

A educação superior em Fisioterapia com estudantes cegos: uma análise à luz de uma abordagem histórico-cultural

Ivani Cristina Voos
Fábio Peres Gonçalves

RESUMO

Esta pesquisa busca interpretar as mediações associadas ao processo educativo, em especial, nas componentes curriculares de Ciências da Natureza e de Ciências da Saúde, com base no que expressaram cegos que, na qualidade de alunos, participaram de cursos de graduação em Fisioterapia. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com cinco pessoas cegas. As expressões registradas e transcritas foram submetidas aos procedimentos da análise textual discursiva. Os resultados indicam que estes sujeitos destacaram as interações sociais como um elemento indispensável para suas formações em Fisioterapia.

Palavras-chave: Cegos. Fisioterapia. Educação Superior.

Higher education in Physiotherapy with blind students: An analysis based on a historical-cultural approach

ABSTRACT

This research sought to interpret the mediations associated with the educational process, in particular, the curricular components of the Natural Sciences and Health Sciences, based on what Physiotherapy undergraduate blind students expressed. Semi-structured interviews were conducted with five blind people. The expressions were recorded and transcribed, and after subject to the procedures of discursive textual analysis. Can point out that these subjects highlighted the social interactions as an essential element to their training in Physiotherapy.

Keywords: Blind. Physiotherapy. Higher Education.

INTRODUÇÃO

Os cegos, os surdos e todos aqueles que não se enquadravam nos padrões frequentemente estabelecidos, foram – e indesejavelmente ainda o são, com certa

Ivani Cristina Voos é mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e doutoranda pelo PPGECT-UFSC. Endereço para Correspondência: Colégio de Aplicação, Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Reitor João David Ferreira Lima, Florianópolis – Santa Catarina – Brasil, CEP: 88040-900. E-mail: nicavoos@yahoo.com.br

Fábio Peres Gonçalves é doutor em Educação Científica e Tecnológica pelo PPGECT-UFSC. Atualmente, é docente do Departamento de Química e do PPGECT na UFSC. Endereço para Correspondência: Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Reitor João David Ferreira Lima, Florianópolis – Santa Catarina – Brasil, CEP: 88040-900. E-mail: fabio.pg@ufsc.br

Recebido para publicação em 9/11/2014. Aceito, após revisão, em 29/06/2015.

intensidade – considerados “anormais”. Esta é uma compreensão acerca da pessoa cega que teve e tem, de forma infortunada, implicações em ações escolares.

No Brasil, de acordo com os dados do Censo Demográfico (BRASIL, 2010a), 45.606.048 pessoas declaram ter alguma “deficiência”¹. Destas, de faixa etária entre 15 a 64 anos, 20,1% declararam ter “deficiência” visual. Já o Censo de Educação Superior de 2010 (BRASIL, 2010b) ressalta que 20.338 pessoas “deficientes”¹ estavam matriculadas em cursos de graduação, das quais 2.874 apresentavam cegueira, sendo 62 matriculadas em cursos de Fisioterapia. Diante dessas informações, percebe-se que o número de pessoas que se caracterizam como “deficientes visuais” é bastante expressivo, indicando a urgência da realização de mais pesquisas que possam contribuir com formas de olhar para a educação e para as necessidades dos cegos, na qualidade de alunos.

Na tentativa de combater atitudes preconceituosas e discriminatórias, o Estado brasileiro vem desenvolvendo ações educacionais e sociais voltadas a coletivos, incluindo o de cegos. Desde a promulgação da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 2006), encontram-se apontamentos para o desenvolvimento dessas ações. A Constituição Federal traz, no artigo 208, Inciso III, que o dever do Estado será efetivado mediante garantia de atendimento educacional especializado aos chamados portadores² de deficiência, preferencialmente³, na rede regular de ensino (BRASIL, 2006).

Mais recentemente se pode citar a criação do Programa de Acessibilidade no Ensino Superior (Incluir) (BRASIL, 2007). Através dele, o governo tem dado subsídios para a formação dos núcleos de acessibilidade nas instituições públicas de educação superior. Todavia, não se pode crer que a aprendizagem dos estudantes cegos, por exemplo, dar-se-á, efetivamente, apenas pelo cumprimento e implementação física dos núcleos de acessibilidade. De acordo com Camargo e Nardi (2007), a problemática ultrapassa a composição física e estrutural das universidades do país, pois se relaciona com lacunas na formação de professores, na adequação dos espaços universitários e na criação de processos educativos participativos e coletivos.

A fim de compreender as facetas dos processos educativos vivenciados por alunos cegos em cursos de Fisioterapia – o que parece ainda minimamente estudado e discutido, tendo em vista a escassa bibliografia⁴ identificada acerca do tema relacionada à educação superior para pessoas cegas, nas áreas de Ciências da Natureza e de Ciências da Saúde –, esta pesquisa objetiva interpretar, com base nas expressões de cegos que participaram, na qualidade de alunos, de cursos de graduação em Fisioterapia, as mediações associadas ao processo educativo, em especial, nas componentes curriculares de Ciências da Natureza

¹ Grifa-se o termo “deficiência” (e suas variações) por se tratar de uma palavra carregada de significados, os quais podem ser interpretados pejorativamente. A expressão foi mantida em alguns trechos por respeito àqueles autores que a utilizam, sem se referir diretamente a pessoas cegas.

² Expressão usada no documento.

³ O termo “preferencialmente”, utilizado na legislação, foi e é ainda motivo de discussão, já que dá margem para que a educação de cegos, por exemplo, seja realizada exclusivamente em espaços especializados.

⁴ Exemplos: Supalo (2005) e Flair e Setzer (1990).

e de Ciências da Saúde, de modo a sinalizar contribuições para o referido processo em Fisioterapia, em particular, e em Ciências da Natureza, de modo geral.

A CEGUEIRA À LUZ DE UMA ABORDAGEM HISTÓRICO-CULTURAL

A cegueira é uma condição de vida que vai além da perda sensorial da visão. Vygotski (1983), em suas *Obras Escogidas*, detalha a problemática da cegueira ao longo dos séculos nos diferentes contextos históricos. Através de uma abordagem histórico-cultural, o autor bielorrusso expõe as compreensões que envolveram a cegueira desde a Idade Média até a História Moderna.

A primeira época, chamada de mística, situa-se entre a Antiguidade e a Idade Média. O cego era visto ora como sofredor, incapaz, desgraçado e abandonado, ora como um ser iluminado, dotado de forças místicas e espirituais. Nesse período, pensava-se que a cegueira possibilitava um maior conhecimento acerca da filosofia. Acreditava-se que as pessoas cegas nasciam dotadas de uma “visão interior” que nenhum vidente possuía. A essência desse viés não se alterou com o cristianismo que, ao concebê-las envoltas por uma força religiosa, tratavam-nas como sendo as eleitas do “céu”.

Portanto, durante esse período, os cegos foram vistos e percebidos como semelhantes à imagem de Deus, alguém capaz de enxergar sem os olhos (VYGOTSKI, 1983). Ao estarem cercados por ideias obscuras, os videntes tinham pouco conhecimento acerca da cegueira. Pois, como alguém pode nascer sem um dos sentidos, com o qual o humano estabelece contato com o mundo, e ainda assim ser capaz de desenvolver habilidades, como caminhar? Essa e outras questões foram marcadas por mistérios e dúvidas, o que levou a uma visão bastante mística e religiosa da cegueira.

A segunda época, que coincide com o Renascimento no século XVIII, denominada de compreensão biológica ingênua, é caracterizada pelo cientificismo, quando a ideia de misticismo sobre a cegueira, isto é, de que as pessoas cegas eram dotadas de poderes espirituais, passou a não ser mais aceita. O período foi muito importante para o entendimento acerca das pessoas cegas, momento em que surgiram, por exemplo, as escolas de instrução.

A compreensão biológica é marcada pela ideia de “substituição do órgão”. Acreditava-se que o órgão responsável pela visão, quando este não cumpria sua função, poderia ser compensado por outro órgão. No caso da cegueira, a audição, o olfato, o paladar e o tato compensariam a falta da visão. Vygotski expõe:

Existe a opinião de que, supostamente, a sábia natureza, quando priva o homem de algum dos órgãos do sentido (o olho e o ouvido) o dota, como para compensá-lo do defeito principal, de uma maior receptividade dos outros órgãos. Assim, relatam frequentemente histórias quase milagrosas sobre o excepcional sentido do tato nos cegos [...]. (VYGOTSKI, 1983, p.77, tradução nossa)

Esse aspecto sinalizado por Vygotski é discutido ainda hoje e parece permanecer forte no imaginário social, inclusive de muitos cegos, como relata Nunes (2004), apoiada na literatura. A autora ressalta que muitas práticas pedagógicas realizadas com estudantes cegos são pautadas no desenvolvimento do tato e da audição, numa perspectiva de compensação biológica, como se apenas entregar materiais táteis ou falar com os alunos cegos fosse suficiente para fazê-los aprender os conteúdos e resolver as barreiras educativas. Para ela, a adaptação dos materiais é importante, porém, é preciso repensar a mediação.

A ideia de compensação biológica ingênua não conseguiu se firmar e cedeu lugar. Porém, um aspecto relevante foi a possibilidade que as pessoas cegas encontraram na educação. A escolarização trouxe à tona a necessidade de mudanças nas práticas pedagógicas. Como afirmou Vygotski (1983, p.102, tradução nossa): “Um ponto do alfabeto Braille fez mais para os cegos que mil benefícios; a possibilidade de ler e escrever é mais importante que o ‘sexto sentido’ e a sutileza do tato e do ouvido”.

A última fase descrita pelo autor, a sociopsicológica, possibilitou uma maior compreensão da cegueira e das necessidades que as pessoas cegas têm para viver em sociedade. A linguagem se destaca como fundamental na evolução da humanidade. Vygotski (1983) justifica que o cego não apresenta problema que possa impedi-lo de se desenvolver.

É através da linguagem que o cego estabelece relações sociais imperativas no processo educativo. O cego desenvolve uma psicologia própria, e negar a existência dela seria o mesmo que negar ao cego sua condição de cegueira (VYGOTSKI, 1983). Para o autor bielorrusso, existem três formas nas quais as Ciências modernas devem se focar: a profilaxia preventiva, a educação e o trabalho. A primeira deve se preocupar com a prevenção da cegueira e possibilitar esse acesso a toda a sociedade. A segunda deve ser ofertada com qualidade aos cegos – e aos demais estudantes – para que haja permanência no sistema educativo e não apenas direito à vaga. Para isso acontecer, é preciso que a educação seja diferenciada daquela historicamente oferecida às pessoas cegas. Elas não precisam de uma educação que segregue, e sim, de formas de ensino pautadas em suas necessidades e peculiaridades de vida, com recursos humanos e materiais que lhes possibilitem o acesso aos conhecimentos ofertados a qualquer aluno. É necessário ainda oferecer trabalho ao cego. Não se trata, obviamente, do trabalho como ato caridoso. Em síntese, para Vygotski (1983), a cegueira pode ser enfrentada com a incorporação dos cegos na vida laboral. Completando a ideia, o autor explica: “Trabalhar não significa saber escovar ou trançar um cesto, é algo muito mais profundo” (VYGOTSKI, 1983, p.85, tradução nossa).

Portanto, cabe a reflexão acerca dos julgamentos quanto à capacidade da pessoa cega para trabalhar ou estudar em determinada área do conhecimento. Seja no trabalho ou na educação, de acordo com uma abordagem histórico-cultural, as interações sociais são imperativas.

PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa levantou informações acerca de pessoas cegas que estudam/estudaram em cursos de graduação em Fisioterapia, em diferentes regiões do Brasil. O critério estabelecido para convidar os participantes da investigação considerou o fato de serem cegos, ou que tivessem adquirido a cegueira, no período da graduação em Fisioterapia. Estabelecemos contato com instituições de educação superior que, naquele momento da pesquisa, ofereciam o curso de Fisioterapia. Parte dos contatos foi disponibilizada pelo Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (CREFITO 10).⁵ Outros contatos foram feitos com o apoio da Associação Catarinense para a Integração do Cego e do Instituto Benjamin Constant.

Conseguiu-se localizar 15 pessoas com as características expostas. Esse número representa mais de 20% do número publicado pelo Censo de Educação Superior de 2010 (BRASIL, 2010b) de pessoas cegas que frequentavam cursos de graduação em Fisioterapia no Brasil. Destas, cinco aceitaram participar das entrevistas semiestruturadas (uma, de forma presencial, e as demais, via Skype, conforme necessidade imposta pela distância geográfica entre o entrevistado e um dos pesquisadores). Todos receberam por correio eletrônico uma carta convite e um texto contendo uma reportagem⁶ que trazia o relato de uma pessoa cega que havia sido impedida de realizar os exames de acesso à educação superior devido à sua condição sensorial. A reportagem deveria ser lida pelos participantes antes da entrevista, pois parte dos questionamentos seria feita com base em sua leitura.

Todos os entrevistados eram pessoas com cegueira total, porém, com vivências diferentes. Foram identificados pelas siglas E1, E2, E3, E4 e E5. Eram de ambos os sexos (03 homens e 02 mulheres), com idade entre 31 e 58 anos, formados em instituições públicas e privadas, durante o ensino médio (02 em públicas e 03 em privadas) e superior (02 em públicas e 03 em privadas), com recursos financeiros da família. Apenas E2 havia realizado os estudos de graduação em Fisioterapia com bolsa de financiamento estudantil; os outros quatro participantes declararam condição socioeconômica favorável para a conclusão dos estudos em nível básico e superior. Os participantes E2, E3, E4 e E5 concluíram a graduação em Fisioterapia entre os anos de 1993 e 2009; somente E1 não concluiu o curso, tendo desistido no 5º semestre devido às dificuldades encontradas e à ausência de apoio da instituição de ensino com relação às práticas pedagógicas.

Utilizaram-se os procedimentos da análise textual discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2007) para examinar os textos (*corpus*) decorrentes das transcrições das entrevistas. Tal análise consiste em três etapas: unitarização, categorização e comunicação. Moraes e Galiuzzi (2007, p.11) salientam que a análise textual discursiva “implica examinar os textos em detalhes, fragmentando-os no sentido de atingindo unidades

⁵ É um órgão fiscalizador do exercício das profissões de Fisioterapeuta e Terapeuta Ocupacional.

⁶ Reportagem disponível em: <<http://g1.globo.com/educacao/noticia/2012/06/justica-condena-faculdade-de-sp-por-nao-permitir-cega-de-fazer-vestibular.html>>.

constituintes, enunciados referentes aos fenômenos estudados”. A primeira etapa é o momento em que os pesquisadores se inserem no *corpus* com a desmontagem dos textos em unidades de significados. Na segunda, essas unidades de significados são agrupadas, de acordo com critérios semânticos, originando as categorias. E, na última etapa, são produzidos textos descritivos e interpretativos em cada categoria.

A seguir, apresentaremos parte⁷ das categorias de análise construídas: a) compreensões da cegueira e o estudo de Fisioterapia: da visão mística à sociopsicológica; b) o processo educativo em Ciências da Natureza e Ciências da Saúde com estudantes cegos e videntes (subcategorias: as barreiras sociais e as interações sociais).

COMPREENSÕES DA CEGUEIRA E O ESTUDO DE FISIOTERAPIA: DA VISÃO MÍSTICA À SOCIOPSIOLÓGICA

Os participantes da pesquisa expressaram suas compreensões de cegueira e/ou de pessoas com as quais interagiram durante a graduação em Fisioterapia que se enquadram ou se aproximam daquelas expostas preliminarmente, com base em Vygotski (1983). Entende-se que tais compreensões possam influenciar no processo educativo desenvolvido durante a graduação em Fisioterapia com implicações na natureza das mediações. Por exemplo, um dos entendimentos explicitados é de que os cegos, devido à sua condição, não poderiam estudar no curso em questão:

[...] na faculdade vira um certo mito, tem um deficiente visual, tem um cego e tal. A gente vai mostrando que consegue e as pessoas começam a respeitar, sai um pouco daquele campo, assim não vai dar conta e tal [...]. (E5)

A visão mística ainda parece cercar em certos momentos a pessoa cega. O mito a respeito da cegueira pode levar o cego a ser interpretado ora como extraordinário, ora como fracassado – como indica o fragmento acima. Amiralian (1997) corrobora essa interpretação ao afirmar que as compreensões populares sobre as pessoas cegas as caracterizam como indefesas, inúteis e desajustadas, ou como seres humanos com poderes sobrenaturais, com dons especiais e bondosos. Essas compreensões podem ter implicações indesejáveis no modo como os processos educativos são conduzidos nas componentes curriculares das áreas de Ciências da Natureza e de Ciências da Saúde – e em outras componentes curriculares – de um curso de graduação em Fisioterapia.

De outra parte, a pessoa cega também tem compreensões acerca da cegueira. Admite-se que o entendimento que ela tenha de si e de sua condição sensorial possa influenciar no processo educativo em Ciências da Natureza e em Ciências da Saúde. De acordo com

⁷ Devido ao espaço disponível para a publicação, não foi possível apresentar todas as categorias de análise (relativas aos recursos utilizados nas aulas).

Lira e Schlindwein (2008), as compreensões que o cego tem sobre a sua vida, de modo geral, podem acontecer desde a infância, no caso da cegueira congênita.

Uma possível compreensão é aquela de que as pessoas cegas são dotadas de um tato apurado, por exemplo, pelo fato de a cegueira causar desenvolvimento compensatório desse sentido sensorial, como se imaginava na fase de compensação biológica ingênua (VYGOTSKI, 1983). Há indícios da presença dessa ideia entre os próprios participantes da pesquisa:

Aí, teve uma matéria que foi realmente difícil, aí, eu fui o melhor aluno da turma, com a média melhor de todos, né? Por quê? A matéria do toque, do tato. (E1)

Em conformidade com Vygotski (1983), não há um desenvolvimento aguçado dos sentidos, e sim, uma reorganização da estrutura orgânica, que possibilita o desenvolvimento da pessoa cega de modo a acentuar os traços de sua personalidade, criando aquilo que o autor denominou de psicologia da cegueira. Reitera-se que a fase de compensação biológica foi de extrema importância, uma vez que possibilitou que os cegos tivessem acesso ao estudo e ao trabalho (VYGOTSKI, 1983).

Quanto ao aspecto de superdesenvolvimento dos sentidos remanescentes em cegos, os participantes da pesquisa apontaram que, no curso de graduação em Fisioterapia, os docentes se inclinavam para práticas pedagógicas basicamente orais. Subjacente a essas práticas pode estar o entendimento de que os cegos aprendiam melhor os conteúdos expostos por essa via sensorial:

[...] Se eu ficasse só no cuspe e giz da sala de aula, com as audiodescrições, com as práticas das aulas, com certeza, eu não teria assimilado o conteúdo do jeito que eu assimilei. (E5)

Tal argumento dos alunos encontra ancoragem na discussão de Nunes (2004), quando menciona que o uso de tais práticas pedagógicas (táteis e orais) pode estar relacionado à ideia de compensação biológica e ao “desconhecimento” do professor acerca dessa discussão, distanciando-se de uma compreensão sociopsicológica. Práticas pedagógicas orais, como a audiodescrição e a explanação oral do conteúdo, podem também ser importantes à aprendizagem de cegos. Porém, quando utilizadas de forma isolada, por carência de fundamentação teórica por parte do professor, podem se tornar limitantes. Como explica Vygotski, a audiodescrição, utilizada de forma isolada, não ajuda, pois “[...] o verbalismo e a pura retórica em nenhuma parte têm encontrado profundas raízes [...]” (VYGOTSKI, 1983, p.86, tradução nossa).

A crítica explorada pelos investigados quanto à redução do ensino à expressão oral, talvez seja um elemento de contradição frente à ideia de compensação biológica

explicitada pelos mesmos. Ou seja, os participantes concordavam, em parte, que tinham um tato mais aguçado que os colegas videntes, como explicitou E3:

[...] só pelo fato da gente ler o Braille, o tato discriminativo é muito mais aguçado. O tato é muito mais aguçado, com certeza. A gente é treinado para isso [...]. (E3)

Tal contradição é um aspecto importante a ser abordado, sobretudo pelos professores da Educação Especial, com estudantes cegos e os demais docentes de áreas de ensino específicas. O exposto não significa afirmar que a oralidade e o tato nas práticas pedagógicas não possam ser utilizados na presença de estudantes cegos, o que seria um contrassenso. Ao contrário, entende-se que a utilização isolada desses elementos pouco possa colaborar para o processo educativo. É relevante considerar o defendido por Vygotski (1983), isto é, que a educação e o trabalho favorecem interações e permitem às pessoas cegas acessarem o mundo através da linguagem e da participação social. Advoga-se em favor de um processo educativo em que o aluno cego possa expor seus conhecimentos, tal como externaram os participantes da pesquisa, ao relatarem suas experiências vividas durante o curso de Fisioterapia, especialmente quando realizavam estudos em grupo:

[...] quando ia estudar com um colega, nunca deixava que eu fosse o peso da coisa, viu. Ele tá estudando comigo, porque ele vai ler pra mim. Não. Nós vamos estudar juntos, né? Eu, às vezes, tinha mais facilidade em determinada coisa, eu ajudava eles, eles tinham facilidade em outras coisas, eles me ajudavam. Pra coisa também ser recíproca, porque para pessoa que é cega, ela não pode ser o peso. A gente já é diferente pelo fato de ser cego. E estar na faculdade, não pode ser o peso. [...]. Tem que ter a troca. Aí, fica legal. (E3)

Fazer efetivamente parte do processo educativo é importante para qualquer aluno, independentemente do fato de ele ser cego ou não. Aulas e atividades pautadas nas interações sociais são relevantes para todos os estudantes.

Em suma, os participantes da pesquisa expressaram entendimentos, tais como o do desenvolvimento aguçado do tato em decorrência da cegueira, que se aproximam da proposta de compensação biológica ingênua, presente em Vygotski (1983). Essas compreensões se contradizem com outras externadas pelos entrevistados, os quais ressaltam a importância para as aprendizagens das interações sociais nos processos educativos nas componentes curriculares de Ciências da Natureza e de Ciências da Saúde. A discussão sobre as interações sociais será tratada com mais atenção a seguir, em outra categoria. Reitera-se ainda que as compreensões acerca da cegueira possam ter exercido efeitos na natureza das mediações associadas ao processo educativo nas componentes curriculares de Ciências da Natureza e de Ciências da Saúde.

O PROCESSO EDUCATIVO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA E CIÊNCIAS DA SAÚDE COM ESTUDANTES CEGOS E VIDENTES: AS BARREIRAS SOCIAIS

Os sujeitos da pesquisa apontaram dificuldades vivenciadas em componentes curriculares de Ciências da Natureza e de Ciências da Saúde, as quais foram denominadas de barreiras sociais, segundo a leitura de Vygotski (1983). Para ele, a cegueira em si não representa um obstáculo aos que a possuem. As dificuldades enfrentadas pelos cegos são, muitas vezes, de ordem social. Um exemplo disso foi exposto por um dos investigados que destacou a atitude negativa de um professor frente às suas capacidades enquanto estudante cego do curso de Fisioterapia:

Eu peguei um professor [...] de Fisioterapia aplicada à neurologia. E ele chegou para mim e disse: – por que você está fazendo faculdade de Fisioterapia? – Por que você não continua sendo massoterapeuta? – Você vai trabalhar como massoterapeuta mesmo, mesmo que você se forme em Fisioterapia [...], mas ele teve essa atitude comigo logo que ele me viu no primeiro dia de aula da disciplina dele, e depois as coisas começaram a melhorar, depois da primeira prova ele ficou um pouco sem argumentos para me desqualificar e me descaracterizar. (E5)

A narrativa acima retrata uma realidade que, por vezes, pode ser velada. Há certas compreensões acerca da cegueira que levam a uma negação ou a uma aceitação “distorcida” do cego na sala de aula. A permanência do aluno cego no espaço escolar pode acarretar “problemas” para muitos docentes. Assim, pode ficar exclusivamente depositada sobre o aluno cego a responsabilidade pelo enfrentamento das barreiras educativas. Interpreta-se que as dificuldades e as ações docentes frente a estudantes cegos podem estar relacionadas com o processo formativo desses profissionais, visto que não é comum, como atestam Nogueira (2010), Hayashi et al. (2012), Morais (2008) e Lidio e Camargo (2008), a participação de professores da educação superior em discussões sistematizadas acerca do ensino e aprendizagem de estudantes cegos.

Os participantes da pesquisa registraram que o enfrentamento de certas dificuldades, aqui caracterizadas como de ordem social, não se restringiram à interação com os docentes. Houve também aquelas decorrentes da interação com os próprios colegas videntes:

Outras [pessoas/colegas] duvidam da tua capacidade, outras acham que você tem uma sensibilidade bem melhor que a outra pessoa, pra tu ter a percepção do problema dela. Então, é difícil, diverge muito de pessoa para pessoa. (E1)

Ainda que as barreiras de ordem social não sejam hegemônicas –, como é possível identificar no próprio fragmento e na próxima discussão, que destacará o papel das

interações sociais –, elas podem ter implicações negativas no processo educativo. Nesse sentido, é importante destacar o que colocam Camargo e Nardi (2007), isto é, as compreensões sobre a pessoa cega podem se situar em dois extremos: ser caracterizada como aquela que tem “poderes” ou ser condicionada como inválida.

Outra situação vivenciada pelos investigados diz respeito à atenuação da cegueira com implicações às mediações no processo educativo:

[...] os professores deixavam muito claro, desde o primeiro instante de contato comigo, que eu era uma aluna como todos os outros. Eu tinha minha dificuldade visual, eles iam tentar suprir essa falta da visão com exemplos mais concretos, não gesticular tanto [...]. (E2)

Às vezes, o entendimento da pessoa cega como “igual a todos” está relacionado com a negação da sua condição. Nega-se não apenas a condição biológica, mas a possibilidade de respeitar a condição própria desse indivíduo, como explicou Vygotski (1983). Para Amaral (1998), o acionamento do mecanismo de negação pode se revestir de uma atenuação. A atenuação pode estar presente entre os envolvidos na educação de pessoas cegas e pode vir acompanhada de “velação” do sentimento e/ou do “enfeitamento” da situação à qual o aluno fica exposto. Atenuar a cegueira é o mesmo que negá-la, tornando o processo educativo muito mais fácil para todos, exceto para o cego. Discursos como “*é cego, mas é como se não fosse*”, são mais comuns do que o almejável e se enquadram na ideia de atenuação.

Ante o exposto, destaca-se que os sujeitos da pesquisa, na qualidade de estudantes de cursos de graduação em Fisioterapia, vivenciaram barreiras sociais na sua formação diretamente relacionadas às mediações nos processos educativos em componentes curriculares das áreas de Ciências da Natureza e de Ciências da Saúde. Essas barreiras envolveram docentes e discentes videntes com as suas compreensões sobre a cegueira, influenciando na natureza das mediações no ato educativo.

O PROCESSO EDUCATIVO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA E CIÊNCIAS DA SAÚDE COM ESTUDANTES CEGOS E VIDENTES: AS INTERAÇÕES SOCIAIS

Nesta categoria se aborda a importância das interações sociais para as aprendizagens discentes, e não somente da adaptação de recursos materiais para a utilização com estudantes cegos. O participante E5, por exemplo, relatou sua experiência na componente curricular de recursos terapêuticos:

Aula de recursos terapêuticos manuais que eu já trabalhava na área, muitas das manobras eu ensinava para os meus colegas, o professor pegava uma turma, ele

pegava a metade e eu pegava a outra metade, e a gente ensinava, eu acabei dando a disciplina junto com o professor, fazendo, mostrando as práticas e tal, de como que manipulava, de como que fazia as manobras de quiropraxia, as manobras de massoterapia também como era [...]. (E5)

Camargo et al. (2009) ressaltam, ao tratarem do ensino de Ciências da Natureza para cegos, que as relações comunicacionais entre docentes e discentes e entre discentes são indispensáveis à aprendizagem. É possível perceber mais indícios, na fala dos entrevistados, de que a interação dos cegos com os colegas e professores favoreceu uma apropriação dos conteúdos:

[...] eu acho que os melhores professores são os mais fáceis, porque eles sabem pensar da melhor forma [...] Então, eles me davam ideias, eu também dava ideia para eles, tinha uma troca e eu acho que isso que era importante [...], e os professores que quisessem trocar informações para que eu pudesse adaptar tudo que eu precisasse da melhor forma possível, para que eu pudesse trabalhar como um profissional qualquer. (E3)

Portanto, a condução de uma aula que busca a interação entre os sujeitos com vistas à apropriação do conhecimento mediada pela linguagem pode colaborar com os processos educativos. O trecho a seguir aponta a valorização, por parte do cego, na qualidade de estudante, da interação entre o professor e os alunos:

E foi criado [refere-se a um Museu de Ciências] quando eu fui fazer a matéria que chama citologia e histologia, eu tive uma professora fantástica que ela falou comigo, assim, no primeiro dia de aula, ela falou: – Olha aqui, ô [E3], como é que nós vamos fazer? Isso eu já achei interessante. E a aula dela usava assim muito microscópio. E nós fomos fazendo umas adaptações até que, pra você ter uma ideia, como a coisa surtiu efeito, que eu fui o monitor dos meninos para fazer exame especial no final do ano [...]. (E3)

A sala de aula precisa se configurar em um espaço interativo. Argumenta-se que as adaptações realizadas nas atividades experimentais, como a descrita no fragmento, podem catalisar as interações sociais e, por conseguinte, favorecer as aprendizagens (GONÇALVES et al., 2013). Portanto, o estabelecimento, no espaço escolar, das interações sociais mediadas pela linguagem não deve se limitar a uma via de mão única, e sim possibilitar que todos falem e sejam ouvidos. Por outro lado, as adaptações, por si só, não são promotoras incondicionais das aprendizagens discentes, seja dos cegos ou dos videntes.

Foi possível identificar na fala dos cinco participantes a relevância que dão às interações sociais, por entender que as mesmas favorecem o processo de aprendizagem.

E essas interações, de diferentes naturezas, precisam respeitar as particularidades de cada estudante cego:

Eu [como professor] ia conversar com ele [aluno cego] [...]. Eu sei o quanto heterogêneos são os cegos assim, todos nós [...]. Em relação a aprendizados, algum tipo de oportunidade, quanto de material ele vai precisar, em que ele tem acesso, para que eu possa ajudá-lo, qual a possibilidade, né? Saber se ele tem acesso à informática, se ele sabe digitar, se ele domina o computador, se ele não domina. Era a primeira coisa que eu ia falar para ele, porque com o computador ele tem acesso com o mundo, todos os livros, todas mídias, a internet, ele vai estar interagindo com tudo e com todos [...], as apostilas que eu tiver que dar para ele, eu ia usar o *pendrive*, se ele usar o computador, então, eu vou dar para ele a apostila no *pendrive*, por exemplo, num *CD*. Se eu vou dar para todos os alunos no papel, eu vou dar para ele no *pendrive*, porque eu vou facilitar o acesso, a acessibilidade dele. (E3)

De acordo com o fragmento acima, as interações sociais e a linguagem tornam-se elementos de acesso ao mundo, particularizando e especificando o que defendia Vygotski (1983) quando se referia à psicologia do cego. Os participantes da pesquisa trouxeram esse entendimento de que o indivíduo cego tem peculiaridades, o que, nesse aspecto, reafirma a aproximação com a compreensão sociopsicológica de Vygotski (1983). O autor afirma: “A biografia de um cego não é similar à de um vidente; é impossível admitir que a cegueira não provoque uma singularidade profunda de toda a linha de desenvolvimento” (VYGOTSKI, 1983, p.50, tradução nossa).

Em uma perspectiva histórico-cultural, valoriza-se a pessoa cega como um sujeito que interage com os demais na realização de atividades. Ratifica-se que as interações sociais estabelecidas não são, definitivamente, menos valiosas ou relevantes do que os materiais utilizados para mediar os processos educativos nas aulas de Ciências da Natureza e de Ciências da Saúde, na educação superior, as quais envolvem a participação de cegos.

À GUIA DE ENCERRAMENTO

Da análise, depreende-se que diferentes compreensões sobre a cegueira podem permear os processos educativos em componentes curriculares que envolvam estudantes cegos participantes de cursos de graduação em Fisioterapia. Entende-se que o enfrentamento de certas compreensões não pode ocorrer de forma isolada. Um único indivíduo não pode se responsabilizar pelo fazer pedagógico que permeia a entrada, a permanência e o processo educativo dos estudantes cegos na educação superior em cursos de Ciências da Natureza e de Ciências da Saúde, em especial, de graduação em Fisioterapia. Em síntese, ressalta-se que as mediações associadas ao processo educativo em componentes curriculares das referidas áreas podem ser influenciadas pelas compreensões sobre a cegueira dos envolvidos nessas mediações.

Portanto, trabalhar nas aulas de componentes curriculares de Ciências da Natureza e de Ciências da Saúde, de modo a valorizar as interações sociais entre alunos e docentes, e entre os alunos, respeitando as especificidades de cada um, pode ser um caminho bastante favorável para os processos educativos de cegos na educação superior, de modo geral. Os participantes da pesquisa apontaram as interações sociais como indispensáveis e, por vezes, mais relevantes que outros recursos físicos e estruturais aos quais poderiam ter sido expostos. Dessa forma, reforça-se a importância de uma educação que considere elementos de uma compreensão sociopsicológica da cegueira.

O acesso a serviços de apoio, desde a infância, no caso dos cegos congênitos e no período de aquisição da cegueira, pelos alunos com cegueira adquirida, bem como o acesso, de forma particular, a serviços de apoio na graduação em Fisioterapia, pode estar ligado ao fator socioeconômico dos participantes da pesquisa ou também ao nível de escolaridade de alguns pais. Percebemos, pela descrição dos participantes que todos estavam inseridos em uma classe econômica que favorecia o acesso a serviços e recursos.

Sabe-se que a educação superior para alunos cegos em cursos das áreas de Ciências da Natureza e de Ciências da Saúde ainda precisa ser objeto de muitas reflexões e ações pedagógicas que busquem transformar as práticas vigentes e engessadas, não obstante as ações pedagógicas e legais que já foram e vêm sendo desenvolvidas no Brasil. Chama-se a atenção, inclusive, para a necessidade de explorar, em processos educativos, as contradições externadas pelos próprios estudantes cegos, quando valorizam, ao mesmo tempo, uma compreensão de compensação biológica, e outra, de importância das interações sociais para as aprendizagens. Em outras palavras, sugere-se que professores, estudantes videntes e cegos precisam igualmente enriquecer seus conhecimentos acerca da cegueira, estendendo-os às suas relações com o processo educativo, o que, no caso deste trabalho, centrou-se na educação superior em Fisioterapia. Além disso, a análise sugere que é premente enriquecer o desenvolvimento profissional dos docentes atuantes na educação superior com o estudo de assuntos variados, a exemplo da educação para cegos. Nisto está subjacente a presença de conteúdos de natureza pedagógica em cursos de pós-graduação *stricto sensu* responsáveis pela formação daqueles que exercerão a função docente na educação superior, como é o caso dos programas de pós-graduação em Fisioterapia. Com isso, não se quer minimizar a necessidade de interações entre o professor da área de Educação Especial e o professor das componentes curriculares de conteúdos específicos dos cursos de graduação que atuam na formação de estudantes cegos. Pelo contrário, avalia-se que esta é uma interação imperativa que pode ser potencializada a partir daquilo que cada profissional já sabe, o que valoriza o estudo sistematizado da educação para cegos nos processos de desenvolvimento profissional de professores da educação superior.

Em suma se faz necessário, para além das volumosas discussões sobre o acesso e a permanência (estrutural) de estudantes cegos à educação, avançar em pesquisas e discussões sistematizadas que tratem especificamente acerca do processo de ensino e aprendizagem dirigido aos cegos, inclusive na educação superior.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, L. A. Sobre crocodilos e avestruzes: falando de diferenças físicas, preconceitos e sua superação. In: AQUINO, J. G. (Org.). *Diferenças e Preconceitos na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo. Summus, 1998. p.11-27.
- AMIRALIAN, M. L. T. M. *Compreendendo o cego: uma visão psicanalítica da cegueira por meio de desenhos-estórias*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.
- BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil. Editora Revista dos Tribunais, 2006. Atualizada em: 02/01/2006.
- BRASIL. Ministério da educação. Portaria Normativa nº14, de 24 de abril de 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/programa_incluir.pdf. Consultado em: 08/06/2012, 2007.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro, 2010a.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo Educação Superior – número de alunos com deficiências matriculados nos cursos de graduação presencial, sequenciais e a distância. Tabela elaborada pelo INEP – DEED, 2010b.
- CAMARGO, E. P.; NARDI, R. Dificuldades e alternativas encontradas por licenciados para o planejamento de atividades de ensino de eletromagnetismo para alunos com deficiência visual. *Investigações em Ensino de Ciências*, v.12, n.1, p.55- 69. 2007.
- CAMARGO, E. P.; NARDI, R., MIRANDA, N. A.; VERASZTO, E. V. Contextos comunicacionais adequados e inadequados à inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de óptica. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v.8, n.1, p.93-117, 2009.
- FLAIR, M. N.; SETZER, W. N. An olfactory indicator for acid base titrations: a laboratory technique for the visually impaired. *Journal of Chemical Education*, v.67, p.795-796, 1990.
- MORAES, R; GALIAZZI, M. C.; *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.
- GONÇALVES, F. P.; REGIANI, A. M.; AURAS, S. R.; SILVEIRA, T. S.; COELHO, J. C.; HOBMEIR, A. K. T. A educação inclusiva na formação de professores e no ensino de Química: a deficiência visual em debate. *Química Nova na Escola*, v.35, n.4, p.264-271, 2013.
- HAYASHI, C; MACHADO, D.; ETO, M.; YAMAHA, S.; AUSEC I. Deficiência visual no ensino superior: capacitação docente para inclusão. In III SEMINÁRIO SOBRE INCLUSÃO NO ENSINO SUPERIOR. Atas... Londrina, 2012.
- LIDIO, V. M.; CAMARGO, M. A. B. A percepção do docente na inclusão de alunos com necessidades especiais no ensino superior. *Rev. Triângulo: Ensino Pesquisa Extensão*, v.1, n.1, p.04-19, 2008.
- LIRA, M. C. F.; SCHLINDWEIN, L. M. A pessoa cega e a inclusão: um olhar a partir da psicologia histórico-cultural. *Caderno Cedes*, v.28, n.75, p.171-190, 2008.

MORAIS, E. G. *Docência Universitária: o professor fisioterapeuta no curso de fisioterapia*. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2008.

NOGUEIRA, L. F. Z. *Inclusão de deficientes no ensino superior: o trabalho docente frente ao processo de inclusão*. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Sorocaba, Sorocaba, 2010.

NUNES, S. S. *Desenvolvimento de conceitos em cegos congênitos: caminhos de aquisição de conhecimentos*. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

SUPALO, C. Techniques to Enhance Instructors' Teaching Effectiveness with Chemistry Students Who Are Blind or Visually Impaired. *Journal of Chemical Education*. v.82, n.10, p.1513-1518, 2005.

VYGOTSKI, L. S. *Obras Escogidas V: Fundamentos de Defectologia*. Editora Pedagógica, Moscou: 1983.