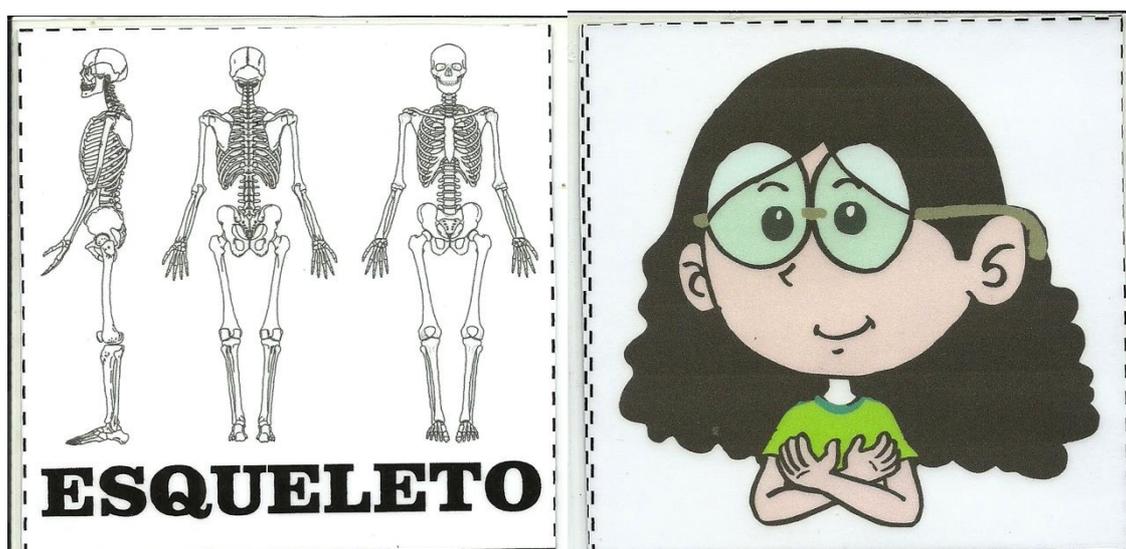


Figura 13: Jogo de Memória de imagem e LIBRAS referente ao sinal de esqueleto.
Fonte: retirada do jogo de memória

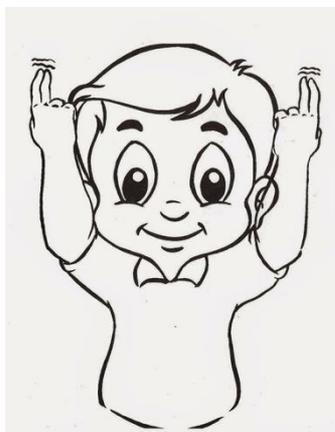
Na visita a Santa Cruz obtivemos cerca de 29 minutos de videogravação de cada turno e filmamos somente o jogo de amarelinha, pois, como optamos por gravar a distância, a fim de evitar o constrangimento do participante, tivemos de prender a câmera digital na trave do gol com o uso do tripé e assim, não conseguimos visualizar o jogo de memória científica. Cada visita ao jogo de amarelinha durava, aproximadamente, entre 3 a 4 minutos para um grupo que vinha com 3 a 6 alunos. As oficinas foram montadas na quadra da escola, com poucos mediadores e a escola nos

ofereceu os seus melhores alunos para serem voluntários e atenderem a demanda dos alunos do ensino médio. Durante a visita pudemos observar que os alunos se interessaram em aprender a LIBRAS percebendo, através dos sinais, as características dos animais tais como: a cauda do pavão, as orelhinhas para trás, que é o coelho, o focinho do cachorro, a expressão facial que mostra o leão, enfim os levando a descobrir e identificar quais eram os animais da cartilha. Além disso, percebemos, novamente, que a maioria dos alunos confundiu os sinais de “pavão” e “borboleta” com a mão para trás ou para frente, como também apresentou dificuldades para fazer o sinal de coelho, usando os dois dedos para frente, confundindo com o sinal do cavalo (o sinal do coelho é para trás). (Figura 14).



Figura 14. Demonstração do jogo da Amarelinha do *Ciências Sob Tendas* no município de Santa Cruz. A mediadora fazendo o sinal de coelho, com os dedos para trás.

Qualquer mudança de configuração pode sofrer qualquer sentido, é necessário respeitar os cinco parâmetros que faz parte da LIBRAS, como vê na figura 15.



Sinal de coelho



Sinal de cavalo

Figura 15: Configuração de Mão para os sinais de coelho e cavalo em LIBRAS.

Fonte: <http://trabalhandocomsurdos.blogspot.com.br/2014/09/animais-em-libras.html>

Ainda na visita no município de Santa Cruz, recordamos de um aluno que conhecia o alfabeto em LIBRAS, soletrou A-R-A-N-H-A e expliquei que nem todos os sinais devem soletrar, cada nome tem seu sinal. A soletração, normalmente, é usada para nomes das pessoas ou até para os sinais que não existem.

Segundo o autor Gesser (2009, p. 29), o alfabeto manual é a única forma de expressão comunicativa:

(...) o alfabeto manual tem uma função na interação entre os usuários da língua de sinais. Lança-se mão desse recurso para soletrar nomes próprios de pessoas ou lugares, siglas e algum vocabulário não existente na língua de sinais que ainda não tenha sinal (...) (GESSER, 2009, p. 29).

O autor aponta o alfabeto manual como um recurso visual para facilitar a comunicação, interação e estimulação da LIBRAS entre surdos e surdos, surdos e ouvintes, enfim com a sociedade. Para o sinal aranha (figura 16), com a mão aberta movimentando-se para frente, não há necessidade usar datilologia.

É um meio de verificação, questionamento ou veiculação da ortografia de uma palavra em português. Quando uma pessoa não sabe escrever uma palavra, normalmente soletramos, oralmente, para ajudá-la a escrever. Em LIBRAS, o processo é similar, quando uma pessoa não sabe escrever uma palavra, fazemos a datilologia dela (...) (HONORA, 2010, p.16)



Figura 16: Imagem representado o sinal de aranha em LIBRAS.

Fonte: [http://3.bp.blogspot.com/T2mVrs_12o/UDApiGogEjl/AAAAAAAAA32w/XY8bgmymCw0/s1600/Atividades+Jogos+Educativos+Pedag%C3%B3gicos+para+imprimir+\(1\).jpg](http://3.bp.blogspot.com/T2mVrs_12o/UDApiGogEjl/AAAAAAAAA32w/XY8bgmymCw0/s1600/Atividades+Jogos+Educativos+Pedag%C3%B3gicos+para+imprimir+(1).jpg)

Quanto ao sinal de “leão” foi observada através de videogravação dos três municípios visitados que a maioria dos participantes não utilizou a expressão facial, outros demonstraram o sinal de leão com raiva, uns com vergonha de fazer a expressão como o leão faz quando fica bravo, uns não fizeram porque não entende a importância da expressão facial na LIBRAS e outros fizeram para acabar logo e partir para outra oficina do *Ciências Sob Tendas*.

Como afirma a autora Strobel (1998, p. 14), em relação à expressão facial e corporal “(...) *podem traduzir alegria, tristeza, raiva, amor, encantamento, etc... dando mais sentido à LIBRAS e, em alguns casos determinando o significado de um sinal*”.

Para realizar o sinal de leão é preciso expressar característica do leão “bravo”, caso o contrário, não seria o leão, conforme observado na figura 17, cuja expressão facial representa a característica do leão para dar sentido ao significado real. O surdo não percebe pelo tom de voz quando a pessoa não está bem e sim através de expressão facial.



Figura 17: Configuração de Mão e Expressão Facial para o sinal de leão em LIBRAS.
Fonte: <http://trabalhandocomsurdos.blogspot.com.br/2014/09/animais-em-libras.html>

A expressão facial e corporal é um dos parâmetros fundamentais para a realização de um sinal; sem ela, não teria o significado, perde o “tom” da LIBRAS. Segundo Ferreira (2010):

É importante notar que tanto os parâmetros primários, como os secundários e os componentes não manuais podem estar presentes simultaneamente na organização do sinal. O sinal se realiza multidimensionalmente e não linearmente, como acontece, em geral, com as palavras orais, e sua realização necessita da presença simultânea de seus parâmetros (...) (FERREIRA, 2010, p. 41).

A visita em São Pedro da Aldeia foi realizada na Praça da Matriz e conseguimos analisar quatro vídeos, com duração de 1 hora e 30 minutos cada, além de um vídeo com duração de 30 minutos. A câmera digital ficou presa sob uma das tendas, com o uso de tripé voltado para o jogo de memória e para o jogo de amarelinha, que devido a chuva foi pouco usado. Esta visita teve um público variado, com escolares e a comunidade como um todo. Devido a chuvas e ventania aplicamos, principalmente, o jogo de memória em LIBRAS. Nessa dinâmica do jogo de memória em LIBRAS, a mediadora teve a oportunidade de estimular os participantes a jogar o jogo da memória, cada um virava a carta e quando acertava o par aprendia o sinal e por assim em diante, diferentes os das últimas visitas apenas mostrava e ensinava os sinais em LIBRAS.

A mediadora que aplicou o jogo de memória científica em LIBRAS teve toda paciência para transmitir o conhecimento e a importância da LIBRAS para o público. Ela comparava mímica e LIBRAS fazendo com que o participante percebesse o

quanto são diferentes, pois, mímica é uma forma de se comunicar para quem não sabe LIBRAS. Como, por exemplo, a mediadora perguntou como seria o sinal do coração e todos os participantes fizeram o desenho em forma de coração como os ouvintes fazem (Figura 18); o sinal da água, como de costume, os ouvintes fizeram o sinal de copo como se fosse para beber, enquanto isto na verdade representa mímica. Já o sinal de microscópio é mais fácil de identificar, pois, o sinal é muito parecido com a mímica, como vimos anteriormente, na figura 12. A maioria das visitas ao jogo de memória em LIBRAS mostrou grupo de adolescentes jogando o jogo de memória, o que não obtivemos nas visitas anteriores, onde apenas foi ensinado os sinais sem jogar. Cada grupo durava aproximadamente entre 7 a 10 minutos, diferença muito maior das outras visitas com duração variado entre 10 a 50 segundos.

Segundo Ferreira (2011) citando mímica:

(...) arte de exprimir os pensamentos e sentimentos, imitar seres e representar objetos por meio de gestos, expressões corporais e fisionômicas. O mímico é o artista que comunica e se faz entender por meio da mímica sem fazer uso da fala (...) (FERREIRA, 2011, p.13)

Como vivemos em uma comunidade ouvinte que utiliza por via canal auditivo, a Língua Portuguesa, os ouvintes ao se encontrarem com os surdos sem ter contato com a LIBRAS acabam contornando a situação usando a mímica para facilitar a comunicação entre eles.

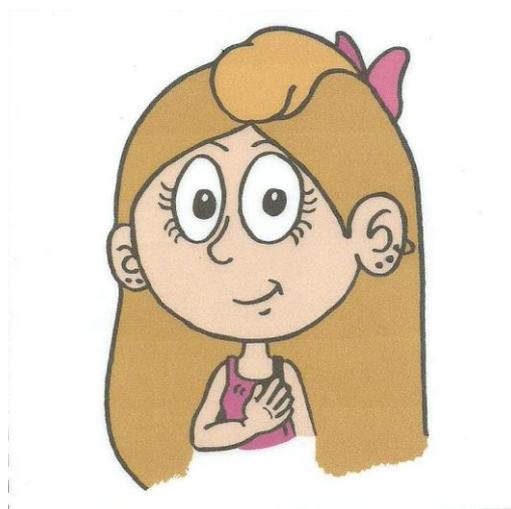


Figura 18: Representação do sinal “coração” por uma pessoa ouvinte e em LIBRAS.
Fonte: retirada do jogo de memória (coração em LIBRAS)

Recordo-me de um idoso interessado (Figura 19), prestando atenção em cada sinal, a mediadora perguntou: “ – Qual lado o coração fica?” e o idoso responde com o braço do lado esquerdo, a mediadora ensina o movimento de cima para baixo. No final, o idoso me pede para ensiná-lo em LIBRAS a frase “O Botafogo é campeão”, que após ter sido ensinado, imediatamente o fez com euforia.



Figura 19: Demonstração do Jogo de Memória Científica em LIBRAS do *Ciências Sob Tendas* no município de São Pedro da Aldeia. O idoso e a mediadora fazendo o sinal de microscópio.

Outro exemplo usado pela mediadora ao citar “água”, veio um grupo de 3 meninos aproximadamente 9/10 anos, e pergunta: “- como seria o sinal de água?”, os meninos respondem em mímica segurando um “copo” como se fosse para beber, outros faziam com o dedo polegar para beber, veja a figura 20 abaixo:

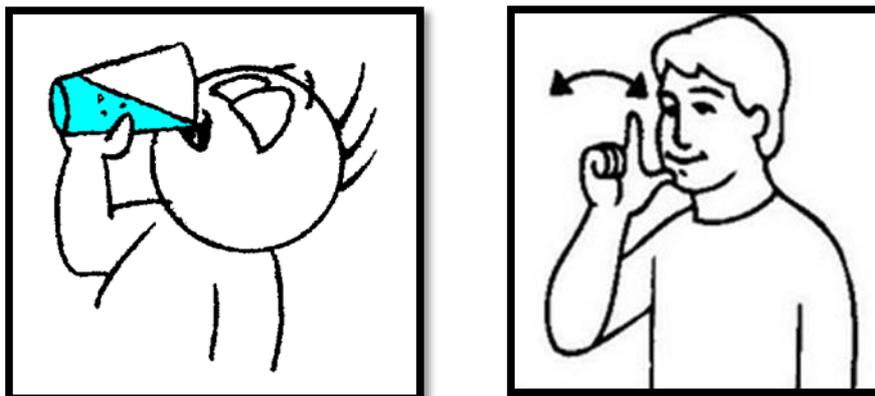


Figura 20: Representação do sinal de “água” representado pelo ouvinte (esquerda) e pelo surdo (direita).

Fonte: <http://educacaoinclusao.blogspot.com.br/2013/03/mensagem-em-libras-sobre-agua.html>

Nessa visita recebemos três alunos cegos, um com síndrome de Down e um surdo, todos acompanhados pelos professores da escola. O aluno surdo (figura 21) se interessou nos dois jogos, conhecia todos os sinais dos animais no jogo da amarelinha e aprendeu alguns sinais científicos no jogo da memória, pois não apresentam significância para ele como, por exemplo, não conhecia células, microscópio, etc; são palavras que não faz parte do vocabulário desse aluno participante. O participante surdo ainda está em processo de “alfabetização” em LIBRAS e, pelo que percebemos, apresentou muitas dificuldades de reconhecer a imagem e LIBRAS, pois, as palavras não representam para a realidade dele em que vive.

De acordo com os videograções das três visitas, observamos o comportamento do público participante do *Ciências Sob Tendas* e percebemos a maioria dos jovens preocupado com o tempo querendo ir para outra oficina ou quando os professores os chamam para ir embora devido o horário do onibus para o retorno da escola. Observamos uma das meninas fazendo o sinal de coelho como se fosse de burro sem prestar atenção na mediadora quando ensina, outro participante estava segurando a cartilha e ao mesmo tempo fazendo o sinal de células e nem teve a intenção de largar a cartilha em cima da mesa para realizar o sinal correto. E muitos fazem o sinal errado sem ter conhecimentos da LIBRAS e outros tem o interesse muito grande em aprender a língua.

Dos oito (8) encontros com *Ciências Sob Tendas*, cada encontro representou uma forma de aprendizagem diferente, cada um teve seu olhar às diferenças como representava diante de sua realidade e de sua inexistência da língua em que ensinava. Cada olhar, cada espanto, cada curiosidade, cada expressão, um crescimento, um sorriso ao aprender um sinal dos animais, e nesse momento estava acontecendo a inclusão verdadeiramente significativa nos espaços não formais.

De acordo com o Decreto 5.626/05 em seu Art. 23, garante a acessibilidade do uso da LIBRAS e, de sua divulgação em todos os lugares públicos, como língua oficial das comunidades surdas do Brasil, permitindo ao aluno com surdez o seu uso frequente no ensino regular ou em qualquer espaço na sociedade com ou sem a presença de intérpretes de LIBRAS para adquirir seu conhecimento, proporcionou um grande avanço na educação de indivíduos surdos utilizando a linguagem visual para se comunicar.



Figura 21: Participação do aluno surdo no Jogo de Amarelinha no município de São Pedro da Aldeia. Participante surdo pulando no jogo de amarelinha ao lado de sua professora.

O museu, como foi dito, é um espaço de aprendizagem onde os indivíduos surdos necessitam de intérpretes de LIBRAS ou auto descrição de imagem para que favoreça a comunicação, interação e estimulação da LIBRAS entre os participantes surdos, ouvintes e profissionais, assim como também aprender os conteúdos oferecidos dentro do espaço não formal, contribuindo desta forma para a construção de uma sociedade verdadeiramente humana, acessível para todos os que dela compartilham, respeitando as características de cada pessoa ou grupo de pessoas e propiciando que todos possam expor suas necessidades específicas e proponham soluções conjuntas.

Na visita do Rio Bonito, tivemos dois mediadores. O primeiro mediador responsável pelo Jogo de amarelinha conduziu a dinâmica junto com os participantes do ensino fundamental dando dicas a cada carta que o participante retirava. Esse mediador tinha conhecimento em LIBRAS e soube explicar a diferença entre o pavão e a borboleta utilizando a língua de sinais. A segunda mediadora do jogo de memória

teve dificuldade de mediar, ficou preocupada do participante perder outras visitas, não teve a intenção de corrigir os sinais corretos.

Na visita à Santa Cruz também teve duas mediadoras: uma que ficou no jogo de memória e no jogo de amarelinha sob minha responsabilidade. No jogo de memória não foi analisado pela falta de visibilidade por causa da distância. No jogo de amarelinha houve uma relação muito boa entre eu e o público quando estávamos nos comunicando em LIBRAS através das cartas apresentadas junto com as imagens e figuras de fundo dos animais para dar um significado entre o objeto e a linguagem.

Os mediadores que atuaram durante as visitas de Rio Bonito, Santa Cruz e São Pedro da Aldeia, cada um teve sua maneira de mediar diferente: uns com mais facilidade, sabendo conduzir o uso do jogo através de sua linguagem, outros com mais dificuldade e menos conhecimentos ao mediar através do jogo, e é necessário saber explorar o uso do material concreto para dar mais significado daquilo que é entendido. A aprendizagem significativa entre os mediadores e o público participante aconteceu quando novos conceitos e ideias passam a significar algo, e nele é capaz de explicar com suas palavras e opiniões diferentes.

Por fim, toda informação recolhida por meio de atuações de caráter sistemático, permitirá refletir sobre quais deveriam ser as proposições das escolas, dos professores, dos pais, dos próprios alunos, dos espaços não formais de ensino, no momento de criar processos de ensino aprendizagem que ofereçam respostas adequadas à diversidade, numa concepção que não só abrange os alunos que apresentam necessidades educacionais como também nas escolas e na sociedade.

4.3. APLICAÇÃO DA OFICINA INCLUSIVA EM AMBIENTES FORMAIS DE ENSINO

A sociedade precisa se adaptar às necessidades dos indivíduos com Surdez, dividindo espaços formais e não formais com igualdade e, principalmente, com respeito e aceitação às diferenças. Com esta visão, o “Jogo da Memória científica em LIBRAS” e o “Jogo de Amarelinha” foram apresentados no Curso de Verão “Sensibilizando para Ciências e Inclusão”, uma das atividades do Programa Novos

Talentos da Capes, cujo objetivo é sensibilizar os professores aos temas relacionados às Ciências e Inclusão através de oficinas interativas, lúdicas e multidisciplinares.

O curso ocorreu durante uma semana das férias escolares, nos dias 23 a 27 de fevereiro deste ano corrente, com professores da rede municipal do Rio Bonito e Belford Roxo, no qual na parte da manhã ocorreram minicursos teóricos sobre os temas das oficinas interativas que ocorreram no turno da tarde. As oficinas interativas compreendiam a demonstração, confecção e distribuição de material didático prático, lúdico e multidisciplinar de caráter inclusivo envolvendo conteúdos de Ciências.

A aplicação da oficina de LIBRAS ocorreu durante uma tarde após a aula teórica, no turno da manhã, sobre a importância do bilinguismo (Figura 22) e foi dividida em dois grupos durante o curso de verão: um grupo no jogo de amarelinha e o outro grupo para confeccionar o jogo de memória científica em LIBRAS e depois eles trocaram de posição.

Os cursistas, ao participarem do jogo de Amarelinha, demonstraram alegria e curiosidade de aprender a LIBRAS (Figura 23). Cada aluno pegou uma carta com ilustrações dos sinais relativos aos animais em LIBRAS, em seguida mostrava como se procede em LIBRAS e identificavam no tapete a figura de fundo dos animais e quando acertava o animal, jogava amarelinha com entusiasmo. Os professores cursistas também tiveram a oportunidade de confeccionar o seu jogo da Memória Científica, além de aprender ou treinar alguns dos sinais em LIBRAS (Figura 24). A maioria dos cursistas demonstrou entusiasmo ao realizar a oficina informando que, apesar de trabalharem com alunos incluídos, alguns não sabiam LIBRAS.

Desta forma, a utilização de uma oficina lúdica e interativa da LIBRAS em ambientes formais de ensino contribuiu para formação do educador, através da dinamização desta oficina em busca de uma aprendizagem significativa, colaborativa e interativa, relacionada a possibilidades linguística.



Figura 22: Aplicação da aula teórica do Curso Sensibilizando para Ciências e Inclusão. Ensinando a importância do Bilinguismo para a criança surda.



A



B

Figura 23: Participação dos professores cursistas do Jogo de Memória Científica em LIBRAS. A - Cursistas, em círculo, aprendendo o sinal de “pavão” em LIBRAS. B - uma das cursistas brincando no jogo de amarelinha.

A



Figura 24: Participação dos professores cursistas na confecção do Jogo de Memória Científica em LIBRAS. A - Os professores montando o jogo de memória em LIBRAS B - apresentando jogo de memória montado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto foi criado a partir de ações envolvendo ambientes formais e não-formais de ensino, com base no conceito e análise de um espaço sensorial como forma de produção de conhecimento, discutindo os desafios e possibilidades de atender às necessidades educacionais especiais, no caso de surdez, nesse espaço. A partir dele, conseguimos contribuir no processo de estimular a comunicação e interação da LIBRAS com o público participante realizado nas visitas do *Ciências Sob Tendas*, e desta forma, promover a sensibilização da inclusão sócio-educacional através das ciências da natureza.

Com a realização deste projeto entendemos que se faz necessário a divulgação de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais em ambientes formais e não formais para se adquirir realmente a inclusão verdadeiramente significativa, levando o público a ter conhecimento de uma língua desconhecida. Desta maneira, foi relevante a realização deste projeto, pois se teve como meta levar a estimulação, comunicação e interação da LIBRAS entre o público participante incentivando o processo de inclusão na sociedade.

O museu itinerante *Ciências Sob Tendas* é um espaço não formal de ensino, ou seja, um espaço de aprendizagem onde os indivíduos surdos, ouvintes, profissionais, mediadores, voluntários e comunidade favorecendo a comunicação, interação e estimulação da LIBRAS respeitando as diferenças, as características e as individualidades de cada um, propiciando uma troca de aprendizagem entre eles.

Durante o projeto foi criado uma oficina lúdica e interativa da LIBRAS relacionadas na área de ciências da natureza no museu itinerante *Ciências Sob Tendas* e produzimos e aplicamos no início jogo de memória dos animais com papel cartão e, posteriormente, jogo de amarelinha com figuras de fundo dos animais com cartilha de imagens em LIBRAS e ainda aplicamos o jogo de memória científica em LIBRAS substituindo o primeiro jogo de memória dos animais entre os participantes envolvidos, tornando o museu itinerante *Ciências Sob Tendas* mais acessível ao público surdo participante. A análise através das filmagens mostrou que a maioria do público não tinha conhecimento da LIBRAS o que os levou posteriormente a ter interesse em conhecer e aprender esta língua. Desta forma, a comunicação da

LIBRAS em ambientes não formais de ensino se traça por meio da efetivação e do diálogo entre todos.

Percebemos também a importância da participação dos mediadores no *Ciências Sob Tendas* para a troca de informações e conhecimentos apresentando os conceitos, objeto e linguagem da LIBRAS visando a efetivação da sua comunicação e interação entre o público participante.

As oficinas lúdicas permitiram ao público participante entender e ser estimulado através das imagens e LIBRAS, como preconiza a proposta bilíngue, no *Ciências Sob Tendas*, conforme a Lei 10.436/2002, em seu Parágrafo Único, esta língua se mantém como recurso de expressão e representação de uma comunidade linguística.

Vale ressaltar que cada visita é um espaço diferente, de público variado, com aprendizados diferentes, cada olhar representa uma dúvida, um questionamento, com a certeza de quer aprender e compreender melhor a língua na qual não é trabalhado em suas escolas, professores não capacitados para ensinar a LIBRAS.

Nos ambientes formais de ensino, como o Curso de Verão “Sensibilizando para Ciências e Inclusão”, a oficina lúdica contribuiu para a formação dos docentes, através da dramatização, buscando a aprendizagem significativa com jogos educativos adaptados em LIBRAS dando possibilidades linguísticas. É um desafio pensar, repensar, investir na formação dos professores frequentadores desses ambientes como um espaço de aprendizagem significativa porque é nele que é adquirido novos conhecimentos através da LIBRAS para receber os alunos surdos em sua sala de aula.

Reafirma-se que a LIBRAS permite ao surdo uma forma de comunicação diferente que deve ser respeitada e usada, uma vez que trata-se de uma língua legalmente reconhecida, apesar de apenas uma minoria utiliza-la. Nesse contexto, cabe os mediadores, alunos, professores e a comunidade com um todo compreender que esta constitui o elemento linguístico dos surdos.

A partir das experiências vividas nas visitas no *Ciências Sob Tendas* começamos a reconhecer a importância de acessibilidade do uso da LIBRAS para, assim, minimizar estes obstáculos e conseguir cumprir sua missão de colocar-se a serviço de uma sociedade em constante transformação, a fim de conscientizar e sensibilizar e de empreender um diálogo constante com mediadores e diferentes públicos, atraindo-os para o conhecimento, por meio de oficinas lúdicas e interativas, trazendo-lhe desta forma uma aprendizagem significativa efetivando sua

comunicação, interação e estimulação da LIBRAS para a comunidade escolar e para a sociedade.

Podemos dizer que o desempenho dos mediadores teve seu papel importante para com a aprendizagem levando o público no *Ciências Sob Tendões*, a compreender a comunicação da LIBRAS a forma de se comunicar com o indivíduo surdo através da prática pedagógica ao utilizar o material didático adaptada para que o participante entenda o significado.

Concluindo, é necessário promover a divulgação da LIBRAS em ambientes formais e não formais de ensino para atender o público criando acessibilidade através de material didático adaptado em LIBRAS envolvendo o público participante perante à sociedade com dignidade, DIREITO DE TODOS!!!!

5.1 CONCLUSÕES

- As pessoas tiveram interesse em aprender LIBRAS;
- Muitos participantes não sabiam o que é LIBRAS;
- Poucos professores tem conhecimentos em LIBRAS;
- A participação de mediadores é de extrema importância para a prática pedagógica com o público;
- Mediadores e o público interagem entre si, como também com o ambiente, com o meio, com o museu.
- A oficina lúdica contribuiu na comunicação, interação e estimulação da LIBRAS com o público;
- A criação da oficina lúdica em LIBRAS tornou o *Ciências Sob Tendões* mais acessível ao público surdo participante;
- A oficina lúdica é uma metodologia eficaz para a sensibilização da inclusão sócio-educacional, promovendo o bilinguismo;
- Com a realização deste projeto entendemos que se faz necessário a divulgação da LIBRAS e que os espaços não formais de ensino são um bom ambiente para sua promoção.
- Divulgação da LIBRAS através da cartilha “Braille e LIBRAS” para o público participante.
- Em ambientes formais de ensino a oficina lúdica contribuiu para formação do educador favorecendo a comunicação, interação e estimulação da LIBRAS.

5.2 PERSPECTIVAS

Minha perspectiva para o futuro deste projeto é elaborar uma mídia digital de imagens, LIBRAS e português, pois pouco se encontra em livros ou nas redes sociais, de maneira a facilitar o Bilinguismo.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6.1 OBRAS CITADAS

ALMEIDA, Adriana Mortara. **Desafios da Relação Museu-Escola**. São Paulo Comunicação & Educação., 1997.

ALLARD, M.; LAROCHE, M. C.; LEFEBVRE, B.; MEUNIER, A.; VADEBONCOEUR, G. **La visite au musée**. *Réseau*, p.14-19, Décembre 1995/ Janvier 1996.

ALVEZ, Carla Barbosa.et al. **A educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: Abordagem Bilingue na Escolarização de Pessoa com Surdez**. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial ;[Fortaleza] : Universidade Federal do Ceará, 2010.

ARANHA, Maria Salete Fábio. (org) **Educação inclusiva: a fundamentação filosófica**. Vol. 1, SEESP/MEC; Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2004.

AUSUBEL, D.P. **The psychology of meaningful verbal learning**. New York, Grune and Stratton. 1963

BEETLESTONE,J.G.;JOHNSON,C.H.; QUIN,M.; WHITE,H. **The Public Understanding of Science**,n.7,1998.

BRASIL. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem**. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1990.

Declaração de Salamanca e linhas de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: CORDE, 1994.

Lei no 9.394/96. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, 20 de dezembro de 1996.

Lei nº 10.048, **Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências**. 2000

Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, **Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**. 2000

Lei Nº. 10.436, **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e dá outras providências**, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 24 de abril de 2002.

Política Nacional de Valorização e Formação de Professores. Sistema Nacional de Formação Continuada e Certificação de Professores.

Matrizes de Referências Anos Iniciais do Ensino Fundamental, 1ª reimpressão 2003.

_____. Decreto Nº. 5.626, **Regulamenta a Lei Nº. 10.436, de 24 de abril de 2002**, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 22 de dezembro de 2005.

_____. Lei 11.904 de 14 de janeiro de 2009. **Estatuto de Museus**, 2009.

BRITO, Ferreira Lucinda. **Por uma gramática da Língua de Sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, UFRJ, 1995.

CHAGAS, Isabel. **Aprendizagem não formal/formal das Ciências. Relações entre os Museus de Ciência e as escolas**. Departamento de Educação Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. 1993

CICCONE, Marta. **Comunicação total: introdução, estratégias a pessoa surda**. 2ªed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1996

CHOMSKY, Noan. **Linguagem e Pensamento**. Rio de Janeiro: Vozes, 1971.

COHEN, R et al. **Acessibilidade a Museus Ministério da Cultura / Instituto Brasileiro de Museus**. – Cadernos Museológicos Vol.2, Brasília, DF: MinC/Ibram, 2012.

DAMÁZIO, Mirlene Macedo. (org) **A Educação Especial na Perspectiva na Inclusão Escolar. Abordagem Bilíngue na Escolarização da Pessoa com Surdez**. Brasília MEC. , 2010.

_____. **Atendimentos Educacional Especializado: Pessoa com surdez**. SEESP / SEED / MEC Brasília/DF – 2007.

FALCÃO, Andréa. **Museu e escola: educação formal e não-formal**. Salto para o futuro. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. 2009.

FERREIRA, Lucinda. **Por uma gramática da língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

FERREIRA, Adir Luís et Al. **Aprendendo Libras: módulo 2** – Natal: EDUFRN, 2011.

FONTES, de Souza Rejane. **A Educação Inclusiva no Município de Niterói: das propostas oficiais às experiências em sala de aula – o desafio da biodocência..** Tese de Doutorado em Educação. 2007.

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa? Crianças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo, Parábola Editorial, 2009.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal na pedagogia social**. In: **Proceedings of the 1. I Congresso Internacional de Pedagogia Social**, 2006

GOLDFELD, M. **A criança surda**. São Paulo: Pexus, 1997.

_____ **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sóciointeracionista**. São Paulo: Plexus, 1997.

_____ **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sóciointeracionista**. 2 ed. São Paulo: Plexus, 2002.

Hein, G. **The constructivist museum**. In Hooper Greenhill, E. **The Educational Role of the Museum**. London. 1998.

HONORA, Márcia et al. **Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: Desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez**. São Paulo, Ciranda Cultural.2010

_____ **Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: Desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez**. São Paulo, Ciranda Cultural.2009.

JACINTO, R. C. **'Uma proposta bilíngue de educação para pessoa surda.'** Monografia. Universo/ Rio de Janeiro. 2001.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. **Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica**. Urbelância, 2008

LAMBROS, A. **Problem-based learning in middle and high school classrooms: a teacher's guide to implementation**. Thousand Oaks (California): Corwin Press. (2004)

LODI, Ana Cláudia B. **Educação bilíngue para surdos**. In: LACERDA, Cristina B. F.,2000.

_____ **Uma escola, duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização**. Porto Alegre, Editora Mediação, 3ª edição, 2010.

LOPES, M.M. **A favor da desescolarização dos museus**. Educação e Sociedade. São Bernando, Instituto Metodista de Ensino Superior, 1991.

MARANDINO, M.. **A pesquisa educacional e a produção de saberes nos museus de ciência**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, v. 12 ,2005.

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

MEC, **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva** Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria nº

555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007, entregue ao Ministro da Educação em 07 de janeiro de 2008.

MOREIRA, M.A. Caballero, M.C. e RODRÍGUEZ, M.L. (orgs.) (1997). **Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo**. Burgos, España.

NOVAES, Edmarcius Carvalho. **Surdos: Educação, Direito e Cidadania**. Rio de Janeiro, WAK editora, 2010.

PELIZZARI, Adriana et. Al. **TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA SEGUNDO AUSUBEL**. Rev. PEC, Curitiba, v.2, n.1, 2002.

PINTO, Júlia Rocha. **O papel social dos museus e a mediação cultural: conceitos de Vygotsky na arte-educação não formal**. PALÍNDROMO Nº 7 /– Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais – CEART/UDESC, 2012

QUADROS, de Muller Ronice. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos –** Porto Alegre: Artmed, 2004

_____ de Muller Ronice. (org) **Ideias para ensinar português para alunos surdos**. Brasília : MEC, SEESP, 2006.

REVISTA DA FENEIS. Números 1 ao 13. R.J. 1999/2002.

RIBEIRO, Maria Emília Castro **Os museus e centros de ciência como ambientes de aprendizagem**. Universidade do Minho. Instituto de Educação e Psicologia, 2005

ROCHA, Solange. **O INES e a Educação de Surdos no Brasil: Aspectos da Trajetória do Instituto Nacional de Educação de Surdos em seu percurso de 150 anos**. Rio de Janeiro. INES. Vol 1. 2007.

RODRIGUERO, Celma Regina Borghi. **O desenvolvimento da linguagem e a educação do surdo**. Psicologia em Estudo, v. 5, nº 2, 2000.

RONCA, Antonio Carlos Caruso. **Teorias de ensino: A contribuição de David Ausubel**. Programa de Pós graduação em Psicologia da Educação, PUC, Temas em Psicologia, nº 3, 1994.

SANTANA. Ana Paula. **Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas**. São Paulo, Plexus, 2007.

SÁNCHEZ, Carlos. **La increíble y triste historia de la sordera**. Caracas: CEPROSORD, 1990.

SÁ, Nídia Regina Limeira de. **Educação de surdos. A caminho do bilinguismo**. Niterói, Editora da Universidade Federal Fluminense, 1999.

SALLES, Heloísa Maria Moreira Lima (org) **Ensino da Língua Portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica**. Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos Vol. 1 Brasília MEC, SEESP, 2004.

SACKS, Oliver. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo, Companhia das Letras, 1998.

SILVA, Silvana Araújo. **Conhecendo um pouco da história dos surdos**. - Londrina – PR, 2009.

SKLIAR, Carlos. **La educación de los sordos: una reconstrucción histórica, cognitiva y pedagógica**. Mendoza (Argentina): EDIUNC, 1997.

_____ **Bilinguismo e sordera** . Séries de diapositivos para retorojeção) Trabalho inédito, 1995.

STROBEL, Karin Lilian; FERNANDES, Sueli. **Aspectos linguísticos da LIBRAS**. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Departamento de Educação Especial. Curitiba: SEED/SUED/DEE.1998.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente – O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

----- **Pensamento e linguagem**. São Paulo: 1996.

6.2 OBRAS CONSULTADAS

AUSUBEL, D. P. **Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento**. Buenos Aires: El Ateneo, 1973

BAQUERO, Ricardo. **Vygotsky e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.

BELEI, R. A.; GIMENIZ-PASCHOAL, S. R. **O USO DE FILMAGEM E OBSERVAÇÃO AO VIVO: METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM SOBRE ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO**. Área Temática: Teorias e Metodologia de Ensino. (Tese de Doutorado)

COHEN, Regina; DUARTE, Cristiane e BRASILEIRO, Alice. **Acessibilidade a Museus** . Ministério da Cultura / Instituto Brasileiro de Museus. – Brasília, DF. MARANDINO, Martha. Interfaces na relação museu – escola. Cad.Cat.Ens.Fís., v. 18, n.1, abr. 2001.

GARCEZ, Andrea. (org.) **Produção e análise de vídeo-gravações em pesquisas qualitativas**. PUC/RJ, Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 37, n.2, 2011.

GLAT, Rosana (org). **Educação Inclusiva: Cultura e Cotidiano Escolar**. Rio de Janeiro, 7Letras, 2009.

GÓES, Maria Cecília Rafael. **Linguagem, Surdez e Educação**. Campinas , São Paulo. Editora Autores Associados, 2ª edição revista, 1999.

LEITE, Emeli Marques Costa. **Os papéis do intérprete de LIBRAS na sala de aula inclusiva**. Editora Arara Azul: Petrópolis, Coleção Cultura e Diversidade.

MEC, **Saberes e práticas da inclusão. Desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais de alunos surdos**. Brasília, SEE, 2005

Moreira, M.A., Caballero, M.C. e Rodríguez, M.L. (orgs.) **Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo**. Burgos, España, 1997

OLIVEIRA, Emanoelly Caldas de. **Jogos na Educação de Surdos: proposta de uso de Objetos de Aprendizagem**. Pesquisa em Educação: Desenvolvimento, Ética, e Responsabilidade Social.

SILVA, S. de C. R. da; SCHIRLO, A. C. **Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel: Reflexões para o ensino de Física ante a nova realidade social**. Imagens da Educação, v. 4, n. 1,

SKLIAR, Carlos. **A surdez: um olhar para as diferenças**. Porto Alegre, Editora Mediação, 1998.

Apresentação Oral no Encontro Diversidade e Inclusão - UFF



Produção de material didático: comunicação, interação e estimulação da LIBRAS no museu itinerante Ciências sob tendas

Tathianna P. Dawes^{1, 2}, Gustavo Henrique V. S. Alves⁴ e Lucianne Fragel-Madeira^{1, 3, 4}

1 - Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão – UFF; 2 – Secretaria Municipal de Educação de Surdos de Maricá / SME; 3 - Pós-graduação em Neurociências – UFF; 4 - Pós-graduação em Ciências e Biotecnologia – UFF E-mail: tathianadawes@hotmail.com



INTRODUÇÃO

Muito tem se discutido no espaço escolar sobre a inclusão de crianças surdas em escolas regulares e a eficiência do ensino a elas oferecido. A sociedade, no seu dia-a-dia, precisa se adaptar às necessidades dos indivíduos com Surdez, dividindo espaços formais e não formais com igualdade e, principalmente, com respeito e aceitação às diferenças. Museus de Ciências desempenham um importante papel na difusão e popularização do conhecimento ao criarem espaços propícios ao surgimento de situações diversas, ricas em experiência e estímulos, adequados às suas necessidades e interesses.

OBJETIVOS

Realizar as oficinas práticas, lúdicas e interativas, em ambientes não-formais de ensino, estimulando a comunicação e interação entre os indivíduos, facilitando, assim, o processo de aprendizagem, de conscientização e de inclusão de indivíduos com surdez.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para tanto, desenvolvemos uma oficina lúdica e interativa de LIBRAS relacionada às ciências da natureza dentro do museu itinerante Ciências Sob Tendas. Esta oficina é composta por um Jogo da Memória de imagens científicas, como microscópio, célula, etc. e LIBRAS; um Jogo de Amarelinha com figuras de fundo dos animais com o uso de carta com imagens dos animais em LIBRAS, associado a uma cartilha explicativa com noções de Braille e LIBRAS. Para verificar a eficácia desta oficina, inicialmente produzimos o jogo da memória em papel cartão com figuras de animais e testamos com o público participante do museu.



Figura 1 – Jogo de memória de animais com imagens e sinais em LIBRAS.

RESULTADOS

Como resultados temos que o público participante do Ciências Sob Tendas demonstraram curiosidade em saber o que é LIBRAS e desejaram aprender os sinais dos animais.



Figura 2 - Demonstração do jogo de memória de animais com imagens e LIBRAS na Semana Nacional da Ciência e Tecnologia de Niterói.



Figura 3 - Demonstração do jogo de memória de animais com imagens e LIBRAS na visita do Ciências Sob tendas ao município de Cantagalo.

A partir destes resultados confeccionamos um jogo de amarelinha com figuras de fundos dos animais no tapete de EVA, assim favorecendo a interação e a comunicação do público com a LIBRAS através da ludicidade.



Figura 4 – A) Jogo de Amarelinha com figuras de fundos dos animais. B) Sinais dos animais em LIBRAS.



Figura 5 - Demonstração do jogo da Amarelinha de animais com imagens e LIBRAS na visita do Ciências Sob Tendas na Colégio Estadual Profª Alcina Rodrigues Lima.

CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos acreditamos que esta oficina possa estimular o público a obter o conhecimento de uma língua que poucos conhecem e, desta forma, promover a sensibilização da inclusão sócio-educacional através das ciências da natureza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Adriana Mortara. *Desafios da Relação Museu-Escola*. São Paulo: Comunicação & Educação, 1997.
- BRASIL. Lei Nº. 10.436. *Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e dá outras providências*. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 24 de abril de 2002.
- _____. Decreto Nº. 5.626. *Regulamenta a Lei Nº. 10.436, de 24 de abril de 2002*. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 22 de dezembro de 2005.
- BRITO, Ferreira Lucinda. *Por uma gramática da Língua de Sinais*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, UFRJ, 1995.
- DECLARAÇÃO DE SALAMANCA — *Declaração de Salamanca e linhas de ação sobre necessidades educativas especiais*. Brasília: CORDE, 1994.
- LAMBRÓS, A. *Problem-based learning in middle and high school classrooms: a teacher's guide to implementation*. Thousand Oaks (California): Corwin Press, (2004).
- LOPES, M.M. *A favor da desescolarização dos museus*. Educação e Sociedade. São Bernardo. Instituto Metodista de Ensino Superior, 1991.
- MARANDINO, M. *A pesquisa educacional e a produção de saberes nos museus de ciência*. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, v. 12, 2005.

APOIOS



7.2 ANEXOS

Certificação de Participação do *Ciências Sob Tendas* no Município em Belford Roxo



Universidade Federal Fluminense
Projeto de extensão – Ciências Sob Tendas – Sigproj n° 169844.781.49196.18012014

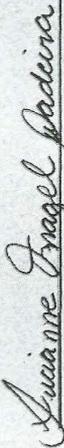


PROEX
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Certificado

Certificamos que **Tathiana Prado Dawes** portador do documento n° **106683543** participou das atividades do museu itinerante Ciências Sob Tendas atuando como mediador totalizando 12 horas.

Niterói, 26 de setembro de 2014



Lucianne Frágel Madeira
Profª Adjunta III – UFF – SIAPE 1652025
Coordenadora Geral



Gustavo Henrique Varella Saturnino Alves
Profº Docente I – SEEDUC RJ – Mat. 096669086
Coordenador de atividades

www.facebook.com/cienciasobtendas

www.cienciasobtendas.uff.br

 **AGENDA ACADÊMICA**

 **Universidade Federal Fluminense**

AGENDA ACADÊMICA & SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Certifico que Thaiana Prado DAVES CPF 068.733.577-90

participou do *Ciências Sob Tendas* como mediador de oficinas lúdicas e interativas, perfazendo um total de 8 horas de atividades.

Niterói, 17 de outubro de 2014.


Lucianne Frágel Madeira
Profª Adjunta III – UFF – SIAPE 1652025
Coordenadora Geral

Este certificado só é válido sem qualquer tipo de rasura.

Este certificado só é válido sem qualquer tipo de rasura.

www.cienciasobtendas.uff.br

 /cienciasobtendas



Universidade Federal Fluminense

Projeto de extensão – Ciências Sob Tendas – Sigproj n° 169844.781.49196.18012014



Certificado

Certificamos que Leithuanna Prado Dantas portador do documento
n° 10668354-3 participou das atividades do museu itinerante Ciências Sob
Tendas atuando como mediador totalizando 40 horas.

Niterói, 31 de outubro de 2014

Lucianne Frágel Madeira

Lucianne Frágel Madeira
Profª Adjunta III – UFF – SIAPE 1652025
Coordenadora Geral

Gustavo Henrique Varela Saturnino Alves

Gustavo Henrique Varela Saturnino Alves
Profº Docente I – SEEDUC RJ – Mat. 09669086
Coordenador de atividades

www.facebook.com/cienciasobtendas

www.cienciasobtendas.uff.br

Certificação de Participação do *Ciências Sob Tendas* cedida pela Prefeitura do Município em Cantagalo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Certifico que Tathiana Prado Dawes
participou do Projeto CIÊNCIAS SOB TENDAS - UFF, realizado no dia 31 de outubro de 2014, no município de Cantagalo, atendendo aos alunos do Ensino Fundamental I - II e Ensino Médio, das Redes Municipal, Estadual e Particular de Ensino, com a carga horária de 8 (oito) horas.


Ml Maria Lúcia Evaran Noronha
Secretária Municipal de Educação

Universidade Federal Fluminense

Projeto de extensão – Ciências Sob Tendas – Sigproj n° 169844.781.49196.18012014



Certificado

Certificamos que Tatiana Prado Dantas portador (a) do documento 10668351-3 participou das atividades do museu itinerante Ciências Sob Tendas atuando como mediador totalizando 3 horas.

Niterói, 14 de novembro de 2014.

Lucianne Fragel Madeira

Lucianne Fragel Madeira
Profª Adjunta III – UFF – SIAPE 1652025
Coordenadora Geral

Gustavo Henrique-Varela Saturnino Alves

Gustavo Henrique-Varela Saturnino Alves
Profº Docente I – SEEDUC RJ – Mat. 09669086
Coordenador de atividades



Universidade Federal Fluminense

Projeto de extensão – Ciências Sob Tendas – Sigproj n° 195249.937.49196.29012015



Certificado

Certificamos que Thatianna Prado Dawes portador (a) do documento 068.733.577-90 participou das atividades do museu itinerante Ciências Sob Tendas atuando como mediador totalizando 8 horas.

São Gonçalo, 27 de março de 2015.

Lucianne Frágel Madeira
Profª Adjunta III – UFF – SIAPE 1652025
Coordenadora Geral

Gustavo Henrique Varela Saturnino Alves
Profª Docente I – SEEDUC RJ – Mat. 09669086
Coordenador de atividades

www.facebook.com/cienciasobtendas

www.cienciasobtendas.uff.br

Universidade Federal Fluminense

Projeto de extensão – Ciências Sob Tendas – Sigproj n° 195249.937.49196.29012015



Certificado

Certificamos que **Tathianna Prado Dawes** registrado (a) no

CPF **068.733.577-90** participou das atividades do museu itinerante Ciências Sob Tendas como mediador de oficinas com temas de ciências da natureza, totalizando 8 horas de atividades.

Niterói 24 de abril de 2015.

Lucianne Frágel Madeira

Lucianne Frágel Madeira
Profª Adjunta III – UFF – SIAPE 1652025
Coordenadora Geral

Gustavo Henrique Varela Saturnino Alves

Gustavo Henrique Varela Saturnino Alves
Profº Docente I – SEEDUC RJ – Mat. 09669086
Coordenador de atividades



Universidade Federal Fluminense

Projeto de extensão – Ciências Sob Tendas – Sigproj n° 195249.937.49196.29012015



Certificado

Certificamos que Thatianna Prado Dawes portador (a) do documento 068.733.577-90 participou das atividades do museu itinerante Ciências Sob Tendas atuando como mediador totalizando 8 horas.

Santa Cruz, 15 de maio de 2015.

Lucianne Frágel Madeira
Profª Adjunta III – UFF – SIAPE 1652025
Coordenadora Geral

Gustavo Henrique Varela Saturnino Alves
Profº Docente I – SEEDUC RJ – Mat. 09669086
Coordenador de atividades

www.facebook.com/cienciassobtendas

www.cienciassobtendas.uff.br

Universidade Federal Fluminense

Projeto de extensão – Ciências Sob Tendas – Sigproj n° 195249.937.49196.29012015



PROEX

PRÓ REITORIA DE EXTENSÃO



Certificado

Certificamos que Tathiana Prado Dawes portador (a) do documento 068.733.577-90 participou das atividades do museu itinerante Ciências Sob Tendas atuando como mediador totalizando 30 horas.

Niterói, 19 de Junho de 2015.

Lucianne Frágel Madeira

Lucianne Frágel Madeira

Profª Adjunta III – UFF – SIAPE 1652025

Coordenadora Geral

Gustavo Henrique Varela Saturnino Alves

Gustavo Henrique Varela Saturnino Alves

Profº Docente I – SEEDUC RJ – Mat. 096669086

Coordenador de atividades

www.facebook.com/cienciassobtendas

www.cienciassobtendas.uff.br



Curso de Sensibilização para Ciências e Inclusão



CERTIFICADO

Certificamos que **Tathiana Prado Dawes**, CPF **06873357790**, participou do Curso de Sensibilização para Ciências e Inclusão como professora entre os dias 23 e 27 de fevereiro do corrente ano das 9 às 17h totalizando 16 horas no curso.

Neste curso o referido abordou os seguintes temas: legislação sobre inclusão, sistemas sensoriais* (audição), adaptação de materiais pedagógicos e bilinguismo Libras e Português.

Niterói, 27 de fevereiro de 2015.

Lucianne Fragel Madeira

Coordenadora do Programa Novos Talentos

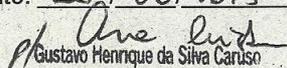
Nº 23038.004548/2013-20

www.professoresalunos2.wix.com/csclinclusao

Para maiores informações acesse www.facebook.com/cienciassobtendas



Registro de protocolo do produto de mestrado

Autenticação mecânica	
 MINISTÉRIO DA CULTURA Fundação BIBLIOTECA NACIONAL ESCRITÓRIO DE DIREITOS AUTORAIS CNPJ: 40176679/0001-99	PALACIO GUSTAVO CARANHA 29 Jun 2015 10:28-012569_1/6 Nome: FBN BIBLIOTECA NACIONAL ESC. DIREITOS AUTORAIS
Comprovante de Entrega de Documentos	
Tipo de solicitação: <input checked="" type="checkbox"/> Registro ou Averbação () Serviço	
Nome: <u>Patthiana Prado Dawes</u>	
Título da Obra: <u>jogo da memória em libras</u>	Nº. Registro/Protocolo: <u>12.569</u> <u>RJ/2015</u>
Valor pago (em R\$): <input checked="" type="checkbox"/> 20,00 () 30,00 () 40,00 () 50,00 () 60,00 () 80,00 () Outros (especificar): _____	Data do recebimento: <u>29/06/2015</u>  Gustavo Henrique da Silva Caruso Assistente em Documentação Mat. SIAPE: 224719
Recebido por: _____	