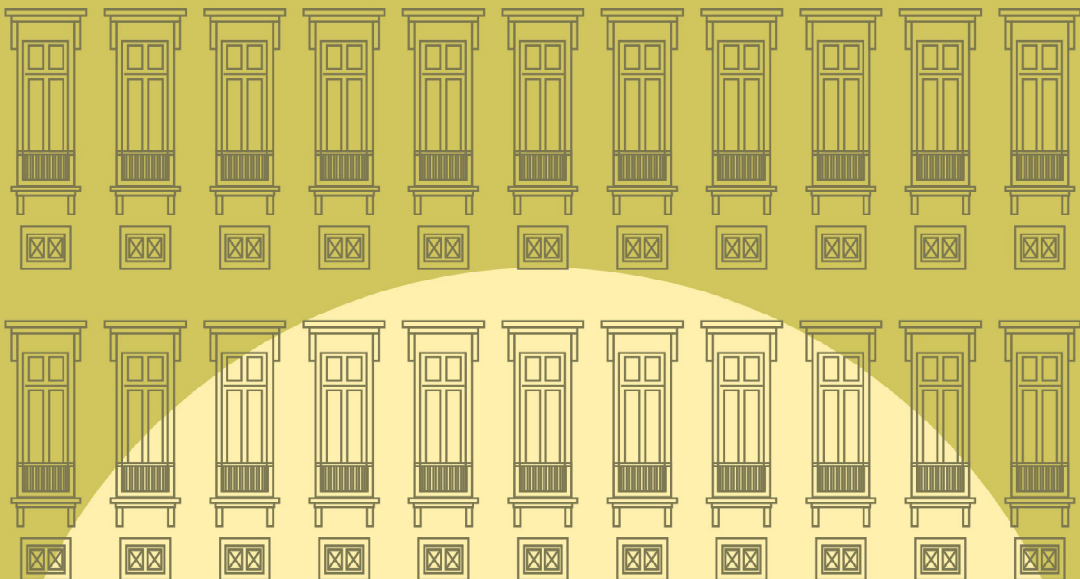


INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT



Conversando com o

AUTOR

2014

Organização:
Claudia Lucia Lessa Paschoal



INSTITUTO
BENJAMIN CONSTANT

VENDA PROIBIDA



GOVERNO FEDERAL
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Jair Messias Bolsonaro

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Ricardo Vélez Rodríguez

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT
João Ricardo Mello Figueiredo

DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
Elise de Melo Borba Ferreira

DIVISÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
Luiz Paulo da Silva Braga

Conversando com o
AUTOR
2014



**INSTITUTO
BENJAMIN CONSTANT**

Rio de Janeiro
2019

Copyright © Instituto Benjamin Constant, 2019

Conversando com o Autor – 2014

Os dados e as opiniões inseridos na presente publicação são de exclusiva responsabilidade do(s) seu(s) autores.

Copidesque e revisão geral: Carla Dawidman

Diagramação: Wanderlei Pinto da Motta

I59c Instituto Benjamin Constant

Conversando com o autor - 2014 / Organização Claudia Lucia Lessa Paschoal. – Rio de Janeiro : Instituto Benjamin Constant, 2019.

(Conversando com autor. 3., 2014)
ISBN 9788567485591 (PDF)

1. Educação Especial. 2. Deficiência visual. 3. Pesquisa. I. Instituto Benjamin Constant. II. Paschoal, Claudia Lucia Lessa. III. Título.

CDD – 371.911

Ficha elaborada por: Edilmar Alcantara dos Santos Junior – CRB/7 6872

Todos os direitos reservados para

Instituto Benjamin Constant

Av. Pasteur, 350/368 – Urca

CEP: 22290-250 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil

Tel.: 55 21 3478-4458 Fax: 55 21 3478-4459

E-mail: dpp@ibc.gov.br

SUMÁRIO

Prefácio	6
Apresentação	11
Avaliação de acessibilidade de softwares leitores de tela por pessoas com deficiência visual total com base nas diretrizes de acessibilidade para agente de usuário	13
Jorge Fiore de Oliveira Junior Simone Bacellar Leal Ferreira	
A Fisioterapia no contexto escolar: algumas considerações	40
Thiago Sardenberg Josué Domingos dos Santos	
O ensino da Matemática para deficientes visuais com a utilização de recursos didáticos	60
Claudia Segadas-Vianna Denise Felipe da Rocha Heitor Barbosa Lima de Oliveira Paula Marcia Barbosa	
Cognição inventiva, deficiência visual e políticas de escrita	77
Virgínia Kastrup	
Interrogar a la discapacidad a partir del estatuto de la condición humana	92
Zardel Jacobo	
Reabilitação, trabalho e cidadania: oportunidades para a pessoa deficiente visual e surdocega	114
Lindiane Faria do Nascimento Lisânia Cardoso Tederixe	
O trabalho de grupos desenvolvido na convivência do IBC: os grupos de psicoterapia	127
Cristina Haupt-Buchenrode	
O Ensino de Geografia para alunos com deficiência visual: novas metodologias para abordar o conceito de paisagem	140
Luciana Maria Santos de Arruda	

PREFÁCIO

Escrever um prefácio é sempre uma distinção e um grande desafio. Como convidar e entusiasmar o leitor a percorrer textos que falem sobre a diversidade e, ao mesmo tempo, nos conduzam por caminhos algumas vezes desconhecidos para um público não especializado, traduzindo emoções, conhecimento e as experiências dos autores que aqui se apresentam?

Refletir o próprio trabalho, colocá-lo em palavras e dar à nossa experiência uma concretude através do texto, é uma experiência, para muitos, inquietante. A síndrome da página em branco nos atinge em cheio e nos sentimos impotentes na escolha dos termos e na construção de um texto que precisa traduzir, com clareza, o que temos a dizer.

Encontramos em Fontana e Fávero (2013, p. 3)¹ uma importante consideração a respeito.

A reflexão na ação traz em si um saber que está presente nas ações profissionais. Diz respeito às observações e às reflexões do profissional em relação ao modo como ele transita em sua prática; a descrição consciente dessas ações pode ocasionar mudanças, conduzindo a novas pistas para soluções de problemas de aprendizagem. O pensamento crítico sobre sua atuação, assim exerci-

1 FONTANA, M. J.; FÁVERO, A. A. Professor reflexivo: entre a teoria e a prática. *Revista de Educação do IDEAU*, nº 17, vol. 8, jan.-jun. 2013. Disponível em: <https://www.ideau.com.br/getulio/restrito/upload/revistasartigos/30_1.pdf> Acesso em: 12 set. 2018

tado, pode levar o profissional a elaborar novas estratégias de atuação, ajustando-se, assim, a situações novas que vão surgindo.

Entendemos que esse foi o grande espírito do *Conversando com o Autor*, que aqui fica registrado para que possamos, a partir da prática do outro, rever a nossa própria prática.

Na edição do livro, *Instituto Benjamin Constant – Conversando com o Autor 2014*, encontraremos oito textos com temáticas e autores diversos, alguns deles iniciantes no ato de escrever e refletir sobre o próprio trabalho, contribuindo para a construção e divulgação de conhecimentos e técnicas, fruto de seus saberes e experiências. Nem todos são profissionais da Educação, mas todos aplicam sua *expertise* na Educação e em processos de reabilitação de pessoas com deficiência visual.

O primeiro texto traz a temática das tecnologias assistivas e da acessibilidade. No trabalho, *Avaliação de acessibilidade de softwares de leitores de tela por pessoas com deficiência visual total com base nas diretrizes de acessibilidade para agente de usuário*, os autores, Jorge Fiore de Oliveira Junior e Simone Bacellar Leal Ferreira, abordam a importância do uso do computador e de programas de acessibilidade como ferramentas, não apenas de inclusão social, como também facilitadoras do desenvolvimento da cognição em pessoas deficientes visuais. Trata-se de um texto técnico, mas que contribuirá para o compartilhamento de saberes, tanto para o público de pessoas com deficiência como o de profissionais que cada vez mais usam tais recursos em suas práticas de ensino.

O segundo artigo, *A fisioterapia no contexto escolar: algumas considerações*, de Thiago Sardenberg e Josué Domingos dos Santos, discute o processo de inclusão do profissional fisioterapeuta no âmbito escolar, apontando a singularidade dessa inserção no contexto de uma escola especializada. Aqui é apresentado um levantamento de estudos nessa temática, no período entre 2014-2018, em periódicos classificados A1 e A2 pela CAPES, em língua portuguesa.

Ao prosseguir com a leitura, teremos o texto, *O ensino de Matemática para deficientes visuais com a utilização de recursos didáticos*, assinado por Claudia Coelho de Segadas Vianna, Denise Felipe da Rocha Wiecikowski, Heitor Barbosa Lima Oliveira e Paula Marcia Barbosa. O artigo faz parte de um projeto conhecido como “Projeto Fundação” do setor de Matemática do Instituto de Matemática da UFRJ, e que abrange o processo de ensino da Matemática não apenas para deficientes visuais como também para deficientes auditivos. O texto é fruto de um grupo que se debruça sobre o assunto desde 2006, com o objetivo principal de incentivar o professor a perceber o potencial de cada aluno e, a partir daí, desenvolver materiais didáticos que facilite a aprendizagem do aluno.

Na sequência, *Cognição inventiva, deficiência visual e políticas de escrita*, de Virgínia Kastrup, traz a psicologia para a nossa conversa. O texto vai distinguir conceitos como cognição e invenção, demonstrando como se articulam. Quanto à escrita, a autora traz uma nova visão de abordagem metodológica, destacando o aspecto transformador da escrita como fator de intervenção na realidade.

Logo em seguida vem o texto, em espanhol, de Zardel Jacobo, *Interrogar a la discapacidad a partir del estatuto de la condición humana*, abordando a questão da pluralidade das formas de ser. Seu texto nos convida a revisitar autores como Dilthey e Merleau-Ponty numa discussão crítica sobre os conceitos de normalidade e deficiência.

Agora daremos um pequeno salto que vai além das questões da deficiência visual, a fim de alcançarmos as especificidades e possibilidades educacionais e laborais na surdocegueira. *Reabilitação, trabalho e cidadania: oportunidades para a pessoa com deficiência visual e surdocega* (sic) tem como base a experiência pessoal das profissionais, as professoras Lindiane Faria do Nascimento e Lisânia Cardoso Tederixe, autoras do texto, que destacam a importância do processo de reabilitação para pessoas com deficiência visual e surdocegueira, além de trazer algumas definições e etapas desse processo no atendimento de pessoas com surdocegueira dentro do Programa de Atendimento e Apoio ao Surdocego do Instituto Benjamin Constant.

Nossa viagem neste mar de leituras prossegue, e agora com o texto, *O trabalho de grupos desenvolvido na convivência do IBC: os grupos de psicoterapia*. Trata-se do relato da experiência de 10 anos de serviço voluntário no atendimento de grupos – tanto de jovens quanto de adultos –, realizado na Divisão de Reabilitação, Preparação para o Trabalho e Encaminhamento Profissional (DRT) do Instituto Benjamin Constant pela psicóloga Cristina Haupt-Buchenrode. A discussão do texto gira em torno da importância do “falar de si próprio” como um dos mecanismos

terapêuticos mais eficazes para essa população, que nesses grupos de convivência encontraram um espaço de expressão e compartilhamento de angústias, trazendo alívio para muitas de suas questões, sob o olhar atento das terapeutas que conduziam os grupos.

No artigo, *O ensino de Geografia para alunos com deficiência visual: novas metodologias para abordar o conceito de paisagem*, a necessidade de se recontextualizar o ensino da Geografia no âmbito escolar de crianças com deficiência visual é o ponto central para o debate. Nele, Luciana Maria Santos de Arruda destaca a importância de se proporcionar experiências multissensoriais, que permitam a exploração de sentidos como o tato, o olfato, o paladar e a audição. Parafraseando a autora, “perceber o mundo e se relacionar com ele através de outros sentidos dá a esse sujeito uma dimensão do ‘visível’, trazendo concretude à realidade ao seu redor”.

Aqui finalizamos nosso passeio. Desejo que a leitura seja prazerosa, desafiadora e incentivadora de novas leituras e novas conquistas no campo da Ciência, da Pedagogia, e da Educação Especial e contribua, também, para a divulgação de saberes e competências no campo da deficiência visual, transformando nossas práticas e nossa capacidade de sermos verdadeiros professores-reflexivos.

Boa leitura a todos.

Marcia N. Mello

APRESENTAÇÃO

Antes de encerrar a conversa...

É com grande satisfação que apresento ao público mais uma série de textos de autores-pesquisadores que participaram da terceira e última edição do ciclo de palestras “Conversando com o Autor”, projeto que funcionou no período de 2012 a 2014, e que foi idealizado e organizado pela bibliotecária Ana Paula de Souza Almeida, quando esteve à frente do Acervo Bibliográfico Técnico-Especializado do Instituto Benjamin Constant. Participavam das palestras mensais autores internos e externos à Instituição, que já tivessem, no mínimo, uma publicação na área da deficiência visual, com tema que na ocasião considerássemos de discussão relevante para os eventos.

O projeto tinha como objetivo criar um espaço de diálogo entre autores, profissionais do IBC e estudantes de graduação e pós-graduação, que tinham como interesse comum questões referentes à deficiência visual em suas múltiplas interfaces. Em um sentido mais amplo, o ciclo de palestras proferidas por autores convidados visava atender um dos objetivos da então Divisão de Pesquisa, Documentação e Informação – DDI: intensificar uma dinâmica de pesquisa na Instituição, por meio da possibilidade de falar de sua prática e de divulgar os resultados de seus estudos entre seus pares, mas também, a oportunidade de ouvir profissionais e estudiosos de outras instituições. Foram momentos riquíssimos de troca aquelas tardes de terça-feira na sala 251!

A certa altura do projeto, já no final de 2012, a professora do IBC Valéria Rocha Conde Aljan que, naquela época, acompa-

nhava o trabalho desenvolvido pela DDI, apontou a necessidade de cumprirmos com uma das competências da Instituição, qual seja, produzir publicações técnico-científicas na área da deficiência visual. Foi então que uma questão roçou-me as orelhas: por que não divulgar as reflexões e o conhecimento produzido naqueles encontros para um público mais amplo? Propus-me, então, organizar esta série de publicações, reunindo os textos daqueles autores que participavam do ciclo de palestras e que tivessem interesse em publicá-los. Vale ressaltar, que Ana Paula de Souza Almeida já estava transmitindo os encontros ao vivo pela internet.

Desse modo, ao autor que se empenhara na transformação da experiência vivida no trabalho diário e/ou em investigações de campo em escrita acadêmica, era dada a possibilidade de ter os resultados de seus estudos e/ou pesquisas divulgados, além dos encontros do próprio Projeto Conversando com o Autor.

A partir de 2015, a DDI sentiu a necessidade de ampliar aquela ação e o projeto Conversando com o Autor deu lugar a outro projeto, que já se encontra em sua sétima edição, o “Seminário Conectando Conhecimentos”, atualmente promovido pela Divisão de Pós-Graduação e Pesquisa – DPP (antiga DDI).

Mais uma vez agradeço ao Instituto Benjamin Constant e a todos aqueles que se envolveram, direta ou indiretamente, no projeto assim como na publicação dos três livros *Instituto Benjamin Constant – Conversando com o Autor* 2012, 2013 e 2014. Aos autores, agradeço muito por aceitarem se engajar no compartilhamento livre do conhecimento.

Claudia Lucia Lessa Paschoal

Avaliação de acessibilidade de softwares leitores de tela por pessoas com deficiência visual total com base nas diretrizes de acessibilidade para agente de usuário

Jorge Fiore de Oliveira Junior¹

Simone Bacellar Leal Ferreira²

Resumo

A inclusão digital somente é possível quando há aplicação de acessibilidade nos meios computacionais para que pessoas com e sem deficiências não tenham barreiras no acesso. No caso das pessoas com deficiência visual total (cegas), um dos recursos para que tenham acesso ao computador e Internet é o *software* leitor de telas. Porém, para que usuários cegos possam acessar o leitor de telas, ele deve ser acessível. O objetivo da pesquisa é identificar algumas barreiras de acessibilidade com dois

1 Formado em Sistemas de Informação pela UNIRIO. Como integrante do Grupo de Especialistas em Acessibilidade na Web do W3C Brasil, foi jurado no Prêmio Nacional “Todos@Web” de acessibilidade de sites, promovido pelo W3C Brasil, nos anos de 2013-2014 e 2016. No Instituto Benjamin Constant é chefe da Divisão de Pessoal Servidor e integrante da Comissão de Acessibilidade.

2 Doutora e Mestre em Informática pela PUC-RJ e professora em Sistemas de Informação do Departamento de Informática Aplicada pela UNIRIO. Coordenou o desenvolvimento do NAU, site premiado como o segundo melhor projeto na categoria Projetos Web Governamentais do Prêmio Nacional de Acessibilidade “Todos@Web” (2016), iniciativa do Centro de Estudos sobre Tecnologias Web do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR e do Comitê Gestor da Internet, no Brasil, apoiado pelo escritório brasileiro do World Wide Web Consortium. É autora do livro *e-Usabilidade* publicado em 2008.

tipos de leitores de tela: um *software* livre e outro proprietário. Para atingir esse objetivo, foi feito um estudo de caso por meio de uma avaliação de acessibilidade de softwares leitores de tela com pessoas cegas. O estudo gerou uma lista de recomendações com relação aos programas avaliados e sobre o uso do UAAG como ferramenta de auxílio para avaliação de acessibilidade.

Palavras-chave: Deficiência visual. Acessibilidade.

1. Introdução

Segundo o Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2010 existiam 35 milhões, 774 mil e 392 pessoas com alguma deficiência visual, sendo que desse total há 506.377 pessoas cegas (com ausência total da visão) (CENSO DEMOGRÁFICO, 2010).

O computador e o conjunto de sistemas desenvolvidos para o seu uso são ferramentas que podem contribuir para a inclusão social e para o desenvolvimento cognitivo do indivíduo. Sua utilização é importante para integração dos usuários com deficiência visual no mercado de trabalho (BORGES, 2013). Para o auxílio computacional, bem como utilizar a Internet, existem tecnologias assistivas, como programas leitores de tela que capturam o código da página e sintetizam a informação em voz (MODESTO, 2012).

O presente trabalho tem por objetivo identificar algumas barreiras de acessibilidade com dois tipos de leitores de tela – um *software* livre e gratuito, e outro privado e pago –, que impedem ou dificultam a utilização da pessoa com deficiência visual total.

Para atingir o objetivo foi feito um estudo de caso baseado no UAAG Test Suite for HTML 4.01, um conjunto de testes do User Agent Accessibility Guidelines (Diretrizes de Acessibilidade de Agente de Usuário); do Test Suite foi criado um teste aplicado em voluntários conforme o perfil definido para a pesquisa. O estudo de caso gerou uma lista de recomendações para o desenvolvimento de leitor de telas acessível.

2. Acessibilidade e usabilidade

A usabilidade é a característica que determina se o manuseio de um produto é fácil e rapidamente aprendido ou dificilmente esquecido; não provoca erros operacionais; satisfaz seus usuários eficientemente; e resolve as tarefas para as quais ele foi projetado (NIELSEN; LORANGER, 2007).

Já acessibilidade é o termo usado para indicar a possibilidade de qualquer pessoa – independente de suas capacidades físico-motoras e perceptivas, culturais e sociais –, usufruir os benefícios de uma vida em sociedade, entre eles a Internet (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004; NICHOLL, 2001). No entanto, obter interfaces que atendam a muitos usuários não é trivial, uma vez que existe uma diversidade de pessoas com limitações distintas.

Para orientar os projetistas na elaboração de sistemas acessíveis, existem recomendações e diretrizes – como as Diretrizes para a Acessibilidade de Conteúdo na Web³ –, propostas pelo

³ Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.0).

comitê internacional W3C regulador dos assuntos ligados à Internet. Essas diretrizes tratam das questões que dificultam o acesso a sites por usuários com características de acesso ou limitações.

Já no âmbito nacional foi realizado um estudo comparativo das normas internacionais de acessibilidade, o que resultou na confecção do Modelo de Acessibilidade do Governo Eletrônico (e-MAG), que consiste nas recomendações para padronizar e facilitar o processo de acessibilidade dos sites do governo, sendo coerente com as necessidades brasileiras e em conformidade com os padrões internacionais (ACESSIBILIDADE BRASIL, 2014).

Como a visão passou a ser a principal forma de se interagir com os sistemas, os usuários com deficiências visuais acentuadas necessitam de uma tecnologia assistiva capaz de captar as interfaces e torná-las acessíveis. Logo, não importa quão bem projetada seja a interface, ela não estará de acordo com o modelo conceitual dos usuários deficientes visuais e constituirá uma barreira para eles. Além disso, o acesso desses usuários também depende das características das tecnologias assistivas.

Tecnologia assistiva é o termo para identificar qualquer ferramenta (como uma bengala), ou recurso (como um treinamento em Braille), que proporcione ou amplie as habilidades funcionais das pessoas com alguma deficiência, promovendo maior autonomia.

No caso de uma pessoa com deficiência visual, acentuada ou total, seu acesso à Internet é feito por meio de um programa

leitor de tela (*screen readers*), ou seja, aplicativos associados a programas sintetizadores de voz (FERREIRA, 2008; QUEIROZ, 2000). Assim, as interfaces devem ser projetadas de modo que, quando acessadas por tecnologias assistivas, forneçam interações fáceis, capazes de serem detectadas e corretamente interpretadas.

Entre os leitores mais utilizados (QUEIROZ, 2000), encontramos o JAWS, *software* leitor de telas pago (SONZA; SANTAROSA, 2003, p. 1-11), desenvolvido pela empresa norte-americana Freedom Scientific. O *software* foi criado, em 1989, por Ted Henter, ex-corredor de moto que perdeu a visão num acidente, em 1978. Sua principal característica é o sintetizador de voz próprio chamado Eloquence, síntese de voz em diversos idiomas, inclusive em português (SONZA; SANTAROSA, 2003, p. 1-11).

Outro exemplo de *software* leitor de telas é o NVDA, que possui código-fonte aberto, gratuito e distribuído como *software* livre, utilizando-se a licença pública geral versão 2, que permite o compartilhamento e alteração do código-fonte. O criador do NVDA, lançado em 2007, foi o australiano Michael Curran (ULIANA, 2008).

Além da versão para a instalação no computador, o NVDA tem a vantagem de possuir a mesma versão pronta para ser executada diretamente através de *pendrive*. Dentre outras características estão um sintetizador de voz gratuito e de código aberto – o eSpeak –, e o uso de bipes para comunicar ao usuário que a barra de progresso está em movimento (MANUAL NVDA, 2010).

Os navegadores, os *players* de mídia e os leitores de tela são softwares que permitem a interação de pessoas com o conteúdo Web, sendo conhecidos por “agentes de usuário”.

Assim como as recomendações e diretrizes que orientam os projetistas na elaboração de conteúdos acessíveis, existem também as Diretrizes de Acessibilidade de Agente de Usuário ou User Agent Accessibility Guidelines (UAAG), a fim de apoiar os desenvolvedores de agentes de usuário na criação de agentes acessíveis; a primeira versão do UAAG foi publicada pelo World Wide Web Consortium (W3C), em dezembro de 2002.

Formado por 12 princípios gerais, chamados diretrizes e 83 *checkpoints* (USER, 2002), o UAAG foi elaborado pelo User Agent Accessibility Guidelines Working Group (UAWG), um grupo de trabalho das Diretrizes de Acessibilidade de Agente de Usuário (USER, 2002).

3. Método de pesquisa

A presente pesquisa, de caráter exploratório, teve três etapas: a) Escolha dos leitores de tela; b) Elaboração do estudo de caso por meio de observações (testes) com usuários; c) Análise dos resultados.

a) Escolha dos Leitores de Tela

Foram selecionados dois leitores de tela como objetos de estudo: um privado, o JAWS; e o outro gratuito, NVDA.

O JAWS é o *software* leitor de telas mais utilizado no mundo conforme pesquisa realizada em maio de 2012 (SCREEN, 2012). Na pesquisa, 49,1% das pessoas informaram que usam o JAWS como *software* leitor de telas.

Em virtude dos problemas econômicos, tanto no Brasil como no resto do mundo, também foi escolhido o NVDA, leitor de tela desenvolvido, inicialmente, por Michael Curran, mas atualizado com base nas contribuições de desenvolvedores (ULIANA, 2008). Por ser gratuito, tornou-se uma alternativa de uso menos dispendiosa para pessoas com deficiência visual.

b) Elaboração do Estudo de Caso por Meio de Observações (Testes) com Usuários

Para o estudo de caso, descrito na seção 4, utilizou-se a técnica de observação de usuários e registro de utilização, que permite visualizar os problemas encontrados pelos usuários ao utilizar os agentes de usuário. O perfil selecionado de usuários foi de pessoas com deficiência visual total (cegas), com conhecimento no uso dos softwares leitores de tela NVDA e JAWS.

c) Análise de Resultados

Os resultados das observações dos usuários permitiram identificar dificuldades no uso do leitor de telas e possibilitou a especificação de recomendações aos usuários e aos desenvolvedores dos leitores de tela.

4. Delimitação da pesquisa

Como escopo da pesquisa, e devido à existência de vários tipos de deficiência visual, optou-se por limitar o perfil dos participantes ao grupo com deficiência visual total (cegas), ou seja, pessoas com ausência total de visão.

5. Limitação do método

Definir o público com deficiência visual total foi um limitador, uma vez que pessoas com outros tipos de limitações também costumam usar leitores de tela. Se a pesquisa tivesse incluído outros perfis, outros resultados teriam sido encontrados.

Outro fator limitante foi o grande número de tarefas do UAAG, com três níveis de prioridade. Durante a observação com o participante piloto, percebeu-se que o teste elaborado, inicialmente, para esta pesquisa, contendo 94 tarefas, seria impraticável, uma vez que os participantes levariam horas na sua realização. Optou-se, portanto, por um teste com apenas três tarefas de prioridade 1; isto limita uma avaliação profunda com relação à acessibilidade do agente de usuário.

6. Estudo de caso

O estudo de caso foi elaborado em diversas fases, descritas a seguir.

Antes de iniciá-lo, porém, os usuários leram o Termo de Consentimento, sendo esclarecido o motivo da pesquisa, em que

consistia a pesquisa, o compromisso do pesquisador com o sigilo da identidade do usuário, a concordância em participar, voluntariamente, e a solicitação da autorização de gravar o teste em áudio.

Com a autorização dos usuários, o pesquisador solicitou que os participantes respondessem a um questionário, a fim de registrar o perfil de cada participante do teste; as perguntas foram lidas pelo pesquisador em voz alta, enquanto as respostas eram anotadas no questionário.

7. Recrutamento dos participantes

Uma vez definido o perfil dos usuários do teste, foram selecionados os participantes. Como um dos pesquisadores envolvidos na pesquisa trabalha no Instituto Benjamin Constant (2013) – que é um centro de referência das questões ligadas à área da deficiência visual, no Rio de Janeiro –, recrutamos pessoas ligadas ao alunado do instituto, porém não foi possível selecionar um número significativo de pessoas no IBC. Assim sendo, a pesquisa também foi feita por rede social e contatos informais com conhecidos para encontrar pessoas para o teste.

8. Elaboração do perfil dos participantes

Após o consentimento do usuário em participar do estudo, foi aplicado um questionário a todos os participantes (seis), a fim de conhecer detalhes do seu perfil. Durante a aplicação do questio-

nário, o pesquisador conversou com o usuário visando descontraí-lo e deixá-lo menos nervoso (CAPRA, 2011). Como o teste envolvia acesso à página HTML, foram feitas questões relacionadas ao uso de Internet.

Com relação aos perfis, sexo e grau de instrução, os usuários se dividiram em: Usuários 1, 3 e 6 sexo feminino e nível superior completo; Usuário 4 sexo feminino e Ensino Médio incompleto; já os Usuários 2 e 5, sexo masculino e Ensino Médio incompleto.

A maioria dos voluntários possui experiência na utilização da Internet; cinco deles afirmaram acessá-la há mais de um ano; e um dos voluntários há menos de três meses. Com relação à frequência semanal de uso da Internet, a maioria afirmou utilizá-la diariamente; o Usuário 2 respondeu que usa a Internet uma vez na semana, somente no colégio em que estuda; o Usuário 3 informou acessar a Internet até três vezes na semana.

Quanto ao uso do navegador, a maioria utiliza o Internet Explorer; o Voluntário 4 não soube responder o navegador utilizado; os Usuários 5 e 6 afirmaram usar os navegadores Internet Explorer e Mozilla Firefox.

Os usuários foram questionados sobre o nível de experiência de cada leitor de telas. As Tabelas 2 e 3, a seguir, sintetizam essas informações. Os participantes alegaram possuir conhecimento nos leitores usados na pesquisa, com exceção do Usuário 2, que afirmou não ter conhecimento no NVDA.

Tabela 1: Perfil de uso da Internet

	Usuário	1	2	3	4	5	6
Experiência com Internet (anos)	menos de três meses		X				
	entre três meses e um ano						
	mais de um ano	X		X	X	X	X
Frequência de uso da Internet	uma vez por semana		X				
	até três vezes por semana			X			
	diariamente	X			X	X	X
Navegador de Internet	Internet Explorer	X	X	X		X	X
	Mozilla Firefox					X	X
	Google Chrome						
	não soube responder				X		

Fonte: Resultado da pesquisa (2013)

No caso do JAWS, três participantes possuem nível intermediário de experiência de uso; o Usuário 2 possui nível de uso iniciante; e os Usuários 3 e 6 possuem nível de uso avançado. No caso do NVDA, três participantes possuem nível intermediário de utilização do NVDA; o Usuário 3 possui nível avançado; e o Usuário 4 possui nível iniciante.

Sobre o tempo de uso do JAWS, a maioria informou utilizar o leitor de telas há mais de um ano; apenas os Usuários 2 e 4 informaram usar entre três meses a um ano. Sobre o tempo de

uso do NVDA, os Usuários 3, 5 e 6 usam esse leitor há mais de um ano; o Usuário 1 usa de três meses a um ano; o Usuário 4 utiliza há menos de três meses.

Tabela 2: Perfil de uso de Leitor de Telas JAWS

Usuário	Usa o leitor de telas?	Tempo de uso	Nível de experiência
1	sim	mais de um ano	intermediário
2	sim	três meses a um ano	iniciante
3	sim	mais de um ano	avançado
4	sim	três meses a um ano	intermediário
5	sim	mais de um ano	intermediário
6	sim	mais de um ano	avançado

Fonte: Resultado da pesquisa (2013)

Tabela 3: Perfil de uso de Leitor de Telas NVDA

Usuário	Usa o leitor de telas?	Tempo de uso	Nível de experiência
1	Sim	três meses a um ano	intermediário
2	Não	X	X
3	Sim	mais de um ano	avançado
4	Sim	menos de três meses	iniciante
5	Sim	mais de um ano	intermediário
6	Sim	mais de um ano	intermediário

Fonte: Resultado da pesquisa (2013)

9. Observações de usuários

Após as etapas anteriormente descritas, iniciamos as observações (teste com os usuários pilotos e com os demais voluntários).

Conforme já mencionado, os testes com usuários foram elaborados com base no UAAG Test Suite for HTML 4.01, que possui 83 *checkpoints*. Antes da avaliação, o pesquisador realizou uma análise para verificar quais desses testes eram possíveis de serem checados com o acesso por usuário.

Entretanto, optou-se por fechar o escopo apenas com os *checkpoints* de prioridade 1; ou seja, aqueles que, se o agente de usuário (no caso da pesquisa JAWS e NVDA) não consegue satisfazer, então um ou mais grupos de usuários com limitações ficarão impossibilitados de utilizar (USER, 2002).

Os testes foram realizados com seis voluntários, seguindo a recomendação de Jakob Nielsen (2000), de se limitar o número de participantes dos testes a cinco usuários de um mesmo perfil, usando um sistema em condições similares. De acordo com a pesquisa de Nielsen (2000), cinco usuários são capazes de detectar 85% dos problemas de usabilidade. O perfil escolhido para os voluntários foi de pessoas com deficiência visual total (cegas), que usassem os softwares NVDA e JAWS.

Para a realização dos testes, optou-se pelo uso de um ambiente controlado, como um laboratório portátil, por ser menos dispendioso. Ao idealizarmos o laboratório portátil, levamos em consideração fatores como: acessibilidade do local para acesso

aos usuários e equipamentos para a coleta das informações (NIELSEN, 1993; CAPRA, 2011).

Para o laboratório foram utilizados os seguintes equipamentos: notebook Toshiba com sistema operacional Windows 7; softwares JAWS 13.0 (versão de demonstração) e NVDA 2012.2.1 (versão para Desktop); teclado USB.

A opção por usar esse teclado em vez do teclado do notebook foi uma orientação do Técnico em Assuntos Educacionais do Instituto Benjamin Constant, que informou ao pesquisador que a maioria das pessoas com deficiência visual tem dificuldade de usar o teclado de notebook. No decorrer do teste também foi utilizado um gravador de voz (telefone celular Nokia C5) para registrar os testes. O laboratório portátil foi montado numa sala cedida pelo Instituto Benjamin Constant (IBC).

A pesquisa contou com dois tipos de teste: o primeiro, um teste piloto, feito com dois participantes, que auxiliou o pesquisador na verificação das questões relativas à execução da avaliação com usuários. O teste foi conduzido, no IBC, no período de 11/9/2012 a 8/10/2012.

Depois do teste piloto, e dos ajustes necessários, foram realizadas observações com mais seis usuários no IBC (com exceção do Usuário 6, cujo teste foi realizado em sua residência) durante o período de 31/10/2012 a 31/1/2013.

Tanto no teste piloto quanto no teste final com os usuários, solicitamos a cada participante acessar o leitor de telas NVDA e configurar o leitor de tela de maneira que estivesse mais confortável para a sua utilização. Feito isso, o usuário foi orientado a

abrir e a executar tarefas que eram lidas pelo leitor de tela. Caso estivesse em dúvida, poderia solicitar, ao pesquisador, que fizesse a leitura da tarefa. As tarefas estavam em arquivos abertos HTML no navegador de Internet Mozilla Firefox 15.0.1.

Enquanto ocorria o teste, o pesquisador fazia as anotações e a gravação em áudio para tabular os resultados posteriormente.

10. Teste piloto

O objetivo do teste piloto foi verificar as seguintes questões com relação à execução da avaliação (CYBIS et al., 2007; HENRY, 2007; BACH, 2009): a) capacidade do pesquisador em observar e registrar as ações durante os testes; b) verificar a qualidade da gravação (formato de áudio AMR) dos testes realizados visto que o aparelho utilizado como gravador de voz não utiliza o MP3 como padrão de gravação; c) a possibilidade de gravar em vídeo a interação do usuário com o leitor de telas; d) verificar se o tempo de duração para o teste estava adequado (o ideal é que um teste dure, no máximo, uma hora (BARBOSA; SILVA, 2010; CAPRA, 2011)); e) a possibilidade de uso de verbalização simultânea em que o usuário seja estimulado a verbalizar seus sentimentos enquanto executava a tarefa, com a possibilidade da tarefa ser interrompida, quando necessário, para esclarecer dúvidas (MELO et al., 2004; PETRIE et al., 2004; BORGES, 2013; BACH, 2009).

Inicialmente, o teste piloto foi realizado com uma pessoa cega do sexo masculino, ensino superior completo, que utiliza

Internet há mais de um ano com frequência de até três vezes por semana, e com nível de experiência intermediário no uso de *software* leitor de telas conforme informado pelo participante.

Como esse teste não chegou a ser finalizado, não foi possível ter insumos suficientes para verificar as questões relativas à execução da avaliação. O motivo do teste não ter sido concluído foi a desistência do usuário, devido aos seguintes problemas:

a) não entendeu a voz padrão (*e-speak*) do NVDA e não conseguiu configurar a voz da melhor maneira para o seu entendimento. Em um primeiro momento, o usuário alegou não ter muito conhecimento do NVDA, mas depois afirmou ter conhecimento do NVDA, ainda que pouco e, por isso, iniciou o teste; b) NVDA não fez, satisfatoriamente, a leitura de algumas das tarefas; c) não se familiarizou com o ambiente Windows.

No entanto, após esse teste, ainda que incompleto, foi possível verificar alguns problemas que foram ajustados. Os problemas foram: a) no momento da preparação do notebook para a realização do teste, não foi possível realizar a gravação em vídeo porque foi constatado que o *software* para a gravação da tela entrou em conflito com o leitor de telas; b) o teste possuía 94 tarefas a serem realizadas; o usuário levou 35 minutos e realizou quatro tarefas até que desistiu do teste. Foi necessário reduzir o número de tarefas para que o teste não ultrapassasse o tempo máximo estipulado. Dessa forma, para a realização do segundo teste piloto optou-se em utilizar apenas seis tarefas.

Após os ajustes descritos, realizou-se o teste com um segundo usuário cego, com nível superior completo, que utiliza a

Internet há mais de um ano com frequência diária e com nível de experiência avançado no uso de *software* leitor de telas, conforme informado por esse participante.

Uma vez concluído o teste piloto, verificou-se que: a) o pesquisador foi capaz de executar todas as suas tarefas – cronometrar o teste, orientar a execução das tarefas e fazer as anotações; b) era possível gravar os testes em formato AMR, porque a qualidade da gravação foi suficiente para que pudesse ser consultada em um outro momento; c) era viável o uso de verbalização simultânea, pois o usuário tinha controle sobre o leitor de telas, o que lhe proporcionava liberdade para verbalizar seus sentimentos e externalizar sua experiência na execução da tarefa.

11. Definição de tarefas

As observações dos usuários se originaram de um teste com três tarefas, descritas a seguir, que deveriam ser realizadas utilizando, primeiramente, o leitor NVDA e depois o JAWS.

a) Preencher um Formulário: numa página com três formulários, que podem ser acessados utilizando-se o atributo *accesskey*, foi pedido a cada participante para mover o foco para cada formulário usando *accesskey* (teclas Alt + Shift + Letra), preencher cada campo dos formulários e, no último formulário, acessar o botão *reset*, que simula a reinicialização dos campos e o botão *enviar*, simulando o envio dos dados. A tarefa de preencher formulários é uma tarefa cotidiana na Internet, por isso foi escolhida.

b) Marcação/Desmarcação de Botão: numa página com dois botões do tipo *radio*, que podem ser acessados pelo atributo *accesskey*, foi solicitado a cada usuário que desmarcasse um botão e marcasse o outro. Esta tarefa foi escolhida por se tratar de uma ação simples para quem não possui deficiência visual; a ideia foi verificar as dificuldades encontradas por pessoas com deficiência visual ao executar essa ação.

c) Comando no Teclado que emula Ação de Mouse: numa página com duas figuras de estrelas amarelas, foi pedido a cada participante que utilizasse o comando do teclado que, no leitor, emula o clique do mouse (tecla *space*) para clicar na estrela amarela e trocar a sua cor. Embora pessoas com deficiência visual não usem o mouse, optou-se por essa tarefa por ser comum encontrar-se links que só podem ser acessados pelo clique do mouse.

A tarefa permitiu que verificássemos as dificuldades enfrentadas pelas pessoas com deficiência visual no acesso ao leitor para uso de comando no teclado que emula ação do mouse.

12. Análise dos resultados

A maioria dos voluntários usa o Internet Explorer, navegador nativo do sistema operacional Windows, criando uma sensação de comodidade. Durante as observações, notou-se que, para eles, a maior preocupação não é o navegador, e sim, o leitor de telas que será usado.

12.1. Resultados com NVDA

Com relação ao NVDA, cinco usuários executaram três tarefas cada um, totalizando 15 tarefas (o Usuário 2 não conse-

guiu realizar as tarefas); somando todos os testes com o leitor de telas, seis tarefas (40% do total de tarefas) foram realizadas sem a ajuda do pesquisador e nove tarefas (60% do total de tarefas) foram realizadas com a ajuda do pesquisador.

Esse percentual pode ser um indício de que as pessoas estão sabendo utilizar melhor esse *software*, porém ele precisa de mais divulgação, principalmente por seus atrativos, um *software* livre e gratuito.

12.2. Resultados com JAWS

No caso do JAWS, seis usuários executaram três tarefas cada um, totalizando 18 tarefas; somando todos os testes com o leitor de telas, nove tarefas (50% das tarefas) foram realizadas sem a ajuda do pesquisador e nove tarefas (50% das tarefas) foram realizadas com a ajuda do pesquisador.

Ao analisar o resultado do Participante 2, verificou-se que ele obteve o maior tempo – entre os demais participantes –, na execução do teste com esse leitor de telas. Isso se justifica pelo nervosismo do usuário, o que tornou difícil utilizar o teclado físico.

Também destacamos a análise de resultado do Participante 3, que alegou estar inseguro para realizar o teste. Deduziu-se que sua insegurança se devia à escolha do voluntário de não configurar o JAWS, deixando o leitor de tela em sua configuração padrão, provavelmente diferente do que ele estava acostumado a usar.

Durante a execução dos testes foram encontradas algumas dificuldades que podem ter influenciado diretamente no resultado, como os testes terem sido realizados com a versão de

demonstração do JAWS 13; a inicialização com o auxílio do teclado do JAWS não funcionou. O motivo mais provável pode ter sido um conflito de *software* com o leitor de tela NVDA 2012.2.1 utilizado.

Além disso, o fato de ter usado uma versão de demonstração fez com que o JAWS tivesse que ser reinicializado após aberto por 40 minutos. Isso aconteceu durante a observação com o Voluntário 5, de modo que o teste foi interrompido para reinicializar o notebook; isso pode ter tirado a concentração do participante.

Para inicializar o JAWS é possível utilizar o comando de teclado Ctrl+Alt + J; nesse teste, a falta de inicialização via teclado do JAWS foi considerada uma dificuldade, pois o teste precisava ser interrompido para que o pesquisador, por meio do teclado, utilizasse o menu iniciar do sistema operacional Windows ou o mouse reinicializasse o JAWS, retirando a independência do voluntário no uso do notebook.

13. Comparação entre NVDA e JAWS

Ao analisar as observações feitas durante as tarefas, foi possível perceber que os participantes possuem maior facilidade na realização das tarefas com JAWS. Isto deve ocorrer em virtude do JAWS existir desde 1989, e ter se consolidado no mundo apesar de ser pago.

Com o NVDA, em média, as tarefas foram realizadas em 17 minutos e 12 segundos; com JAWS as tarefas foram realizadas em 17 minutos e 19 segundos. Verificou-se que o Usuário 3

foi o mais rápido ao executar o teste utilizando o NVDA, e o Usuário 4 foi o mais rápido ao executar o teste utilizando o JAWS.

De uma forma geral, pelo tempo médio de realização dos testes, foi possível verificar que é indiferente para o usuário realizar as tarefas utilizando o JAWS ou NVDA. Isso vem ratificar a observação anterior, de que o NVDA está se tornando mais conhecido.

Na maioria dos casos, os usuários sentiram dificuldade de recordar os comandos do teclado. Percebemos isso na tarefa de preenchimento de formulário. A dificuldade se deve às pessoas com deficiência visual, uma vez que os comandos usados com mais frequência são decorados.

Com relação aos perfis dos usuários e os resultados dos testes, destacamos o resultado apresentado pelo Participante 1, que embora tenha informado, no questionário de perfil, possuir nível intermediário nos leitores de tela, teve dificuldade em realizar quatro das seis tarefas. Deduzimos que o participante superestimou o seu nível de experiência no uso dos softwares leitores de tela.

Pela análise do resultado do Voluntário 6, e principalmente pelo fato do atributo estrela não possuir identificação de cor e o acesso aos formulários da tarefa 1, concluímos que o Test Suite do UAAG não é acessível para a pessoa com deficiência visual.

Na tarefa 3, a imagem da estrela não tinha atributo textual que identificasse a cor. Isso confirma que o teste do UAAG foi preparado para ser utilizado por desenvolvedor, contribuindo para

a recomendação de que o teste seja acessível de modo a permitir que uma pessoa com deficiência visual total possa fazê-lo. Isto ajudará o desenvolvedor no teste de acessibilidade do agente de usuário, porque o agente deve ser acessível a todas as pessoas, inclusive as pessoas com deficiência visual total.

A identificação de problemas com relação ao UAAG (Diretrizes para Acessibilidade de Agente de Usuário), recomendada pelo W3C, não foi objeto desta pesquisa, embora os testes tenham permitido que verificássemos problemas de acessibilidade.

14. Recomendações

Após as observações com os usuários, percebemos que muitos dos problemas relacionavam-se à dificuldade em recordar os comandos de teclado; alguns participantes que deixaram de realizar determinadas tarefas, não se lembravam do comando de teclado necessário à sua execução. Após a ajuda do pesquisador, esses usuários conseguiam realizar suas tarefas.

Com foco no objetivo principal do trabalho, identificamos apenas uma dificuldade citada no parágrafo anterior. No entanto, o trabalho foi importante, pois no decorrer da pesquisa surgiu um fato novo: a falta de acessibilidade no UAAG Test Suite.

Com a análise sobre os dados obtidos, foi possível mapear algumas barreiras que possibilitaram especificar recomendações para tentar diminuir os problemas enfrentados pelos usuários cegos. A saber:

a) deve-se divulgar amplamente os manuais de comandos dos leitores de tela JAWS e NVDA, bem como a tradução para diversos idiomas por meio dos desenvolvedores dos leitores de tela;

b) durante a fase de desenvolvimento, deve-se testar o agente de usuário com usuários com deficiência, leigos em desenvolvimento; isso auxiliará o desenvolvedor na criação do agente de usuário. Sem que essa recomendação seja atendida, o *software* não poderá ser disponibilizado por problemas de acessibilidade, ou seja, por não ter participação no desenvolvimento do cliente (no caso, a pessoa com deficiência visual);

c) deve-se adaptar a linguagem dos enunciados do UAAG Test Suite for HTML 4.01 para que pessoas mais leigas possam entender e, com isso, auxiliar os desenvolvedores na criação de Agente de Usuário acessível;

d) se o UAAG Test Suite for HTML 4.01 fosse mais acessível para as pessoas com deficiência (no caso da presente pesquisa, as pessoas com deficiência visual), poderia ser usado por elas para verificar acessibilidade do agente de usuário; a falta de acessibilidade no Test Suite impede a participação da pessoa com deficiência para executar os testes.

15. Conclusões

A presente pesquisa teve como foco avaliar a acessibilidade de dois softwares leitores de tela: um proprietário; e um *software* livre distribuído gratuitamente. A finalidade foi de comparar ambos os leitores e identificar as prováveis barreiras de

acessibilidade para seu público-alvo, pessoas com deficiência visual total (cegos).

No final da pesquisa foram geradas algumas recomendações para a acessibilidade do UAAG Test Suite. Estas recomendações permitirão que pessoas com deficiência visual possam auxiliar o pesquisador no desenvolvimento de agentes de usuário acessíveis.

Para complementar o trabalho, poderiam ter sido feitos testes utilizando o mesmo UAAG Test Suite, porém com outras tarefas e com outro grupo de cegos para ratificar, realmente, se o UAAG Test Suite é inacessível, ou se foi acaso do pesquisador na escolha das tarefas.

A partir de todas as recomendações, esperamos que sejam criados leitores de tela mais acessíveis, de modo a facilitar o acesso das pessoas com deficiência ao *software* e à informação.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 9050: Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário*. Rio de Janeiro, 2004.

BACH, C. F. *Avaliação de acessibilidade na Web: estudo comparativo entre métodos de avaliação com a participação de deficientes visuais*. 2009. 187f. Dissertação (Mestrado em Informática) – Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

BARBOSA, S. D.; SILVA, B. S. *Interação humano-computador*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BORGES, A. *Novos horizontes para os deficientes visuais*. Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/horizonte.htm>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

CAPRA, E. P. *Protocolo para avaliação da acessibilidade Web com a participação de analfabetos funcionais*. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/esultados_gerais_amostra/resultados_gerais_amostra_tab_pdf.shtm>. Acesso em: 2 fev. 2012.

CYBIS, W.; BETIOL, A. H., FAUST, R. *Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações*. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2007.

FERREIRA, S. B. L. ; NUNES, R. *e-Usabilidade*. Rio de Janeiro: LTC. 2008.

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT. Disponível em: <<http://www.abc.gov.br/?catid=13&blogid=1&itemid=89>>. Acesso em: 25 abr. 2013.

MELO, A. M.; BARANAUSKAS, M. C. C.; BONILHA, F. F. G. Avaliação de acessibilidade na Web com a participação do usuário – um estudo de caso. In: SIMPÓSIO SOBRE FATORES HUMANOS EM SISTEMA COMPUTACIONAIS, 5., 2004, Curitiba. *Anais...* Curitiba: 2004. v.1, p. 181-184.

MODESTO, D. M. *Acessibilidade de recursos em uma interface de motor de busca com foco em usuários com baixo letramento*. 2012. 171f. Dissertação (Mestrado em Informática) – Departamento de Informática Aplicada, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

NICHOLL, A. O ambiente que promove a inclusão: conceitos de acessibilidade e usabilidade. *Assentamentos Humanos Magazine*, 3, 2, dez., 2001.

NIELSEN, J. *Usability engineering*. California: Morgan Kaufmann, 1993.

_____. *Why You Only Need to Test With 5 Users*. 2000. Disponível em: <<http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>>. Acesso em: 25 abr. 2013.

_____.; LORANGER, H. *Usabilidade na Web*. 1. ed. São Paulo: Campus, 2007.

PETRIE, H.; HAMILTON, F.; KING, N. Tension, what tension? Website accessibility and visual design. In: *Proceedings of the 2004 international cross-disciplinary workshop on Web accessibility (W4A)*, USA, 2004. p. 13-18.

SONZA, A. P. ; SANTAROSA, L. M. C. Ambientes digitais virtuais: acessibilidade aos deficientes visuais. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2003. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo/fev2003/artigos/andrea_ambientes.pdf > Acesso em: 25 abr. 2013.

Sites

ACESSIBILIDADE BRASIL. *Recursos de acessibilidade*. 2014. Disponível em: <<http://www.acesobrasil.org.br/>>. Acesso em: 13 jan. 2012.

HENRY, S. L. *Just ask: integrating accessibility throughout Design*. 2007. Disponível em: <<http://www.uiaccess.com/accessucd/index.html>>. Acesso em: 2 abr. 2013.

MANUAL NVDA. *Leitor de Tela – Guia do usuário*. 2010. Disponível em: <<http://acessibilidadelegal.com/33-manual-nvda.php>>. Acesso em: 5 jul. 2012.

QUEIROZ, M. A. *Bengala legal*. 2000. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

SCREEN *Reader User Survey #4 Results*. 2012. Disponível em: <<http://webaim.org/projects/screenreadersurvey4/>>. Acesso em: 30 jun. 2012.

ULIANA, C. C. *NVDA – Software Livre – Leitor de Tela para Windows*. 2008. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/nvda>>. Acesso em: 29 jun. 2012.

USER *Agent Accessibility Guidelines (UAAG) 1.0*. 2002. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/WAI-USERAGENT/>>. Acesso em: 16 jul. 2012.

A Fisioterapia no contexto escolar: algumas considerações

Thiago Sardenberg¹

Josué Domingos dos Santos²

Resumo

A Fisioterapia no contexto escolar é uma abordagem recente que necessita de uma reflexão acerca da inclusão dos profissionais nesse ambiente. Na escola especializada, o trabalho torna-se ainda mais singularizado, tanto na formação quanto na prática profissional, dada as especificidades clínico-funcionais e educacionais dos discentes. O presente trabalho objetivou identificar estudos que investigaram essa temática evidenciando e discutindo o que eles têm apresentado. O levantamento *on-line* referente aos descritores fisioterapia escolar, fisioterapia no contexto escolar e fisioterapia na inclusão de alunos com deficiência focalizou periódicos específicos da área da Educação Especial, classificados como Qualis A, no período compreendido entre 2005 e 2018. O resultado evidenciou o baixíssimo número de publicações discorrendo sobre a atuação do fisioterapeuta no contexto escolar, fato que merece novos estudos, dada a relevância do tema no cenário da inclusão.

Palavras-chave: Fisioterapia. Contexto escolar. Pessoa com deficiência.

1 Mestre em Educação pela Universidade Estácio de Sá, Pós-graduado em Educação Especial com ênfase em Deficiência Visual pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, e em Neurologia e Neurofisiologia Aplicadas à Reabilitação pelo Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação e Graduado em Pedagogia pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro e em Fisioterapia pela Universidade Estácio de Sá. Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – Orientação e Mobilidade do Instituto Benjamin Constant (IBC). Foi fisioterapeuta das empresas Tecnisan e Máxima Locação de Mão de Obras e Serviços lotado na Clínica de Fisioterapia e Terapia Ocupacional do IBC.

2 Graduado em Terapia Ocupacional pela Universidade Castelo Branco e Pós-graduado em Artes pela Universidade Cândido Mendes. Terapeuta Ocupacional das empresas Máxima Locação de Mão de Obras e Serviços e Nova Rio lotado na Clínica de Fisioterapia e Terapia Ocupacional do IBC.

1. Introdução

De acordo com o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), a Fisioterapia é uma Ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas. As ações desses profissionais são fundamentadas em mecanismos terapêuticos próprios, sistematizados pelos estudos da Biologia, das ciências morfológicas, fisiológicas, patológicas, bioquímicas, biofísicas, biomecânicas, cinesioterápicas, além de disciplinas sociais e fundamentais.

A Fisioterapia no contexto escolar é uma abordagem recente. No ano de 2016, a temática ganhou destaque no Estado do Rio de Janeiro no primeiro evento promovido pelo Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 2ª Região (CREFITO-2),³ tendo como objetivo apresentar o cenário e iniciar uma reflexão crítica acerca da inserção desses profissionais no ambiente escolar, sobretudo no contexto da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva apresentada pelo Ministério da Educação, em 2008. Nesse evento, as discussões culminaram na proposta de criação de uma Câmara Técnica de Fisioterapia e Terapia Ocupacional no Contexto Escolar, ainda não instituída.

Em 2008, a Resolução nº 4, de 2 de outubro, instituiu as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial (BRASIL,

3 | Ciclo de Debates – “A atuação da Fisioterapia e da Terapia Ocupacional no contexto da Educação” –, realizado no dia 18 de junho de 2016.

2008), tendo como público-alvo da Educação Especial, os alunos com deficiência visual (DV), com Transtornos Globais do Desenvolvimento ou com Altas Habilidades/Superdotação.

Durante muito tempo, a deficiência foi concebida em um modelo biomédico considerando-se, exclusivamente, o binômio saúde-doença; hoje é pautada, acima de tudo, em um modelo biopsicossocial. Nesta perspectiva, há uma interação e uma interseção entre a doença, o meio interno (órgão ou estrutura corporal), o meio físico (indivíduo) e o meio social (sociedade) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1993; 2003).

Para a Organização Mundial de Saúde (1993), deficiência é qualquer perda da normalidade ou da função psicológica, fisiológica ou anatômica que resulte numa limitação ou incapacidade do desempenho considerado normal para uma determinada atividade. Esse conceito está diretamente relacionado a outros dois, incapacidade e desvantagem, propostos pela Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (CIDID), traduzido para a língua portuguesa, em 1989, e utilizado até 2001, quando foi criada a Classificação Internacional de Funcionalidades (CIF).

A CIF é uma classificação nova, apresentada e aprovada na 54ª Assembleia Mundial de Saúde, em maio de 2001; contempla as funções e as estruturas do corpo, além do nível de atividade e participação do sujeito, considerando não só os fatores pessoais, mas também os ambientais (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003). É uma classificação complementar à Classificação Internacional de Doenças – 10ª versão (CID-10), que considera somente os estados de saúde (doenças, perturbações e lesões).

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, Lei nº 13.146 (BRASIL, 2015) – também denominada Estatuto da Pessoa com Deficiência –, considera a funcionalidade proposta pela CIF e define que pessoa com deficiência é aquela que

[...] tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras,⁴ pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015, p. 1).

Em seu Art. 14, parágrafo único, a Lei nº 13.146 define que o processo de habilitação e reabilitação é um direito da pessoa com deficiência, objetivando

[...] o desenvolvimento de potencialidades, talentos, habilidades e aptidões físicas, cognitivas, sensoriais, psicossociais, atitudinais, profissionais e artísticas que contribuam para a conquista da autonomia da pessoa com deficiência e de sua participação social em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas (BRASIL, 2015, p. 6).

4 Nessa mesma lei é definido como barreira “qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros” (BRASIL, 2015, p. 2).

A Lei ainda define no Art. 2, parágrafo 1º, que:

A avaliação da deficiência, quando necessária, será biopsicossocial, realizada por equipe multiprofissional e interdisciplinar e considerará: I – os impedimentos nas funções e nas estruturas do corpo; II – os fatores socioambientais, psicológicos e pessoais; III – a limitação no desempenho de atividades; e IV – a restrição de participação (BRASIL, 2015, p. 1, **grifo nosso**).

2. A formação do fisioterapeuta: notas preliminares

Instituída no Brasil, a Fisioterapia é uma profissão regulamentada pelo Decreto-Lei nº 938 (BRASIL, 1969), vinculada ao modelo biomédico. Dois fatores relevantes, que ocorreram nas décadas de 30 e 50, marcaram o início dessa Ciência: em âmbito internacional, o número expressivo de vítimas da Segunda Guerra Mundial com sequelas de ordens diversas, dentre elas as limitações físicas; em território nacional, a epidemia da poliomielite, respectivamente.

Em 1978 foi aprovado o primeiro Código de Ética da profissão, permitindo avanços na legislação em relação à atuação profissional. É um documento que evidencia, dentre outros aspectos, uma questão relevante: a utilização da terminologia “cliente” no artigo segundo, ampliando as possibilidades de intervenção desse profissional também a pessoas que não sejam portadoras de doenças (COFFITO).

O documento enfatizou a atuação nos diferentes níveis de atenção à saúde, mas na prática essa atuação ainda se manteve relacionada à reabilitação. Ao longo de quase meio século, a pro-

fissão alcançou reconhecimento, devido às inúmeras pesquisas; na prática, baseada em evidências, os profissionais conquistaram novos espaços de atuação e credibilidade junto aos demais profissionais da saúde e de outras áreas de formação.

Em 2002, os princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação do fisioterapeuta foram definidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Graduação em Fisioterapia (BRASIL, 2002), estabelecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação. No artigo terceiro, o documento definiu o perfil do profissional Fisioterapeuta através de uma

formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual. Detém visão ampla e global, respeitando os princípios éticos/bioéticos, e culturais do indivíduo e da coletividade. Capaz de ter como **objeto de estudo o movimento humano em todas as suas formas de expressão e potencialidades, quer nas alterações patológicas, cinético-funcionais, quer nas suas repercussões psíquicas e orgânicas, objetivando a preservar, desenvolver, restaurar a integridade de órgãos, sistemas e funções,** desde a elaboração do diagnóstico físico e funcional, eleição e execução dos procedimentos fisioterapêuticos pertinentes a cada situação (BRASIL, 2002, **grifo nosso**).

Atualmente, a Fisioterapia possui 15 especialidades reconhecidas pelo COFFITO (Acupuntura, Fisioterapia Cardiovascular, Fisioterapia Dermato-Funcional, Fisioterapia Desportiva, Fisioterapia do Trabalho, Fisioterapia Neurofuncional, Fisioterapia em Oncologia, Fisioterapia Respiratória, Fisioterapia Traumato-Ortopédica, Fisioterapia em Saúde da Mulher, Fisioterapia Aquática, Fisioterapia em Terapia Intensiva, Osteopatia, Quiropraxia e Fisioterapia em Gerontologia).

3. A Fisioterapia no Instituto Benjamin Constant (IBC): um breve histórico

O serviço de Fisioterapia no IBC teve início, em 2002, por iniciativa de uma professora lotada no Departamento de Educação, que além da Licenciatura em Letras (Português/Literatura) possui graduação em Fisioterapia. Ao longo de 20 anos de docência (de 1982 a 2002), ela e outros profissionais observaram a mudança de perfil do alunado do IBC, que além da deficiência visual (cegueira ou baixa visão), começou a apresentar atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor de graus diversos e/ou outras deficiências ou transtornos associados à deficiência visual. Era necessário uma intervenção específica de profissionais de (re)habilitação para que se alcançassem graus variados de autonomia e independência para a realização de variadas atividades.

Em 2004, foi inaugurada a Clínica de Fisioterapia no âmbito da Divisão de Pesquisa e Atendimento Médico, Oftalmológico e de Nutrição (DPMO) do Departamento de Estudos e Pesquisas Médi-

cas e de Reabilitação (DMR). À época da inauguração, a clínica era composta por dois fisioterapeutas: a professora que idealizou o serviço e que exercia a coordenação da clínica, bem como a Responsabilidade Técnica junto ao CREFITO, e um fisioterapeuta terceirizado (com carga horária de 30 horas semanais), já que no quadro de funcionários permanentes do IBC, esse cargo ainda não tinha sido previsto.

Em 2006, devido à demanda do serviço, a equipe foi ampliada com a contratação de mais dois fisioterapeutas com carga horária de 20 horas semanais. Naquele mesmo ano foi contratada uma terapeuta ocupacional com carga horária de 30 horas semanais para integrar a equipe, favorecendo a construção do trabalho interdisciplinar.

De acordo com o COFFITO, a Terapia Ocupacional é uma área do conhecimento voltada aos estudos, à prevenção e ao tratamento de indivíduos portadores de alterações cognitivas, afetivas, perceptivas e psicomotoras, decorrentes ou não de distúrbios genéticos, traumáticos e/ou doenças adquiridas, por meio da sistematização e utilização da atividade humana como base de desenvolvimento de projetos terapêuticos específicos.

Nos anos de 2008, 2009 e 2010, o serviço foi ampliado, mais uma vez, com a contratação de três fisioterapeutas e um terapeuta ocupacional. Na Clínica de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, o público-alvo do atendimento são alunos, desde a Educação Precoce ao 9º ano do Ensino Fundamental, os reabilitandos (pessoas que perderam ou estão perdendo a visão a partir dos 16 anos de idade) e os atletas da base e de alto

rendimento do IBC do atletismo, futebol de cinco, goalball, judô e natação. Os atendimentos realizados são na área de Fisioterapia pediátrica, neuropediátrica, neurofuncional, traumato-ortopédica e desportiva. Ao longo de 16 anos (de 2002 a 2018), novos métodos de tratamento foram incorporados ao atendimento como a Reeducação Postural Global e o Pilates. Há também as intervenções específicas da Terapia Ocupacional.

A DV tem aumentado consideravelmente, fato registrado pelo último censo ocorrido em 2010. Segundo Oliveira (2012), no censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (CENSO DEMOGRÁFICO, 2010), 45.606.048 pessoas, ou seja, 23,9% da população brasileira têm algum tipo de deficiência. A região nordeste é a que apresenta a maior proporção de PcD (23,66%); a sul a menor (22,50%).

O censo de 2010 apresenta um aumento de 9,4% de deficientes em relação ao de 2000, fato que pode ter ocorrido devido à mudança no método de investigação das deficiências realizada pelo IBGE, que passou a ser a autodeclaração.⁵ Em 2000, 24.600.256 pessoas ou 14,5% afirmaram ter ao menos uma deficiência (OLIVEIRA, 2012); em 2010 esse número cresceu para 45.606.048, isto é, 23,9% da população entrevistada declarou possuir pelo menos uma das deficiências investigadas (men-

5 Em 2001, foi realizada a III Conferência Mundial contra o racismo, discriminação racial, xenofobia e formas conexas de intolerância em Durban, África do Sul. Na Declaração de Durban, a autodeclaração é indicada no artigo 92, sobre "Políticas e práticas: coleta e disseminação de dados, pesquisas e estudos" como forma de coleta de informação de indivíduos e grupos que são vítimas de racismo, discriminação racial, xenofobia e intolerância correlata.

tal, motora, visual ou auditiva). Pelo censo, a deficiência visual foi a mais prevalente, afetando 18,6% dos brasileiros, seguida da motora (7%), auditiva (5,1%) e mental ou intelectual (1,4%), respectivamente.

Face ao exposto, o objetivo deste trabalho foi identificar estudos que investigaram a atuação do fisioterapeuta no contexto escolar, evidenciando e discutindo o que eles têm apresentado.

4. Metodologia

Este trabalho se apresenta como qualitativo; do ponto de vista de seus objetivos, como descritivo; e com relação aos procedimentos técnicos, caracteriza-se como bibliográfico.

Foi realizado um levantamento *on-line* referente aos descritores fisioterapia escolar, fisioterapia no contexto escolar e fisioterapia na inclusão de alunos com deficiência em dois periódicos específicos da área de Educação Especial (*Revista Educação Especial* e *Revista Brasileira de Educação Especial*, classificadas como Qualis A2 pela CAPES), no período compreendido entre 2005 (ano em que as duas publicações passaram a ter a versão *on-line* simultaneamente) e janeiro de 2018, quando finalizamos a sondagem. Selecionamos cinco artigos e analisamos três artigos que continham questões relacionadas à Fisioterapia e à inclusão do aluno com deficiência em concomitância. A Tabela 1, a seguir, sintetiza essas informações:

Tabela 1: Categoria, quantidade (N), temas focalizados nos periódicos A2 e ano de publicação

Categoria	Temas focalizados	Ano de publicação
Deficiência física	Prescrição do mobiliário escolar para alunos com Paralisia Cerebral.	2011
	Contribuição da fisioterapia para a inclusão do aluno PC no Ensino Fundamental.	2011
	Contribuição da fisioterapia para a inclusão de dois alunos com Distrofia Muscular de Duchenne no ensino regular.	2008

Fonte: Elaborado pelos autores.

A leitura da Tabela 1 permite verificar a pouca quantidade de trabalhos sobre a Fisioterapia no contexto escolar, pois durante 13 anos (de 2005 a 2018), apenas três artigos foram publicados e todos relacionados à atuação do fisioterapeuta na inclusão do aluno com deficiência física. Ressalta-se que após a instituição da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015), nenhum trabalho foi publicado nesses periódicos.

Esse levantamento evidenciou a relevância de nosso estudo e sugeriu que as discussões relativas à atuação da Fisioterapia, no contexto escolar, ainda são incipientes e necessitam de ampliação.

5. Discussão

Saraiva e Melo (2011) realizaram um estudo exploratório com enfoque na avaliação e participação do fisioterapeuta na prescrição de mobiliário escolar (conjunto mesa/cadeira escolar), sendo utilizado por alunos com Paralisia Cerebral (PC) em cinco es-

colas públicas da rede regular de ensino de Natal (RN). Participaram do estudo cinco alunos com deficiência física e diagnóstico de Paralisia Cerebral, além de cinco diretores das respectivas escolas.

Foi confeccionado um protocolo de avaliação dividido em quatro partes. A primeira parte consistiu em questões referentes à identificação da escola; a segunda, à identificação do aluno; a terceira, o exame funcional contendo questões relacionadas ao acometimento motor específico do aluno com paralisia cerebral, tais como: distribuição topográfica e quadro clínico, controle cervical e de tronco, grau de independência para a locomoção, uso de dispositivo de auxílio à locomoção, funcionalidade dos membros superiores, distúrbio associado, deformidades estruturadas importantes, grau de acometimento motor, entre outros.

A quarta parte do protocolo refere-se ao mobiliário escolar, sua existência e utilização; suas características e condições atuais; adequação às características motoras e antropométricas do aluno com paralisia cerebral; descrição da postura adotada pelo educando avaliado; a presença ou não de adaptações, sua necessidade e tipo; localização e nível (altura) da cadeira do aluno avaliado em relação ao de seus colegas.

Essa coleta de dados foi complementada com algumas informações fornecidas pelos diretores das escolas diante dos questionamentos propostos com base na aplicação dos formulários, que continham questões acerca das dificuldades encontradas para a aquisição de mobiliário específico e/ou a realização de

adequações no mobiliário (cadeira de rodas utilizada pelos alunos com paralisia cerebral); se já havia sido solicitada a visita de outros profissionais e com qual objetivo; e se o aluno já estudava nos anos anteriores na escola.

No caso da existência de mobiliário adaptado, questionou-se: quem percebeu a necessidade da aquisição do mobiliário adaptado? Quem realizou/idealizou as adaptações? Para quais objetivos os mobiliários foram adquiridos? O mobiliário apresentou algum problema de manutenção? Com quais recursos foram adquiridos?

A análise dos dados foi feita em tópicos temáticos, a partir de quatro categorias suscitadas pelos instrumentos de avaliação: caracterização dos alunos avaliados com paralisia cerebral; avaliação do mobiliário escolar; participação do fisioterapeuta na prescrição do mobiliário escolar.

Em relação à última categoria, Saraiva e Melo (2011) apontaram que os discentes pesquisados não contavam com o serviço de apoio especializado, e que o mobiliário utilizado por eles não foi prescrito nem adaptado por fisioterapeutas. Ressaltaram ainda que o mobiliário inadequado traz prejuízos funcionais, acarreta consequências na educação e, sobretudo, à saúde dos alunos.

Silva, Santos e Ribas (2011) indicaram como o fisioterapeuta pode atuar no processo de inclusão de alunos com PC no sistema regular de ensino. A pesquisa qualitativa (estudos de casos clínicos) foi realizada em três escolas públicas municipais de Ensino Fundamental de Curitiba.

Para a coleta de dados foram realizadas cinco visitas em cada escola, no ano de 2009, e utilizado um Protocolo de Observação – desenvolvido pelas pesquisadoras –, que norteou a observação e a análise do aluno: em sala de aula e nas aulas práticas de Educação Física, a locomoção do aluno no ambiente escolar e a acessibilidade oferecida pela escola. O preenchimento desse protocolo foi realizado por duas fisioterapeutas que acompanharam os alunos durante suas atividades.

As pesquisadoras propuseram uma intervenção específica para cada caso, que incluía a adaptação de materiais escolares, a confecção de uma órtese de baixo custo, a elaboração de um laudo com propostas de adequação da mobília e do espaço físico da escola, além da elaboração de uma cartilha de sugestões para facilitar a participação dos alunos nas aulas práticas de Educação Física.

Neste estudo, as autoras constataram que poucos alunos com deficiência frequentavam as escolas públicas, e apontaram a falta de acessibilidade como um possível fator para a permanência desses alunos, o despreparo da escola, além da falta de informação dos pais sobre os direitos de seus filhos.

Pena, Rosolém e Alpino (2008) verificaram os efeitos de uma proposta de consultoria colaborativa da Fisioterapia junto às professoras e aos alunos com algum tipo de distrofia muscular. Inicialmente, contextualizaram a deficiência física nas perspectivas da CID-10, da CIF e dos Parâmetros Curriculares Nacionais – Adaptações Curriculares (BRASIL, 1998), traçando um panorama clínico, funcional e educacional da pessoa com esse tipo de distrofia.

O estudo envolveu dois sujeitos do sexo masculino, com diagnóstico de Distrofia Muscular de Duchenne,⁶ que estudavam em uma escola regular da rede municipal do Paraná e suas professoras da sala de aula e de Educação Física. Ambos os alunos eram integrantes do Programa de Promoção e Apoio à Inclusão de Crianças com Deficiência Física (PROPAl-DF), projeto de extensão universitária da Universidade Estadual de Londrina. Esses alunos foram acompanhados durante cinco semestres letivos, uma vez por semana na sala de aula, no intervalo e na aula de Educação Física.

As autoras fizeram o levantamento das barreiras arquitetônicas; a avaliação do mobiliário escolar e a investigação das necessidades de apoio dos alunos participantes foram feitas mediante o preenchimento de um instrumento denominado Instrumento para a Caracterização dos Alunos com Deficiência Física e das Condições de Acessibilidade e Mobilidade na Escola Regular, proposto por Alpino (2003 apud PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008).

Ainda foram empregados quatro roteiros semiestruturados – elaborados pelas pesquisadoras –, para entrevistar os alunos participantes, suas professoras de sala, suas professoras de Educação Física e a mãe de A2, com o intuito de obter dados que norteassem a intervenção. As respostas foram registradas pelas pesquisadoras por meio de anotação e as informações foram

6 É uma doença genética, considerada o tipo mais comum de distrofia, e uma grave e incapacitante miopatia infantil.

confirmadas/complementadas pelos participantes ao término da entrevista.

Também foram feitas entrevistas com os alunos acometidos por DMD, a fim de investigar a participação nas atividades de sala e Educação Física; as necessidades para realizar as atividades propostas; seus interesses; as expectativas em relação às professoras e colegas; e o grau de satisfação quanto aos aspectos citados.

As entrevistas com as professoras de sala e de Educação Física tiveram a finalidade de investigar: o conhecimento sobre a condição dos alunos participantes e os riscos ao seu bem-estar; as dificuldades em lidar com os riscos; a necessidade de adaptação dos materiais, atividades didáticas e as atividades físicas/brincadeiras para a inclusão desses alunos nas aulas de Educação Física.

A mãe de um dos alunos também foi entrevistada para investigar as dificuldades diárias em lidar com o filho, a expectativa em relação à Fisioterapia e o possível interesse por orientações do profissional dessa área.

Pena, Rosolém e Alpino (2008) discutiram a falta de formação docente para o atendimento das Necessidades Educacionais Específicas para os alunos com deficiência, o que revelou apreensão e insegurança no convívio com eles. Elas reforçaram a importância de palestras e a orientação dos fisioterapeutas, professores e responsáveis no que tange ao mobiliário e ao seu posicionamento adequado, além do uso de tecnologia assistiva levando-se em conta a participação efetiva desses alunos nas atividades escolares.

Apesar dos três estudos terem sido realizados com um número pequeno de sujeitos, verificou-se a importância do fisioterapeuta na inclusão dos alunos com deficiência física. O baixo número de publicações em periódicos específicos na área de Educação Especial e a data do último trabalho, em 2011, nos sugere que, apesar de sua importância, esse não tem sido o foco de discussões/pesquisas dos fisioterapeutas.

Embora nenhum desses trabalhos tenha sido mencionado, acreditamos que seja necessário repensar o processo de formação, já que as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Fisioterapia (BRASIL, 2002) não atendem plenamente as novas demandas de atuação do fisioterapeuta na atualidade.

Assim como assinalado por Saraiva e Mello (2011), Silva, Santos e Ribas (2011) e Pena, Rosolém e Alpino (2008), acreditamos que o fisioterapeuta pode contribuir, e muito, para a inclusão do aluno com deficiência através de um trabalho multidisciplinar, realizado em uma perspectiva interdisciplinar, a fim de auxiliar professores e demais membros da comunidade escolar a compreender melhor a funcionalidade desse sujeito, sobretudo nas questões concernentes ao movimento humano e as suas respectivas desordens, e à eliminação de barreiras que impedem ou dificultam a sua participação nas atividades com a máxima autonomia e independência, considerando as especificidades de cada pessoa com deficiência.

6. Considerações finais

O objetivo deste trabalho foi identificar estudos que investigaram a atuação do fisioterapeuta no contexto escolar, eviden-

ciando e discutindo o que eles têm apresentado. Apesar da profissão ter sido reconhecida em 1969, foi apenas em 2016 que o Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 2ª Região promoveu o primeiro evento sobre o tema.

A revisão de literatura apontou o baixíssimo número de publicações que discorrem sobre a atuação do fisioterapeuta no contexto escolar, fato que merece novos estudos, inclusive relacionados a outras deficiências, dada a relevância do tema no cenário da inclusão.

Referências

BRASIL Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES 4, de 19 de fevereiro de 2002. *Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Fisioterapia*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES042002.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

_____. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. *Lei Brasileira de Inclusão*. Brasília, DF, jul. 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 29 jun. 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução n. 4, de 2 de outubro de 2008. *Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial*. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em: 10 dez. 2018.

_____. BRASIL Política Nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília, MEC, 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192. Acesso em: 10 dez. 2018.

_____. Presidência da República. Decreto-Lei nº 938, de 13 de outubro de 1969. *Provê sobre as profissões de fisioterapeuta e terapeuta ocupacional, e dá outras providências*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del0938.htm>. Acesso em: 20 jun. 2018.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Adaptações Curriculares/Secretaria de Educação Fundamental. Secretaria de Educação Especial.* – Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1998.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra/resultados_gerais_amostra_tab_pdf.shtm>. Acesso em: 18 jun. 2018.

CONSELHO REGIONAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL DA 2ª REGIÃO. Disponível em: <<http://www.crefito2.gov.br/noticias/noticias/fisioterapia-e-terapia-ocupacional-no-contexto-esc-1811.html>>. Acesso em: 17 jun. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. Resolução n. 10, 3 jul. 1978. *Aprova o Código*

de Ética Profissional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Disponível em: <<http://www.crefito2.gov.br/legislacao/resolucoes-coffito/resolucao-10-de-3-de-julho-de-1978-65.html>>.

OLIVEIRA, L. M. B. *Cartilha do Censo 2010 – Pessoas com Deficiência*. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República / Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência/Coordenação-Geral do Sistema de Informações sobre a Pessoa com Deficiência. Brasília: 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde*. 10 ed. rev. São Paulo: Edusp, 1993.

_____. *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. São Paulo: Edusp, 2003.

PENA, F. F.; ROSOLÉM, F. C.; ALPINO, A. M. S. Contribuição da Fisioterapia para o bem-estar e a participação de dois alunos com Distrofia Muscular de Duchenne no Ensino Regular. *Revista Brasileira de Educação Especial, Marília*, v.14, n. 3, p. 447-462, set.-dez., 2008.

SARAIVA, L. L. O.; MELO, F. R. L. V. Avaliação e participação do fisioterapeuta na prescrição do mobiliário escolar utilizado por alunos com paralisia cerebral em escolas estaduais públicas da rede regular de ensino. *Revista Brasileira de Educação Especial, Marília*, v. 17, n. 2, p.245-262, mai.-ago., 2011.

SILVA, S. M.; SANTOS, R. R. C. N.; RIBAS, C. G. Inclusão de alunos com paralisia cerebral no Ensino Fundamental: contribuições da Fisioterapia. *Revista Brasileira de Educação Especial, Marília*, v.17, n. 2, p. 263-286, mai.-ago., 2011.

O ensino da Matemática para deficientes visuais com a utilização de recursos didáticos

Claudia Segadas-Vianna¹

Denise Felipe da Rocha²

Heitor Barbosa Lima de Oliveira³

Paula Marcia Barbosa⁴

Resumo

Este artigo apresenta parte do trabalho desenvolvido com alunos do Instituto Benjamin Constant, com alunos da rede regular e, também, com uma aluna incluída no Colégio Brigadeiro Newton Braga. Iniciaremos com uma exposição sobre a importância dos recursos didáticos na educação

1 Doutorado em Educação Matemática pela Universidade de Londres. Professora Associada do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e coordenadora do grupo de Ensino de Matemática para Deficientes Visuais e Surdos do Projeto Fundão – Setor Matemática (IM/UFRJ).

2 Especialista em Educação Matemática pelo Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora do Colégio Brigadeiro Newton Braga (CBNB) e professora-multiplicadora do Projeto Fundão – Setor Matemática (IM/UFRJ). Formadora do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC).

3 Mestrado em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Especialista em Aprendizagem em Matemática pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e Licenciado em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Projeto Fundão-Setor Matemática (IM/UFRJ). Professor-tutor on-line da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e professor I da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

4 Pós-graduação em Docência Superior (ISEP), Especialista na área da Deficiência Visual (IBC) e graduada em Matemática pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Professora de Matemática do IBC e professora-multiplicadora do Projeto Fundão-Setor Matemática (IM/UFRJ). Atualmente é coordenadora do setor de Adaptação de Livros Didáticos e Paradidáticos do Departamento Técnico-Especializado do Instituto Benjamin Constant (IBC/DTE).

de deficientes visuais, especificamente no ensino de Geometria, simetria, visualização de figuras espaciais e estudo de gráficos e funções. Mostraremos alguns exemplos nestas áreas, em que o conteúdo apresentado ao aluno deficiente visual ou ao aluno vidente é o mesmo, no entanto os meios de que o aluno dispõe para a aprendizagem é que são adaptados. *Palavras-chave:* Educação Especial. Deficiência visual. Educação Matemática.

1. Introdução

Este artigo é fruto de um trabalho que vem sendo realizado desde 2006, ano no qual constituímos o grupo de Ensino de Matemática para Deficientes Visuais e Surdos, inserido no Projeto Fundão – Setor Matemática, do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Um dos objetivos do grupo é pesquisar práticas de ensino que possam auxiliar o professor em sala de aula.

No ano de 2010, publicamos o livro *Atividades matemáticas para deficientes visuais* (SEGADAS et al. 2010), onde divulgamos todas as atividades que preparamos, adaptamos e aplicamos em sala de aula, desde o início do grupo. O que nos motivou a escrever o livro foi, essencialmente, o desejo de alcançar o professor da Educação básica, levando a ele o produto de nossas reuniões semanais. Por diversas ocasiões nos deparamos com esse professor expressando um forte sentimento de desamparo frente a um aluno deficiente, pois se sentia despreparado em lidar com tal situação; anseia, sobretudo, por estratégias que o auxiliem no seu dia a dia.

Aproveitamos este espaço para dar uma visão geral do que vem sendo nosso trabalho, nossas motivações, crenças e, principalmente, divulgar as atividades aplicadas, concentrando-nos no ensino para deficientes visuais. Nossa intenção, acima de tudo, é motivar o professor a adaptar ou criar, ele próprio, recursos para o seu aluno; desejamos sensibilizá-lo para que, em sala de aula, ele perceba todo o potencial trazido pelo aluno.

Iniciaremos fazendo uma breve exposição da importância do uso de recursos didáticos na Educação Especial para, a seguir, dar ao leitor um panorama do trabalho que desenvolvemos para o ensino de formas geométricas, simetria, visualização de figuras espaciais, gráficos e funções. As atividades foram desenvolvidas com alunos cegos e de baixa visão do Instituto Benjamin Constant, com alunos do ensino regular e algumas delas com uma aluna incluída no Colégio Brigadeiro Newton Braga. Ilustraremos com alguns exemplos e resultados.

2. Recursos na Educação Especial

Recursos didáticos são utilizados no ensino para quaisquer alunos. Na Educação Especial ocupam um lugar de destaque e, para os cegos em especial, podem auxiliar a “ver” o que não enxergam. A simples manipulação de objetos, entretanto, não garante o aprendizado; Ochaita e Rosa (1995 apud BATISTA, 2005) diferenciam o tato passivo do tato ativo, salientando que, no primeiro, a informação tátil é recebida de forma não intencional ou passiva, enquanto que, no segundo, é de forma intencional.

Cerqueira e Ferreira (2000, p. 24) definem recursos didáticos como

os recursos físicos utilizados com maior ou menor frequência em todas as disciplinas, áreas de estudo ou atividades que visam auxiliar o educando a realizar sua aprendizagem de maneira mais eficaz [...].

Os autores comentam que a utilização de materiais adaptados para os deficientes visuais deve respeitar alguns critérios: tamanho, de modo que não contenham detalhes pequenos que não sejam percebidos; significação tátil, para que o relevo seja perceptível; aceitação, para que não venham a ferir ou machucar a pele; estimulação visual, utilizando cores fortes e contrastantes; fidelidade na representação do modelo original; facilidade no manuseio; resistência e segurança. Ressaltam ainda que o uso de recursos para o aluno deficiente visual busca suprir lacunas na aquisição de informações, alertando que a carência de material adequado pode conduzir a aprendizagem da criança deficiente visual a um mero verbalismo, desvinculado da realidade.

O uso de recursos não é característica apenas do ensino de Matemática. Nessa mesma coleção, *Instituto Benjamin Constant. Conversando com o Autor – 2012*, há uma publicação intitulada *Estímulos táteis: a importância dos recursos didáticos no ensino de História para deficientes visuais* (PAIXÃO, 2012). O autor salienta que quando se utiliza de recursos,

o professor contribui para que esse aluno possa realizar transferências e abstrações em temas relacionados à História, tornando o processo educacional acessível, visando à formação de um cidadão participativo e crítico em nossa sociedade (PAIXÃO, 2012, p. 43).

Como exemplos de recursos, Paixão (2012) cita mapas em relevo, jogos e linha do tempo adaptados.

No nosso trabalho, tivemos a preocupação de utilizar materiais de fácil aquisição ou baixo custo, sempre que possível, para que o professor não tivesse problemas em reproduzi-los ou adquiri-los. Alguns exemplos são: EVA, caixas de água de coco ou achocolatado, barbante, pregadores de roupa, elástico e geoplano. Este último é um material didático que pode ser adquirido pronto, além de ser improvisado a fim de substituir a madeira que o compõe por EVA e rebite.

Usamos também o Thermoform, que é uma máquina que faz reproduções em relevo em película de PVC, por meio do processo termo-vácuo. Embora o Thermoform não seja acessível a professores que não trabalhem em algum centro especializado, sugerimos opções de como substituir o material produzido nele por papel-cartão e linha ou barbante.

Pesquisar recursos apropriados é uma tarefa que envolve, acima de tudo, libertar-se de qualquer preconceito. Para Barbosa (2003, p. 19):

Buscar os recursos mais adequados para trabalhar com alunos portadores de deficiência visual é tarefa que exige do professor enxergar além da deficiência, lembrando que há peculiaridades no desenvolvimento de todas as crianças, tendo elas deficiência ou não.

3. Espaço e plano: introdução à Geometria

De acordo com pesquisas feitas no Instituto Benjamin Constant, em 1991, com professores do primeiro segmento do Ensino Fundamental, verificamos que o conteúdo de Geometria não era ministrado. Esta lacuna está associada, muitas vezes, à insegurança dos professores pela falta de conhecimento ou pelo desestímulo de tentar a mudança por um novo desafio reciclando sua postura didática. Em alguns livros didáticos, esse conteúdo ficava sempre para o final do ano letivo e, com isso, os professores abandonavam essa parte importante da Matemática. Sendo assim, os alunos chegavam ao segundo segmento do Ensino Fundamental sem terem aprendido Geometria.

A falta do ensino de Geometria causa uma perda significativa para o aluno vidente e muito mais para um aluno cego ou de baixa visão. O aluno precisa vivenciar tudo o que está ao seu redor, manusear, associar, transferir e adquirir mecanismos interpretativos para construir conceitos e imagens mentais.

Com a participação de uma das autoras deste trabalho, a professora Paula, no Projeto Fundão – Setor Matemática da UFRJ (1991), o então grupo coordenado pela professora Jovana

Rezende elaborou uma apostila – *O uso do geoplano na Aritmética* (REZENDE et al. 1993) –, com transcrição para o Sistema Braille. O outro trabalho da professora Paula foi adaptar as atividades das apostilas do grupo de Geometria e capacitar professores (da pré-escola ao 5º ano), a fim de ter elementos que possibilitassem mudanças em sua atuação pedagógica.

Na pré-escola, iniciou-se um trabalho com uma Geometria intuitiva e natural para que o aluno pudesse observar e explorar formas presentes no espaço físico, além de realizar experiências – ora com o corpo ora com objetos –, para desenvolver o senso espacial. As manipulações introduziram termos básicos, aproveitando o próprio corpo do aluno. O aluno partiu de situações concretas para comparar, classificar, contar e tirar suas conclusões, enriquecendo sua estrutura cognitiva.

Após essa vivência, iniciou-se o estudo com objetos do dia a dia, como caixas de pasta de dentes, latas de refrigerante e dado, comparando-os com os sólidos geométricos feitos de cartolina, visando à planificação. O aluno tem a percepção da quantidade de “partes” necessárias para formar um cubo, quantas “dobras” e “pontas” a figura possui. Passa também a diferenciar o sólido que rola em alguma posição para o que não rola em nenhuma posição.

Na etapa seguinte, o aluno desmonta uma caixa e percebe o que é a planificação; em seguida, desenha a caixa planificada, utilizando a tela de desenho. Depois ele recebe outras planificações de sólidos e constrói cada um deles, estabelecendo diferen-

ças e semelhanças a partir da percepção de diferentes formas de figuras planas. Propriedades geométricas possibilitam e exigem uma grande variedade de concretizações. O aluno passa a “visualizar” e a fazer comparações, por exemplo, a figura plana formada com três lados é o triângulo; a figura formada com quatro lados é o quadrilátero.

Jogos também podem ser adaptados, como o “tapa-buracos”. Cada aluno recebe três figuras planas e, de dentro de uma sacola, sorteia um sólido (que não possui uma das faces). O aluno deverá analisar as faces que recebeu e verificar se a face que falta é uma das três figuras recebidas. Caso coincida, deve dizer em voz alta “tapa-buraco”. No outro jogo, sólidos são colocados sobre a mesa para que o aluno possa apalpá-los. Em seguida, sorteia uma cartela com o desenho em relevo de uma face de um sólido. A cartela deve ser virada de cabeça para baixo, de modo que o aluno memorize a face que recebeu. No momento determinado, deve encontrar a face do sólido correspondente àquela face. Atividades assim são realizadas dentro de situações montadas pelo professor, que funcionam como em jogos educativos. Os materiais confeccionados em folhas em alto-relevo podem ser reproduzidos várias vezes com a utilização do Thermoform.

O geoplano constitui-se em material fundamental na descoberta das figuras planas, dada a facilidade de modificar as figuras nele construídas. O aluno descobre, por exemplo, que mexer em um dos lados do quadrado pode transformá-lo em um

pentágono. Ao utilizar a distância entre dois pregos como unidade de medida – consecutivos na horizontal ou na vertical –, o aluno constrói figuras com lados já determinados. Dependendo do ano em que o aluno esteja estudando, o professor deve aprimorar as suas atividades e materiais adaptados para a compreensão do conteúdo.

4. O ensino de simetria

Em 2005, os alunos do Instituto Benjamin Constant participaram da 1ª Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), sem que a maioria conseguisse resolver uma só questão de simetria. Assim, quando o grupo voltado especificamente para o ensino de Matemática para deficientes visuais se constituiu no Projeto Fundação (2006), esse foi o tema escolhido como ponto de partida.

Nossa intuição nos conduziu a iniciar o conteúdo de simetria com os alunos a partir do próprio corpo. Deveriam juntar as duas mãos e observar-se. Pedimos depois que percebessem a linha vertical imaginária que divide a frente do corpo, plana, em duas partes iguais. Do corpo partimos para o papel (a partir do recorte da figura de um boneco), que foi dobrado em duas partes sobrepostas.

Outros desenhos foram apresentados, como o desenho de uma gaivota e de uma borboleta. Aproveitamos essas figuras e definimos as linhas que as dividem em duas partes e se sobrepõem como eixos de simetria. Apresentamos também o círculo

para que percebessem que seria infinito o número de eixos de simetria; para isso, deveriam verificar que sempre haveria mais de uma forma de dobrar o círculo, de modo que ocorresse sobreposição entre as partes. Nesse caso, a abstração foi necessária para que os alunos compreendessem que não se trata simplesmente de um número grande finito. Atividades diversas foram criadas e outras adaptadas, principalmente de Lopes e Nasser (1996) e de Ochi et al. (1997).

Além de figuras em papel, o geoplano pode ser utilizado como conteúdo de simetria. O eixo de simetria é feito envolvendo-se uma coluna de pregos com elástico; figuras de um dos lados são construídas para que o aluno monte a figura simétrica do outro lado. O geoplano é um recurso facilitador para que o aluno possa medir a distância de cada vértice (no caso de polígonos) até o eixo.

5. Visualização de figuras espaciais

Um outro desafio, para nós, foi ensinar o aluno deficiente visual a “visualizar” figuras espaciais. Ainda inserida na área de Espaço e Forma (BRASIL, 1998), a questão da visualização de figuras espaciais é negligenciada até mesmo no ensino regular, conforme constatamos em pesquisa realizada em 1999. Um exemplo das dificuldades que encontramos foi a não percepção de elementos escondidos na representação no plano de uma figura espacial (SEGADAS et al. 2008).

Quando falamos em visualizar figuras, não estamos preocupados em denominá-las ou verificar relações entre seus elementos. Nosso objetivo maior é que o aluno saiba “ver” a figura em sua totalidade e a sua representação no plano, assim como realizar sua decomposição mentalmente, reconhecendo como ela se forma.

O que é visualizar para um cego? Parece impossível, contudo não é. Sem a pretensão de usar fórmulas, nomes, propriedades e excesso de contas, nossa intenção foi procurar meios adequados para que o aluno cego fosse capaz de “enxergar” modelos tridimensionais. Procuramos adaptar atividades que são apresentadas aos videntes com desenho no papel, usando, para isso, materiais manipuláveis. Assim, uma pilha de tijolos desenhada no plano para que contassem o número de tijolos formados, transformou-se numa pilha de caixas de fósforos colados, que levávamos para que os alunos deficientes visuais apalpassem e verificassem a quantidade de caixas, inclusive para que percebessem mentalmente que também deveriam contar as caixas que não eram externas.

Em nosso percurso, tivemos a sorte de contatar uma aluna cega incluída no Colégio Brigadeiro Newton Braga. A princípio houve resistência da família, que afirmava que sua filha nunca havia estudado Geometria e não conseguiria aprender, pois como iria “enxergar aqueles desenhos?”.

Nessa escola, a Matemática é dividida em duas partes, Álgebra e Geometria. A professora Denise – uma das autoras deste trabalho –, que a acompanhava no apoio, no contraturno, explicou para a família que a aluna não poderia se eximir de aprender a Geometria, uma vez que fazia parte do conteúdo do planejamento em seu nível escolar, no caso 8º ano (antiga sétima série).

A professora se comprometeu a explicar, com os recursos necessários adaptados, todo o conteúdo que não havia sido visto pela aluna até então, para que pudesse acompanhar sua turma com as mesmas condições de aprendizagem. Essa aluna não só aprendeu com muita facilidade, como causou um grande encantamento e entusiasmo a sua professora e a todos os professores que lidavam com ela direta ou indiretamente. Seu nível de abstração era surpreendente e rapidamente alcançou o nível de visualização exigido pelas atividades realizadas. Superou os obstáculos temidos pela família e acompanhou sua turma com muito brilhantismo.

Serve de inspiração – ao nosso trabalho nesta área –, o que Bernard Morin (apud JACKSON, 2002, p. 1248), geômetra cego que perdeu a visão aos seis anos de idade, afirma: “Nossa imaginação espacial é determinada por manipular objetos. [...] Você conhece os objetos com as suas mãos e não com seus olhos. Logo, estar fora ou dentro do objeto é algo que está de fato conectado com suas ações nos objetos” (BERNARD MORIN apud JACKSON, 2002, p. 1248).

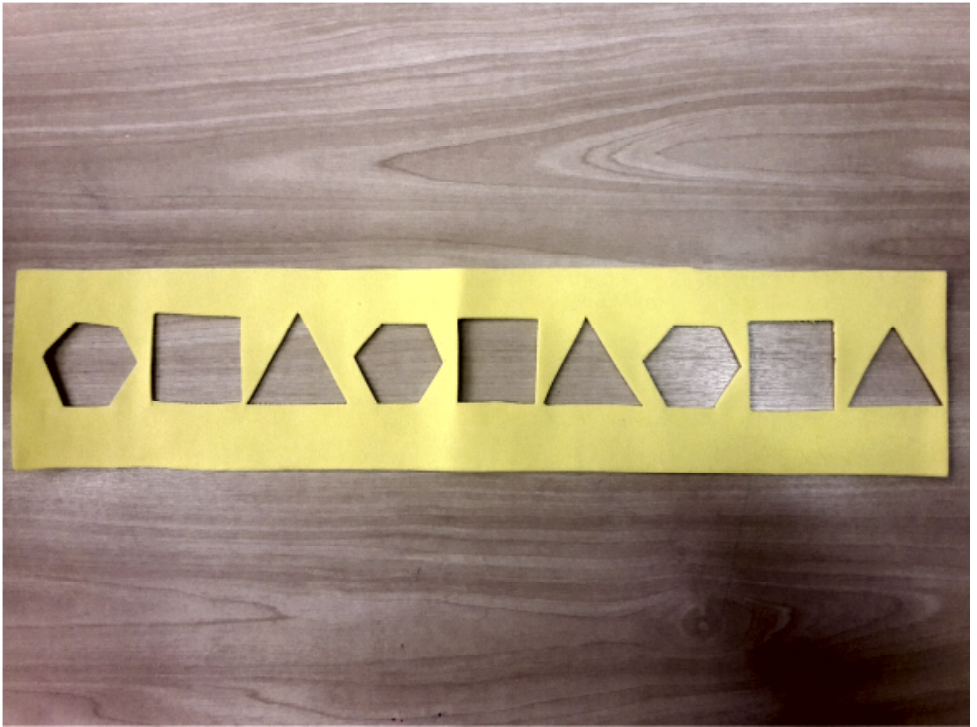


Figura 1: Foto da faixa em EVA inspirada numa figura de Souza e Diniz (1998, p. 18).

Fonte: Foto produzida pelos autores

Perguntamos aos alunos qual a figura que ocuparia, por exemplo, a 18^a posição, a 71^a posição e assim por diante. Ao observar o padrão existente na sequência, os alunos percebiam que as figuras que ocupavam posições expressas por múltiplos de três eram hexágonos.

Ao perguntarmos qual figura estava associada com a 71^a posição, os alunos raciocinaram desta forma: como 71 é antecessor de um múltiplo de três, a figura é um retângulo. Alternadamente, poderiam pensar que 71 dividido por 3 tem como resto 2, e a figura associada com resto 2 é um retângulo. A partir

da observação dessa e de outras sequências, passaram a exprimir algebricamente a relação que expressavam as regularidades existentes.

Ainda com o objetivo de registrar regularidades, padrões ou leis de formação de uma sequência obtida por meio de percepção tátil, aplicamos uma outra atividade em que os alunos deveriam calcular quantos pregadores eram necessários para pendurar camisas no varal, de tal forma que uma camisa estivesse sempre presa a dois pregadores, e cada camisa se ligasse à seguinte por um pregador (TINOCO, 2002). Como material de apoio, utilizamos camisas feitas em papel, barbante e pregadores. Auxiliamos o aluno a generalizar padrões numéricos construídos indutivamente e a utilizar variáveis para expressar essa generalização. Nesse exemplo, os alunos demonstraram desconforto em representar a quantidade de camisas e pregadores por meio de variáveis. Num segundo momento, essa atividade foi refeita no laboratório de informática com o auxílio do PLANIVOX, descrito a seguir.

O PLANIVOX faz parte do Sistema DOSVOX⁵ e foi utilizado para introduzir tabelas para o deficiente visual. O fato de a tabela ser uma figura bidimensional certamente faz com que seja uma dificuldade adicional para os cegos e, por essa razão, a utilização da ferramenta computacional mostrou-se de grande valia.

O PLANIVOX é uma planilha eletrônica semelhante ao EXCEL do pacote do Microsoft Office. Por meio das atividades propos-

5 Projeto DOSVOX (1992).

tas, os alunos puderam experimentar o conceito de variável pela interação com o computador, que calculava instantaneamente os valores das expressões inseridas, desde que escritas corretamente. Uma descrição mais detalhada das atividades aplicadas usando o computador encontra-se em Oliveira (2010).

7. Considerações finais

Citamos alguns exemplos para ilustrar o que temos realizado no grupo. Para nós, alguns aspectos se salientaram durante a trajetória de trabalho. De acordo com a especificidade de cada grupo, distingue-se o papel dos recursos, a fim de garantir que todos tenham acesso ao conhecimento. No trabalho que realizamos com os surdos, que não foi o foco deste artigo, os recursos utilizados não são necessariamente os mesmos; com eles, procuramos explorar mais os aspectos visuais. Entretanto, temos o cuidado de manter sempre o propósito da atividade e o desafio que ela representa; os meios não são necessariamente os mesmos.

Também observamos o quanto a manipulação de materiais facilita a visualização e a abstração necessárias à percepção de padrões e regularidades matemáticas. Em um dos exemplos citados, a atividade das camisas penduradas remete o aluno a uma situação já vivenciada, ou seja, o fato de pendurar as camisas, a ação em si, o auxilia a perceber o padrão existente.

Acreditamos que um dos significados da inclusão é dar condições para que todos tenham acesso ao mesmo conhecimento, seja numa escola regular em que o aluno esteja incluído ou em

uma instituição especializada. Não são apenas as sugestões de atividades propostas que auxiliarão nesse processo; também é imprescindível o suporte governamental e o trabalho do professor de sala de aula, mas esperamos ter contribuído para esse processo.

Referências

BARBOSA, P. O Estudo da Geometria. *Revista Benjamin Constant*. Rio de Janeiro, p. 14-22, 2003.

BATISTA, C. G. Formação de conceitos em crianças cegas: questões teóricas e implicações educacionais. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 21, n. 1, p. 7-15, jan.-abr. 2005.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental)*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CERQUEIRA, J.; FERREIRA, E. Recursos didáticos na Educação Especial. *Revista Benjamin Constant*, Rio de Janeiro, p. 24-29, 2000.

JACKSON, A. The World of Blind Mathematicians. *Notices of the AMS*, Providence, v. 49, n. 10, p. 1246-1251, 2002.

LOPES, M. L.; NASSER, L. *Geometria na era da imagem e do movimento*. Rio de Janeiro: IM/UFRJ, 1996.

OCHI, F. H. et al. *Uso de quadriculados no ensino da Geometria*. 3. ed. São Paulo: CAEM, IME/USP, 1997.

OLIVEIRA, H. *Introdução ao conceito de função para deficientes visuais com o auxílio do computador*. 2010. 110f. Dissertação (Mestrado em Ensino da Matemática). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

PAIXÃO, L. Estímulos táteis: a importância dos recursos didáticos no ensino de História para deficientes visuais. In: PASCHOAL, C. L. L. (Org.). *Instituto Benjamin Constant. Conversando com o Autor – 2012*. Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant, Rio de Janeiro, p. 40-52, 2014.

PROJETO DOSVOX. *Ferramentas do Sistema DOSVOX*. 1992. Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/ferramentas.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

REZENDE, J. et al. *O uso do geoplano na Aritmética* (texto didático). Rio de Janeiro: IM/UFRJ, 1993.

SEGADAS, C. et al. *Visualização de figuras espaciais*. Rio de Janeiro: IM/UFRJ, 2008.

_____. *Atividades matemáticas para deficientes visuais*. Rio de Janeiro: IM/UFRJ, 2010.

SOUZA, E.; DINIZ, M. I. *Álgebra: das variáveis às equações e funções*. 3. ed. São Paulo: CAEM-IME/USP, 1998.

TINOCO, L. A. *Construindo o conceito de função no 1º grau*. Rio de Janeiro: IM/UFRJ, 2002.

Cognição inventiva, deficiência visual e políticas de escrita¹

Virgínia Kastrup²

Quero começar agradecendo o convite da Ana Paula Almeida, e dizer que é uma alegria estar aqui para falar da minha pesquisa no *Conversando com o autor*. Fico contente de compartilhar o meu trabalho com vocês do Instituto Benjamin Constant, e também com outras pessoas de fora.

Acho muito importante esse espaço de conversa, de troca e de discussão sobre pesquisa, que convida diferentes autores para o debate com outros pesquisadores, professores, profissionais e estudantes, cegos e videntes.

Dei à minha fala de hoje o título, *Cognição inventiva, deficiência visual e políticas de escrita*. A articulação entre cognição e invenção permite situar o lugar de onde eu falo, de onde eu coloco os problemas que analiso na pesquisa. Desde a minha tese de Doutorado – publicada no livro, *A invenção de si e do mundo*

1 Transcrição editada e revisada da palestra proferida pela autora no Projeto *Conversando com o Autor* do Instituto Benjamin Constant, no dia 28 de agosto de 2014.

2 Pós-doutorado no CNRS e CNAM, ambos em Paris, Doutorado em Psicologia Clínica pela PUC São Paulo, Mestrado em Psicologia pela UFRJ e graduação em Psicologia pela UFRJ. Atualmente é professora titular da UFRJ. Possui publicações diversas e dá pareceres nas revistas *Psicologia e Sociedade*; *Revista do Departamento de Psicologia (UFF) – Psicologia, Ciência e Profissão*; *Psicologia em Estudo*, *Arquivos Brasileiros de Psicologia*; *Reflexão e Crítica*, dentre outras. Tem experiência na área de Psicologia, com ênfase em Psicologia Cognitiva; atua, principalmente, em temas como cognição, invenção, produção da subjetividade, aprendizagem, atenção, arte e deficiência visual.

(KASTRUP, 2007), eu formulei o conceito de “Cognição Inventiva”, trazendo o tema da invenção para o campo da Psicologia cognitiva. A partir desta perspectiva, vou falar de pesquisa inventiva e de metodologia de pesquisa, onde eu situo o problema da escrita.

Vou falar de política de escrita, que deriva da ideia de política cognitiva (KASTRUP; TEDESCO; PASSOS, 2008) e de política de pesquisa, pois a maneira como conhecemos, como desenvolvemos nossa pesquisa e como apresentamos seus resultados não é apenas um problema de método. Em outras palavras, as escolhas metodológicas e o estilo da nossa escrita envolvem questões ao mesmo tempo metodológicas, estéticas e políticas.

É por meio dos textos que escrevemos que nossas ideias chegam ao mundo e vão afetar o modo de pensar e de agir de outras pessoas. Nossa escrita tem uma potência de intervenção na realidade e uma potência de produção do mundo em que vivemos. Quando lançamos um livro no mundo, ele é um novo objeto. Enfim, o mundo resta transformado.

O que entendemos por invenção? A invenção não é apenas um processo cognitivo dentre outros, como a percepção, a memória, a linguagem e a aprendizagem. É um modo de colocar o problema da cognição. A invenção é a potência que a cognição tem de diferir de si mesma. A partir do problema da invenção, falamos de uma percepção inventiva, de uma memória inventiva, de uma aprendizagem inventiva (KASTRUP, 2007).

A abordagem da cognição inventiva não busca leis e princípios invariantes da cognição, mas sim investiga os processos que criam, por meio da ação, o sujeito e o objeto, o sistema cognitivo e o domínio cognitivo. Com base na abordagem da enação de Francisco Varela ([s.d.]), dizemos que as práticas cognitivas têm uma dimensão inventiva, coengendrando, num mesmo movimento, o sujeito e o objeto, o si e o mundo. Do ponto de vista da cognição inventiva, a investigação sobre a deficiência visual também é marcada pela invenção. Sublinhamos então o caráter inventivo da pesquisa.

É preciso ressaltar que a invenção não é sinônimo de criatividade. Enquanto a criatividade é um processo que busca soluções originais para problemas já existentes, a invenção é, sobretudo, um processo de invenção de problemas. O que se destaca aqui é a experiência da problematização. Sob esta perspectiva, não basta ser criativo na pesquisa, pois não se limita a um processo de solução de problemas. Ela inclui a posição de novos problemas. É preciso fazer uma discussão sobre os problemas – se estão bem colocados, se são verdadeiros ou falsos. Não basta buscar novas soluções para os problemas tradicionalmente colocados no campo da deficiência visual.

Afirmar que a pesquisa não se separa da problematização é reconhecer que não pensamos senão forçados por um problema que nos afeta, que nos instiga; pensamos impulsionados por uma espécie de necessidade. Com Gilles Deleuze (1987), podemos dizer que a inteligência vem depois, na busca de soluções. Entendida como invenção, a pesquisa também possui uma di-

menção de experimentação e de imprevisibilidade, que deve ser acolhida e afirmada.

Um dos pontos mais relevantes do nosso trabalho é acessar, entender e dar expressão à experiência de pessoas cegas e com baixa visão, ou melhor, às múltiplas experiências que caracterizam as diversas configurações que a deficiência visual assume. Não basta entender o comportamento, os efeitos visíveis da cegueira, tal como fazem muitos estudos de Psicologia experimental. Embora estes guardem grande importância, buscamos, em sintonia com estudos das Ciências cognitivas contemporâneas (VARELA; THOMPSON; ROSCH, 2003; DAMÁSIO, 2000), o acesso e o entendimento da cegueira como experiência.

Pessoas cegas ou com baixa visão – que nasceram cegas ou passaram por um processo de perda de visão em algum momento de sua vida, quando crianças, jovens, adultos ou idosos, seja de modo súbito ou insidioso –, tendo ou não recebido educação, cuidados, condições e oportunidades, possuem configurações subjetivas muito distintas. Daí a importância dos chamados Métodos de Primeira Pessoa (VARELA; SHEAR, 1999), como entrevistas, relatos e testemunhos.

É importante lembrar que quando utilizamos entrevistas, relatos ou testemunhos, ou seja, a expressão verbal dos participantes, o que importa não é apenas obter informação, mas sim acessar a sua experiência (TEDESCO; SADE; CALIMAN, 2014). Também não se trata aqui de fazer uma entrevista “sobre” a experiência, mas criar condições para que o entrevistado fale de dentro da experiência.

Mais do que a informação, o que importa é o que acompanha a narrativa, sua adjacência afetiva e corporificada. Isso requer um manejo, por parte do entrevistador, que visa uma mudança, no entrevistado, de uma posição de fala pronta, genérica e abstrata, para uma fala encarnada e aberta, para a dimensão pré-refletida da experiência. Métodos de Primeira Pessoa, como, por exemplo, a Entrevista de Explicitação (VERMERSCH, 2000), são utilizados para obter descrições de gestos cognitivos e permitem a percepção da cognição em seu funcionamento dinâmico.

Todavia, a entrevista não segue um modelo ou padrão: pode-se utilizar diferentes técnicas, bem como fazer entrevistas individuais ou em grupo. Também é preciso enfatizar que o acesso à dimensão concreta e material da experiência produz deslocamentos subjetivos, que podem afetar pesquisadores e pesquisados.

Varela e Shear (2002; 1999) sublinham a fecundidade da complementaridade dos métodos de terceira e de primeira pessoa. São Métodos de Terceira Pessoa os Métodos de Imageamento Cerebral das Neurociências e o Método Experimental da Psicologia Cognitiva, lidando com índices observáveis e comportamentos. Já os Métodos em Primeira Pessoa buscam a descrição da experiência, em geral por meio da condução de uma segunda pessoa, que guia o acesso à dimensão pré-refletida da experiência, nem sempre fácil de ser descrita. Os métodos buscam conhecer os gestos mais do que os conteúdos da cognição. Há uma série de pesquisas que utilizam métodos complementares,

como as que desenvolvemos aqui no IBC com a professora Eliana Sampaio, sobre o uso de Tecnologias Assistivas como o SSVT³ e o radar tátil (KASTRUP; SAMPAIO; ALMEIDA et al., 2009).

No campo dos estudos sobre deficiências, o neurologista Oliver Sacks⁴ (1995; 2010) também utilizava métodos complementares. Ele aliava diferentes métodos e fontes de estudo para o acompanhamento e a análise de seus casos clínicos. Recorria às técnicas de imageamento cerebral, testes objetivos, visitas domiciliares, conversas com os pacientes e familiares, além de discussões em sociedades que reuniam cientistas e pacientes. Todo um conjunto complexo e heterogêneo de dados foi produzido.

Seus livros trazem relatos autobiográficos de pessoas com deficiência, que ampliaram esse campo de investigação. O vasto conhecimento fez com que Sacks mudasse a colocação de certos problemas clássicos. Por exemplo, ele criticava a colocação do problema da reabilitação como algo limitado aos aspectos funcionais ampliando a discussão; apontando que quando alguém é acometido de uma deficiência, é preciso acionar um processo de trazê-lo de volta à vida, considerando-se a sua história passada e as suas singularidades.

Ler, tocar um instrumento, ir ao cinema, dançar, ir ao restaurante e encontrar os amigos, tudo deve ser reativado para que a pessoa possa ter a vida mais plena que suas limitações

3 Dispositivo de substituição visuo-tátil.

4 *Oliver Sacks*, neurocientista e escritor, desbravou questões sobre o cérebro humano e compartilhou essas histórias em dezenas de livros. Sacks usava seus casos clínicos para refletir sobre a consciência e a condição humana. Fonte: <<https://saude.abril.com.br/bem-estar/um-passeio-pela-obra-de-oliver-sacks/>>.

permitam. Em outras palavras, o problema da reabilitação deve ser colocado como um problema da reinvenção existencial, onde se incluem, por certo, os aspectos funcionais, mas que envolve a vida em sentido mais amplo.

Textos de pesquisadores cegos como Pierre Villey (1914), Eugen Bavcar (1992; 2009) Joana Belarmino (2009) e Bertrand Verine (2007; 2009; 2013), embora não se enquadrem exatamente no gênero autobiográfico, levantam questões relevantes a partir de sua própria experiência da cegueira.

Pierre Villey (1914) é o primeiro psicólogo a escrever um livro sobre o tema, *O mundo dos cegos: ensaio de Psicologia*. Seu livro combate as representações marcadas pelo preconceito aos cegos e lança mão da auto-observação, da observação de outros cegos e de publicações especializadas sobre a Psicologia dos cegos.

O filósofo e fotógrafo cego – Eugen Bavcar (1992; 2009) –, pauta seu trabalho sobre a relação entre a imagem e a linguagem, sobre as trevas como condição da luz e também sobre a fotografia como processo de criação de imagens. Sempre na fronteira entre Arte e cegueira, seus textos também criticam o que ele chama de deficiência “museal”, dada a incapacidade e o despreparo dos museus para acolher tais visitantes.

A partir de sua formação no campo da comunicação, Joana Belarmino (2004) propõe o conceito de “mundividência tátil” e analisa a semiótica própria da escrita Braille. Possui também um trabalho literário, artigos e contos que abordam uma percepção não visual do mundo (BELARMINO, 2009).

O linguista Bertrand Verine (2009) aponta a importância de desenvolver recursos de linguagem para apreender a experiência tátil auditiva, olfativa, gustativa etc. Verine organizou um concurso de contos, *Dire le non-visuel*⁵ (Dizer o não visual), e os selecionados foram publicados em um livro. O autor discute o problema de um ponto de vista cego, a ser buscado nas pesquisas sobre a deficiência visual (VERINE, 2007; 2013). Ele abre a questão, mas não aponta uma conclusão fechada sobre a existência de um ponto de vista essencialmente cego. Neste sentido, encontramos uma ressonância entre seu trabalho e o de Villey (1914) sobre o mundo dos cegos. Ambos não trazem respostas fechadas, mas nos forçam a pensar e a transpor limites e dicotomias, concorrendo para a partilha de um mundo comum e heterogêneo, que inclui cegos e videntes.

As parcerias de trabalho com pessoas cegas são valiosas e indispensáveis, constituindo caminhos de acesso a modos singulares de existência. Nesta medida, falamos em diferentes modos de participação e inclusão na pesquisa, cujo sentido é potencializar diferentes saberes.

Ao reconhecer o caráter incontornável da participação das pessoas cegas e com baixa visão, formulamos a ideia de um pesquisar “com”, o que se distingue do pesquisar “sobre” os cegos e a cegueira (MORAES; KASTRUP, 2010).

Insistimos que os métodos em primeira pessoa não excluam os de terceira pessoa. No caso de entrevistas, testemunhos

5 VERINE, B. (Dir.). *Dire le non-visuel: approche pluridisciplinaire des perceptions autres que la vue*, Liège: Presses Universitaires de Liège, 2014.

e relatos podem e devem ser combinados a estudos de Psicologia experimental, neurociências e a textos literários, mas a composição se faz sem prioridade ou hierarquia. Trata-se, aqui, de ajuda mútua e problematização recíproca.

Não basta que a pesquisa seja fundada no bom senso. Segundo Gilles Deleuze (1968), um dos pontos marcantes do bom senso é uma atitude de predição fundada no hábito. O bom senso vai direto do passado ao futuro, sem se deter na experiência presente: o conhecimento anterior e o saber acumulado permitem antecipar o que virá.

O preço que se paga é o fechamento da atenção para aquilo que é novo e inesperado, que não cabe nos esquemas preditivos. O bom senso é uma posição que, em aparência, é equilibrada e profunda, mas é muito limitada. Por exemplo, na pesquisa de deficiência visual parece uma questão de bom senso comparar a cognição de cegos e videntes. Estudos comparativos são muito frequentes quando se estuda percepção espacial, desenvolvimento cognitivo, ilusões perceptivas, percepção tátil e imagens mentais (HATWELL, 2003; HATWELL; STRERI; GENTAZ, 2000; HELLER; GENTAZ, 2014). No entanto, a comparação é por vezes precária, correndo o forte risco de reforçar hierarquias baseadas no preconceito e no modo habitual de pensar.

A ideia de compensação constitui outro exemplo de que devemos transpor os limites do bom senso. Diríamos que ao cego falta a visão; por outro lado, ele tem naturalmente uma audição excepcional e um tato privilegiado. Há muitos anos acredita-se que a privação de um dos sentidos traz uma compensa-

ção da deficiência. Todavia, mesmo Vygotski (1997) aponta que o problema da compensação requer que seja levada em consideração uma complexa reestruturação da atividade psíquica, que é resultante não apenas de fatores biológicos, mas também educacionais, tecnológicos e sociais. Essa reestruturação revela a inventividade da cognição e, com este entendimento, a noção de compensação perde a força e o sentido. Já não se trata de compensação sensorial, e sim de reinvenção existencial.

No caso dos pesquisadores videntes, o acesso à experiência de pessoas cegas requer uma longa aprendizagem e um trabalho sobre si, onde o primeiro desafio a ser enfrentado é a suspensão dos preconceitos ainda muito frequentes – por vezes inconscientes –, sobre a cognição das pessoas cegas. Ainda somos extremamente marcados pela ênfase na falta, no déficit, na negatividade.

Muitas pessoas que trabalham com cegos têm a formação limitada a compêndios sobre deficiência visual, que começam com um grande capítulo sobre a visão. Curiosamente, alguns sequer abordam adequadamente o tato e a percepção háptica, que são tão importantes para o entendimento do funcionamento cognitivo das pessoas com deficiência visual. Ao problematizar essa perspectiva, buscamos construir uma concepção positiva da deficiência visual, cuja ênfase seja na experiência da cegueira e da baixa visão.

Além da suspensão do preconceito da negatividade, que deve ser permanentemente reativado no dia a dia da pesquisa, é preciso cultivar uma escuta aberta e um corpo sensível ao que

comparece como problema, enigma, ponta solta, ou seja, àquilo que não entendemos, que não sabemos explicar, que ainda não porta um sentido definido.

Sustentar a problematização e manter a atenção ao que nos interroga, sem responder de modo automático por meio de saberes acumulados e esquemas cognitivos, requer uma política de pesquisa inventiva, que vai orientar as escolhas teóricas e metodológicas. É o que procuramos desenvolver com o Método da Cartografia, inspirado nas ideias de Gilles Deleuze e Félix Guattari, que não teremos oportunidade de discutir neste momento (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009; PASSOS; KASTRUP; TEDESCO, 2015).

Recentemente, lancei o livro, *Cegueira e invenção: cognição, arte, pesquisa e acessibilidade*, que aborda a minha trajetória de pesquisa no campo da deficiência visual e demonstra a sua processualidade e sua dose de invenção de problemas e de imprevisibilidade. Nessa obra, sintetizo um trabalho dedicado a estudar o funcionamento da atenção no processo de criação com a cerâmica, iniciado em 2005. O livro demonstra como as entrevistas realizadas – utilizando a técnica da Entrevista de Explicitação –, provocam uma intervenção no problema da pesquisa e abre dois novos problemas: a atenção a si durante o processo de criação e a atenção do pesquisador. Também reúne textos que abordam a questão da acessibilidade estética, além de novos e instigantes problemas como as imagens táteis e multissensoriais, as imagens de lembranças e as imagens de sonhos de pessoas

com cegueira congênita ou precoce, e do projeto “Encontros Multissensoriais”, em parceria com o Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro (MAM) e o Instituto Benjamin Constant (IBC), realizado de 2011 a 2013.

Também será lançado o livro, *Histórias de cegueiras*,⁶ em parceria com Laura Pozzana, numa escrita que traz a experiência, ou melhor, as múltiplas experiências de pessoas cegas e com baixa visão, que expressam não só a deficiência, mas também a força, as eficiências, o efetivo funcionamento cognitivo e as múltiplas formas que essas pessoas inventam para estar no mundo.

Referências

BAVCAR, E. *Le voyeur absolu*. Paris: Seuil, 1992.

_____. Le regard d'aveugle entre le mythe, la métaphore et le réel. In: M. Chottin (Org.). *L'aveugle et la philosophie ou comment la cécité donne à penser*. Paris: Publications de la Sorbonne, 2009. p. 151-163.

BELARMINO, J. *Aspectos comunicativos da percepção tátil: a escrita em relevo como mecanismo semiótico da cultura*. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

_____. O que percebemos quando não vemos. *Fractal: Revista de Psicologia*, n. 1, 2009.

⁶ Ver KASTRUP, V.; POZZANA, L. *Histórias de cegueiras*. Curitiba: CRV, 2016.

DAMASIO, A. *O mistério da consciência*. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.

DELEUZE, G. *Différence et Répétition*. Paris: PUF, 1968.

_____. *Proust e os signos*. Rio de Janeiro: Forense, 1987.

HATWELL, Y. *Psychologie cognitive de la cécité précoce*. Paris: Dunod, 2003.

_____.; STRERI, A.; GENTAZ, E. (Org.). *Toucher pour connaître. psychologie cognitive de la perception tactile manuelle*. Paris: Presses Universitaires de France, 2000.

HELLER, M. A.; GENTAZ, E. *Psychology of touch and blindness*. New York and London: Psychology Press, 2014.

KASTRUP, V. *A invenção de si e do mundo*. Belo Horizonte: Autêntica; São Paulo: Papyrus, 2007.

_____.; SAMPAIO, E.; ALMEIDA, M. C. et al. O aprendizado da utilização da substituição sensorial visuo-tátil por pessoas com deficiência visual: primeiras experiências e estratégias metodológicas. *Psicologia & Sociedade*, 21(2), 256-265, 2009.

_____.; TEDESCO; S.; PASSOS, E. *Políticas da cognição*. Porto Alegre: Sulina, 2008.

_____. *Cegueira e invenção: cognição, arte, pesquisa e acessibilidade*. Curitiba: CRV, 2018.

_____.; POZZANA, L. *Histórias de cegueiras*. Curitiba: CRV, 2016.

MORAES, M.; KASTRUP, V. (Org.). *Exercícios de ver e não ver: arte e pesquisa com pessoas com deficiência visual*. Rio de Janeiro: NAU, 2010.

PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. (Org.). *Pistas do método da cartografia*. Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2009.

_____.; KASTRUP, V.; TEDESCO, S. (Org.). *Pistas do Método da Cartografia*. A experiência da pesquisa e o plano comum. Porto Alegre: Sulina, 2015.

SACKS, O. *Um antropólogo em Marte: sete histórias paradoxais*. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.

_____. *O olhar da mente*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

TEDESCO, S.; SADE, C.; CALIMAN, L. *A entrevista na pesquisa cartográfica: a experiência do dizer*. In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; TEDESCO, S. (Org.). *Pistas do Método da Cartografia*. A experiência da pesquisa e o plano comum. Porto Alegre: Sulina, 2014.

VARELA, F.; SHEAR, J. *The view from within – First-person approaches to the study of consciousness*. Exeter: Imprint Academic, 2002.

_____. First-Person Methodologies: What, Why, How? In: *Journal of Consciousness Studies*, 6 (2-3), p.1-14, 1999.

_____. *Conhecer*. Lisboa: Ed. 70, [s.d.].

_____.; THOMPSON, E.; ROSCH, E. *A mente incorporada*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VERINE, B. À la recherche du point de vue aveugle. In: DUTRY, R. ; PATOU, B. de (Ed.). *La Peinture dans le noir: contributions à une théorie du partage des sensibles*. *Voir barré*, 34-35, 99-115, 2007.

_____. *L'autre beauté du monde*. Paris: La Balle Au Bond, 2009.

_____. Não podemos ver, não podemos tocar: quais as repercussões dessa máxima no discurso das pessoas cegas? *Revista Benjamin Constant*, Rio de Janeiro, v. 19, Edição Especial, 6-19, 2013.

_____. (Dir.). *Dire le non-visuel: approche pluridisciplinaire des perceptions autres que la vue*, Liège: Presses universitaires de Liège, 2014.

VERMERSCH, P. *L'entretien d'explicitation*. Issy-les-Molineaux: ESF, 2000.

VILLEY, P. *Le monde des Aveugles – essay de psychologie*. Paris: Flammarion, 1914.

VYGOTSKI, L. *Obras Escogidas V: fundamentos de defectología*. Madrid: Visor, 1997

Interrogar a la discapacidad a partir del estatuto de la condición humana

Zardel Jacobo¹

Palabras de Agradecimiento²

Primero que nada, quisiera expresar la gran emoción que me da estar en este histórico Instituto Benjamin Constant, que es una expresión de transmisión del originario Instituto Nacional de Jóvenes Ciegos de Paris, legendario Instituto cuyo fundador fue Valentín Haüy, quien fue denominado el padre de los ciegos. Haüy realiza una apuesta educativa y de vida para ellos. Se comprometió en lo que corresponde a la ética de la fraternidad. Al percatarse de que los ciegos participaban en su medio familiar y social a través de sus propias formas de expresión: tacto, oído y demás sentidos de manera singular y específica, apostó y generó con ellos una educación y un lugar en la sociedad mostrando sus posibilidades

1 Doctora en Pedagogía Blanca Estela Zardel Jacobo Prof. Titular A (Tiempo Completo Definitivo) UIICSE, FES Iztacala, UNAM, México. Doctorado en Pedagogía, FFyL-UNAM. Dos maestrías y dos diplomados. Lic. en Psicología. Ha desarrollado investigaciones desde 1981 en las temáticas de curriculum, discapacidad, integración, inclusión educativa, subjetividad y alteridad. Presidenta de la Red Internacional de Investigadores y Participantes en Integración Educativa (RIIE). Ha coordinado a) las Evaluaciones Externas del Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y la Integración Educativa 2004, 2005, 2006 y 2007 de la Subsecretaría de Educación Básica, SEP-México. Participación en la OCDE, en el Proyecto Modelos Emergentes de Aprendizaje e Innovación CERI- SEP México (2005-2006). Miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa y Colaboradora de los dos Estados de Conocimiento elaborados por el COMIE. (1990-2000), (2000-2012). Autora de dos libros y compiladora de más de 15 libros y alrededor de 60 artículos en revista y libros nacionales e internacionales. Dra. de la Revista Pasajes. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT, Nivel I. Miembro de varias Redes nacionales e internacionales. E-mail: zardelj@gmail.com

2 Agradecimiento da autora por ter sido convidada a proferir palestra no Projeto Conversando com o Autor do Instituto Benjamin Constant, no dia 02 de setembro de 2014. (Nota da Organizadora).

y potencialidades. Posteriormente y derivado de la experiencia producida por la codificación de códigos de Barbier, éste se da cuenta de que su sistema de lectura codificada puede servir para los ciegos. Presenta su proyecto a la Académica de Paris y a su vez, la Academia le solicita lo presente al Instituto Nacional de Jóvenes Ciegos de Paris. Uno de sus alumnos en ese Instituto fue Luis Braille, quien termina realizando el sistema que lleva su mismo nombre.

Este Instituto mantiene la misión originaria de ser la semilla germinadora para educar a los niños, adolescentes y jóvenes ciegos de Brasil. Por ello me siento honrada y agradecida de estar aquí con ustedes y por su atenta invitación.

Resumo

En este artículo se plantea una crítica a la normalidad como constituyente de una noción de sujeto que, de acuerdo a la época histórica, las condiciones hicieron posible la dupla normalidad-anormalidad bajo el surgimiento de un sujeto de la razón, un naciente capitalismo y un nuevo régimen de gobernabilidad: el Estado. Se requiere esta primera aproximación para comprender la negatricidad, el advenimiento de las ciencias sociales desde la comprensión, la construcción de significados y la hermenéutica ligada a los devenires históricos. De tal suerte que una vez visibilizada la emergencia de la normalidad, la discapacidad se constituye como negatricidad. La segunda parte del artículo mostrará una crítica al oclocentrismo como generador de discapacidad y se mostrarán cómo la ceguera puede ser otra forma de mirada que interroga a la visión ocular y a la normalidad. Se mostrarán tres fotógrafos ciegos que con sus reflexiones nos interrogarán sobre la ceguera como otra forma de representarse el mundo, estar en el mundo y relacionarse con el mundo. *Palabras clave:* Negatricidad. Normalidad. Ceguera. Oclocentrismo.

1. Introducción

La presentación a continuación consistirá en compartir con ustedes mi experiencia en el ámbito del reconocimiento de la pluralidad de formas de ser y estar en el mundo, en las que las personas ciegas nos otorgan una visión crítica a la forma dominante del oculoctrismo, que desde una normatividad postula una discapacidad para la ceguera. Intentaré presentarle una mirada crítica a la perspectiva de ver en la ceguera una discapacidad.

2. Primeros planteamientos o referentes teóricos

Tomaremos la referencia de Ardoino (1998), quien distingue en Dilthey (1833-1911) el filósofo que separa a las ciencias humanas de las ciencias naturales. Su foco de interés fue lo que denominó las ciencias del espíritu, introdujo la noción de ciencia subjetiva de las humanidades, combatió lo objetivo y planteó que las ciencias del espíritu tendrían que abordar la realidad histórica-social-humana a través de la comprensión, del sentido y significado producido en la historia de la humanidad. De él parte la Hermenéutica, la explicación de la comprensión de sentidos producidos a través de la historia.

Así la **explicación**, que es del orden de las ciencias naturales explica los fenómenos por causas y efectos, en tanto la **comprensión** por los sentidos o significados que implican la subjetividad, lo humano y lo histórico.

Ardoino señala como a partir de Dilthey la diferencia entre las Ciencias de la Explicación (Ciencias Naturales) y las Ciencias

de la Implicación (Ciencias Sociales) abren nuevas conceptualizaciones.

En las ciencias naturales explicar implica la noción de causa-efecto. Los fenómenos se explican como efectos y se definen las causas de los mismos. En la **ex/plicación**, el **ex** define un afuera; *plicare*, significa desplegar, extender, poner en un plano. Remite a superficie, a **desplegar en un espacio**, en una extensión a través de la cual las relaciones de linealidad, de sucesión, de causalidad pueden ser representadas, se mide, se cuantifica. La epistemología de la ex-plicación es la **noción de parte** (espacio, superficie); el **tiempo** cuenta muy poco, y cuando cuenta es precisamente porque lo **contamos** y lo **medimos**, lo transformamos en parámetro, en factor, en dimensión, medible; entonces se trata del tiempo reconvertido en espacio, porque es el **tiempo homogéneo**. En las disciplinas científicas el "objeto" puede armarse, desarmarse y rearmarse sin que se pierdan las propiedades originales (vgr. Un motor), puede haber **complicación**, pero **no complejidad**. La unidad puede descomponerse en elementos más simples, ello significa análisis. Se pueden descomponer en tantas parcelas como se quiera. Analizarlas, manipularlas, etc.

En tanto, en las ciencias de la comprensión, Ardoino señala **im/plicación**. Se distingue por la complejidad, del orden de lo humano. Lo Humano no puede armarse, desarmarse y rearmarse, descomponerse y analizarse. No se pueden conservar las propiedades fundamentales, ya que el objeto de estudio, que es el orden de lo humano contiene **negatricidad**. Es decir, no siempre responde como lo esperado, siempre puede surgir otra cosa, otro sentido.

Esta generación o producción de otro sentido es lo que diferencia al hombre de lo biológico o natural. Interviene otra temporalidad: histórica (lo cultural). El tiempo humano es particular, singular, finito. El hombre es un existente que tiene una **conciencia** de muerte más no una **experiencia** de muerte. Y cuando le adviene la muerte deja de ser existente y por lo tanto no alcanza a vivir la muerte como experiencia. Si puede entrar en su experiencia la muerte del o de un otro. El sentido que se genera de dicha vivencia puede generar diversos sentidos, imprevistos. Hay quien ríe, hay quien llora, hay quien se paraliza. La vida está en juego en el existente justo porque tiene un destino inefable: la muerte. La Cultura, el legado, la herencia, el linaje implica un deseo de trascender, en el otro, un orden de continuidad, si no de uno, si de uno en el otro por el don dado, otorgado.

Al mismo tiempo la regulación la ley construida por los hombres, surgió en sustitución de un saber o voluntad de un soberano o de una ley divina, de principios metafísicos que eran conocidos a través de ciertos hombres de la comunidad con el estatuto de adivinos, sacerdotes, chamanes, pastores, sabios, etc., se les reconocía como representantes del poder extrahumano. Esos hombres sabían de lo sagrado, del más allá de la vida. También se generaron los textos sagrados como los intermediarios, los que asentaban el saber y voluntad. Siempre ha habido representantes de los textos o seres en donde se encuentra la verdad del más allá, inclusive del más acá y de lo que fue.

Con el cambio histórico hacia la modernidad se afianzó una nueva figura que tiene la figura en el Estado y las Leyes se fundan

en el texto denominado Constitución. Ahí se consagran los derechos y obligaciones entre los hombres. El estado vela por el cumplimiento y administración de la regulación entre los hombres así generada.

La negatricidad implica que en la cultura y en la vida social va generando contradicciones, incumplimiento, encubrimientos, etc., etc., surge lo imprevisto, justo el control que el Derecho prevé, siempre tiene su sombra.

Esto es lo que ha constituido la vida de los hombres a partir de una nueva constitución que organiza y ordena una forma de regulación entre los hombres. Así entonces en este entramado y matriz de relaciones y estructuras se fue constituyendo una forma de subjetivación de lo humano en correspondencia con la nueva reordenación social. El humanismo se proclama en función de poner al hombre como centro y potencia de generación de su propia historia y porvenir. Deriva de ello la constitución de lo humano como un sujeto que en su individuación tiene todo el potencial para expresar plenamente su desarrollo. Tiene una biología, una razón y una sociedad que puede funcionar a modo de que el hombre realice en la tierra y pueda dar cumplimiento a un proyecto de vida.

A decir de Merleau-Ponty (1975), lo humano requiere “un dar cuenta del **espacio**, del **tiempo** y del **mundo “vividios”**”, es la existencia: el ser y estar en el mundo. El hombre como ser pensante, hombre de razón remite su existencia a este potencial del pensar. Pienso, luego existo, tal fue lo que Descartes planteó en los orígenes incipientes de la modernidad.

A siglos de historia, la humanidad no ha podido lograr el plan y desarrollo civilizatorio, todo lo contrario, tal pareciera que se ha empeñado la vida de los hombres y del planeta en un afán de dominio, control y poder sin límite.

De las vicisitudes generadas y del fracaso del proyecto humanitario, algunos filósofos iniciaron la interrogación del porqué el hombre no ha alcanzado su meta.

La negatricidad, implicaría esta forma de que no todo lo explícito del sentido se logra, pareciera que hay contrasentidos, o bien otro orden que desordena, ¿o será que, al figurarse un orden, el hombre requirió del no orden, un límite, una separación, una diferencia que indicara la división de lo natural lo no natural, la norma y la anomia, lo normal y lo anormal?

Así nuestra humanidad se basa en la noción de conciencia. Tener conciencia es tener **conciencia de algo**. En tanto que yo soy conciencia, es decir, en tanto que **algo tiene sentido para mí**. Puesto que somos en el mundo estamos condenados al **sentido y supone siempre un buen sentido de su acción**.

3. Negatricidad

La negatricidad dijimos, implica lo inesperado del sentido. El hombre genera otro sentido de lo previsto. Cuando se espera que el sujeto se comporte como lo esperado, surge justo un contrasentido inesperado. La negatricidad, es la capacidad del sujeto de siempre dar la vuelta, desarmar, deshacer con sus propias contra estrategias la estrategia de la que se siente objeto.

Esta **negatricidad** la solemos interpretar como negatividad, sea en el **otro** o en **nos/otros** mismos. Así, cuando el otro o yo no resulta lo que esperamos, no se comporta como lo esperado nos resulta difícil comprender el significado producido del otro o el propio. Algunos ejemplos serían: El niño no aprende lo que la maestra espera, ni tampoco la madre realiza lo que ella le indica, suele decirse, la madre, la familia no apoya al niño. O bien, se puede decir, el director de la escuela no entiende a los profesores, o bien el director señalar que el o los docentes no realizan lo que les corresponde, lo que deberían o se espera que se comporten. En uno mismo, resulta a veces sorprendente cómo actuamos fuera de lo esperado por nosotros mismos. ¡Cómo pude decirle eso! Suele esta negatricidad verse como un fetiche moral y al no ocurrir lo que se espera, se concibe el valor, o un plusvalor negativizado que se pone siempre en el otro, o viene del otro. El otro no responde, el otro falla, el otro no ha hecho lo que debiera.

4. Sobre la discapacidad

Aquí entramos con la discapacidad. La discapacidad es lo inesperado de la normalidad, es lo que produce un contrasentido o fuera de sentido de la normalidad. La discapacidad, en todo caso interroga a la normalidad, sin embargo, el efecto radica en nombrarla como valor negativizado, vía la falta, vía la disfunción, vía la alteración, etc. En todo caso, tal pareciera que la discapacidad, así como otros significantes sociales están para afianzar la positividad de una forma de ser y de estar en el mundo. Se requieren de estas formas amorfas, disfuncionales, alteradas para

ratificar y afirmar la normalidad que vemos como la naturalidad. Así, ¿podríamos acaso pensar que la discapacidad sea la negatricidad de la normalidad?

En las Ciencias de la Implicación, podemos decir que la **temporalidad, la historicidad es** el elemento más importante. La temporalidad no es de una cronología lineal, se trata de concebir la historia desde una temporalidad particular. No se trata de la sucesión de hechos y actos que son del pasado y que evidencian lo pasado como hechos, sucesos objetivos o datos y llegan a reconocerse como las causas que explican.

Se trata de introducir o construir las coordenadas y matriz simbólica, el piso epistémico que hizo posible el surgimiento de los conceptos e ideas, así como la visión de mundo y de vida que las hicieron posible. Así retomando a la discapacidad, se trataría de que las interrogaciones se volvieran hacia la normalidad, de cómo y en qué contexto y coordenadas epistémicas, sociales y culturales hizo posible su conceptualización. Quizá los referentes de discapacidad surgieron con el mismo término de normalidad, o patrón o medida de lo homogéneo.

Si retomamos que las ciencias del hombre o de la sociedad, otorgan un sentido a sus acciones, a su vida y tienen como base las **representaciones sociales**, que corresponden a **fenómenos del lenguaje**, a la **producción de sentido generados como visión de mundo**, estaremos en el orden de la hermenéutica. Constaríamos que se han generado dominancias y hegemonías de sentido, conceptos, configuración de semióticas que en conjunto conforman una **multirreferencialidad** de discursos, miradas y lecturas que el hombre se ha dado a lo largo de su historia.

El hecho de la legitimidad, hegemonía y lugar central de cierta semiótica, implica de nuestro lado interrogarnos que tal sentido o concepto no tiene nada de natural, sino más bien la legitimidad y consenso le ha dado el carácter de natural. Se ha legitimado una forma de ser y estar en la modernidad, y se constatan las alteraciones a dicha forma de ser y estar que corresponden a las anormalidades, desviaciones que poco a poco se han convertido en marginación y discriminación y ahora se proclama justicia desde los derechos humanos.

Será cuestión de elaborar un ejercicio del pensar y cuestionar esta homogeneidad de normalidad que se sostiene sobre la existencia de lo que no lo es. Es, o no es; el otro ser, es no ser como los normales o mayoría... El otro no es como el ser es, debiese ser, o le falta por ser. Hay ya una noción de ser. ¿Será posible cuestionar esta noción de ser?

El ser fundamentado en un parámetro de desarrollo, de normalidad, de patrón o medida, de referencia podrían ser reflexionados a partir de considerar como fueron emergiendo como conceptos la norma, el patrón, la medida. ¿Podríamos preguntarnos si no habría otras formas de ser?

¿Cómo se conforma el sentido del ser? Todo sujeto al nacer, nace ya inscrito a un mundo, a una cosmovisión, o visión comprensiva que el hombre ha otorgado y se encuentra cifrada en el lenguaje. La fenomenología con Heidegger (2014) da cuenta de cómo el sujeto es habitado por el lenguaje, al nacer recibimos el llamado del otro y éste nos constituye en el mundo ya dado, historizado, significado. El nacer de lo humano es inscribirse,

constituirse conforme a la visión de mundo en el que arriba, llega y se le convoca a la existencia.

Así más que hablar, somos hablados por la época vía la transmisión o vehiculización de la socialización realizado en nosotros por nuestros padres. Al nacer me encuentro ya en un mundo que significa una comprensión de sentido de la vida generado en cada época histórica. Al advenir al mundo, a través del llamado del otro, éste nos convoca a realizar los sueños y deseos que los padres tienen como propuesta de vida para nosotros. Quizá desde ahí se perfila nuestro destinar, nuestro vivir y nuestro encaminarnos por la vida; desde los deseos que nos han convocado a vivir nuestra existencia. Una exterioridad nos da el estatuto de existencia, el cuidado y posibilidad de advenir como humano. El ser humano inicia en una condición de fragilidad que, si no hay otro que se haga cargo de él, lo cuide y le dé el aliento y anhelo de la vida, sucumbe, muere. Todo hombre singular es producido en su humanidad desde una exterioridad. Por lo tanto, la subjetividad humana no puede ser sino abordada desde lo relacional. El nudo del tejido de relaciones y significados en la trama de toda historicidad singular.

Dejaremos algunos planteamientos que sostenemos:

1. Puesto que somos en el mundo estamos condenados al **sentido** y por lo mismo a pensar y actuar con el otro, con uno mismo y concebir las relaciones en las que estamos insertos.

2. Quizá lo importante sea que el **pensar**, a la manera que nos indica Heidegger (2014), que podría ser un deconstruir los conceptos que empleamos y las teorías que asumimos y que se

vuelven pre-judicios al ser olvidado el contexto e historicidad que les dieron vida.

3. Al sumergirse en la historia quizá tengamos la oportunidad, como señala Benjamin (2005), de iluminar y dar cuenta de lo insospechado, de lo invisibilizado, y con ello cambiar la perspectiva, la mirada, la visión, la teoría que tenemos y se nos abra el horizonte.

4. Pensar cómo la teoría de la evolución posibilitó la eugenesia. Quizá nuestro tema de interés, la discapacidad, está inserta en ese contexto y su fundamentación como discapacidad ya es una gestión social de un campo que implícitamente acepta un concepto de hombre, de sujeto sin ser revisado, ni cuestionado.

5. Hannah Arendt (1997) nos indica que la única manera de concebir la teoría es pensándola, y en aprender de nuevo a ver el mundo, las teorías y conceptos desde otro lugar, otra mirada e incursionar en el misterio del mundo, en el misterio de la razón.

6. Sería pertinente revisar a los autores como Levinas (2000) y Derrida (2001) que plantean la alteridad y la diferencia como constituyente de la constitución subjetiva. La filosofía intenta pensar el mundo, al otro y a sí mismo, y concebir sus relaciones.

7. Nada está ya dicho, nada está ya hecho. Siempre es posible iniciar, cambiar, transformar.

Desde la comprensión, de las disciplinas sociales, y del proceso civilizatorio humano, se trata de dar, no con una ley de tipo físico-matemático, accesible al pensamiento objetivo, sino con la fórmula de un comportamiento único frente al otro, sino de la naturaleza humana que se abre al tiempo y a la muerte.

Desde esto, quizá una determinada manera de dar forma al mundo que el historiador debe ser capaz de recuperar y de asumir ya que éstas son las dimensiones de la historia.

En relación con ellas, no hay palabra o gestos humanos, inclusive los habituales o distraídos, que no tengan una significación.

5. Subjetividad y discapacidad

Todo el referente de la subjetividad humana ha tenido que plantearse para que pongamos en reflexión el discurso de la **Discapacidad**. La pregunta obligada resulta: ¿Cuál ha sido y como ha sido producido el discurso, el sentido de la discapacidad? Así, **no** nos preguntamos por las causas de la discapacidad, más bien nos preguntamos: ¿Cómo se produjo el sentido, el significado de la discapacidad? ¿Cuándo nos aproximamos al sujeto definido por el discurso de la discapacidad, con qué sujeto nos encontramos? ¿Cómo se dio visibilidad y discursividad a la discapacidad? ¿Cuándo se volvió tema, problema, preocupación? ¿Cómo reconstruiremos la historicidad de dicha construcción? ¿Qué y cómo derivó su significación? ¿Qué forma de existencia se destina para las personas a quiénes la historia ha pre-escrito el sentido de discapacidad? ¿Las propuestas de integración o de inclusión emplean la explicación o la implicación?

Así, no parece que nos demos cuenta de nuestra implicación en la vida institucional, por ello se requiere un trabajo sobre las implicaciones que ha traído el concepto de discapacidad. El concepto de discapacidad nos hace visibilizar al sujeto desde una significación de falta y ausencia, de pérdida y de ello desliza que la falta se asuma como déficit, carencia valorizada como menos.

Desde la forma como viven la ceguera algunos ciegos nos señalan que tienen otra forma de mirar, que sus referentes no son los ojos, sino su tacto, su olfato, su oído. Su vivencia en el mundo social les genera otras referencias que permiten generar otras formas de representarse el mundo, de vivir en el mundo y de hacer en el mundo. Así estas formas de mirar alternas a la normalidad del ver, se plantean como negatricidad, como otro sentido no incluido en el discurso de la discapacidad ya que la niega, la cuestiona. Tener otra mirada implica que la ceguera genera sus formas de mirar, es decir existen otras formas de mirar, se da una heterogeneidad en la mirada, y no el oculoctrismo que genera la ceguera como discapacidad. Sin embargo, ¿estamos dispuestas a ir, ver o escuchar al otro?

Trabajar las implicaciones, requiere hacernos cargo de nuestras negaciones, de lo que no vemos del otro, y de nuestras afirmaciones que implican el posicionamiento del otro en un lugar diferenciado y colocado en “discapacidad”. Retomar la heterogeneidad de la mirada requiere una apertura al otro, y ello ya implica la posibilidad de generar otra significación, imprimir otro sentido y con ello otra práctica, una apropiación, una transformación. Requiere un trabajo de negatricidad de la exégesis en pro de la glosa (reconocer el sentido, reflexionarlo y transformarlo. Con ello cambiaremos resignificaremos la historia de la discapacidad al generar un movimiento y transformación que nos ponga en la otra mirada, o las otras **miradas**, las otras **escuchas**, las otras formas de ser, de existir, de vivir. La “historia misma es el movimiento de la creación, que nos pone en otra epistemología” (ARDOINO, 1998).

Con relación a “la discapacidad”: ¿qué haremos: la seguimos explicando o nos implicamos?

6. Una posibilidad

La siguiente viñeta nos ayuda a preguntarnos si estamos en el campo de la explicación o la implicación:

Dice usted que **sea visible un niño sordo o un niño ciego, eso es visible**, pero por ejemplo este niño que yo tengo que necesita ese medicamento, la mamá llegó, yo inscribí al niño y llegó el niño normal. **Yo lo veo perfectamente, frondoso, hermoso al niño, así a simple vista no refleja nada** lo tuve en el salón una semana, **notaba su agresividad** pero como tenemos tantos niños agresivos dije uno más... y siéntate, cállate y cálmate y así me la fui llevando; mandó hablar a la terapeuta de lenguaje y dijo “oye noto raro a este niño” ya ella le hace una entrevista pero fuera de... de su trabajo ¿no?, nada más así como amiga y me dice, “este niño está mal”, mando hablar a la mamá y que me **sale la mamá que el niño venía de CAPEP** y que siempre había estado en CAPEP y que **el niño necesitaba cierto medicamento**, ahora me trae **todo el informe**, y el medicamento que le daban, ya leímos y ese medicamento es fuerte, controlado, pero a los tres días a la señora le cambian el medicamento y eso puede convulsionar al niño y **¡se me puede morir**

en el salón y yo no sabía! y eso no se ve, yo creo que ustedes como proyecto de IE tienen que capacitarnos de verdad, porque ahorita **todos los niños que se ven normales y los que tienen discapacidad o que tienen una NEE vienen con nosotros y los recibimos porque no les podemos negar la educación pero si se nos muere un niño, si pasa algo van a venir sobre nosotros y los perjudicados vamos a ser nosotros**, porque este niño hasta tiembla cuando está nervioso o histérico tiembla y **¡¡siento aquí en mi cabeza sus gritos!!** ¡¡Porque está todo el salón callado y alguien ya le hizo así... y es un grito da!!, y todos así!!, y a calmarlo y no se ve que el niño este mal (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, 2005).

Así, la viñeta muestra el pasaje de experiencia de una docente, desde un estado inicial de ver al otro en una condición de existencia normal, sin riesgo, un niño “hermoso”, “frondoso”; lo tiene una semana y es travieso, latoso, pero “normal” y poco a poco, la información del niño por el **Informe** remueve la vida de la docente: ha estado siempre en CAPEP, el medicamento, y la sentencia médica, “puede convulsionar”, se transforma en enunciación de una amenaza de muerte anticipada en las probables convulsiones. “¡Se me puede morir!”.

Ante estas experiencias límite, la docente queda en una posición de impotencia, de no poder hacer nada y horrorizada ante un peligroso desenlace fatal; no sólo la muerte del niño, sino el “se me puede morir” refiere a su implicación, en qué lugar puede

estar, de peligro total, la podrán demandar, acusar, responsabilizar, y al mismo tiempo, ¿cómo y qué hacer frente a la muerte? Todo el saber se vuelve insuficiente, se pierden las garantías, la seguridad, la firmeza. De ahí en adelante el presente se le vuelve una presión constante, por eso lo cotidiano se puede transformar en una tensión y amenaza **¡siento aquí en mi cabeza sus gritos!**

Aquí vemos conjugados un saber y una experiencia límite de amenaza figurada, proyectada, una amenaza de lo que puede venir. Esta viñeta muestra cómo la discapacidad se reviste de otro sentido inesperado, que los conocimientos de las disciplinas involucradas en este campo no bastan para atender ese otro sentido sorpresivo. Cómo la información: “el informe” genera la amenaza y sobre todo de cómo todo el sentido de discapacidad atraviesa por el orden del sentido de la existencia, de la vida y de la muerte, de la interrogación, de quién soy y quién es el otro.

Este quién soy, quién es el otro, es el meollo; sin embargo, el discurso de la discapacidad tiende a omitir las otras formas de pensar la existencia del otro, ¿cómo vivirá ese niño la existencia? ¿Cómo será para la madre vivir con ese diagnóstico? ¿Quién apoya o cómo se apoya la constitución de la familia ante lo que una “enfermedad” anuncia más allá, o más acá, más profundo de lo que conlleva la convulsión? Lo que genera como orden de violencia, irrupción, trastorno, para la existencia. ¿Está la escuela preparada para ello? ¿Está el sistema educativo preparado? ¿Está la sociedad preparada? ¿Cómo se puede preparar una respuesta ante la angustia y la amenaza de la existencia? ¿Cómo abrirse a la posibilidad

de que la amenaza se encuentre en nuestra existencia, que no huyamos ante ella, que la acojamos, que la acompañemos, que nos acompañen ante ella, que tenga presencia? ¿Será posible? ¿Será imposible? Y, aun así, ¡¡¡¡podremos intentarlo, una y otra vez!!!! ¿Podría ser que, ante la inevitabilidad de la muerte, nosotros insistamos en la vida, o, ¿qué será la vida?, ¿la vida en mí, o la vida en el otro?

7. Otra posibilidad

En este último apartado nos abrimos a otras miradas, otras existencias. Desde la ceguera presentaremos algunos puntos de vista de tres famosos fotógrafos, artistas plásticos y filósofo el último. Todos ciegos: Gerardo Nigenda, Pedro Miranda y Eugen Bavcar.

7.1. Gerardo Nigenda³

En una nota periodística aparece lo siguiente: El “Taller de percepción no visual” (NIGENDA citado por TRUJILLO, 2010) que impartió Gerardo por casi diez años, no sólo les recordaba a los participantes que vivir es una experiencia multisensorial, sino que fotografiar también puede (o debe) serlo. Este taller, muchas veces, resultaba una experiencia casi espiritual para los participantes, donde eran conscientes de su propia ceguera y de las limitaciones sensoriales y creativas que los habían restringido por tanto tiempo.

3 Fotógrafo ciego mexicano (1968-2010).

Mis fotos son lo que sentí, lo que viví, lo que me emocionó, el viento, los aromas, las sensaciones de humedad, de calor, de la gente, los timbres de voz, las texturas [...]. La tecnología es una herramienta importante que te da un gran desarrollo, sin embargo, a veces se nos olvida lo más importante, la capacidad de expresar lo que sentimos (NIGENDA citado por TRUJILLO, 2010).

[...]

Las fotos que tomo son vivencias, lo que huelo, toco, escucho. Las memorias de esas vivencias son mis negativos, las tengo en mi mente. Al leerlo [el braille], recuerdo y ubico dónde fue o qué es. No importa si no describo visualmente lo que hay en la foto, pero sí la sensación que tuve del momento en que la tomé (NIGENDA citado por TRUJILLO, 2010).

7.2. Pedro Miranda⁴

Me siento como cualquier artista y para las personas que son fotógrafos ciegos, no deberían poner su discapacidad dentro del título profesional. ¡No es extraordinario ser fotógrafo ciego! [...] Quienes lo piensan así deberían reconsiderar que este trabajo se hace en la oscuridad, entonces yo no le veo lo extraordinario (MIRANDA citado por FLORES, 2013).

4 Artista plástico mexicano (2013).

7.3. Eugen Bavcar⁵

La imagen no es algo necesariamente visual: cuando un ciego dice que imagina, significa con ello que también tiene una representación interna de realidades externas, que su cuerpo también media entre él y el mundo (BAVCAR citado por Aula de Especialización Fotográfica, 2014).

[...]

Lo importante es la necesidad de las imágenes, no cómo son producidas. Esto significa simplemente que cuando imaginamos cosas, existimos, no puedo pertenecer a este mundo si no puedo decir que lo imagino a mi propia manera (BAVCAR citado por Aula de Especialización Fotográfica, 2014).

[...]

¿Qué es entonces una mirada? Es quizá la suma de todos los sueños de los cuales olvidamos la pesadilla, cuando podemos mirar de otra manera. Además, las tinieblas no son más que una apariencia, ya que la vida de toda persona, por más sombría, está hecha también de luz. Y de la misma forma que el día nace con frecuencia con el canto de los pájaros, he aprendido a distinguir la voz de la mañana de la voz de la noche. (BAVCAR citado por Aula de Especialización Fotográfica, 2014)

⁵ Fotógrafo y filósofo esloveno que se nacionalizó en Francia (2012).

Será que sólo requiramos una disponibilidad de entrar a nuevos horizontes de experiencias, a partir de lo que nos puedan compartir y nos permitan introducirnos y arriesgarnos a la producción de una nueva semiótica de la diferencia.

Referencias

ARDOINO, J. *Lo multirreferencial en torno a los problemas de investigación*. Conferencia dictada el 21 de noviembre de 1988 en la UAM Xochimilco. Trad. Y corrección Roberto Manero. Transcripción de Alejandra García, David Paredes y Alma Luz Martínez, 1998.

ARENDR, H. *Qué es la política*. Barcelona: Paidós Ibérica, 1997.

BAVCAR, E. (2012) *Vedere*. Recuperado de: <<http://www.cartagiovani.it/news/2011/12/22/evgen-bav%C4%8Dartil-fotografo-cieco>> .

BENJAMIN, W. *Tesis sobre la Historia y otros Fragmentos. México: Contrahistorias*. Departamento de Educación Preescolar. (2003-2005) Informe Centro de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar. Valle de México: C.A.P.E.P, 2005.

DERRIDA, J. *Políticas de la Amistad seguido de El oído de Heidegger*. Madrid. Trotta, 1998.

_____.; ROUDINESCO, E. *Y mañana qué...* México: Fondo de Cultura Económica, 2001.

DESCARTES, R. *El discurso del método*. México: Alianza, 2011.

DILTHEY, W. *Introducción a las ciencias del espíritu: ensayo de una fundamentación del estudio de la sociedad y la historia*. Madrid: Alianza, 1980.

FLORES, É. 2013. *Fundación once para la Solidaridad con personas ciegas de América Latina*. Recuperado de: <<http://www.foal.es/es/entrevistas/pedro-miranda-un-fot%C3%B3grafo-invidente>>.

HEIDEGGER, M. *Los problemas fundamentales de la fenomenología*. Madrid: Alianza, 2014.

LEVINAS, E. *La Huella del Otro*. México: Taurus, 2000.

MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Península, 1975.

RUEDA, M. Consideraciones teóricas sobre la evaluación en la educación. En: ARDOINO, J. *Evaluación de la Docencia*. Perspectivas actuales. Barcelona: Paidós, 2000. p. 23-37.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. *La Evaluación Externa 2005*. Recuperado de: <http://www.sep.gob.mx/es/sep1/fortalecimiento_de_la_educacion_especial_y_de_la_i>.

TRUJILLO, J. Gerardo Nigenda: Fotografiar lo invisible (1968-2010). *En Revista Zone Zero*, (50), 2010. Recuperado de: <http://v2.zonezero.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1174%3Agerardo-nigenda-photographing-the-invisible&catid=7%3Ain-memori&lang=es>.

Reabilitação, trabalho e cidadania: oportunidades para a pessoa deficiente visual e surdocega

Lindiane Faria do Nascimento¹

Lisânia Cardoso Tederixe²

Resumo

O presente trabalho pretende abordar sobre a reabilitação do Instituto Benjamin Constant e sua importância para a inserção da pessoa com deficiência visual e surdocega no mercado de trabalho. Para o desenvolvimento foi utilizado, como arcabouço teórico, trabalhos sobre a reabilitação do deficiente visual e do surdocego, além das experiências profissionais das autoras e as respectivas legislações que garantem o direito à cidadania dessas pessoas.

Palavras-chave: Reabilitação. Deficiente visual. Surdocego. Mercado de trabalho.

1 Graduada em Letras pela Fundação Educacional Unificada Campograndense (2005), Especialista em Educação Inclusiva e Educação Especial/Deficiência Visual, Universidade Cândido Mendes e UNIRIO (2009 e 2010), Mestre no Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão–CMDPI- Universidade Federal Fluminense- UFF. Professora de Ensino Básico, Técnico Tecnológico- Sistema Braille, na Divisão de Reabilitação, Preparação para o Trabalho e Encaminhamento Profissional, vinculada ao Departamento de Pesquisas Médicas e de Reabilitação do Instituto Benjamin Constant- Coordenadora do Núcleo de Capacitação e Empregabilidade nos anos de 2012 e 2013. E-mail: lindianenascimento@ibc.gov.br

2 Graduada e Licenciada em Letras pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2002), Especialista em Educação Especial e Inclusiva /Universidade Cândido Mendes- AVM (2013). Mestranda no Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão–CMDPI- Universidade Federal Fluminense- UFF. Professora de Ensino Básico, Técnico Tecnológico- Língua Portuguesa/ Orientação e Mobilidade, na Divisão de Reabilitação, Preparação para o Trabalho e Encaminhamento Profissional, vinculada ao Departamento de Pesquisas Médicas e de Reabilitação do Instituto Benjamin Constant. E-mail: lisaniacardoso@ibc.gov.br

1. Introdução

O Instituto Benjamin Constant foi criado, em 1854, com o objetivo de garantir à pessoa com deficiência visual, no Brasil, o direito à cidadania. Seu primeiro nome foi Imperial Instituto dos Meninos Cegos. Desde sua criação, e diante as suas ações, o Instituto promove a reabilitação da pessoa cega e surdocega, e a sua inserção na sociedade.

Assim como Carroll (1968), acreditamos que nas atividades de reabilitação, a peça-chave é a inclusão laboral. O autor afirma que o emprego vai além dos proventos financeiros, envolvendo todo o modo de viver da pessoa que perdeu a visão e os projetos para o futuro.

Neste trabalho, sintetizamos as ações desenvolvidas na reabilitação do referido Instituto e sua função como responsável social na contribuição para a efetivação dos direitos do reabilitando no tocante à inclusão laboral.

Fundamentamos as experiências profissionais a partir do arcabouço teórico sobre a reabilitação da pessoa com deficiência visual e do surdocego, além das respectivas legislações que garantem o direito à cidadania dessas pessoas.

2. Reabilitação da pessoa com deficiência visual e surdocega

A reabilitação é necessária para aquele indivíduo que perdeu a visão e/ou a audição após o nascimento, tendo que aprender novas formas de interagir na sociedade. Para tanto, a reabi-

litação deverá oferecer atividades que contemplem a inclusão social.

Para Filgueiras et. al. (2008, p. 239), o processo de reabilitação não só inclui novas formas de interagir na sociedade, como já afirmamos, mas também a capacidade de recuperar as habilidades temporariamente perdidas. Esclareceremos que a pessoa com a nova condição visual poderá continuar a exercer atividades que já realizava antes de perder a visão, mas com possíveis adaptações.

Pensemos dessa forma: todas as atividades desenvolvidas em um programa de reabilitação, sejam elas novas ou não para o indivíduo que perdeu a visão, devem ser realizadas em contexto inclusivo para que seja contemplada a inclusão social desse indivíduo. Bueno (1994) acredita que as ações na reabilitação também são construídas em um contexto inclusivo de trabalho, a fim de eliminar barreiras sociais e físicas no ambiente e no local de trabalho.

2.1. Reabilitação no Instituto Benjamin Constant

O Instituto Benjamin Constant oferece atividades de reabilitação por meio da Divisão de Reabilitação, Preparação para o Trabalho e Encaminhamento Profissional (DRT) vinculada ao Departamento de Estudos e Pesquisas Médicas e de Reabilitação (DMR). Há duas formas do reabilitando ser inserido na reabilitação: por intermédio da matrícula regular e da matrícula temporária. No ano de 2013 foram 457 matriculados; no ano de 2014 foram 453.

As atividades são oferecidas para adultos surdocegos e aos que têm perda visual nesta fase, ou mesmo para aqueles que perderam a visão na infância, mas não tiveram o acesso a um programa especializado.

As pessoas com deficiência visual, segundo Campello e Serfaty (2008), são aquelas que apresentam uma situação irreversível de diminuição da resposta visual ou ausência total da resposta visual.

Os autores classificam como baixa visão àqueles que apresentam diminuição da resposta visual, podendo a resposta visual ser leve, moderada, severa ou profunda, mesmo após tratamento clínico e/ou cirúrgico e uso de óculos convencionais, e classificam como cegos àqueles que apresentam ausência total da resposta visual, podendo ter percepção de luminosidade e vultos.

Maia (2004, p. 6) refere-se à surdocegueira como

[...] uma deficiência singular que apresenta perdas auditivas e visuais concomitantemente em diferentes graus, levando a pessoa surdocega a desenvolver diferentes formas de comunicação para entender, interagir com as pessoas e o meio ambiente, proporcionando-lhes o acesso a informações, uma vida social com qualidade, orientação, mobilidade, educação e trabalho.

De acordo com Rosa, Dalva et al. (2005), o adulto surdocego está dividido em três etapas:

A primeira está relacionada ao momento das perdas congênita ou adquirida.

A segunda depende do grau da perda, assim dividido em quatro grupos.

Grupo I: Surdocegueira congênita.

Grupo II: Deficiência auditiva congênita, perda visual adquirida.

Grupo III: Deficiência visual congênita, perda auditiva adquirida.

Grupo IV: Deficiência visual e auditiva adquirida ao longo do tempo.

A terceira implica quanto à funcionalidade:

- Em caso de perdas severas a comunicação se apresenta de forma limitada, pois só há interação com o ambiente se tiver um mediador.
- Pessoas com resíduos visuais e auditivos podem ter uma vida moderadamente independente.
- Quando não apresentam nenhum tipo de comprometimento cognitivo podem levar uma vida normal, apenas com ajuda necessária.

2.2 Atividades da Reabilitação do Instituto Benjamin Constant

A reabilitação do Instituto Benjamin Constant possui uma equipe multidisciplinar que recebe adultos com deficiência visual e surdocegos (a partir de 16 anos) que serão avaliados. As ativida-

des serão planejadas de acordo com a necessidade do reabilitando. A seguir, listamos as seguintes atividades:

- √ Artesanato
- √ Atividades da Vida Diária (AVD)
- √ Braille
- √ Cerâmica
- √ Cestaria³
- √ Informática
- √ Habilidades básicas⁴ e Pré-Braille
- √ Escrita cursiva
- √ Música
- √ Orientação e Mobilidade (OM)

Salientamos que as atividades listadas serão desenvolvidas a pedido do reabilitando no ato da matrícula, e poderão ser indicadas por médicos ou ainda avaliação prévia do profissional que o receberá na atividade preterida. Algumas atividades têm pré-requisito para serem realizadas, como no caso: habilidades básicas pré-requisito para matrícula nas aulas de Braille.

2.3 Surdocego na reabilitação do Instituto Benjamin Constant

Entendemos que o surdocego detém sua particularidade de entendimento e aprendizagem dentro de uma deficiência im-

3 Desde 2015 mudou a nomenclatura para Arte com jornais.

4 Desde 2015 mudou a nomenclatura para Estimulação sensorial.

par, por isso, além das atividades citadas, foi criado um projeto com a finalidade de proporcionar um atendimento personalizado.

O programa piloto de atendimento ao deficiente auditivo e visual foi coordenado pela professora Margarida Monteiro, e teve início em 1993. Atualmente, conhecido como Programa de Atendimento e Apoio ao Surdocego (PAAS), encontra-se integrado ao DMR e à DRT. Ressaltamos que o PAAS não tem função de capacitação profissional, mas promove a socialização do surdocego. Os critérios para receber os surdocegos congênitos ou adquiridos são os mesmos dos demais reabilitandos, porém o tempo do processo de reabilitação varia muito.

Segundo Tederixe (2013), a primeira ação do PAAS com a pessoa surdocega é dar-lhe acesso a um tipo de comunicação “gestual” LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), enquanto que a forma de escrita e leitura (Braille, letra ampliada e outros) depende da condição que se encontra na classificação da surdocegueira. O PAAS dispõe de uma guia-intérprete que faz a ponte de comunicação com os demais profissionais da reabilitação.

Com a finalidade de incluir os surdocegos no convívio dos outros reabilitandos com deficiência visual são propostas as atividades oferecidas pela DRT. Para trabalhar a coordenação motora fina: artesanato e cerâmica. Pensando na independência de locomoção: Orientação e Mobilidade (OM).

3. Atividades profissionalizantes

Com o objetivo de inserir a pessoa com deficiência visual e surdocega no mercado de trabalho, a reabilitação promove ativi-

dades profissionalizantes para os reabilitandos que estão em idade laboral.

Acredita-se que a preocupação em proporcionar ocupação profissional para a pessoa com deficiência visual não é recente. Por intermédio do Projeto Memória IBC, obtivemos acesso aos relatos de antigos professores, alunos e reabilitandos da Instituição, entre outros. Podemos constatar a existência de cursos de capacitação no IBC e de parcerias com outras Instituições.

Segue a lista dos cursos:

Década de 50

√ Datilografia, radiodifusão e colchoaria

Década de 70

√ Programação⁵

√ Câmara escura

√ Marcenaria

√ Encadernação

Atualmente, os cursos profissionalizantes são ofertados através do Núcleo de Capacitação e Empregabilidade (NUCAPE),⁶ vinculado à Divisão de Reabilitação, Preparação para o Trabalho e

5 Esse curso teve as duas edições em São Paulo, mas os alunos eram selecionados no IBC. A terceira edição ocorreu no IBC. No total de 10 pessoas, duas pessoas foram encaminhadas para trabalhar no IBGE.

6 Para saber mais sobre o NUCAPE, acessar: <http://www.ibc.gov.br/nucleo-de-capacitacao-e-empregabilidade>. E recomenda-se a leitura do artigo: NUCAPE: Núcleo de Capacitação e Empregabilidade. NASCIMENTO, L. do. NUCAPE: Núcleo de Capacitação e Empregabilidade. In: MONTEIRO, A. J. M. (Org.); PASCHOAL, C. L. L.; RUST, N. M. et al. *Instituto Benjamin Constant Práticas pedagógicas no cotidiano escolar: desafios e diversidade*. Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant, 2014

Encaminhamento Profissional (DRT) em parceria com a Divisão de Orientação e Acompanhamento (DOA) e em parcerias com outras instituições.

Segue a lista dos cursos:

- √ Operador de telemarketing
- √ Rotinas de escritório
- √ Informática
- √ Montagem de arranjos florais
- √ Operador de elevador
- √ Inglês
- √ Tecnologia para o mercado de trabalho
- √ Centro de Formação de Terapias Alternativas (CTA)⁷

3.1 Algumas atividades profissionalizantes para surdocego⁸

Devido a sua peculiar deficiência, o surdocego se restringe a profissões que possam usar os outros sentidos remanescentes. Ilustramos algumas mais frequentes:

- √ Barista
- √ Encadernador
- √ *Sommelier* de vinhos
- √ Massoterapeuta

7 O curso técnico CTA ocorre em parceria com o IFRJ; anteriormente ao ano de 2012, o curso era oferecido apenas na modalidade de curso profissionalizante.

8 Para saber mais sobre a capacitação do surdocego, recomenda-se a leitura da monografia: *A perspectiva de inclusão do surdocego no mercado de trabalho*. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/posdistancia/52315.pdf>.

- √ Professor
- √ Artesão
- √ Degustador
- √ Dançarino

3. O que diz a legislação

Além da orientação, preparação e capacitação dos reabilitandos atendidos pelo NUCAPE existem leis que contribuem para a efetivação dos direitos do candidato com deficiência visual ou surdocego no mercado de trabalho. As legislações preveem:

A Constituição Federal resguarda, em seu **Art. 7**, a pessoa com deficiência de qualquer discriminação na admissão do trabalho. “XXXI – proibição de qualquer discriminação no tocante a salário e critérios de admissão do trabalhador portador de deficiência.” (BRASIL, 1988)

No **Art. 37**: A pessoa com deficiência possui o direito de ingresso a cargos e empregos públicos. “VIII – a lei reservará percentual dos cargos e empregos públicos para as pessoas portadoras de deficiência e definirá os critérios de admissão.” (BRASIL, 1988)

Na Lei 12.319, de 01/09/2010. *Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais.* (BRASIL, 2010)

No Decreto nº. 3.298 de 20/12/99. Regulamenta a *Lei nº 7.853*, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, conso-

lida as normas de proteção, e dá outras providências. (BRASIL, 1999)

Na Lei 8.213 de 24/07/1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. (BRASIL, 1991)

Na Lei 8.112 de 11/12/90. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. (BRASIL, 1990)

O trabalho do guia-intérprete possibilita – para a pessoa surdocega –, a interação e acesso a lazer, trabalho, Educação, objetos, pessoas, e para que os surdocegos tomem decisões de forma autônoma, vivendo plenamente seu direito de cidadão.

4. Consideração final

Podemos concluir que as práticas desenvolvidas na reabilitação do Instituto Benjamin Constant (IBC) estão em consonância com o estudo bibliográfico desenvolvido pelas autoras, que apontam a garantia do direito à cidadania das pessoas com deficiência visual e surdocega, assim como o primeiro objetivo apresentado na criação da referida instituição.

Referências

BRASIL. Lei 12.319, de 01/09/2010. *Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais.*

_____. Decreto nº. 3.298 de 20/12/99. Regulamenta a *Lei nº 7.853*, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política

Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.

_____. *Lei 8.213* de 24/07/1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências.

_____. *Lei 8.112* de 11/12/90. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.

_____. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Promulgada em 05 de outubro de 1988.

BUENO, C. L. R. A reabilitação profissional e a inserção da pessoa com deficiência no mercado de trabalho. *Integração*, Brasília, v. 5, n.13, p. 5-8, 1994.

CAMPELLO, Paula e SERFATY, Claudio. *Aspectos Biológicos da deficiência visual*. Rio de Janeiro: Editora UNIRIO, 2008.

CARROLL, T. J. *Cegueira: o que é, o que faz e como viver com ela*. São Paulo: Campanha Nacional de Educação dos Cegos do Ministério da Educação, 1968.

FILGUEIRAS, L. M.; PEREIRA, H. L.; MELCA, F. M. *Processo ensino-aprendizagem dos alunos com Necessidades Educativas Especiais: deficiente visual*. Rio de Janeiro: Ed. UNIRIO, 2008.

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT. *150 anos do Instituto Benjamin Constant*. Rio de Janeiro: Ministério da Educação, 2007c.

MAIA, S. *Educação do surdocego: diretrizes básicas para pessoas não especializadas*. 2004. 93f. Dissertação (Mestrado em Distúrbio do Desenvolvimento). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2004.

NASCIMENTO, L. NUCAPE: Núcleo de Capacitação e Empregabilidade. In: MONTEIRO, A. J. M. (Org.); MONTEIRO, A. J. M.; PASCHOAL, C. L. L. et al. *Instituto Benjamin Constant Práticas pedagógicas no cotidiano escolar: desafios e diversidade*. Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant, 2014. Disponível em: <http://www.ibc.gov.br/publicacoes/livros>

ROSA, D. et al. *Surdocego: pós-linguístico*. São Paulo: Grupo Brasil, 2005. (Surdocegueira e Deficiência Múltipla Sensorial)

TEDERIXE, L. C. *A perspectiva de inclusão do surdocego no mercado de trabalho*. Rio de Janeiro. 2013. 71f. (Monografia). Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/posdistancia/52315.pdf>. Acesso em: 16/05/2014

Sites

<<http://www.agapasm.com.br/multideficiente.asp>>. Acesso em: 4 jun. 2013.

<<http://www.grupobrasil.org.br/>>. Acesso em: 12 dez. 2014.

<<http://exaluibc.org.br/memoria.htm>>. Acesso em 16 mai. 2014.

O trabalho de grupos desenvolvido na convivência do IBC: os grupos de psicoterapia

Cristina Haupt-Buchenrode¹

Resumo

O propósito deste artigo é mostrar a criação e o desenvolvimento do trabalho psicoterápico, nos últimos 10 anos de atuação, do grupo de psicoterapia do Instituto Benjamin Constant (IBC) aproveitando os festejos pelos seus 160 anos. Será apresentado um relato sobre a Teoria Psicanalítica dos Trabalhos Grupais Institucionais, as controvérsias e os benefícios dessa abordagem utilizada há mais de 100 anos por autores de renomado conhecimento, como Sigmund Freud, Rodolfo Messineo, Maria Emilia Grandal, Andréé Cuissard, entre outros que já o aplicaram, tanto na prática de instituições privadas como na prática de instituições públicas. Esses autores defendem e dedicam estudos e pesquisas para melhor desenvolver esse tema. Apontamos, neste artigo, o benefício primordial para qualquer participante de grupo que ao buscar sua autonomia e independência age como uma espécie de colaborador do profissional em

1 Pós-graduação em atendimentos Psicoterápicos Grupais com Jovens e Adultos (SPAG-RJ), Especialista em Neurociências Aplicada à Longevidade pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Extensão em Estudos da Filosofia (FSB-RJ). Psicóloga pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ) com formação em Teoria Psicanalítica (SPAG-RJ), docente e supervisora clínica na graduação dos cursos de Psicologia (USU). Membro efetivo da Secretaria Municipal de Saúde (SMS-RJ), atuando como psicóloga clínica, supervisora de estágios e coordenadora de atendimentos grupais. Experiência na área de Saúde Coletiva e supervisão clínica em psicologia infanto-juvenil. Atualmente, trabalha como psicóloga, professora e palestrante no curso Técnico de Massoterapia, ambos no Instituto Benjamin Constant, com atendimentos clínico privado e institucional em Teoria Psicanalítica e Neurociências da Longevidade.

exercício, como um coterapeuta que proporciona a si próprio e ao outro confiança e autoestima.

Palavras-chave: Teoria Psicanalítica. Grupos institucionais. Deficiente visual. Reabilitação IBC. Autoestima.

1. Introdução

“A cegueira não é mais uma desgraça”.
(Dom Pedro II de Orleans e Bragança, 1851)²

Os trabalhos de grupo institucionais datam de longos anos. Sua importância sempre foi inegável em virtude da extensa demanda que as instituições públicas possuem. Entretanto, datam também de longos anos as controvérsias e desconfianças que esses trabalhos suscitam. Diversos teóricos de renomado conhecimento não acreditavam na eficácia de trabalhos com o propósito de reunir diversas pessoas com queixas heterogêneas, idades e condições socioculturais e econômicas igualmente distintas, e que se pudesse chegar a um resultado terapêutico final que se considerasse favorável.

Em paralelo a tanta discordância, a literatura da área insiste em comprovar que o fenômeno grupal é capaz de conduzir as massas a uma direção que o contato individual não alcança. Os

² A frase foi dita por Dom Pedro II em 1851, dia em que José Álvares de Azevedo lhe demonstrou o processo de leitura e escrita através do Sistema Braille. Foi copiada do verso da foto de Dom Pedro II, tirada em 1885, foto essa que consta no livro comemorativo aos 150 anos do IBC (BRASIL, 2007). Por ser amiga da família Marc Ferrez, tive acesso a foto, que também faz parte do acervo do IMS, Instituto Moreira Sales, RJ.

estudos sociológicos não levavam em conta somente os aspectos socioeconômicos dos participantes, mas também o interesse em pesquisar os efeitos do fenômeno grupal sobre o individual, atingindo um número maior de pessoas a um custo menos elevado. Entretanto, levava-se em conta um especial interesse científico em pesquisar o efeito dos grupos.

Sobre esse paradigma, o pesquisador Sigmund Freud foi um dos autores mais empenhados em estudar o fenômeno sociopsicológico das massas. Na sua extensa obra, Freud revelou uma variedade de trabalhos nessa temática, que apesar das muitas barreiras do meio científico, conquistaram credibilidade.

O propósito deste artigo é trazer a experiência dos grupos de psicoterapia do Instituto Benjamin Constant, garantindo sua eficiência e confirmando os benefícios da aplicação dessa técnica de trabalho. Assim sendo, o instituto não poderia ficar de fora dessa abordagem comemorando a primeira década dos trabalhos psicoterapêuticos grupais.

2. Técnicas básicas de atuação do psicoterapeuta

Sendo um grupo aberto³ de psicoterapia foi necessário ressaltar, a cada novo participante, as instruções de procedimento.⁴

3 Fluxo de entrada e saída de pessoas por diferentes razões em um grupo de psicoterapia.

4 Maneira como o grupo de psicoterapia funciona, frequência, propósito terapêutico e escolha de temas para debates.

Os participantes, candidatos ao grupo, idosos ou jovens, são aqueles que foram selecionados durante a triagem, com perfil adequado para frequentar o grupo. Devido às diferenças dos participantes que compõem esses grupos, é conveniente que os candidatos selecionados pelo Serviço Social e Psicológico do Instituto Benjamin Constant mantenham um perfil de integração conveniente⁵ com a prática grupal proposta.

As instruções básicas dadas pelo psicoterapeuta aos novos participantes do grupo são:

- Esclarecer a importância do mecanismo de falar de si próprio.
- E a espontânea participação tecendo comentários, opiniões ou dúvidas tanto a seu respeito quanto dos demais participantes.

A partir daí, o terapeuta maneja as informações com interpretações que possam ser oferecidas segundo o enfoque grupal ou individual, contanto que centralizem a problemática do conjunto grupal ou no conflito de um dos participantes.

Na concepção do trabalho grupal, os participantes são estimulados a atuar mais explicitamente numa espécie de livre coterapia (MENDES ROSA, 1988).⁶ Dessa forma, sendo o trabalho em questão realizado com grupos abertos, a atuação do

5 Participantes que estejam em nível de equilíbrio mental considerado compatível no convívio com outros colegas de grupo.

6 "La **Coterapia** es una práctica psicoterapeuta caracterizada por la presencia de dos terapeutas coordinando un grupo terapéutico, una sesión familiar, una terapia de pareja o una terapia individual. Estos co-coordinadores tienen el mismo poder de decisión y las mismas atribuciones y tratamiresponsabilidades. Consiste en una relación cooperativa, que brinda

psicoterapeuta estará sempre voltada à dialética de ora atuar, ora favorecer a atuação do grupo.

3. A atuação do grupo psicoterápico e de convivência no IBC

“A natureza é sábia. O rico potencial do ser humano procura superar qualquer perda. É preciso enfrentá-la em toda sua realidade. Muito difícil para uns, um pouco menos para outros, fácil para ninguém”.
(Dorina Nowill)⁷

Os trabalhos psicoterápicos do IBC tiveram início em 2004 e sofreram algumas modificações. Originalmente, o grupo era intitulado “Grupo Psicoterápico e de Convivência”, sendo desmembrado para “Grupos Psicoterápicos de Convivência”, “Grupo Psicoterápico de Idosos”, e mais tarde criou-se o “Grupo Psicoterápico Jovem” com o mesmo propósito, já que naquele momento havia uma expressiva demanda de jovens que não era contemplada com nenhum trabalho dessa natureza.

Em 2007, três grupos de atendimento psicoterápico estiveram em funcionamento sendo regidos pela Teoria Psicanalítica; nesses grupos levou-se em conta os diferentes interesses e faixas etárias.

una mutua supervisión continuada del ente, posibilita el disenso y el mutuo enriquecimiento, da apoyo mutuo y evita la soledad de la práctica psicoterapéutica. [...] Puede ocurrir que los pacientes dividan sus transferencias entre los dos terapeutas depositando lo bueno y lo malo en ellos, esto puede incrementar el desacuerdo en el equipo terapéutico” (FERNANDEZ, 1996, p. 27).

7 Discurso proferido por Dorina Nowill, por ocasião da inauguração da placa comemorativa dos 150 anos do IBC, presenteada pela Fundação Dorina Nowill para Cegos.

Os grupos iniciais (2004) foram constituídos a partir de temas de interesse comuns para a reflexão do grupo, trazidos por uma psicóloga e uma assistente social que coordenavam em conjunto.

Com o desmembramento desses grupos optou-se pela formação de grupos de *livre associação*⁸ (FREUD, 1980) ou comunicação espontânea. Foi formulada uma proposta básica aos reabilitandos e reabilitados, no sentido de um atendimento voltado para os transtornos emocionais que acompanham os processos vitais de perda, separações, envelhecimento e outros. O enfoque dessa proposta foi atuar de forma preventiva, sem se afastar de todo da forma curativa, e sem abandonar a vertente biopsicossocial, fator de suma importância para melhorar a qualidade de vida em qualquer situação de incapacidade ou transtornos de ordem pessoal ou familiar.

É fato reconhecido o aumento da demanda por trabalhos institucionais na realidade brasileira. A criação de atividades alternativas em espaços públicos, academias de esporte ao ar livre e centros de convivência beneficia especialmente a população idosa, preenchendo um espaço vazio até então ignorado pelas autoridades governamentais. O mesmo podemos dizer sobre o incremento da demanda do IBC nos últimos anos, quando

8 Método terapêutico utilizado por Freud no qual o paciente traz o material – informação –, que lhe vier à mente de forma espontânea, procurando omitir censuras para que essas lembranças se conectem ao longo do trabalho, produzindo sentido para uma elaboração consciente. Técnica adotada pelos psicanalistas das escolas inglesas e argentinas, longamente testada em outras instituições. (FREUD, 1980).

registramos a criação dos grupos, em 2004, em torno de 20 participantes, para os atuais 60 participantes desses programas.

Essa é mais uma evidência do quanto o IBC – com sua atuação exemplar de formar cidadãos com deficiência visual –, tem se empenhado em integrar seus usuários às novas habilidades e aptidões.

Por ocasião da reformulação e desmembramento dos grupos (2007), demos especial atenção ao atendimento familiar que, naquela ocasião, atravessava algumas dificuldades. Oferecemos um atendimento mensal, previamente agendado, aos familiares⁹ dos participantes semanais dos grupos. Esse trabalho se mostrou bastante eficaz, de 2007 a 2013, quando observamos que à medida que a pessoa com deficiência visual alcançava maior autonomia, acontecia um afastamento natural da família enquanto suporte de cuidados.

É possível, segundo relato dos próprios deficientes, que a família seja dispensada da tarefa de acompanhante quando o participante já demonstra ter maior autonomia. Da mesma forma, vale ressaltar que o envolvimento familiar no processo de reabilitação da pessoa com deficiência visual é de fundamental importância.

O denominador dos trabalhos psicoterápicos grupais deve estar voltado a atingir maior autonomia de seus participantes. Deve proporcionar chances de elevar a autoestima da pessoa com deficiência visual, a fim de que realize tarefas eficientes, uma

⁹ Entenda-se membros consanguíneos ou não, amigos, cuidadores, acompanhantes, dentre outros.

vez que possua instrumentos para enfrentar os obstáculos e limites impostos pela própria deficiência visual.

4. Conceito de grupos reflexivos

Os grupos de reflexão são grupos operativos,¹⁰ que segundo Pichon-Rivière (1988, p. 87),

destinam-se a estimular os participantes a trazerem seus temas pessoais – não de forma apenas descritiva –, mas sim incluído na narrativa as observações reflexivas ou críticas, suscitando indagações que acabarão por proporcionar novos pensamentos ou conclusões.

Os grupos operativos podem ser voltados a pessoas idosas, jovens, relação materno-infantil, prevenção à drogadição, ao alcoolismo etc. Seja qual for a especificidade da instituição, o importante é “que sejam grupos que se definam por um coeficiente de transversalidade, ou seja, que tenham suportes que envolvam o desejo de mudança” (GUATARI, 1996, p. 32). A posição do terapeuta não deve se afastar de um certo grau de comprometimento com a realidade social dos participantes,

10 São pessoas reunidas não apenas com o propósito de operar tarefas, mas também precisam desenvolver certo nível de elaboração e abstração (PICHON-RIVIÈRE, 1988). De acordo com o trabalho desenvolvido, cabe ressaltar a oportunidade de identificar nos outros a sua própria problemática de vida, possibilitando o conhecimento de si e a sensação de não estar só no mundo com as próprias dores. É a chance de modificar posturas e condutas (BION, 2006).

convencendo-se de que haverá uma estreita relação entre o econômico, o político, o social e o psiquismo.

Bion (2006) e outros autores trabalharam com o objetivo de agrupar a Teoria Psicanalítica Freudiana com as teorias da Comunicação, com objetivo não só de ajudar no dia a dia dessas práticas, bem como disseminar esses conhecimentos em diversos outros campos dos trabalhos grupais. Consequentemente foram as instituições públicas que deram origem às novas teorias e técnicas grupais oriundas da congregação dessas ciências. Assim sendo, desenvolveu-se o conceito de psicoterapia analítica de grupo, analisando-se os fenômenos grupais e os conflitos individuais e sua permanente ligação.

5. Desenvolvimento do trabalho dos grupos psicoterapêuticos no IBC

Quando os participantes chegam ao grupo – vindo da triagem e tendo sido esclarecidas algumas dúvidas com relação aos trabalhos realizados na instituição –, é comum que tenham pouco conhecimento de como participar de um grupo de caráter reflexivo.

No primeiro encontro grupal todos são levados a uma apresentação pessoal de forma breve – direcionada pelo psicoterapeuta –, a fim de acolher a problemática gerada pela perda da visão, de forma a direcionar as questões que irão surgir no grupo, sem que o foco seja a exclusividade da perda.

Para o psicoterapeuta fica claro que o participante traz consigo, a partir das suas experiências mais ou menos traumáticas, o que ele espera da vida, porém agora como uma pessoa com deficiência visual, com muitas ilusões perdidas, mas também com esperanças e crenças a serem enfrentadas. O terapeuta entende a necessidade de desconstruir esses conceitos com o participante, a fim de desenvolver a capacidade de se reinventar e criar novas opções de vida.

É nesse momento que se percebe o desenvolvimento do grupo, quando outros participantes tomam a palavra e atuam como “coterapeutas” (MENDES ROSA, 1988), mostrando seu progresso em direção a uma reabilitação mais plena. Mensurar uma melhora psíquica ou superação do luto por uma perda é sempre algo subjetivo e, na maioria das vezes, difícil. São em momentos assim que o participante percebe que atingiu o estágio de recuperação. Realiza profundas mudanças internas, que são percebidas apenas quando relatam, espontaneamente, seus novos propósitos de vida; nesta ocasião, o objetivo do grupo é plenamente atingido.

6. Considerações finais

Os trabalhos de grupo de psicoterapia do IBC seguem seu percurso ao longo dos anos. Seu objetivo é a superação – pelos participantes –, da dor pela perda da visão, considerando que a maioria dos participantes do grupo foi acometida pela deficiência em decorrência de acidentes ou doenças como a diabetes, glaucoma, tumores e outros.

Tais situações expõem a pessoa a encarar uma nova realidade: ultrapassar sérios obstáculos e aceitar a imposição de muitas limitações numa vital necessidade de reinventar-se. Interromper o ciclo de vida, sofrer a dor e o luto impostos são feridas que só cicatrizam quando é possível reunir forças, que muitas vezes estão esvaziadas de vontade e esperança. Constatações dessa natureza permeiam o trabalho dos grupos e a análise pelo psicoterapeuta.

Entretanto, aquelas pessoas que possuem uma história de perda precoce,¹¹ ou por fatores hereditários,¹² encaram a deficiência visual sob outra perspectiva. Para estes, superar limites impostos, desde cedo, não significa necessariamente viver o luto da perda; já existe um sentimento de incompletude que pode, por si só, impulsionar o sujeito a maiores desafios e a superar barreiras. E esse desafio não é somente da pessoa com deficiência visual; é também o nosso desafio.

Assim sendo, algumas questões se impõem a esse trabalho: como negar a possibilidade de conectar-se à vida através dos estímulos visuais e apreender deles novas ideias e conceitos? Como resignar-se a uma existência escura, apenas sonora e tátil, e fazer crer que ainda existe um mundo por trás das cores, rostos e paisagens, sem que isso signifique a renúncia da alegria e do prazer?

11 Perda da visão na infância

12 Perda da visão por doenças hereditárias como rubéola, sífilis, prematuridade, retinose pigmentar, entre outras.

Dessa forma, a pessoa com deficiência visual precisará agir como o pássaro Fênix,¹³ reunir as sobras e os fragmentos restantes de um severo processo de perdas e reinventar-se como alguém sofrido, porém com a mente restaurada e pronta a desafiar a si próprio e ao outro; novamente deverá percorrer diferentes caminhos, manter a sua autoestima elevada e encontrar o alicerce fundamental da pessoa humana.

Referências

BASTOS, A. B. B. I. A técnica de grupos-operativos à luz de Pichon-Rivière e Henri Wallon. *Psicólogo inFormação*, ano 14, n. 14 jan.-dez. 2010. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/PINFOR/article/viewFile/2348/2334>>. Acesso em: 20 out. 2014.

BION, W. R. *Atenção e interpretação*. 2. ed. Rio de Janeiro: Imago, 2006.

_____. *Os fundamentos da psicoterapia de grupo*. Rio de Janeiro: Imago, 1970.

BRASIL. Ministério da Educação. *150 anos do Instituto Benjamin Constant*. Rio de Janeiro: Fundação Cultural Monitor Mercantil, 2007.

FERNÁNDEZ, M. G. (1996) *Género e interacción en la coterapia y el equipo reflexivo*. Departamento de Psiquiatria, Universidad de Sevilla. Consultado el 18 de abril de 2010.

¹³ É um pássaro mitológico que renasce das cinzas.

FREUD, S. Obras Completas. *Psicologia das massas e análise do ego*. Rio de Janeiro: Imago, 1980. v. 18.

_____. Obras Completas. *Luto e melancolia*. Rio de Janeiro: Imago, 1980.

GUATARI, F. *Psicanalises y transversalidad*. Buenos Aires: Sieclo XXI, 1996.

PICHON-RIVIÈRE, H. *O processo dos grupos operativos*. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

MENDES ROSA, C. Por uma psicoterapia psicanalítica de grupos. In: PICHON- RIVIÈRE, H. *O processo dos grupos operativos*. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

O Ensino de Geografia para alunos com deficiência visual: novas metodologias para abordar o conceito de paisagem

Luciana Maria Santos de Arruda¹

Resumo

As experiências didático-pedagógicas são necessárias para o processo de ensino e de aprendizagem em qualquer disciplina escolar. Mas quando falamos do Ensino de Geografia para alunos com deficiência visual, precisamos recontextualizar para que esse aluno possa construir o seu conhecimento através de experiências multissensoriais, nas quais os outros sentidos sejam utilizados. Repensar o ensino de Geografia para alunos com deficiência visual, no que tange ao conceito de paisagem e a partir de uma vivência sensorial, torna-se possível por meio da construção do conceito e por meio de uma dimensão de texturas, aromas, sons e sabores, sendo necessário explorar o tato, o olfato, a audição e o paladar. Isto é possível a partir de uma didática multissensorial e materiais didáticos sensoriais. O objetivo da pesquisa de mestrado, realizada no curso de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), foi a criação de materiais didáticos multissensoriais, utilizando-se as experiências vividas pelos alunos na paisagem que compõem o Institu-

1 Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Pós-graduação Especialização Saberes e Práticas na Educação Básica em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Graduação em Geografia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Trabalha há 15 anos com Educação Especial atuando como professora substituta no Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). É professora de Geografia do Instituto Benjamin Constant (IBC) e consultora do DPME-IBC na produção de mapas táteis, além de colaborar na adaptação de livros didáticos de Geografia para distribuição para rede regular de ensino.

to Benjamin Constant (IBC), uma escola especializada no ensino de alunos com deficiência visual, localizada no bairro da Urca, zona sul da cidade do Rio de Janeiro. Por meio de atividades sensoriais foram construídos materiais didáticos que auxiliassem os alunos a compreender o conceito de paisagem e possibilitasse a utilização dos sentidos. Para isto, o percurso casa-escola foi o ponto de partida para as observações das paisagens. A escolha por alunos cegos se deu pela proposta da pesquisa em utilizar os demais sentidos – que não a visão –, agregando-os aos materiais. Como resultado da pesquisa, obtivemos mapas mentais de cada aluno do seu trajeto casa-escola, mapas táteis de cada trajeto, fotografias audiodescritas das paisagens escolhidas por cada aluno e uma maquete multissensorial de uma paisagem da escola escolhida em conjunto pelos alunos. O referencial teórico da pesquisa foi pautado em Tuan (2012) e Soler (1999), considerando-se essa paisagem multissensorial. Assim, pensar uma Educação geográfica significativa, independente do aluno e da realidade que o cerca, é muito importante na sociedade inclusiva.

Palavras-chave: Deficiência visual. Ensino de Geografia. Paisagem multissensorial. Materiais didáticos sensoriais.

1. Introdução

A pesquisa de mestrado foi o resultado de oito anos de ensino da disciplina de Geografia para alunos com deficiência visual no Instituto Benjamin Constant (IBC), escola especializada no ensino de alunos cegos e com baixa visão. As pessoas com deficiência visual apresentam caminhos sensoriais diferentes, e o estudo partiu das dificuldades encontradas no processo de ensino e aprendizagem, que podem ser minimizadas com o uso de mate-

riais didáticos que possibilitem agregar os demais sentidos. A dissertação foi dividida em quatro capítulos, sendo que, neste artigo, apresentamos os materiais didáticos sensoriais produzidos.

Quando falamos do ensino de Geografia para alunos com deficiência visual, precisamos recontextualizar para que esse aluno possa construir o seu conhecimento através de experiências multissensoriais, nas quais os outros sentidos sejam utilizados. Desta forma, por meio da utilização de materiais didáticos sensoriais, a presente pesquisa busca corroborar para a relevância dessa metodologia no ensino de alunos com deficiência visual.

O conceito de paisagem foi o escolhido para a construção dos materiais didáticos sensoriais realizados por meio de uma dimensão de texturas, aromas, sons e sabores, e apresentados a partir de uma vivência sensorial; isso é possível a partir de uma didática multissensorial e materiais didáticos sensoriais. Sendo assim, nos apropriamos dessa didática para trabalhar as novas abordagens de paisagens: a sonora e a olfativa na junção com os demais sentidos, a fim de construir uma paisagem multissensorial.

Sem dúvida, a maneira como as pessoas cegas percebem o mundo e se relacionam com ele passa pelos demais sentidos; não que os videntes não utilizem todos os sentidos, mas ver o mundo pelo olfato, paladar, tato, audição – enfim pelo corpo (sinestesia) –, toma a dimensão de um ato visível para uma pessoa cega, pois como Porto (2005, p. 25) afirma, “o invisível aos olhos do cego não é invisível à sua sensibilidade, intencionalidade e interioridade”.

O “ver com o corpo” permite que os outros sentidos se tornem centros geradores de uma nova percepção da paisagem: o som da chuva permite que se identifique uma paisagem assim como o cheiro que a chuva deixa no contato com os elementos da paisagem. Exemplificamos na seguinte passagem de Sacks (2010, p. 180):

[...] ele escreveu que o som da chuva, ao qual nunca antes prestara atenção, agora podia delinear para ele toda uma paisagem: na calçada o som da chuva era um, na grama era outro. E assim por diante nos arbustos, na cerca que separava o jardim da rua.

O tato, o olfato e o paladar são os sentidos da proximidade, enquanto que a audição e a visão são os sentidos da distância. Só teremos uma experiência multissensorial quando efetivamente estimularmos os nossos sentidos. Tuan (2013, p. 22) sinaliza:

O paladar, o olfato, a sensibilidade da pele e a audição não podem, individualmente [nem sequer talvez juntos], tornar-nos cientes de um mundo exterior habitado por objetos. No entanto, em combinação com as faculdades “especializantes” da visão e do tato, esses sentidos, essencialmente não distanciadores, enriquecem muito nossa apreensão do caráter espacial e geométrico do mundo [...].

Essa paisagem faz parte da realidade de todos e, neste trabalho, nos apoiamos nas pesquisas de Soler (1999). Em sua obra, o autor discute a didática multissensorial para pessoas com deficiência visual e para videntes. Nesta pesquisa, os materiais didáticos sensoriais desenvolvidos possuem a característica de agregar os sentidos para que os alunos percebam a paisagem e possam interpretá-la. Sendo assim, apresentaremos as paisagens sonora, olfativa e multissensorial presentes nos materiais.

2. A paisagem sonora

Nesse início de século XXI, é grande o destaque dado à questão das paisagens sensoriais, e a paisagem sonora é uma delas. Em seu texto, *O retorno da paisagem à Geografia*, Jorge Gaspar (2001) destaca termos novos no vocabulário geográfico, como *soundscape* (paisagem sonora) e *smellscape* (paisagem olfativa).

Paisagem sonora é um termo cunhado pelo professor Murray Schafer (2011) no livro, *A afinação do mundo*, onde indica três elementos principais na paisagem sonora: sons fundamentais, sinais e marcas sonoras. Schafer (2011, p. 26-27) os define da seguinte maneira:

Os **sons fundamentais** de uma paisagem são os sons criados por sua geografia e clima: água, vento, planícies, pássaros, insetos e animais. Muitos desses sons podem encerrar um significado arquetipo, isto é, podem ter-se imprimido tão profunda-

mente nas pessoas que os ouvem que a vida sem eles seria sentida como um claro empobrecimento. Os **sinais** são sons destacados, ouvidos conscientemente. Qualquer som pode ser ouvido conscientemente e, desse modo, qualquer som pode tornar-se uma figura ou sinal. Não raro os sinais sonoros podem ser organizados dentro de códigos bastante elaborados, que permitem mensagens de considerável complexidade a serem transmitidas àqueles que podem interpretá-las. É o caso, por exemplo, da cor chase (trompa de caça), ou dos apitos de trem ou navio. O termo **marca sonora** deriva de marco e se refere a um som da comunidade que seja único ou que possua determinadas qualidades que o tornem especialmente significativo ou notado pelo povo daquele lugar. Uma vez identificada a marca sonora, é necessário protegê-la porque as marcas sonoras tornam única a vida acústica da comunidade.

As paisagens sonoras imprimem características e identidades aos lugares, sendo evocadas nas falas, nos sotaques, agindo diretamente em cada indivíduo. Todas as paisagens possuem seus sons fundamentais, os sinais próprios e as marcas sonoras. Podemos pensar que determinados sons caracterizam o *lócus* da nossa pesquisa, o IBC, por isso o interesse de agregar o som a um dos materiais produzidos na busca de uma maior significação da paisagem, de um elo afetivo entre o aluno e a paisagem do IBC. Sendo a paisagem sonora compreendida como todos os

sons do ambiente, foi necessário fazer um recorte nessa paisagem para que pudéssemos realizar a pesquisa, pois trabalhamos com duas paisagens sonoras do IBC.

3. A paisagem olfativa

A outra escolha sensorial inserida no material didático foi o olfato. Os cheiros também são fundamentais à orientação no espaço, e para a sua caracterização. O próprio IBC possui odores específicos para cada paisagem encontrada. Os das salas de aula, dos corredores, do pátio interno quando a grama é cortada, do refeitório quando anuncia a preparação para o almoço, o cheiro das frutas nas árvores próximas das salas de aula.

Os aromas provocam lembranças de experiências vividas e constroem, mais uma vez, uma afetividade com essas paisagens. Por exemplo, na paisagem onde ocorrem as atividades da Educação Física, vários são os odores que a compõem. Podemos falar do cheiro das árvores, do campo sintético, da piscina, do ginásio.

É importante lembrar que a percepção olfativa para pessoas com deficiência visual é marcante, pois a partir dela identifica-se a presença dos elementos que formam a paisagem. A presença de uma loja de roupas, do cheiro do pão da padaria, isto de fato contribui para a construção de uma paisagem. Tuan (2012, p. 26) ratifica que “o odor tem o poder de evocar lembranças vívidas, carregadas, emocionalmente, de eventos e cenas passadas”. Pode-se refletir que a paisagem olfativa agregada ao material didático contribui para a análise da paisagem.

4. A paisagem multissensorial

A didática multissensorial é muito bem definida por Soler (1999, p. 45), como um método pedagógico para o ensino e aprendizagem, que utiliza todos os sentidos humanos possíveis para captar informações do meio que nos rodeia. Nesta pesquisa, a didática multissensorial é experienciada, mas se faz necessário que o professor estimule os alunos a observar a paisagem com mais detalhes, que seja o mediador dessa experiência. Vale ressaltar que os estudos de Soler (1999) foram aplicados no ensino de Ciências, mas é possível trabalhar essa metodologia em todas as disciplinas e incluir a todos, alunos com deficiência visual ou videntes.

Essa didática viabiliza uma aprendizagem em que todos os canais perceptivos são importantes, sem valorizar demais somente o visual, ou auditivo, e assim por diante. Na pesquisa de Ballestero-Alvarez (2002, p. 10) intitulada, *Multissensorialidade no ensino de desenho a cegos*, o pesquisador afirma que:

[...] entende-se por multissensorialidade a utilização de dois ou mais sentidos para a percepção sensorial ou aquisição sinestésica, relação que se estabelece espontaneamente entre uma percepção e outra.

Em seu estudo, Soler (1999) classifica os sentidos em sintéticos e analíticos. Os sintéticos são os sentidos que percebem o fenômeno de forma global – compreendem a visão, a audição, o

olfato e o paladar. Já os sentidos analíticos são os sentidos que percebem o fenômeno por meio do entendimento das partes do que está sendo observado – neste caso, o tato. Segundo o autor, o ideal é que o aluno seja capaz de combinar os sentidos analíticos e os sintéticos na construção do seu conhecimento. Quando a didática multissensorial é utilizada para a construção da paisagem multissensorial, os sentidos analíticos e sintéticos estão presentes nos materiais didáticos sensoriais – ora em conjunto, ora individualmente.

No ensino de alunos com deficiência visual, devemos considerar a valorização e a utilização dos sentidos – auditivo (audiolivros, filmes com audiodescrição), do tátil (mapas, globos e maquetes), do olfativo (material que transmita por meio do cheiro, a característica de um determinado lugar), do gustativo (alimentos de diferentes regiões) –, além da utilização de materiais com texturas e livros didáticos adaptados ou textos transcritos em braile e tipo ampliado.

5. Os locais da pesquisa e os alunos participantes

O Departamento de Educação (DED), formado por toda a escola do IBC, incluindo a 2ª Fase (6º ao 9º ano), é o local onde a pesquisa foi desenvolvida. A escolha por esta fase se deu pelo fato da pesquisadora ter um vínculo direto com o departamento; por ser professora.

Naquele momento da pesquisa, o quantitativo de alunos na 2ª Fase era de 78 alunos: 47 alunos de baixa visão e 31 alunos

cegos. Destes, o número de alunos do 6º ano foi de 22 alunos e apenas três alunos cegos participaram da pesquisa.

A Divisão de Produção e Pesquisa de Material Especializado (DPME) é responsável pela produção e distribuição do material didático-pedagógico para instituições educacionais nacionais e estrangeiras. Levando-se em conta a maneira peculiar das pessoas com deficiência visual perceberem a realidade, os recursos didáticos especializados são construídos com elementos sensíveis às percepções tátil-sinestésica, auditiva, olfativa e visual. Também são confeccionados materiais didáticos para atender desde a Educação Infantil até o Ensino Médio das disciplinas de Matemática, Ciências, Geografia, História, Física, Química, e as demais atividades desenvolvidas no instituto como Orientação e Mobilidade (OM), Braille e outras.

A DPME participou da pesquisa na produção dos mapas táteis e da maquete multissensorial. Ao longo dos anos, a experiência adquirida possibilitou que a produção desses materiais ocorresse nessa divisão, e que os profissionais que ali trabalham pudessem contribuir com seus conhecimentos. Os recursos didáticos táteis são imprescindíveis nas escolas para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos com deficiência visual, sendo confeccionados em diferentes texturas e em *thermoform*.⁶

⁶ Segundo Sena (2008, p. 100), para a produção de cópias das matrizes feitas com as técnicas que utilizam alumínio ou colagem, pode ser utilizado alguns tipos de plástico (brailon, brailex, PVC ou PET). Os mapas são colocados em uma máquina Thermophorm. A máquina utiliza o calor e o vácuo para copiar, no plástico, as informações da matriz.

Quanto ao critério utilizado para a escolha dos alunos participantes da pesquisa, não se caracterizou por estabelecer um perfil de aluno, e nem que fossem da mesma turma. Os fatores de seleção foram: alunos cegos do 6º ano do Ensino Fundamental. Vale ressaltar que os alunos cegos selecionados não eram totalmente cegos, pois os alunos participantes possuíam resíduo visual.

O primeiro fator foi a escolha por alunos cegos segundo a proposta da pesquisa em utilizar os demais sentidos, que não a visão, agregando-os aos materiais. A escolha do 6º ano foi o segundo fator, e se deu em função dos conceitos-chave da Geografia, a ser estudada com maior profundidade nesse início da 2ª Fase; posteriormente seria trabalhada em outros anos, sendo escolhido o conceito de paisagem. Durante todo o processo da pesquisa utilizou-se o braile e a tinta nos materiais didáticos produzidos. Para caracterizar os alunos e manter as suas identidades preservadas, optamos pelo uso de números em vez de nomes fictícios: alunos 1, 2 e 3.

6. As atividades sensoriais desenvolvidas

Nesta pesquisa, os materiais didáticos sensoriais produzidos foram resultantes de atividades sensoriais nas quais os alunos experienciaram a paisagem do trajeto casa-escola e do IBC. A fase inicial foi uma conversa de esclarecimento sobre tudo o que seria tratado na pesquisa, utilizando-se, como metodologia, o estudo do meio nas atividades referentes ao IBC. Todas as

atividades foram realizadas no contraturno dos alunos (tarde), e as duas primeiras na sala de aula. As outras atividades foram realizadas fora da sala de aula.

As atividades sensoriais ocorreram em cinco etapas, da seguinte maneira:

1ª etapa: Trajeto casa-escola. Constituiu-se de narrativas dos alunos sobre o percurso até o IBC, com observações a respeito dos aromas e dos sons desse trajeto. Descrição do mapa mental de cada um e como observavam a mudança na paisagem.

2ª etapa: Desenho do mapa mental na tela de desenho. A partir de suas especificidades, todos desenharam o seu trajeto casa-escola.

3ª etapa: Houve apresentação da maquete da escola, cujas paisagens foram observadas (informações sobre o espaço físico). Nessa etapa foram questionados com quais espaços se identificavam e o porquê, se era por conta do aroma ou do som. Ao final, cada aluno escolheu duas paisagens da escola: a de maior identificação e a outra sem nenhuma afeição.

4ª etapa: A paisagem sonora e olfativa da escola. A atividade compreendeu o caminho da sala de aula até a paisagem escolhida por cada aluno. E foi realizada a identificação de cada paisagem a partir das descrições dos alunos.

5ª etapa: Em conjunto com a pesquisadora, os alunos participaram do registro de fotografias das paisagens escolhidas. Todos foram *in loco* para a realização dessa atividade.

7. Os materiais didáticos sensoriais

Como resultado de todas as atividades obtivemos mapas mentais de cada aluno do seu trajeto casa-escola, mapas táteis de cada trajeto, fotografias audiodescritas das paisagens escolhidas por cada aluno e uma maquete multissensorial de uma paisagem da escola escolhida em conjunto pelos alunos. Para a elaboração e produção desses materiais, alguns critérios nortearam as atividades, sendo testados com revisores cegos e depois aplicados com os alunos.

Segundo Cerqueira e Ferreira (1996, p. 26), esses critérios devem ser levados em conta para a obtenção de resultados satisfatórios, como o tamanho do material (adequado aos alunos); a significação tátil (diferentes texturas); a aceitação (que não provoque, no aluno, uma rejeição ao tocá-lo); a estimulação visual (contraste de cores); a fidelidade (ao modelo original); a facilidade de manuseio (proporcionar ao aluno fácil utilização do material); a resistência (maior durabilidade com o frequente manuseio) e a segurança (sem oferecer nenhum risco ao aluno).

Para a construção de materiais didáticos adaptados, existem diversas técnicas.³ No caso de mapas e maquetes é possível trabalhar desde materiais muito baratos até impressoras 3D. Para esta pesquisa, optou-se pela técnica de construção em colagem dos mapas e, na maquete, por materiais acessíveis e de diferentes texturas.

3 Consultar Sena (2008).

8. O mapa mental dos alunos

Essa atividade foi proposta para que os alunos representassem as paisagens do trajeto casa-escola; as percepções observadas nesse percurso e como os outros sentidos trabalham em conjunto para que a paisagem seja percebida. Cada aluno descreveu o seu trajeto. Segundo Kozel (2007, p. 120), “o conceito de mundo vivido, trazido pela fenomenologia, passa a ser aporte significativo para entender os mapas mentais”. Dessa forma, esses mapas representam o mundo no qual esses alunos estão inseridos.

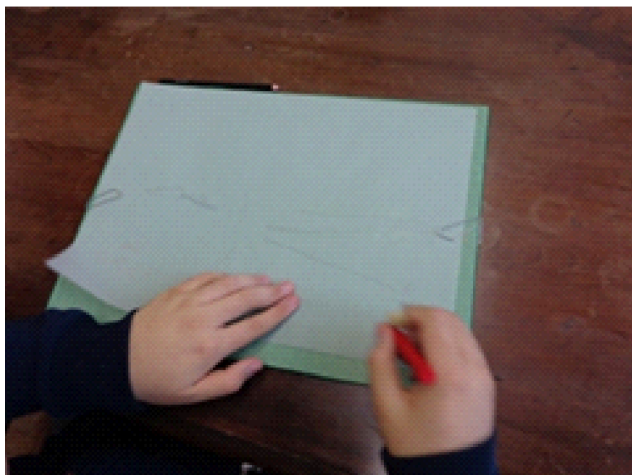
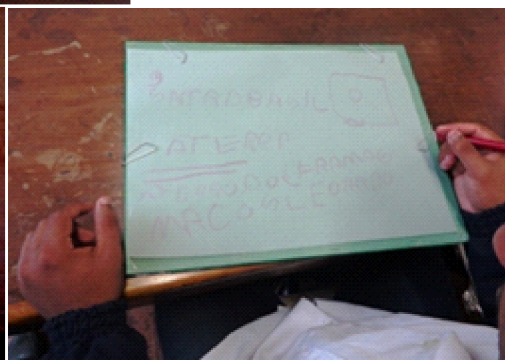


Figura 1: Mapas mentais – Alunos 1, 2 e 3. Fotos: Arquivo pessoal (2013).



Os mapas mentais descritos e desenhados pelos alunos nas telas de desenho apresentam a forma como eles constroem e organizam as suas representações espaciais com autonomia. Estas representações são criadas a partir das percepções, lembranças e experiências vividas nesses espaços. Ao representar esse espaço do cotidiano, eles estão representando o espaço vivido.

Chamamos aqui, de autonomia espacial, o processo de deslocamento no espaço escolar de modo independente no sentido de ter, em mente/no pensamento, a consolidação da organização espacial da escola. Desse modo, o aluno cego consegue não somente se deslocar com mais confiança no espaço escolar, mas é capaz também de projetar no mesmo, inúmeras atividades a partir de suas práticas sociais, como brincadeiras. Isso porque o real concreto se torna, para o aluno, em real concebido. Esta é uma etapa importante no processo cognitivo do aluno para que a criança cega consiga compreender de forma real as informações geográficas (ARRUDA et al., 2010, p. 3).

A autonomia espacial desses alunos passa “por níveis na construção do conhecimento: do vivido ao percebido e deste ao concebido” (ALMEIDA; PASSINI, 2008, p. 26). No caso dos alunos, a construção dessa autonomia espacial ocorre por meio dos outros sentidos a partir das suas relações socioculturais. Isso pode ser observado nas descrições dos mapas mentais dos alunos até o IBC.

A segunda atividade, o desenho do mapa mental de cada um, estimulou a prosseguir a pesquisa na perspectiva de uma proposta cartográfica em que, segundo Rocha (2008 apud NOGUEIRA, 2009, p. 162), “o mapa mental pode ser usado como um recurso para se chegar à elaboração de mapas cartográficos nos Ensinos Fundamental e Médio”.

9. Os mapas táteis do percurso casa-escola

Com o resultado dos mapas mentais de cada aluno, a ideia foi transformá-los em mapas táteis para que os alunos pudessem identificar, no mapa da cidade do Rio de Janeiro, os pontos indicados como referência. Desse modo, partiu-se para a construção desses mapas táteis na DPME, onde obtivemos toda a estrutura para prosseguir com a pesquisa. Para compreender melhor a organização do espaço geográfico, o uso da linguagem cartográfica é primordial, pois esta linguagem possibilita fazer a leitura desse espaço.

Dessa forma, o estudo cartográfico é de suma importância desde o início da escolaridade. O estudo das representações cartográficas contribui para além da compreensão de mapas: contribui também para que os alunos desenvolvam conhecimentos e capacidades relativos à representação do espaço vivido (ALMEIDA; ARRUDA; MIOTTO, 2011, p. 32).

Em se tratando de trabalhar a cartografia com alunos com deficiência visual, os mapas táteis – produzidos em alto-relevo para que pessoas com deficiência possam compreender a informação –, é o melhor material a ser utilizado. “São chamados mapas táteis quando estão em formato que possa ser decodificado pelo tato. Nesses casos, são construídos com signos elevados (em relevo) em uma superfície plana e são direcionados a pessoas com deficiência visual (cegas e baixa visão) [...]” (ALMEIDA; CARMO; SENA, 2011, p. 378).

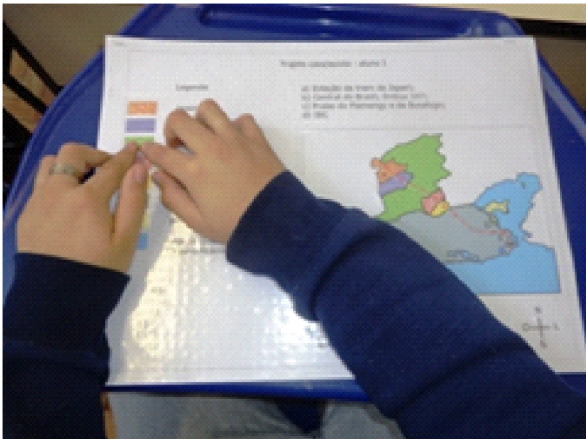
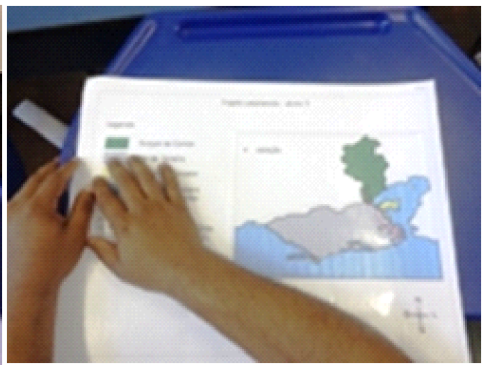


Figura 2: Mapas táteis– Alunos 1, 2 e 3. Fotos: Arquivo pessoal (2013).



A apresentação dos mapas para os alunos sempre era iniciada pelo título e depois a leitura da legenda com o reconhecimento das texturas. Após isso, os alunos exploravam o posicionamento dos pontos cardeais e das escalas. Nos mapas, por representarem as distâncias dos municípios onde os alunos residem até o bairro da Urca, foi necessário incluir os demais municípios pelos quais os alunos passam nesse deslocamento.

Os alunos sinalizaram que já conheciam o mapa tátil, mas também observaram que nem todas as informações são possíveis de serem incluídas no mapa. Quanto ao percurso, eles também conseguiram identificar as referências sinalizadas por eles nos mapas mentais.

10. Audiodescrições (AD) das paisagens dos alunos

Os alunos fizeram as escolhas das paisagens a partir de experiências que tiveram no IBC durante todos esses anos, experiências que resultaram em paisagens topofilicas e topofóbicas desses alunos. Para Tuan (2012, p. 140), “a natureza produz sensações deleitáveis” e essas paisagens produzem, nesses alunos, sensações de bem-estar e de repulsa. Todas as paisagens escolhidas estão inseridas, de alguma forma, no dia a dia dos alunos.

A audiodescrição (AD) é a transformação de imagens em palavras (textos) tornando acessível, às pessoas com deficiência visual, eventos culturais como cinema, teatro, televisão, exposições em museus (quadros e esculturas). Além de atingir essas pessoas, o principal objetivo também é auxiliar as pessoas com deficiência intelectual e dislexia, entre outros.

A audiodescrição amplia, assim, o entendimento não somente das pessoas com deficiência visual, como também de pessoas com deficiência intelectual, pessoas com dislexia e pessoas idosas. Ou seja, uma plena participação dos diferentes públicos: que todos possam apreciar as artes e a cultura, com a eliminação de barreiras físicas, atitudinais e comunicacionais (MOTTA, 2010, p. 58).

10.1 Audiodescrições das paisagens

Aluno 1: fotografia do pátio interno do Instituto Benjamin Constant com gramado verde e aparado. À direita e ao fundo, prédios de três pavimentos na cor ocre, com janelas retangulares na cor cinza. Os prédios à direita são ligados aos demais por duas passagens. A primeira liga aos prédios no segundo pavimento. A segunda, localizada no terceiro pavimento, é fechada com pequenas janelas. No centro do gramado, uma passagem coberta e apoiada por pilastras dos dois lados, por onde duas pessoas caminham. Ao fundo desses prédios, uma formação rochosa.



Figura 3: pátio interno. Foto: Arquivo pessoal (2013).

Aluno 2: fotografia de um gramado verde e aparado onde são observados dois muros em forma perpendicular. Próximo ao muro da direita, que é branco, um aglomerado de bananeiras. Atrás desse muro há uma formação rochosa. Localizadas próximo ao muro da esquerda, duas mangueiras com frutos. A parte superior desse muro está pintada de branco e a parte inferior está com pedras à mostra.

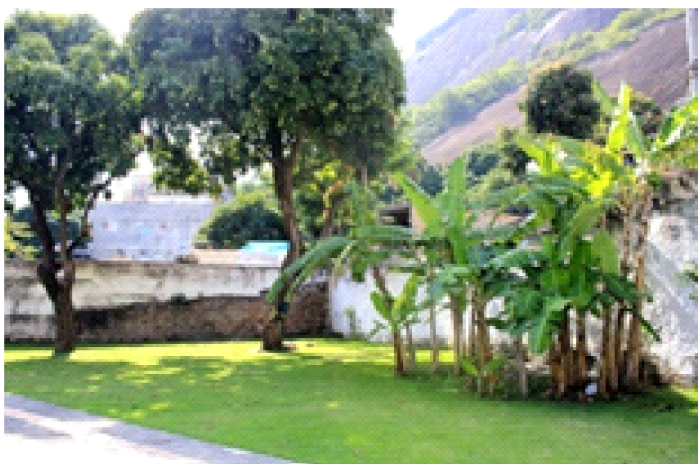


Figura 4: área próxima da pista de corrida.

Foto: Arquivo pessoal (2013).

Aluno 3: fotografia da Praça dos Ledores, onde aparece uma cobertura de acrílico sustentada por vigas de madeira, sobre uma área cimentada rodeada por árvores. À esquerda, separado por uma tela de arame, um parquinho com dois brinquedos de plástico: um escorregador e uma casinha. Ao fundo, um banco de cimento e parte do primeiro e segundo pavimentos do prédio do IBC.



Figura 5: Praça dos Ledores. Foto: Arquivo pessoal (2013).

O resultado desse material foi positivo e comprovou que realmente a AD proporcionou uma melhor compreensão das imagens dessas paisagens por parte dos alunos com deficiência visual. Isso possibilita mais um recurso pedagógico no ensino de Geografia.

11. A maquete multissensorial

A maquete multissensorial foi pensada para reproduzir uma paisagem do IBC que permitisse, aos alunos, observar como era e como se apresenta, hoje, com as várias mudanças ocorridas na escola. Nesse caso, o campo de futebol do IBC, a partir da Biblioteca Louis Braille, pois os alunos faziam várias perguntas sobre essa parte da escola. Na maquete, foram agregados os sentidos: tato, olfato e a audição na representação da paisagem que abarca desde a Biblioteca Louis Braille até o morro localizado na parte de trás do IBC, compreendendo também a piscina e o ginásio.

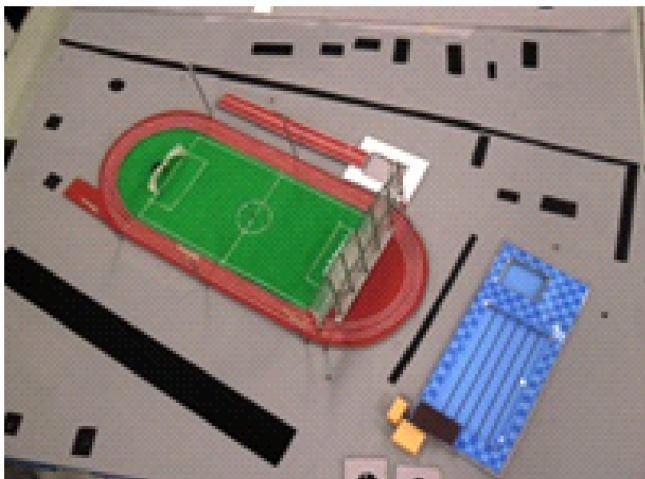


Figura 6: Montagem da maquete. Fotos: Arquivo pessoal (2014).



A inserção do olfato na maquete se deu por meio de essência de mata sob a forma de *spray* sendo borrifado no relevo que se encontra na maquete. A dúvida seria se, dessa forma, o aroma não se espalharia pela maquete como um todo. Sendo testado com uma única borrifada, não comprometeu o material. Com relação à sonorização foram utilizados componentes de um rádio para a montagem, bem simples e de fácil acesso, sendo sonorizados o campo de futebol e a piscina na maquete. Vale ressaltar que a maquete foi construída no DPME, sendo desmontada para o transporte até a escola.

Teste da maquete com os alunos



Figura 7: testagem com os alunos 1, 2 e 3. Fotos: Arquivo pessoal (2014).



Em todo o processo de testagem da maquete, os alunos foram orientados pela pesquisadora-mestranda. Partiram da biblioteca e seguiram os pontos com as legendas, atentando aos detalhes de cada objeto. Quando chegaram na piscina, o som foi ligado pela pesquisadora, assim como no campo também foi acionado o mecanismo sonoro. As impressões deixadas pela utilização do som e do aroma agregaram conhecimento para alguns, mas não surpreendeu a outros, pois no conjunto como um todo eles seriam mais um complemento.

A maquete e os demais materiais aqui construídos tiveram uma boa aceitação por todas as pessoas com deficiência visual envolvidas nos testes, possibilitando alternativas de metodologias no processo de ensino e aprendizagem do conceito de paisagem.

12. Considerações finais

Foi abordado na pesquisa o trabalho com novas propostas para o conceito de paisagem por meio dos sentidos, pois a paisagem sonora e a paisagem olfativa ainda são incipientes na Geografia. No entanto, a junção da percepção com a didática multissensorial permitiu uma reflexão sobre a construção de uma paisagem que englobou os sentidos.

A paisagem multissensorial possibilitou a construção de materiais didáticos sensoriais utilizando-se de diferentes linguagens, lidando com a realidade que cerca esses alunos. Para isso, a paisagem do dia a dia do IBC foi o campo de inspiração. O material didático tátil aparece como uma ferramenta pedagógica para trabalhar o conceito e a didática multissensorial, a partir do relato dos alunos que eram incentivados a utilizar os sentidos para compreender a paisagem, participando efetivamente das aulas.

Os materiais didáticos táteis são de suma importância; as pessoas com deficiência visual precisam ser estimuladas a se utilizarem desses materiais. Também é necessário que sejam funcionais e que possam propiciar um aprendizado da Geografia que os tornem cidadãos críticos da realidade ao redor, sem esquecer do professor como o grande mediador do processo de ensino e aprendizagem.

Referências

ALMEIDA, D. C. de S.; ARRUDA, L. M. de; MIOTTO, A. C. F. Prática de ensino em Geografia no contexto do curso de qualificação de professores na área da deficiência visual. *Revista Benjamin Constant*, Rio de Janeiro, n. 48, p. 31-40, 2011.

_____, R. A. de; CARMO, W. R. do; SENA, C. C. R. G. Técnicas inclusivas de ensino de Geografia. In: VENTURI, L. A. B. (Org.). *Geografia: práticas de campo, laboratório e sala de aula*. São Paulo: Sarandi, 2011. p. 356-380.

_____, R. D. de; PASSINI, E. Y. *O espaço geográfico: ensino e representação*. São Paulo: Contexto, 2008.

ARRUDA, L. M. S. de; BOAS, P. B. V.; JÚNIOR, H. M. da C. S. et al. *A construção da Geografia ensinada e aprendida – um olhar no cotidiano escolar do Instituto Benjamin Constant*. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, 16., 2010, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 2010.

_____. *O ensino de Geografia para alunos com deficiência visual: novas metodologias para abordar o conceito de paisagem*. 2014. 175f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

BALLESTERO-ALVAREZ, J. A. *Multissensorialidade no ensino de desenho para cego*. 2002. 121f. Dissertação (Mestrado em Artes) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, E. de M. B. Recursos didáticos na Educação Especial. *Revista Benjamin Constant*, Rio de Janeiro, n. 5, p. 24-29, 1996.

GASPAR, J. O retorno da paisagem à geografia. *Finistera*, XXXVI, 72, p. 83-99, 2001. Disponível em: <http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/2001-72/72_08.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2014.

KOZEL, S. Mapas mentais – uma forma de linguagem: perspectivas metodológicas. In: _____.; SILVA, J. da C.; FILHO, S. F. (Org.). *Da percepção e cognição à representação: reconstruções teóricas da Geografia cultural e humanista*. São Paulo: Terceira Margem; Curitiba: NEER, 2007.

MOTTA, L. A audiodescrição vai à ópera. In: *Audiodescrição: transformando imagens em palavras*. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo, 2010.

NOGUEIRA, R. E. *Motivações Hodiernas para ensinar Geografia*. Florianópolis: Nova Letra, 2009.

PORTO, E. *A corporeidade do cego: novos olhares*. São Paulo: Unimep; Memnon, 2005.

SACKS, O. *O olhar da mente*. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Cia. das Letras, 2010.

SCHAFER, R. M. *A afinação do mundo: uma exploração pioneira pela história passada e pelo atual estado do mais negligenciado aspecto do nosso ambiente: a paisagem sonora*. 2. ed. Trad. Marisa Trench Fonterrada. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

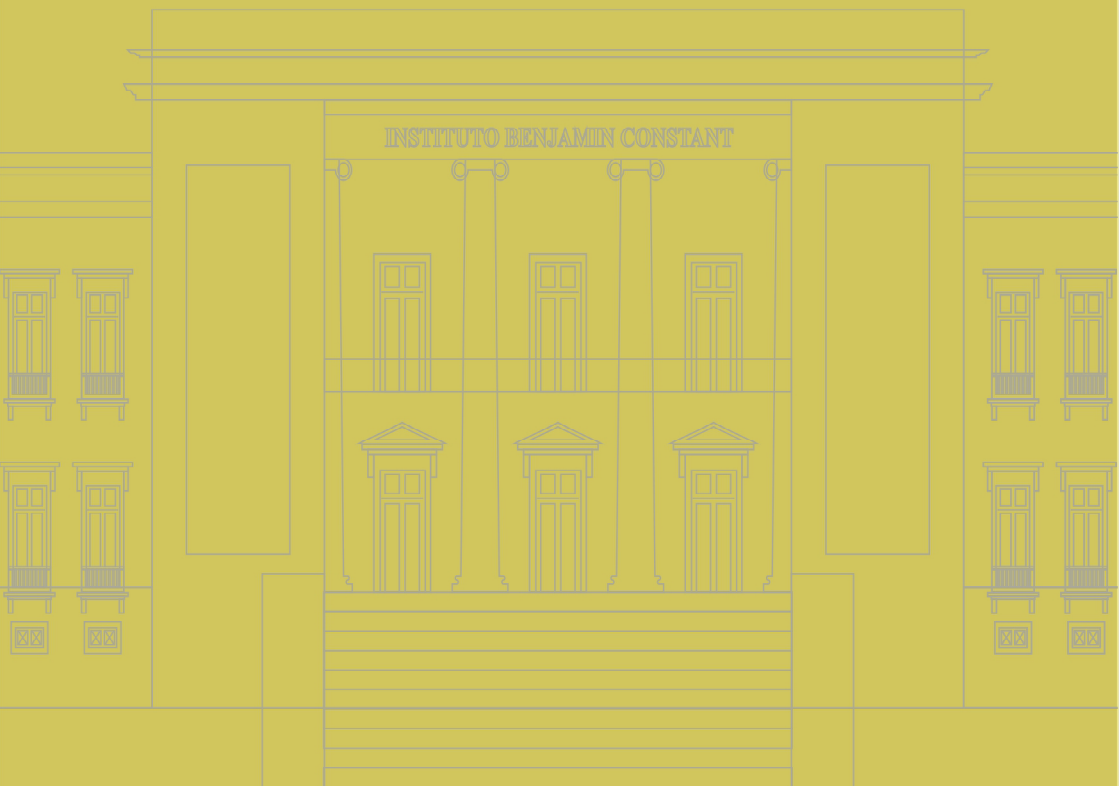
SENA, C. C. R. G. de. *Cartografia tátil no ensino de Geografia: uma proposta metodológica de desenvolvimento e associação de recursos didáticos adaptados a pessoas com deficiência visual*. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia,

Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SOLER, M. A. *Didáctica multissensorial de las ciencias: un nuevo método para alumnos ciegos, deficientes visuales, y también sin problemas de visión*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1999.

TUAN, Y. F. *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. Trad. Lívia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2012.

_____. *Espaço e lugar: a perspectiva da experiência*. Trad. Lívia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT – IBC

Av. Pasteur, 350/368 – Urca

CEP 22290-250 – Rio de Janeiro / RJ

www.ibc.gov.br



**INSTITUTO
BENJAMIN CONSTANT**

ISBN 978-85-67485-59-1



9 788567 485591