

FÍSICA EM LIBRAS: DESENVOLVIMENTO DE PROPOSTA DE MEDIAÇÃO ACESSÍVEL PARA A CASA DA DESCOBERTA

Physics in Libras (Brazilian Sign Language): development of an accessible mediation proposal for the Casa da Descoberta

Erica Cristina Nogueira¹
Bruna Wendhauser Enne²
Iara Alves Hooper Vasconcelos³

RESUMO

Esta pesquisa aponta como a Casa da Descoberta tem se preparado para se tornar um espaço acessível para que todos possam ter experiências individuais significativas ao interagir com as exposições existentes no museu. E um dos caminhos para alcançar essa meta é o desenvolvimento de propostas de mediação e comunicação sensoriais. Neste trabalho, foi criada uma proposta de mediação a fim de ser utilizada pelos monitores do museu para atendimento à comunidade surda. Para tal, foram realizadas visitas *in loco* para

ABSTRACT

In this work we discuss how the Casa da Descoberta has been preparing to become an accessible space for everyone to have significant individual experiences when interacting with the existing museum exhibitions. One of the ways to achieve this goal is the development of sensorial mediation and communication proposals. In this paper, we develop a mediation pro-

¹ Universidade Federal Fluminense – UFF; Niterói, RJ; erica_nogueira@id.uff.br.

² Universidade Federal Fluminense – PIBIC/UFF, Niterói, RJ; brunawe@id.uff.br.

³ Universidade Federal Fluminense – PROEX/UFF, PIBIC/UFF, Niterói, RJ; ihooper@id.uff.br.

conhecer os equipamentos e as exposições ali existentes. Em seguida, criou-se estratégias de mediação com o objetivo de eliminar e/ou diminuir as barreiras atitudinais que dificultam o livre acesso aos conceitos e conteúdos do acervo da Casa da Descoberta. O desenvolvimento das estratégias passou pelos seguintes passos: estudo dos conceitos físicos das obras do museu; estudo dos sinais técnicos e adaptação das explicações para Libras; filmagem e edição dos vídeos; e validação da filmagem.

posal to be used by the museum monitors, to serve the deaf community. To this end, we perform visits "in loco" to know the equipment and exhibitions. We then create mediation strategies to eliminate and/or reduce attitudinal barriers that hinder free access to the concepts and contents of the "Casa da Descoberta". The development of the strategies followed the steps: study of the physical concepts of the museum works; study of the technical signs and adaptation of explanations for "Libras" (Brazilian Sign Language); filming and editing of videos; footage validation.

PALAVRAS-CHAVE

Museus de ciências; Inclusão; Física.

KEYWORDS

Science museums; Inclusion; Physics.

Introdução

A missão fundamental da educação consiste em ajudar cada indivíduo a desenvolver todo o seu potencial cultural, de modo a tornar-se um ser humano completo, capaz de usufruir todos os seus direitos como cidadão. Em particular, os centros de ciências e tecnologia, por favorecerem a contextualização sociocultural e histórica, associando ciências humanas às ciências da natureza, apresentam enorme potencial de motivação para a entrada do público geral na cultura científica. É importante destacar que clubes ou museus de ciência não podem ser vistos como um lugar de admiração de uma parte dos esplendores das descobertas, das explorações, do mundo natural, ou seja, um espaço de contemplação passiva da ciência. Se antes o visitante era

considerado um receptor passivo de informações e noções em um museu, que funcionava como um templo para a contemplação da ciência, agora é tratado como protagonista da experiência museal, em um espaço que deve funcionar como fórum de debates.

A maior parte do público que visita a Casa da Descoberta é composta por estudantes de escolas públicas e privadas, de todas as faixas etárias, desde a pré-escola até o Ensino Superior. Muitas dessas escolas abrangem alunos com necessidades especiais. A presença desses estudantes é reforçada pela Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1998). Em 1998, o total dos alunos com deficiência auditiva matriculados no Ensino Básico em classes regulares sem apoio era de 3.475 (para 35.163 alunos matriculados em classes especiais). Em 2006, esse número cresceu para 19.291 (classes regulares sem apoio) e 33.575 (classes especiais) (MELETTI; BUENO, 2011). Segundo os dados do Censo da Educação Básica de 2018 (INEP, 2018), o percentual de alunos com deficiência incluídos em classes comuns com Atendimento Educacional Especializado (AEE) vem aumentando ao longo dos anos: de 37,1% em 2014, para 40,0% em 2018. Se considerarmos os alunos matriculados em turmas sem atendimento educacional especializado os valores passaram de 50,0% em 2014, para 52,1% em 2018. Esses números mostram claramente a importância dos projetos de educação inclusiva dentro das escolas com classes regulares.

Embora pareça novo, o tema da acessibilidade em museus e centros de ciências vem sendo discutido desde a década de 1980. A museóloga Waldisa Rússio, diretora do extinto Museu da Indústria, Comércio e Tecnologia de São Paulo, concebeu a exposição “Percepção e Criação”, que abordava a atuação das pessoas com deficiências na economia brasileira. Em seu depoimento, ela destacou que a maioria das pessoas que trabalhava no museu parecia resistente à ideia de cegos frequentando tais espaços pois os “museus foram feitos para videntes” (GUARNIERI, 1980).

A acessibilidade aos museus e centros de ciências é um tema que está previsto na legislação brasileira e em recomendações, declarações e tratados internacionais. De um modo especial, está presente no Estatuto de Museus (BRASIL, 2009), através da Lei no 11.904/2009, art. 2o, inciso V; art. 35; e artigo 46, inciso IV.

O termo acessibilidade é bastante abrangente e não está apenas ligado a fatores físico-espaciais, como distância, deslocamento, conforto etc.

A acessibilidade também envolve aspectos políticos, sociais e culturais (DISCHINGER; BINS ELY, 2005). Os autores deste artigo acreditam que a acessibilidade está relacionada com a prática da inclusão, permitindo que todos tenham acesso às informações e aos espaços em condições de igualdade e sem discriminação. E, quando se refere a todos, o que se quer dizer são cadeirantes, surdos, cegos, grávidas, idosos, crianças, pessoas com alta ou baixa estatura, obesos, pessoas com paralisia física e/ou mental etc. Em resumo: todos aqueles que precisam de um olhar diferenciado devido à sua condição social e/ou física. Não se pode falar, no entanto, em inclusão promovendo a exclusão. Aqui, além das pessoas com diferentes necessidades, também se deve incluir os ditos “normais”. Afinal, museus e centros de ciências devem ser pensados para todo o conjunto de público que busca encontrar um objeto ou tema para meditar, aprender ou se maravilhar.

Dischinger e Bins Ely (2005) afirmam que existem quatro componentes essenciais para a obtenção de boas condições de acessibilidade espacial: orientabilidade, deslocamento, comunicação e uso. Nesta pesquisa, um destaque maior será dado à comunicação e à mediação, buscando formas alternativas de transmissão e compartilhamento de conceitos, além de conteúdos que eliminem as barreiras atitudinais que dificultam o livre acesso de todos aos acervos dos museus.

O estudo *Museus em números* (IBRAM, 2011), realizado com 1.500 museus, mostrou que 49,3% dos museus brasileiros apresentam instalações destinadas às pessoas com deficiência, e que apenas 19,4% dos museus participantes realizam visitas guiadas específicas para esse público. Essa pesquisa também mostrou que 78,8% dos museus tinham rampa de acesso; 5,7% alguma sinalização em braile; e apenas 5% algum outro tipo de sinalização. Como destacado por Cohen et al. (2012), muitos dos museus cujos responsáveis declararam apresentar acessibilidade têm acessibilidade física, mas nem sempre contemplam outras deficiências.

Em pesquisa realizada com 25 museus localizados na região central do município do Rio de Janeiro, Silva et al. (2015) mostraram que apenas o Centro Cultural Banco do Brasil (CCBB/RJ) tinha uma metodologia de mediação acessível aos cegos e surdos; 21 instituições tinham recursos para atender os cegos; e que não existia nenhuma instituição que apresentasse recurso para atender apenas

surdos. Os dados mostraram também que em quatro dessas instituições não existia nenhuma atividade inclusiva de mediação para cegos ou surdos.

Fonseca et al. (2016) evidenciaram que, dos 89 museus fluminenses que participaram da pesquisa, apenas o Centro Cultural Banco do Brasil (CCBB/RJ) e o Museu de Arte Contemporânea Bispo do Rosário contavam com mediadores com deficiência. Outras duas instituições, o Museu Nacional e o Museu da Geodiversidade, já tiveram mediadores portadores de deficiência em suas equipes. Em trabalho recente, Enne e Nogueira (no prelo) mostraram que, dos 19 museus localizados na cidade de Niterói que participaram da pesquisa, apenas a Casa da Descoberta conta com mediadores com deficiência e mediadores bilíngues em sua equipe de trabalho. Conforme destacado nesses estudos, a presença desses mediadores tem a capacidade de tornar muito mais rica a experiência no museu, tanto para visitantes quanto para mediadores.

Como demonstram os números (IBRAM, 2011; FONSECA et al., 2016; SILVA et al., 2015; ENNE; NOGUEIRA, no prelo), o cenário não é ainda o ideal e os museus precisam encontrar as soluções adequadas para garantir que a relação “visitante-exposição” respeite a diversidade humana e seja mais democrática, permitindo o acesso universal a todos aqueles que assim o desejarem.

E não basta realizar somente as adequações físicas para receber esses visitantes. Os museus e, em especial, os centros de ciências são muito mais do que quatro paredes que encerram uma coleção. A alma desses ambientes é feita pela interação visitante-exposição-mediador. Para nós, a maior mudança que deve ocorrer em um espaço de ciências é na forma como as visitas são conduzidas.

A base desta pesquisa é o debate sobre como os ambientes culturais estão se preparando para acolher o público com necessidades especiais. A motivação dos autores é compreender os termos utilizados que contemplem a chamada cultura da inclusão, do direito à igualdade de acesso e de oportunidades, bem como o direito à diferença. É discutir a viabilização plena do uso do espaço público, sobretudo o de finalidade cultural, tais como museus e centro de ciências.

Os autores acreditam que as propostas de mediação e comunicação sensoriais e as adequações ambientais de caráter físico e social têm o

potencial de transformar os espaços culturais em ambientes mais acolhedores e inclusivos (FALK; DIERKING, 1992; TAN; SUBRAMANIAM, 2003; OSBORNE; DILLON, 2008; SALMI et al., 2016).

Sob esse olhar, o mediador ganha um papel de destaque. É ele quem, muitas vezes, tenta driblar as dificuldades impostas pela falta de recursos adequados para tornar a visita acessível (ou o mais acessível) a todos.

Nesta pesquisa, desenvolveu-se procedimentos e técnicas de mediação voltadas para o acolhimento da comunidade surda e que podem ser aplicados à realidade da Casa da Descoberta, um museu de ciência universitário, no qual a maioria de seus mediadores são alunos dos diversos cursos de graduação da Universidade Federal Fluminense –UFF, com pouco ou nenhum conhecimento de Libras.

Pode-se olhar a Casa da Descoberta através do olhar da inclusão/exclusão, visto que essas expressões caminham juntas, auxiliando na construção de novas ações, novas maneiras de agir e interagir. Muito mais do que debater como a Casa da Descoberta atua, esta pesquisa foca em pensar em uma cultura inclusiva possível aplicada à realidade e ao dia a dia do museu. Afinal, como dito por Silva et al. (2015):

Aceitar a inclusão não é uma tarefa fácil por parte dos museus e centros culturais, não se trata apenas de uma obra arquitetônica no espaço; a inclusão requer um estudo efetivo sobre as possibilidades de receber cada pessoa. (SILVA et al., 2015, p. 7)

1. Metodologia e discussões

Para entender a dinâmica de funcionamento da Casa da Descoberta realizou-se um estágio no museu. Durante esse período, foi possível analisar o dia a dia do museu, conhecer o público que visita o espaço e estudar as obras ali expostas.

A Casa da Descoberta recebe aproximadamente 8 mil visitantes por ano, entre visitas agendadas e visitas espontâneas. As visitas agendadas são, em sua maioria, feitas por estudantes de escolas públicas e privadas, de todas as faixas etárias, desde a pré-escola até o Ensino Superior, e correspondem cerca de 80% do público. O grupo de visitantes espontâneos é formado por famílias e grupos de amigos.

Durante as visitas, o participante é convidado a interagir com a obra e também com os outros visitantes. As visitas são guiadas por um mediador, aluno de graduação da UFF, que fornece o conteúdo teórico, além de relacionar os conceitos científicos às experiências do dia a dia e ajudar no manuseio do equipamento. Tomando como foco o visitante surdo e entendendo o visitante como protagonista da experiência no museu, iniciou-se também a interpretação da visita para a Língua Brasileira de Sinais (Libras), integrando de maneira correta os surdos que têm a Libras como primeira língua (L1) (NOGUEIRA et al., submetido).

A linguagem é a principal barreira que inibe a visita do público surdo aos espaços de museus: o uso exclusivo da Língua Portuguesa e de jargões científicos nesses ambientes é uma forma de exclusão social. Os museus baseiam suas exposições nas características de um “visitante padrão”, que tem o português como língua principal, que compreende os termos e conceitos científicos, com recursos financeiros e com “tempo livre” para realizar as visitas. Alguns ainda oferecem as informações em inglês e/ou espanhol, sempre pensando no visitante padrão.

É urgente que os museus considerem as diferenças da linguagem utilizada em seus espaços e as utilizadas pelas minorias étnicas e sociais (DAWSON, 2014). É importante que as informações também sejam oferecidas em Libras para que o visitante surdo tenha acesso à informação, ao conhecimento e se sinta confortável nesses ambientes. É necessário que os museus quebrem as barreiras comunicacionais visando à educação científica inclusiva, que desperte o interesse, a curiosidade e o espírito investigativo de seus visitantes.

O processo de interpretação das obras da Língua Portuguesa para a Libras foi realizado por duas mediadoras ouvintes bilíngues da Casa da Descoberta. No caso da pesquisa, as mediadoras têm a Língua Portuguesa como primeira língua (L1) e a Libras como segunda língua (L2).

O acervo do museu é composto por cerca de 50 experimentos de Física, Química, Astronomia e Biologia. Neste trabalho, foi dada ênfase ao processo de adaptação das obras da área da Física. Durante o estudo da simbologia adequada, verificou-se que nem todos os termos técnicos utilizados pela Física têm representação em Libras. Na ausência de sinal específico, utilizou-se a datilologia para descrever o conceito científico envolvido.

Tabela 1. Tabela comparativa entre os resultados obtidos em três dos dicionários utilizados pela comunidade surda.

	Handtalk	Dicionário Digital da Língua Brasileira de Sinais	Capovilla
rápido	rápido	rápido	rápido
aceleração/acelerar	rápido	rápido	rápido
energia	energia	-	energia
eletricidade	energia	energia	energia
metal	metal	metal	metal
ferro	metal	metal	metal

Fonte: (HANDTALK; INES, 2005; CAPOVILLA et al., 2017).

Como apresentado na Tabela 1, “acelerar/aceleração” e “rápido” são representados pelo do mesmo sinal (rápido), assim como, “metal” e “ferro” que têm o mesmo sinal e, conceitualmente falando, significados diferentes. De maneira similar, os termos “energia” (total) e “eletricidade” têm sinais semelhantes e significados diferentes: “energia total” é a soma de todas as energias que atuam em um sistema; e “eletricidade” está associada ao conceito de carga elétrica. Tratam-se de conceitos distintos, que podem causar má interpretação por parte do surdo quando representados pelo mesmo sinal.

A implementação e validação dessa etapa foi realizada com dois grupos de surdos que visitaram a Casa da Descoberta (NOGUEIRA et al., submetido).

1.1 Filmagem dos experimentos

A Casa da Descoberta conta com cerca de 40 mediadores (entre bolsistas e voluntários), todos alunos dos cursos de graduação da UFF. O fato de serem estudantes universitários faz com que trabalhem no museu apenas durante o período de vínculo com a universidade. Em geral, eles atuam como monitores durante dois anos, no máximo. Devido à alta rotatividade dos mediadores, decidiu-se filmar as explicações em Libras para serem utilizadas como ferramenta de auxílio no treinamento de futuros mediadores surdos ou bilíngues.

As filmagens seguiram as seguintes etapas:

- 1 - Elaboração do roteiro
- 2 - Adequação da linguagem e dos exemplos para as diferentes faixas etárias
- 3 - Filmagem
- 4 - Edição dos vídeos
- 5 - Validação da filmagem

Optou-se por filmar separadamente cada um dos experimentos de Física existentes na Casa da Descoberta. Cada filme apresenta o seguinte roteiro:

- a) Identificação do equipamento: é apresentada a imagem e o nome do experimento. Caso haja um sinal específico, é apresentado o sinal e feita a datilologia do nome.
- b) Demonstração do uso do equipamento: nesta fase da filmagem o visitante surdo é orientado sobre o modo correto de usar o equipamento, com destaque aos detalhes que devem ser observados durante a execução da experiência. É também nesse momento que são feitos alguns questionamentos com o objetivo de despertar a curiosidade científica do visitante.
- c) Explicação científica: durante as explicações são usados os termos técnicos apropriados. Na ausência de sinal específico, utilizou-se a datilologia. É importante frisar que as explicações são voltadas para o público leigo, sem o uso de expressões matemáticas e jargões científicos.
- d) Exemplo do dia a dia: ao final de cada curta, foi apresentado pelo menos um exemplo prático ao qual o conteúdo científico abordado pode ser facilmente associado.

Além dos curtas com a apresentação de cada experimento, o glossário com a compilação dos sinais dos termos técnicos utilizados também foi filmado.

Em seguida, iniciou-se os testes com a mediadora surda que passou a integrar a equipe da Casa da Descoberta durante o período final das filmagens. Essa mediadora é aluna do curso de graduação em História da UFF e representa parte do público surdo que recebemos no museu: o público leigo

que não tem domínio dos conteúdos científicos, tampouco dos sinais técnicos da área de Física.

Utilizando os curtas produzidos, um mediador ouvinte realizou a visita guiada com a mediadora surda. Optou-se por utilizar um mediador sem o domínio de Libras nessa etapa para evitar que houvesse qualquer influência da equipe no processo de avaliação. Como já mencionado, quando os mediadores ingressam na Casa da Descoberta, participam de um processo de sensibilização e contextualização da cultura surda, além de aprenderem noções de Libras. Dessa maneira, após o treinamento com o material criado, os mediadores ouvintes foram capazes de acompanhar a mediadora surda durante o processo de avaliação.

Em um primeiro momento, o objetivo foi avaliar a qualidade dos curtas bem como a autonomia que um visitante surdo terá para realizar a visita na ausência de um mediador bilíngue ou surdo. Nessa fase, a mediadora surda apontou alguns itens que precisaram ser adequados, como o tempo de espera para realização das atividades propostas e a inclusão de sinais técnicos no glossário.

No segundo momento, foi avaliada a clareza na apresentação dos conceitos físicos e dos exemplos sugeridos. De acordo com a mediadora surda, ela conseguiu entender tanto os conceitos quanto os exemplos utilizados. A única dificuldade foi o fato de ela não conhecer alguns sinais específicos da Física. Essa dificuldade foi amenizada, pois, além de os sinais serem apresentados pelos autores, foi feita a datilologia dos termos utilizados.

Com o intuito de verificar se os curtas estão adequados para serem utilizados como material de treinamento para novos monitores surdos e bilíngues, foi solicitado que a mediadora surda estudasse os vídeos para conduzir a visita pelo espaço. Ao final de cada experimento, era esperado que a mediadora surda fosse capaz de explicar os conteúdos apresentados no vídeo, bem como manusear sozinha os equipamentos.

Essa atividade foi impossível, uma vez que ela não havia recebido ainda o treinamento completo para monitores antes de estarem aptos para trabalhar com o público. Mais uma vez, ela apresentava as características dos novos mediadores: estudantes dos cursos de graduação da UFF que nunca atuaram em um museu de ciências.

Após o estudo dos vídeos e do material de apoio que é disponibilizado aos novos monitores, a mediadora surda foi capaz de conduzir a visita em Libras

para as duas mediadoras bilíngues. Na análise dos autores, os curtas produzidos são uma importante ferramenta de treinamento de novos mediadores surdos e/ou bilíngues.

A proposta é que os curtas fiquem à disposição do visitante surdo para ser utilizados como material de apoio na ausência do monitor surdo ou bilíngue, e que também sejam ferramentas para auxiliar o treinamento de futuros mediadores. Sabe-se que o uso dos curtas não substitui a presença de um mediador capacitado. Porém, como a Casa da Descoberta não tem um mediador com fluência em Libras em seu quadro permanente, os autores acreditam que essa solução, apesar de não ser a mais adequada, é a mais viável no presente momento.

Considerações finais

Este artigo discutiu como a Casa da Descoberta tem se preparado para receber os visitantes surdos. Para isso, foi feito um estágio no museu a fim de conhecer como ocorre o processo de mediação e para aprender os conceitos físicos ali trabalhados. Em seguida, estudou-se a simbologia adequada e foi desenvolvida uma proposta de mediação acessível.

Acredita-se que as propostas de mediação e comunicação sensoriais e as adequações ambientais de caráter físico e social têm o potencial de transformar os espaços culturais em ambientes mais acolhedores e inclusivos.

Como a linguagem é a principal barreira que inibe a visita do público surdo aos espaços museais, as explicações das obras do museu para Libras foram adaptadas. É importante que as informações sejam oferecidas em Libras para que o visitante surdo tenha acesso à informação e ao conhecimento, e se sinta confortável nesses ambientes.

Foram filmados pequenos curtas com a adaptação da apresentação de cinco obras do museu para Libras feita pelas mediadoras bilíngues. A validação das explicações e das filmagens está sendo realizada pela mediadora surda. As filmagens auxiliarão no treinamento de novos mediadores surdos e/ou bilíngues que vierem atuar na Casa da Descoberta.

Além disso, os vídeos poderão ser utilizados pelos visitantes surdos na ausência de um mediador com fluência em Libras. Sabe-se que se trata de uma

solução paliativa: o ideal é que os museus tenham em seus quadros permanentes funcionários com o domínio de Libras. No caso da Casa da Descoberta, assim como na maioria dos museus universitários, o quadro de mediadores é formado por estudantes universitários que atuam no museu durante um período médio de dois anos. Está claro que os curtos não substituem o profissional surdo e/ou bilíngue, mas na sua ausência, o uso das tecnologias de informação e a seleção de mediadores com noções de Libras podem diminuir as barreiras comunicacionais.

Tão importante quanto adaptar as explicações para Libras é que os mediadores criem uma relação com os visitantes surdos com o objetivo de sondar os conhecimentos prévios e as expectativas deles em relação à visita. É necessário que os museus quebrem as barreiras comunicacionais e atitudinais visando a uma educação científica inclusiva.

Esta pesquisa teve como produto final uma metodologia de mediação para ser utilizada durante a visita de surdos à Casa da Descoberta. Tal como Tojal (2015), os autores acreditam que a acessibilidade nos museus é uma questão sem solução única, devido à complexidade das necessidades humanas. Por isso, espera-se que o material desenvolvido possa ser um ponto de partida para uma discussão mais profunda, que gere debates e planejamento, e que facilite o desenvolvimento e o aprimoramento de novas técnicas de mediação capazes de eliminar as barreiras atitudinais que dificultam o livre acesso dos visitantes surdos aos museus e centros de ciências.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Pró-reitoria de Extensão da Universidade Federal Fluminense – PROEX/UFF (processos nº 292580/2018 e nº 338091/2019) e ao PIBIC/CNPq/UFF (processos nº IC180627 e nº IC190433) pelos apoios financeiros concedidos. Agradecemos ao pesquisador João Paulo Ferreira da Silva pelas valiosas discussões ao longo do projeto.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11904.htm]. Acesso em: 07 mar. 2020.
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais, Adaptações Curriculares*. Brasília: MEC, 1998.
- CAPOVILLA, F. C. et al. *Dicionário da língua de sinais do Brasil: A Libras em suas mãos*. São Paulo: EdUSP, 2017.
- COHEN, R. et al. *Acessibilidade a museus*. Ministério da Cultura / Instituto Brasileiro de Museus. –MinC/Ibram, 2012. *Cadernos Museológicos*, Vol.2.
- DAWSON, E. Not Designed for Us: How Science Museums and Science Centers Socially Exclude Low-Income, Minority Ethnic Groups. *Science Education*, v. 98, n. 6, p. 981-1008, 2014.
- DISCHINGER, M.; BINS ELY, V. H. M. *Promovendo acessibilidade nos edifícios públicos: guia de avaliação e implementação de normas técnicas*. Santa Catarina: Ministério Público do Estado, 2005.
- ENNE, B. W.; NOGUEIRA, E. C. *Acessibilidade nos museus e centros de ciência da cidade de Niterói*. No prelo.
- FALK, J. H.; DIERKING, L. D. *The Museum Experience*. Washington, DC: Whalesback Books, 1992.
- FONSECA, A. Y. Y et al. *Mediadores com deficiência nos museus e centros culturais da cidade do Rio de Janeiro*, 2016.
- GUARNIERI, W. R. C. Depoimento como coordenadora do Projeto Museu da Indústria e da exposição Percepção e Criação. São Paulo: Arquivo IEBUSP, 1980.
- HANDTALK. Disponível em: [<https://www.handtalk.me>].
- IBRAM – Instituto Brasileiro de Museus. *Cadastro Nacional de Museus – IBRAM/MinC*. Museus em números. 2011. Disponível em: [http://www.museus.gov.br/IBRAM/doc/museus_numeros.pdf].
- INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos. *Dicionário Digital da Língua Brasileira de Sinais - Versão 2.0*. 2005. Disponível em: [http://www.ines.gov.br/dicionario-de-libras/main_site/libras.htm].
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Resumo técnico – Censo da Educação Básica 2018*. 2018. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2018.pdf>.
- MELETTI, S. M. F.; BUENO, J. G. S. *O impacto das políticas públicas de escolarização de alunos com deficiência: uma análise dos indicadores sociais no Brasil. Linhas Críticas* (Online), v. 17 n. 33 (2011): Educação Especial Inclusiva.
- NOGUEIRA, E. C. et al. *Acessibilidade comunicacional através da arte* - submetido.
- OSBORNE, J. F.; DILLON, J. *Science Education in Europe*. London: Nuffield Foundation, 2008.

SALMI, H. et al. How do Engineering Attitudes Vary by Gender and Motivation? Attractiveness of Outreach Science Exhibitions in Four Countries. *European Journal of Engineering Education*, v. 41, n. 6, p. 638-659, 2016.

SILVA, J. P. F. et al. *Acessibilidade aos cegos e surdos em museus e centros culturais da cidade do Rio de Janeiro*. Dissertação (Mestrado em Diversidade e Inclusão) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015.

TAN, L. W. H.; SUBRAMANIAM, R. Science and Technology Centres as Agents for Promoting Science Culture in Developing Nations. *International Journal of Technology Management*, v. 25, n. 5, p. 413-426, 2003.

TOJAL, A. P. F. Política de acessibilidade comunicacional em museus: para quê e para quem? *Revista Museologia & Interdisciplinaridade*, v. 4, n. 7, p. 190-202, 2015.