



PESQUISAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS JUNTO A ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

**Organizador
Arlindo Fernando Paiva de Carvalho Junior**



**INSTITUTO
BENJAMIN CONSTANT**

GOVERNO FEDERAL
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Jair Messias Bolsonaro

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Milton Ribeiro

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT
João Ricardo Melo Figueiredo

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

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

Copyright © Instituto Benjamin Constant, 2021

Todos os direitos reservados.
É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.
A responsabilidade pelo conteúdo e pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é dos autores.

Copidesque e revisão geral
Laize Santos de Oliveira

Capa e Diagramação
Wanderlei Pinto da Motta

P474 PESQUISAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Pesquisa e práticas pedagógicas junto a estudantes com deficiência visual / Arlindo Fernando Paiva de Carvalho Junior (org.). [material eletrônico]. – Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant, 2021.

6.12 MB

ISBN: 978650026513-2
(Grupo de Pesquisa Cotidianos Escolares e Educação Especial: Corpo, currículo e Inclusão – GPCECI).

1. Educação. 2. Pesquisa. 3. Prática pedagógica. 4. Aluno com deficiência visual. I. Título.

CDD – 370.70871

Ficha elaborada por: Edilmar Alcantara 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 E-mail: dppsec1@ibc.gov.br



INSTITUTO
BENJAMIN
CONSTANT

PESQUISAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS JUNTO A ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

**Organizador
Arlindo Fernando Paiva de Carvalho Junior**



**INSTITUTO
BENJAMIN CONSTANT**
Rio de Janeiro
2021

ESTE LIVRO FOI SELECIONADO PARA PUBLICAÇÃO
PELA COMISSÃO EDITORIAL DA
DIVISÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA,
COMO RESULTADO DO PROCESSO DE
SUBMISSÃO REALIZADO PELA REFERIDA DIVISÃO NO
PRIMEIRO SEMESTRE DE 2020

COMISSÃO EDITORIAL DA DIVISÃO
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
DO INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT (2019-2021):

Bianca Della Líbera da Silva (Presidente)

Cristina Costa de Moraes

Hyléa de Camargo Vale Fernandes Lima

Marcelo Bustamante Chilingue

Talita Adão Perini de Oliveira

Suplentes:

Aires da Conceição Silva

Jane Alves de Souza

Jefferson Gomes de Moura

Marcia Noronha de Mello

Mauro Marcos Farias da Conceição

AGRADECIMENTOS

Desde o início de minha prática docente junto a estudantes com deficiência, foram intensas as transformações, anseios e inquietações nas diferentes dimensões de minha vida. As vivências, tanto profissionais quanto pessoais, contribuíram de alguma forma para o meu amadurecimento e desenvolvimento, fazendo-me buscar, a cada dia, respostas aos desafios que se colocaram em minha caminhada.

Dessa forma, entendo cada momento de formação como um ciclo importante na vida. Cada curso, cada projeto, cada contexto e coletivo tem uma importância em nossa identidade profissional. Este livro é um destes significativos projetos, junto a um coletivo de autores pelo qual tenho um imenso carinho e gratidão, sobretudo pela parceria e aprendizado proporcionados. Agradeço aos professores, amigos e familiares que ajudaram a torná-lo possível de inúmeras formas.

Ao Instituto Benjamin Constant, pelo apoio e incentivo à pesquisa.

A todos os membros atuais e egressos do Grupo de Pesquisa Cotidianos Escolares e Educação Especial: Corpo, Currículo e Inclusão (GPCECI), pelas contribuições, construções, diálogos e, conseqüentemente, fortalecimento do grupo.

Aos autores dos capítulos, por contribuírem com suas pesquisas e estudos.

E aos nossos estudantes, que são os principais motivadores para que continuemos investigando e estudando os diversos cotidianos escolares na educação especializada e inclusiva, no anseio de uma escola democrática, ética, digna e igualitária.

Arlindo Fernando Paiva de Carvalho Junior

SUMÁRIO

PREFÁCIO	7
APRESENTAÇÃO	13
Capítulo 1 Uma perspectiva ética nos encontros com crianças ditas com deficiência visual	19
<i>Daiana Pilar Andrade de Freitas Silva</i>	
Capítulo 2 A importância da reeducação das relações raciais para crianças com deficiência visual na educação infantil ...	33
<i>Sylvia Soares de Souza</i>	
Capítulo 3 A ilustração tátil tridimensional nas histórias infantis para crianças cegas	48
<i>Cristina Silva Ribeiro de Souza</i>	
Capítulo 4 Brinquedo Brinconte: uma experiência junto a alunos com deficiência visual da educação infantil	62
<i>Ester Alves da Silva</i> <i>Simone Silveira Lopes Fonseca</i>	
Capítulo 5 RITMÁXIMO: um programa de computador para educação musical de crianças com deficiência visual	77
<i>Fernando Augusto Prado Guilhon</i> <i>Afonso Claudio Segundo de Figueiredo</i>	
Capítulo 6 Os jogos de tabuleiro como possibilidades pedagógicas aos estudantes com deficiência visual	91
<i>Carlos Eduardo Vaz Lopes</i> <i>Victor Hugo Cardoso Alves</i> <i>Arlindo Fernando Paiva de Carvalho Junior</i>	
Capítulo 7 Geotecnologias e contribuições na prática de ensino de geografia para alunos com baixa visão	107
<i>Robson Lopes de Freitas Junior</i>	
Capítulo 8 Acesso de estudantes com deficiência visual ao ensino superior: um estudo de caso	121
<i>Amabiane da Silva Oliveira Shimite</i> <i>Nilson Rogério da Silva</i>	
OS AUTORES	142

PREFÁCIO¹

RESPECTAR A DIFERENCIA E REJEITAR A DESIGUALDADE

Hai distintas formas de considerar a diferenca: a diferenca reducida a carencia, ao que falta, ao que non é; a diferenca tolerada só en tanto e en canto se propoña acadar a igualdade, a diferenca reducida a obxecto de intervención, de exclusión, de inclusión, de integración ou de segregación... Todas elas formas que non chegan nunca a recoñecela, a considerala no seu misterio, a iluminar o sentido das relación humanas, senón ao contrario, as sitúan nun lugar no que non hai relación posible, pois como ben di Foucault, antes de miralas xa se teñen establecido os bando, antes de miralas precisamos alonxalas, apartalas do campo de visión, imposibilitar o contacto, evitar o roce (LARA FERRÉ, 2010, p. 129).

Nas reflexións e pesquisas que se recollen neste texto, a ollada á diferenca, neste caso diferenca de visión, é unha ollada desde a proximidade ao outro, desde o respecto e recoñecemento, onde esta diferenca é considerada un valor e non un problema. É una condición da persoa que non permite que esta desapareza detrás da súa etiqueta diagnóstica, senón que busca facela emerxer utilizando unha ferramenta esencial para conseguilo: a educación.

Esta visión da diferenca contraponse ao modelo de comprensión predominante aínda en moitos contextos sociais e educativos. Arrastramos unha cultura secular sustentada nunha perspectiva médico-deficitaria que sostén unha visión da diferenca e especialmente cando esta é motivada pola discapacidade, como limitación, como falla, como ausencia, como incompletude. Asentada nunha perspectiva biolóxica, na que a condición física é a que determina o presente e o futuro da persoa que a “padece”. Ese padecemento provoca rexeitamento, exclusión ou compaixón no outro, no que se considera non diferente, é decir, “normal”.

1 O organizador da obra optou por deixar o prefácio no idioma original em que foi escrito (língua galega), para que se preservasse o sentido empregado pela autora. O conteúdo e a revisão do texto são de responsabilidade da autora do prefácio e do organizador do livro.

Esa concepción marca límites estreitos entre nós e os outros, como explica Skliar (2002), sepáranos, fai que ollemos aos demais como suxeitos a “curar”, como obxectos de terapia, como seres incompletos que só poden avanzar e progresar como persoas dsiminuindo a distancia coa normalidade, ou facendo esforzos sobrehumanos, que os fan destacar como exemplos de superación, que lles permiten a plena aceptación porque son quen de mostrar que poden acadar metas semellantes ou incluso “superiores” ás dos considerados normais. Pero nestes casos, por defecto ou por exceso o lugar que ocupa a persona diferente é un lugar definido pola maior ou menor distancia á normalidade. O patrón de medida é a norma que sempre sitúa en desventaxa a quen se aparta dos seus ríxidos patróns. A diferenca orixinada pola discapacidade considérase un atributo individual, propio da persoa e natural porque se deriva dun feito físico e biolóxico e polo tanto inmodificable. Porque a esencia desa diferenca nunca vai desaparecer completamente. Pode mitigarse, compensarse relativamente, pero sempre xustificará a distancia a separación do outro, en definitiva, a imposibilidade da inclusión.

No caso das persoas con discapacidade, a diferenca é construída polo outro e á súa vez a identidade que se deriva da mesma non é un feito propio diferenciador, senón a ausencia de rasgos identitarios respecto ao outro. É unha identidade heterónoma e negativa; é unha identidade excluinte e marxinalizadora. Identidade da insuficiencia, a carencia e a falta de autonomía (VÁZQUEZ FERREIRA, 2008, p. 157).

Máis esta visión médico-deficitaria e individual oculta ou nega que a discapacidade é tamén unha construción social como nas últimas décadas veñen mostrando as obras de Mike Oliver (1999), Len Barton (2008), Roger Slee (2012), Tony Booth e Mel Ainscow (2015), Jenny Morris (1997), entre outros moitos autores. Eles móstrannos que a discapacidade ten distinto alcance e consecuencias según as barreiras sociais, culturais, económicas e educativas coas que tropeza calquera persoa que a presenta. Estas definen o seu presente e o seu futuro tanto ou máis como a súa realidade físico biolóxica.

É preciso deconstruír os vellos modelos interpretativos para facer emerxer o peso que teñen as barreiras sociais e culturais na conformación da identidade das persoas con discapacidade,

porque só desa deconstrucción pode xurdir a recuperación dunha identidade positiva e autónoma. Unha identidade que non veña fixada polo patrón da normalidade, que só pode suliñar a carencia, senón que se constrúa desde o auténtico respecto da diversidade.

Para desenvolver ese proceso de visualización dos verdadeiros intereses das persoas con discapacidade é esencial facer emerxer a súa voz. Pasar dun enfoque docente e investigador sobre e para a discapacidade a outro realizado por e con as persoas con discapacidade.

A educación que queremos construír ten que desbotar vellos mitos sobre a diferenza e a discapacidade ao mesmo tempo ten que recoñecer, comprender e admitir esas diferenzas porque como afirma Anastasia D. Vlachou (1999, p. 40) negalas conduce ás persoas con discapacidade a negarse ou rexeitarse a si mesmas ou a sentirse culpable.

Asumir a diferenza, porén, non é asumir a desigualdade. Como explica López Melero (2004, p. 97), a diferenza é a consideración da diversidade como valor. A desigualdade é o establecer xerarquías entre as persoas por capacidades, ou por razón sociais ou económicas. De aí que non debemos confundir a diferenza coa desigualdade. Respetar a primeira e rexeitar a segunda é un obxectivo fundamental da educación inclusiva.

Apostar polo respecto á diversidade e polo dereito á construción dunha identidade positiva para as persoas con discapacidade supón apostar por unha nova concepción da educación e do seu futuro. Esta educación non é a educación do outro, do diferente, senón que é a educación de tódolos nenos e nenas. Unha educación que ten moito máis de común que de específico e, por eso mesmo, non vai precisar ignorar, ocultar ou excluír as diferenzas senón que vai visibilizalas e telas en conta. Os rasgos desta educación son irrenunciábeis nunha escola inclusiva. Moitos destes rasgos emerxen no discurso dos profesores e investigadores que poñen en palabras neste libro a súa experiencia. Suliñamos algúns deles a continuación

Unha educación baseada na aprendizaxe significativa, ligada á vida e ao que Vigotsky denominou a zona de desenvolvemento próximo. Conectada coa realidade social, cultural e persoal na que se produce. Unha aprendizaxe con sentido, que enlace coas necesidades de saber e de coñecer, coa curiosidade natural que

teñen os nenos e nenas e que emerge si se lle ofrecen oportunidades de medrar e desenvolverse

Unha educación baseada na vivenciación, nas actividades, na experimentación no descubrimento do inesperado e descoñecido, que permite ao neno percibir novas realidades e novas sensacións e construír así unha visión do mundo, non a que ven fixada, encorsetada e ríxida no libro de texto, como nos ten explicado o profesor Jurjo Torres Santomé (2010), senón a que a lle permite descubrir o inesperado e maravillarse do prodixio do coñecemento e disfrutar do mesmo.

Esta educación só pode ter lugar nun marco educativo aberto e seguro para o neno (STAINBACK; STAINBACK, 1999) no que o clima da aula sexa acolledor e no que exista o dereito a equivocarse ou a fallar para seguir ensaiando e aprendendo. Un clima que permita escoitar a voz dos aprendices, porque nesta expresión o educador vai atopar a mellor guía para orientar o proceso educativo. Un clima ético baseado no respecto e na escoita mutua que permite dotar á educación do seu verdadeiro sentido como proceso de descubrimento, comprensión e interpretación da realidade, capaz de despertar a necesidade e o desexo de seguir aprendendo.

Unha educación que require doutros instrumentos menos encorsetados que os materiais didácticos tradicionais, que utiliza o xogo como elemento didáctico capaz de potenciar a observación, a reflexión, a imaxinación e en definitiva os procesos mentais implicados no coñecemento. Por iso a escola debe nutrirse de multiplicidade de recursos, como os que se ofrecen tamén neste texto, que permiten aprender disfrutando, e que sendo pensados para nenos e nenas con baixa visión, poden ser extraordinariamente útiles para outros moitos que non teñan esa condición. O mesmo pasou cos materiais que Ovidio Decroly e María Montessori deseñaron para a educación especial e que hoxe son patrimonio común de toda a educación, sin adxectivos. A búsqueda de resposta didáctica aos problemas de aprendizaxe derivados das dificultades individuais é un motor de investigación que impulsa a mellora educativa de todo o alumnado.

En síntese, nas colaboracións que ofrecen os autores e autoras deste texto traslúcese unha visión da diferenza como valor, como algo que merece atención, visibilización e resposta educativa, dando lugar e espazo á diferenza pero tamén recoñecendo a igualdade, o común, o que comparten todos os nenos e nenas polo feito de selo. É un libro pensado para a educación de nenos e nenas cegos e con baixa visión pero tamén é un libro sobre a educación de todos os nenos e nenas sexa cal sexa a súa semellanza ou a súa diferenza coa norma, porque esta norma é unha entelequia que non existe e que non pode voltar a ser o patrón de medida da educación nunha sociedade e nunha escola que se quere inclusiva.

Coruña, 15 de maio de 2020

Maria Teresa Núñez Mayán

Professora Doutora da Universidade da Coruña – España

Referências

BARTON, Len. *Superar las barreras de la discapacidad*. Madrid: Morata, 2008.

BOOTH, Tony; AINSCOW, Mel. *Guía para la educación inclusiva: desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares*. OEI; FUHEM: Madrid, 2015.

LARA FERRÉ, Nuria Pérez de. La experiencia de la diferencia en la investigación. *In: CONTRERAS, José.; FERRÉ, Núria Pérez de Lara (org.). Investigar la experiencia educativa*. Madrid: Morata, 2010.

LÓPEZ MELERO, Miguel. *Construyendo una escuela sin exclusiones*. Málaga: Aljibe, 2004.

MORRIS, Jenny. *Encuentros con desconocidas: feminismo y discapacidad*. Madrid: Narcea, 1997.

OLIVER, Mike. ¿Una sociología de la discapacidad o una sociología discapacitada? *In: BARTON, Len (org.). Discapacidad y Sociedad*. Madrid: Morata, 1999.

SKLIAR, Carlos. *¿Y si el otro no estuviera ahí?* Notas para una pedagogía (improbable) de la diferencia. Buenos Aires: Miño y Dávila, 2002.

SLEE, Roger. *La escuela extraordinaria: exclusión, escolarización y educación inclusiva*. Madrid: Morata, 2012.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. *Aulas inclusivas: un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo* Madrid: Narcea, 1999.

TORRES SANTOMÉ, Jurjo. *La justicia curricular: el caballo de Troya de la cultura escolar*. Madrid: Morata, 2010.

VÁZQUEZ FERREIRA, Miguel Ángel. *Una aproximación sociológica a la discapacidad desde el modelo social: apuntes caracteriológicos*. [s.l.], REIS, Revista Española de Investigaciones Sociológicas, n. 124, p. 141-174, 2008.

VLACHOU, Anastasia D. *Caminos hacia una educación inclusiva*. Madri: La Muralla, 1999.

APRESENTAÇÃO

Ao longo de minha trajetória profissional, sempre estive junto a estudantes com deficiência, buscando exercer uma prática dialógica e democrática. Nesta jornada, atuei muitos anos em escolas regulares e inclusivas, até ingressar, em 2014, no Instituto Benjamin Constant (IBC), integrando o corpo docente da instituição. Desde então, passei a me dedicar com mais frequência aos estudos sobre a pessoa com deficiência, especificamente aquelas com deficiência visual (DV), com deficiência múltipla sensorial-visual e com surdocegueira. Tais estudos se intensificaram após a criação do primeiro grupo de estudos do IBC, chamado de Cotidianos Escolares: Avaliação, Currículo e Inclusão (GECEACI), na época, formado por professores do IBC e de outras instituições que tinham como foco de estudo a educação especial e a inclusão nos diferentes cotidianos escolares.

Em 2018, devido a mudanças internas no IBC e à demanda de novas produções no campo da educação especial e inclusiva em seus diferentes contextos escolares, o grupo de estudo transformou-se em grupo de pesquisa. Além das leituras científicas e discussões sobre nossa prática pedagógica juntos aos alunos com deficiência, passamos a escrever e produzir conhecimento a partir de nossas práticas e investigações. Saberes construídos de forma significativa, uma vez imersos em um cotidiano plural, a partir de nossa prática, de nossa realidade, de nosso contexto.

Após alguns anos à frente — enquanto líder — do Grupo de Estudos GECEACI e, em seguida, do Grupo de Pesquisa GPCECI, percebi que seria o momento de juntar em um livro os estudos e pesquisas de alguns dos professores que fizeram parte dessa construção e desses momentos de estudos que nos serviu e serve como formação continuada. Para tal, fizemos parcerias com professores de diferentes instituições do país, que lutam por uma sociedade e uma escolarização mais digna, ética e igualitária aos cidadãos, especificamente às pessoas com deficiência.

Nesse sentido, é com muito prazer e orgulho que escrevo a apresentação deste livro, um exemplar composto por estudos e

pesquisas de professores que, além de amigos e excelentes profissionais, fazem parte de uma bela história de parcerias e trocas. Esta obra é fruto de uma construção coletiva de professores que contribuíram para o crescimento e formação do GPCECI, além de parceiros de outras instituições que caminham juntos na luta por uma sociedade mais digna e inclusiva.

O primeiro capítulo é escrito por Daiana Pilar, professora do IBC e ex-integrante do GPCECI. A autora expressa um pouco de suas angústias no início de sua trajetória com a educação especial no IBC e com o fato de não se sentir preparada para atuação com este público, um discurso reproduzido por muitos professores. Com base na perspectiva de construção de conhecimentos a partir da prática, a professora nos mostra como as angústias e pensamentos foram mudando a partir do encontro e convivência com seus alunos, com a singularidade de cada sujeito.

Dessa forma, o ver está para além do olhar de um órgão humano, provoca-nos o pensamento do educar como um ato imprevisível, a partir do encontro com o outro. O ato educativo se revela enquanto acontecimento ético. Reflexões que nos fazem repensar e desconstruir as formas tradicionais e sistemáticas de formação e práticas pedagógicas.

A professora Sylvia Soares, também professora do IBC e egressa do grupo de estudos, escreve o segundo capítulo. A partir da narrativa de uma vivência junto a alunos com DV da Educação Infantil (EI) do IBC, a professora traz-nos a discussão sobre a importância da reeducação racial com os alunos da Educação Básica e, como a influência familiar e a verbalização das pessoas que convivem com crianças com DV podem influenciar na formação da identidade dessas crianças, inclusive sobre o conhecimento corporal e sobre a identidade racial do indivíduo. Uma discussão necessária a se fazer presente no ambiente escolar, visando permeiar a prática educacional.

A relação entre esses discursos que influenciam a formação da criança com DV se faz no dialogismo, espaço de luta entre as diferentes vozes sociais (FIORIN, 2009), em uma relação mediada pela linguagem, que condiciona nossas formas de nos expressarmos. Os discursos presentes ao redor da criança com DV terão forte influência em suas representações sociais, o que torna essa discussão extremamente relevante e necessária.

No capítulo 3, Cristina Silva, também professora do IBC e egressa do grupo de estudos, apresenta parte de seu trabalho de mestrado, mostrando a importância da adaptação tátil tridimensional de livros de histórias infantis para alunos cegos. A autora faz uma bela revisão teórica sobre o tema e, em seguida, apresenta a experiência obtida ao realizar a adaptação tátil tridimensional do livro didático *Cárie, eu?*, material utilizado com os alunos da EI do IBC. A experiência da autora traz uma bela contribuição aos professores que desejam adaptar seus livros didáticos para alunos com deficiência visual.

No âmbito do ensino para crianças cegas, os materiais didáticos devem estimular os sentidos remanescentes, como o tato, a audição e o olfato, percepções sensoriais que nos dão informações para além do sentido visual, porém o “tato ativo” é a principal percepção sensorial para o conhecimento (LORA, 2003). Uma via de comunicação para construção de conhecimentos que precisam de estímulos, como o livro didático tátil tridimensional, que pode ser construído e replicado por qualquer professor nos diferentes contextos escolares.

O capítulo 4, escrito pelas autoras Ester Alves e Simone Silveira, participantes do GPCECI e professoras do IBC, apresenta um relato de experiência com alunos da EI do IBC, tendo como foco a utilização do brinquedo no desenvolvimento e estímulo das crianças com DV. As autoras fazem um apanhado teórico mostrando a importância do brincar na EI e apresentam o brinquedo “Brinconte”, explicando, a partir dessas experiências, como construí-lo e aplicá-lo em aula. A experiência das autoras nos mostra que um brinquedo pode ser utilizado de forma lúdica para o aprendizado de diversos conhecimentos e estímulo de diferentes habilidades.

O “Brinconte” é mais uma possibilidade de material didático que contribui para o desenvolvimento da criança com DV, que tem no tato um dos principais sentidos remanescentes para construção de espaços representativos, auxiliando junto aos discursos na formação das suas representações sociais. O material didático tridimensional, seja em formato de jogo, brinquedo ou livro, não representa o real, mas se aproxima da realidade e auxilia na construção de conceitos (CARVALHO JUNIOR; DOMINGUES; SOUZA, 2018).

Os professores Fernando Guilhon e Afonso Claudio escrevem o capítulo 5 do livro. Fernando, a partir de sua prática pedagógica no IBC junto a Afonso, que o orientou no curso de Mestrado Profissional em Ensino de Música, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), apresentam o jogo chamado Ritmáximo. O *software* é um jogo virtual que busca ampliar e aprofundar os conhecimentos musicais dos alunos com DV, de forma acessível e interativa para além da escola e, com potencial de revolucionar o ensino de música para esses estudantes. Os autores relatam todo o processo de construção, bem como a forma de utilização do sistema. O Ritmáximo é fruto de pesquisa e prática comprometidas com a inclusão e acessibilidade dos estudantes com DV.

A iniciativa dos autores nos mostra como as novas tecnologias podem contribuir no ensino presencial. O Ritmáximo pode ser utilizado em diferentes contextos e ambientes extraescolares. Um recurso que busca somar com as demais possibilidades de construção de conhecimento já existentes, evitando o efeito de Cavalo de Troia (FREIRE; GUIMARÃES, 2013). Uma das preocupações dos autores é contribuir com a educação musical de crianças com DV, nesse sentido, o jogo pode ser acessado sem custos, em domínio público.

O capítulo 6, escrito por mim – Arlindo Carvalho Junior –, Carlos Lopes e Vitor Hugo, busca apresentar o jogo de tabuleiro criado e adaptado para pessoas com DV. Buscamos mostrar os diferentes conceitos e classificações dos jogos a partir de uma revisão teórica, para depois apresentarmos os jogos de tabuleiro destinados a pessoas com DV. As atividades lúdicas mencionadas no texto são comercializadas por empresas privadas, mas podem ser facilmente adaptadas e construídas com materiais disponíveis na escola. Os jogos são importantes recursos na educação, pois estimulam a intelectualidade e auxiliam na inclusão social, uma vez que representam o real de distintos cotidianos (CHICON, 2013). Apesar dos benefícios, estas atividades ainda são pouco utilizadas pelos professores.

O capítulo 7, escrito por Robson Lopes, também professor do IBC, traz uma experiência do uso da geotecnologia no ensino de geografia junto a estudantes com DV. O professor descreve a prática de uso da ferramenta Google Earth e do *site* interativo do IBGE durante as aulas de geografia ministradas no IBC, trazendo

reflexões e experiências que podem servir de base para futuras práticas pedagógicas inclusivas. O texto do autor reflete mais uma forma de contribuição das novas tecnologias, que já estão naturalizadas no século XXI, mas que ainda são pouco exploradas nos ambientes escolares.

Ao final, temos o capítulo 8, escrito por Amabriane da Silva e Nilson Rogério, professores e parceiros do GPCECI, que buscaram apresentar o processo de inclusão de dois estudantes com DV no curso superior de Tecnologia em Alimentos. Os autores acompanharam os estudantes na dinâmica do curso e realizaram reflexões importantes sobre o processo de inclusão deles, desde o acesso à permanência dos estudantes no curso. Nesse capítulo, são abordadas questões importantes, como a avaliação da aprendizagem e das tecnologias assistivas durante o curso. Um estudo que levanta o debate sobre a inclusão das pessoas com deficiência no Ensino Superior e no mercado de trabalho. Reflexões de extrema relevância em um cenário político atual em que os direitos conquistados no decorrer de anos têm sido fortemente abalados.

Enfim, o livro, composto por oito capítulos, é uma obra coletiva e participativa formada por autores que estudam, pesquisam e lutam por práticas pedagógicas mais democráticas, inclusivas e plurais. Espero que a presente publicação possa contribuir para a formação de outros professores, na busca de uma escola digna, inclusiva, democrática e participativa.

Coruña, 15 de março de 2020

Arlindo Fernando Paiva de Carvalho Junior

Referências

CARVALHO JUNIOR, Arlindo Fernando Paiva de; DOMINGUES, Mariana de Oliveira Martins; SOUZA, Sylvia Soares de. Produção de material didático para alunos com deficiência visual: experiências nos anos iniciais. *Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 17, 2018. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/17/produo-de-material-didtico-para-alunos-com-deficincia-visual-experincias-nos-anos-iniciais>. Acesso em: 20 mar. 2020.

CHICON, José Francisco. *Jogo, mediação pedagógica e inclusão: um mergulho no brincar*. São Paulo: Fontoura, 2013.

FIORIN, José Luiz. Língua, discurso e política. *Alea*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 148-165, jun. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-106X2009000100012. Acesso em: 20 mar. 2020.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. *Educar com a mídia: novos diálogos sobre educação*. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

LORA, Tomázia Dirce Peres. Descobrimo o real papel das outras percepções, além da visão, para orientação e mobilidade. In: MOTA, Maria Glória Batista da (coord.). *Orientação e Mobilidade: conhecimentos básicos para inclusão do deficiente visual*. Brasília: MEC; SEESP, 2003, p. 57-65.

1

UMA PERSPECTIVA ÉTICA NOS ENCONTROS COM CRIANÇAS DITAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Daiana Pilar Andrade de Freitas Silva

Uma abertura...

É no encontro, nesse meio de proliferação, que os corpos expressam sua potência de afetar e ser afetado. É nele que o desejar flui e cria mundos, agenciando modos de expressão e a conectividade da vida em suas múltiplas experimentações. (NEVES, p. 69, 2015).

Este trabalho desdobra-se por entre os encontros com crianças — estudantes da Educação Infantil do Instituto Benjamin Constant (IBC) —, uma Instituição Federal que oferece diversos tipos de serviços e atendimentos, destinados às pessoas com deficiência visual, local este em que atuo como professora, desde 2016.

Ainda anteriormente, por entre encontros que emanam do exercício docente, atuante no ensino público desde 2009, em especial como professora de estudantes ditos com deficiência. Esse capítulo foi produzido também, em meio aos estudos que venho realizando desde 2017, junto ao coletivo Diferenças e Alteridade na Educação, na Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FFP-UERJ), no qual compartilho com professores, gestores, famílias de sujeitos ditos com deficiência; estudantes de graduação, mestrado e doutorado, questões do campo da educação especial.

Nessa rede de saber, temos problematizado a produção da normalidade como política presente no campo da educação, o que, de certo modo, contribui para a exclusão e o massacre de pessoas que se afastam da norma criada como forma de padronização. Defendemos também a invenção de uma narrativa que revele o encontro ético com o outro, em contraposição ao discurso medicalizado, que rotula os sujeitos; ou meramente judicializado, que coloca as prerrogativas dos sujeitos apenas como direitos jurídicos.

Para isso, criamos uma diversidade de dispositivos que nos permitem contar esse encontro a partir da perspectiva ética: aquilo que nos passa e nos transforma a partir da interrupção da

mesmice, sem aviso prévio do acontecimento, isto é, experiência educativa como exercício de alteridade.

Ao longo desses anos em que vivo a educação, muitas questões me passaram e algumas delas estiveram, por um bom tempo, relacionadas a uma busca incessante por formas e métodos para se trabalhar com sujeitos ditos com deficiências. Pensava nunca estar preparada para estar com o outro, especializações e conhecimentos técnicos me diziam muitas coisas relacionadas às condições do sujeito, mas continuava a não me sentir pronta:

O que pode significar a expressão “estar preparados” ou “não estar preparados”? O que pode ser entendido dessa afirmação a propósito de um suposto “saber o que fazer” diante de cada criança, diante de cada corpo, diante de cada língua, diante de cada aprendizagem, diante de cada forma de estar no mundo? Pessoalmente, acredito que é impossível saber, sentir e estar preparado para aquilo que possa advir e acontecer no futuro. Devemos enfatizar a ideia de que mais que estar preparados (antecipados para o que virá para o que nunca saberemos o que de fato será) trata-se de estar disponíveis e de ser responsáveis (SKLIAR, 2015, p. 22).

Foi no encontro com os estudantes da Educação Infantil do IBC que me afetei e comecei a dar outro rumo às minhas questões, pensando-as por outros ângulos, outros pontos de vista. A partir dessa vivência, entendi que ser professor se tratava de estar disponível. Passei a refletir sobre a impossibilidade de um preparo para educar, que mais tem a ver com uma relação singular do que com qualquer conhecimento técnico. Não passei a desconsiderar tais conhecimentos, mas a não os sobrepor à experiência do encontro. Isto quer dizer que minha ânsia por conhecimentos teóricos continua, por isso pesquiso, escrevo, participo de cursos e produzo conhecimentos, porém essa busca se dá a partir do encontro, em nenhum momento coloco a teoria à frente das singularidades dos sujeitos.

Estar preparado quer dizer antecipar o que virá e trabalhar de antemão no que se vai fazer pedagogicamente? Em todo caso, teríamos que falar então de “estar predispostos” ou, dito de um modo mais enfático, teríamos que falar de “estar disponíveis”, sobretudo no sentido de colocar sob suspeita, a arquetípica ideia baseada na crença da criança comum ou normal (SKLIAR, 2015, p. 22).

Desta forma, este ensaio se materializa na potência dos encontros com os estudantes do IBC, colocando sob suspeita justamente a crença de criança comum ou normal para pensar no encontro educacional enquanto atitude ética. Proponho como metodologia, que comporta a escrita educativa expressa, o ensaio. O trabalho ensaístico é um modo de dar forma a uma experiência, que permite desnaturalizar, estranhar o presente, não como uma realidade dada, mas como um acontecimento capaz de produzir um deslocamento daquilo que já está dado, do instituído, para pensar sob outras perspectivas. Como nos coloca Larrosa (2004):

Pode se dizer, talvez, que o ensaio é uma atitude existencial, um modo de lidar com a realidade, uma maneira de habitar o mundo, mais do que um gênero de escrita... o ensaio é um modo experimental de uma escrita que ainda pretende ser escrita pensante, pensativa, que ainda se produz como escrita que dá o que pensar, e o modo experimental por último da vida, de uma forma de vida que não renuncia a uma constante reflexão sobre si mesma, a uma pensante metamorfose (p. 32).

De acordo com o autor, uma das características do ensaio é a problematização e a reproblemática de si mesmo. É nesse sentido que este trabalho pretende dar a ver, por meio de um caderno de anotações, o encontro com crianças, estudantes do IBC, buscando conversar com alguns autores que talvez possam nos ajudar a pensar, problematizar e reproblematicar a relação educativa, a partir de uma perspectiva ética.

Uma ética do encontro

A perspectiva ética a qual me refiro neste ensaio diz respeito a um acontecimento, uma resposta à demanda do outro em uma situação não previsível (BÁRCENA ORBE; MÈLICH I SANGRÁ, 2014). Tal perspectiva vai de encontro à ideia de conhecimento rizomático desenvolvida por Deleuze e Guattari (2011). De acordo com os autores, os conhecimentos são produzidos como um rizoma, por meio de diversos pontos que se interligam, podendo se conectar a outros pontos. Nesta perspectiva não há conhecimento melhor ou pior, verdadeiro ou falso. Todos os conhecimentos estão interligados podendo gerar outros conhecimentos. Desse modo, a produção de conhecimento se associa à raiz de um gramado onde os pontos se conectam brotando a grama em lugares inesperados,

produzindo-se, assim, uma rede de saberes. Essa perspectiva difere da concepção filosófica de conhecimento construída ao longo da história, na busca do sujeito pela verdade, gerando, assim, um saber estruturado como uma árvore, um saber hierarquizado em um único tronco. Desse modo, só é considerado como verdade, para compor os galhos da árvore, o que é provado e está ligado a uma lógica, uma razão.

É na concepção rizomática de produção de conhecimento que encontro fundamentos filosóficos para pensar uma ética desvinculada da moral, ou seja, das obrigações que ditam o que é certo ou errado, falso ou verdadeiro etc. Porém, tal perspectiva não livra a relação educativa dos saberes e das obrigações morais, tendo em vista que vivemos de modo rizomático (DELEUZE; GUATTARI, 2011), portanto não se trata de desassociar as obrigações morais, mas de não colocá-las à frente da relação educativa como um acontecimento: um encontro. Desse modo, o que o encontro nos permite, tem a ver com uma resposta nossa ao acontecimento educativo.

Nessa perspectiva, a ética se difere da moral, por se tratar de uma resposta à demanda do outro em uma situação não prevista, não pensada previamente. Portanto, não há norma ética nem princípios éticos, visto que esses buscam ditar o que é certo ou errado (BÁRCENA ORBE; MÈLICH I SANGRÁ, 2014). O que há é uma abertura ao encontro com o outro, qualquer um, independentemente de sua condição.

Quando pensamos fora da perspectiva rizomática, tendemos a associar o que chamam de ética pedagógica apenas à moral, ou seja, ao que deve ser feito, desconsiderando a singularidade dos sujeitos.

Nem sempre nossa experiência ética é orientada pela pretendida clareza do entendimento e pela autodeterminação individual, pois é o outro que nos atrai, nos perturba e nos convoca a acolhê-lo. Tornamo-nos quem somos pela resposta a essa convocação, e também, somos muitas vezes surpreendidos pelo outro que nos habita. Assim, a própria ética se constitui nas complexas respostas produzidas pela interação com o outro (HERMANN, 2014, p. 13).

Assim, proponho pensar o encontro educacional, considerando que esse "pensar o encontro como instaurador de uma ética,

por sua vez, implica em abrir mão da pretensão da previsibilidade sobre o outro” (PEREIRA, 2015, p. 61). Estar aberto ao encontro significa estar disponível e ser responsável, uma atitude ética. Para Skliar (2015), as ideias de disponibilidade e responsabilidade são claramente éticas, visto que comportam a singularidade dos sujeitos, o educar enquanto acontecimento.

Desta forma, como resposta ao acontecimento, movimente meus pensamentos. Assim que cheguei no IBC, fui informada que daria aula para crianças da Educação Infantil, ditos estudantes com deficiência visual, mas, para mim, sujeitos que vivem de outros modos, diferentes daqueles padronizados socialmente. Mas por que vivem de outro modo? Há um modo padrão de se viver? Quando pensamos nos discursos historicamente construídos para definir a cegueira — e também todas as outras condições do sujeito, nomeadas como deficiência — percebemos que foram pautados de acordo com a ideia de um corpo normal, produtivo, completo e associado a um discurso biológico de perfeição, portanto padronizados socialmente. Manso (2015, p. 23) nos permite pensar a cegueira associada ao discurso biológico:

Por esta via a cegueira estabeleceu-se no quadro das nossas representações culturais como uma condição patológica a que se chamou deficiência visual, nascendo em meio a modernidade, sob o signo da falta e do desvio em relação ao modelo biomédico do corpo.

Nesse modelo biomédico de corpo saudável, a pessoa com cegueira é colocada sob uma perspectiva de rendimento funcional, pela sua capacidade de realizar ou não as atividades exigidas pela demanda social. Surgindo, a partir dessa visão, a necessidade de reabilitação, capacitação, medicalização, de tornar o sujeito apto, capacitá-lo. Problematizar esse discurso da cegueira enquanto uma falta se torna importante à medida que vou me encontrando com cada criança e reconhecendo o que há de potente em todo modo de existência.

Desta forma, no dia a dia, percebi que precisaria saber com e não sobre, visto que “o ‘saber com’, diferentemente, aprende com os eventos à medida que os acompanha e reconhece neles suas singularidades” (ALVAREZ; PASSOS, 2009, p. 143). Aprender com os eventos, experienciar e reconhecer as singularidades de cada estudante são fundamentais para a criação do saber que

vai ao encontro do compromisso ético, político e estético que se pretende ao educar.

[...] pesquisar [educar] com exige entrelaçamento ético, estético e político, pois quem pesquisa também é pesquisado e, contudo, escreve e possui implicações com a invenção e a coemergência de si e do mundo. Pesquisar [educar] com e escrever diz próximo a uma atitude atencional a instância criadora em relação à coisa criada, em bifurcação para além de esquemas preestabelecidos e constituição de uma dimensão coletiva. Mas esse entrelaçamento ético, estético e político não mais emana uma expressão transcendente, de um código, de uma lei, de uma moral, de um discurso pleno de linguagem, pois a gênese da perspectiva encontra-se tomada pelo movimento de criação processual (DIAS, 2016, p. 117).

Isto significa afirmar a educação como uma prática que se faz com o outro e nunca sobre o outro, num movimento processual. É nesse sentido que o saber sobre limitado, acabado, associado à moral, se diferencia do saber com ilimitado, por estar sempre em processo, inacabado, ético, permitindo um deslocamento de si.

Ao me relacionar com estudantes com cegueira, passei a pensar de outro modo o educar, a partir de uma ética e não mais apenas pela moral. Tal deslocamento me permitiu repensar muitos conceitos, dentre eles estão as formas como entendia o ver e o educar como algo harmônico que compartilho aqui, dando a ver fragmentos de meu caderno de anotações como instrumento de escrita que movimenta o pensar.

Encontro com o ver

Foi esse movimento de respostas aos acontecimentos que me permitiu pensar no ver, ampliando meus conceitos, antes voltados apenas para a ausência da visão. Assim aprendi com, pois “[...] para sabermos o que é cegar, é preciso acompanharmos esse processo em ação, se fazendo na prática cotidiana daquelas pessoas que o vivenciam” (MORAES, 2010 p. 42). E assim aconteceu:

Hoje aconteceu algo que eu tanto esperava: o primeiro encontro com meus alunos. Fui pega de surpresa, pois achava que teria um tempo para planejar e observar outras professoras, mas não foi assim, a coordenadora me levou até a sala e depois voltou com meus alunos. Inicialmente, achava que

só teria alunos com cegueira, mas quando cheguei, descobri que metade da turma, além de serem crianças ditas com deficiência visual (cegueira ou baixa visão), teriam outras ditas deficiências, que ainda não conheço muito bem. Confesso que não deu tempo para pensar muito sobre isso, só pensava em o que fazer com eles, então me veio a ideia de contar uma história da minha cabeça mesmo, pois as crianças das outras escolas em que trabalhei gostavam muito de histórias, mas antes achei melhor me apresentar. Fizemos uma roda e de repente um dos alunos ao encostar no outro e perceber que o outro não tinha um braço deu um grito na sala:

— Tia, ele está sem o braço!!!!

Nesse momento eu percebi que, embora estejamos em outubro, eles ainda não se conheciam. E conhecer o outro é um bom começo! Ficamos ali nos conhecendo... nem precisei contar a história. Depois fomos ao parquinho. (Caderno de anotações, outubro de 2016).

Pensei muitas coisas antes desse primeiro encontro. Formulei hipóteses a respeito deste desconhecido, do que iria encontrar, sabia que não conhecia as crianças, mas não esperava que elas mesmas não se conhecessem. A questão foi esclarecida posteriormente, quando descobri que essa turma havia sido formada há pouco tempo, devido ao excesso de alunos em outras turmas. Minha aprendizagem foi e continua se dando em meio aos movimentos de problematização.

Os problemas são atos que abrem um horizonte de sentido, e que submetem a criação dos conceitos: uma nova postura do questionamento, abrindo uma perspectiva inabitual sobre o mais familiar ou conferindo interesse a dados até então reputados insignificantes (ZOURABICHVILI, 2009, p. 90).

Passei a questionar o meu próprio ato, isto é, a problematizar aquilo que fui construindo e esperava encontrar como, por exemplo, crianças tímidas, dependentes e quietinhas, mas quando cheguei, vi que não era bem assim. Primeiramente, o grupo não estava formado apenas por crianças com cegueira e baixa visão, além disso, muitas dessas crianças não eram nada tímidas. Algumas já foram pegando minha mão para mostrar algo, outras corriam se esbarrando no parquinho. Deixaram-me instigada pela

velocidade com que passavam pelos corredores e as paradas certeiras próximas às paredes. Talvez tenha me surpreendido pelo fato de pensar a cegueira como uma diferença sempre reduzida à desigualdade. Comecei a construir outros sentidos para a cegueira. Eu pensava: como conseguem sem enxergar? E cheguei à conclusão de que eu não via muitas coisas que precisava ver. Por que não via?

Nossos olhares estão sendo constituídos desde o momento em que nascemos, e dificilmente nos damos conta das estereotipias, dos enrijecimentos, dos vieses de classe social, de etnia, de gênero, de condição cultural, dos enrijecimentos ontológicos e epistemológicos que caracterizam as leituras que fazemos da realidade (ZANELLA, 2015, p. 172).

Era necessário problematizar o olhar, pensá-lo para além do olho físico e ver não apenas com os olhos. Esses movimentos de problematização, característicos da experiência, do encontro com o outro, me permitiram pensar a cegueira, como um modo de ser e estar no mundo e não como uma ausência, como uma deficiência, forma pela qual meu olhar havia sido formatado socialmente. Era um olhar “que sabe e decide, portanto pode reger” (MOYSÉS, 2001, p. 158). Meu olhar reduzia a visão a isso. No entanto, entendi que para ver, precisamos desnaturalizar o olhar. Ver abrange muito mais do que uma função biológica, ato de enxergar com os olhos. Lembro-me da preocupação que tinha, antes de me encontrar com meus alunos, em não utilizar as palavras ver e olhar, como se fosse proibido. E quando nos encontramos, meus alunos utilizavam essas palavras, me chamavam para ver algo, pediam para os colegas olharem. Logo pensei, que tolce a minha em achar que o ver, o olhar, se limita a um órgão.

Se por um lado o olhar depende do olho físico, por outro o transpõe na medida em que um se diferencia do outro: o olho físico é condição de constituição de olhares produzidos nas/pelas relações sociais em que pessoas concretas se inserem e das quais ativamente participam, sendo essas relações mediadas por conhecimentos de variados tons, pela dimensão afetiva que nos move, consciente ou inconscientemente, a ver e não ver. Falo em olhar, em olhares, portanto, ao invés de olho, pois as relações que cada pessoa estabelece com os outros, com os contextos dos quais participa e consigo mesma são necessariamente mediadas pelos modos

de ver o mundo. Esses modos, por sua vez, são também culturalmente instituídos e carregam as marcas históricas de sua produção e de muitos outros, presentes e ausentes, que os forjaram (ZANELLA, 2015, p. 172).

As crianças me mostraram que podiam muito mais do que aquilo que eu pensava sobre elas, e, ao pensar nos diferentes modos que construímos, criamos e recriamos, nos movimentamos diante da pluralidade do mundo.

Um educar que acontece...

Penso o quão estranho é essa arte de conviver, de ensinar, aprender, nos encontrar, educar. Penso que não se trata de uma relação harmônica como muitos sugerem ser. Hoje um silêncio invadiu o encontro desta manhã de quinta-feira: estávamos meus alunos e eu, separei um dito clássico da literatura infantil "Cachinhos dourados". A ideia era explorar a história com os sons, os objetos. Para tal achei interessante levar alguns itens que aparecem na história, tais como panelas, colheres de pau, pratos de diversos tamanhos, entre outros. Estavam todos participativos, fizemos os passos de cachinhos caminhando sobre as folhas secas da floresta... etc. Em meio a história, ao manusearmos as colheres e a panela para o mingau, me distraí e uma das crianças ao movimentar a colher, me deu, óbvio que sem intenção, uma colherada nos lábios. Na hora um silêncio tomou conta da sala, meus olhos se encheram de água, me segurei para não chorar, não queria preocupá-los, todos ficaram quietos como se o silêncio ali naquele momento fosse uma regra. Ninguém falava nada. Com o lábio inferior inchado, precisei me ausentar da sala, quando retornei, todos, preocupados, queriam saber se eu estava bem. Aí sim, expliquei o ocorrido e conversamos sobre. Meu lábio, ainda inchado, virou motivo de pesquisa... ficamos ali conversando e o final da história deixamos para outro dia. Depois do nosso encontro, fiquei em silêncio, não mais provocado pela dor, mas agora pelo meu pensar. Algo naquele silêncio do momento em que fui atingida me chamou atenção, sabe, estou pensando nas nossas relações, nos estranhamentos, no educar. Talvez educar e aprender seja isso: estranhar (Caderno de anotações, março de 2017).

Nesse caso, o imprevisto físico é apenas uma brecha que me serve de alavanca para problematizar esse fortuito do encontro com o outro. O silêncio provocou-me o pensamento. E, nesse movimento, o meu pensar segue em direção às relações, ao saber, à aprendizagem, à educação como um acontecimento passível de incertezas, azares, estranhamentos. Acho que o ato de educar tem muito mais a ver com um encontro inesperado do que com essa relação harmônica que andam querendo nos impor.

No silêncio, inicialmente provocado por uma dor física que senti, pensei, problematizei e busquei palavras que dessem conta das minhas inquietações. Clarice Lispector (1968), na crônica *Anonimato*, publicada no *Jornal do Brasil*, disse: “Há um grande silêncio dentro de mim. E esse silêncio tem sido a fonte de minhas palavras”. Talvez seja assim, o silêncio tenha sido fonte de minhas palavras, na quietude, problematizo e busco formas de pensar a educação como um encontro ético, vivido, que inclui incertezas, estranhamentos, dúvidas, alegrias e tristezas. Ao dividir com as crianças o que me passa, os acontecimentos do dia a dia, escutá-los e senti-los, vou me tornando outra, afinal, tantas coisas têm acontecido quando nos reunimos, nos relacionamos, são tantas aprendizagens. Talvez o educar tenha muito a ver com isso, com um encontrar-se eticamente, estando aberta, sensível às alegrias, aos sofrimentos etc. Assim, vamos aprendendo a decifrar os sentidos que se espalham pela vida e estão em qualquer lugar e hora, em qualquer texto, mesmo no silêncio, também na escola (SKLIAR, 2011).

Penso na convivência educativa enquanto espaço e tempo de encontro, em que estamos juntos e fazemos coisas em conjunto, o que não demanda necessariamente uma relação harmônica e nem a necessidade de um diagnóstico, ao contrário, trata-se de um espaço de incertezas, estranhamentos, descoberta das fragilidades, potencialidades etc.

Assim, “estar junto” não implica um valor ou virtude intrínseca em si: seria mais uma descrição – e não uma definição – sobre o que acontece no cotidiano das comunidades, matizado não apenas pelo poder do encontro, não a capacidade de desenvolver um projeto comum, mas também por causa da impotência, do desacordo, em suma, por causa da descoberta de fragilidades mútuas (SKLIAR, 2017, p. 75, tradução nossa).

O autor nos permite pensar na impossibilidade de sustentar a ideia de que as relações no espaço escolar acontecem ou devem acontecer de forma harmônica, visto que o “estar junto” não trata apenas de estar próximo, em concordância, também envolve estar em conflito, em discordância, ter dificuldade para conversar, para compreender etc. No encontro supracitado, eu não havia pensado na possibilidade de levar uma colherada na boca, trata-se de um ocorrido imprevisível, mas que aqui serve para pensar justamente nos desencontros, nos estranhamentos que também estão presentes nesse processo educacional, nem sempre marcados por ações visíveis, como foi o caso.

Os encontros que nos recompõem na diferença, na relação de alteridade, não são antecipados nem programados, mas inesperados, porque ocorrem em meio ao acaso e são eles mesmos aleatórios. Ocorrem com tensões que geram o mesmo movimento de reconstituição dos corpos e, nessas tensões, o que temos que tentar é resistir às forças que enfraquecem nosso poder de fazer as coisas pela vida, a nossa e a dos outros, tanto quanto direcionar nossos esforços para a composição de um corpo mais feliz e mais poderoso nas reuniões que favorecem a criação de novas formas de viver em comum, expondo-nos ao outro da diferença (SKLIAR; TÉLLEZ, 2017, p. 130, tradução nossa).

Skliar e Téllez (2017) colocam a necessidade de um outro modo de exercer a educação, de forma a romper com as práticas dominantes que são realizadas sob a luz de um modelo pre-estabelecido, que tem mais a ver com o preparo, com métodos que buscam resultados. Esse outro modo de educar está ligado à possibilidade de crítica e criação, um ensino sem receitas, sem regras pré-estabelecidas, em que as perguntas não têm respostas a priori, mas possibilitam o pensamento, um movimento de aprendizado a partir do encontro.

O fato de pensar a educação sem modelos preestabelecidos não significa não planejar, não desejar. Esse movimento fica claro quando escrevo:

Meu lábio ainda inchado virou motivo de pesquisa. Ficamos ali conversando e o final da história deixamos para outro dia. Poderia ter dado continuidade à história que havia planejado, mas naquele momento não achei pertinente ignorar o que havia acontecido e, assim, meu lábio machucado passou a ser

o tema de nosso encontro. Ao longo dos encontros entre nós muitas coisas planejei e desejei, coisas que não aconteceram, outras que aconteceram, e, ainda outras que só passaram a fazer parte do registro dos meus desejos depois do acontecimento. Nesses movimentos entre silêncios, palavras, incertezas, alegrias e tristeza, ensinamos e aprendemos. (Caderno de anotações, julho de 2017).

Um fechamento...

Nunca se sabe de antemão como alguém vai aprender – que amores tornam alguém bom em Latim, por meio de que encontros se é filósofo, em que dicionários se aprende a pensar. Os limites das faculdades se encaixam uns nos outros sob a forma quebrada daquilo que traz e transmite a diferença. Não há método para encontrar tesouros nem para aprender [...] (DELEUZE, 2006, p. 159).

Tenho pensado o educar, o aprender, o ensinar, o torna-se professor, estudante etc., como práticas imprevisíveis. Trata-se de uma relação habitada por sentidos e efeitos que se produzem na dimensão ética do encontro, na alteridade, em sua potência. Portanto, este ensaio buscou, de forma sucinta, provocar o pensamento.

A relação educativa talvez tenha mais a ver com esses movimentos de estranhamento e menos a ver com os métodos ou receitas predefinidas, talvez precisemos apenas da presença do outro, da diferença, dos silêncios produzidos entre nós, nas incertezas, nas ausências das palavras. Nesse sentido, o preparo envolve uma questão de disponibilidade, mais do que “estar preparado”, no sentido de “antecipado” a alguma situação educativa particular, o que conta, o que vale a pena é estar disponível, estar aberto à existência dos outros (SKLIAR, 2015). É o desejo, a abertura de estar com o outro que nos possibilita novas experiências que formam e transformam.

Tratou-se, então, de questionarmos a ideia de que para nos encontrarmos com alguém é necessário apenas saber antecipadamente as características de uma condição. Esses discursos são arriscados, pois inicialmente podem levar à construção de uma categoria generalizadora sobre os ditos sujeitos com deficiência.

Talvez a ética nos ajude a pensar na diferença enquanto relações e não em um sujeito, pois quando a diferença é o sujeito, sempre haverá uma acusação, um desvio, uma anormalidade etc. Precisamos escutar, pensar de outros modos, nos permitir substituir o concordar ou discordar pelo estranhar, pela sensação de irrupção que permite uma abertura para o exercício da alteridade, para um educar ético.

Referências

- ALVAREZ, Johnny; PASSOS, Eduardo. Cartografar é habitar um território existencial. In: KASTRUP, Virgínia; PASSOS, Eduardo; ESCÓSSIA, Liliana da (org.). *Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade*. Porto Alegre: Sulina, 2009, p. 131-149.
- BÁRCENA ORBE, Fernando; MÈLICH I SANGRÁ, Joan-Carles. *La educación como acontecimiento ético: natalidad, narración y hospitalidad*. Barcelona: Ediciones Paidós, 2014.
- DELEUZE, Gilles. *Diferença e repetição*. Rio de Janeiro: Graal, 2006.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia 2*, v. 3. Rio de Janeiro: Editora 34, 2011.
- DIAS, Rosimeri Oliveira. Fragmentos de diário de campo, escrita e devir texto. In: RIBETTO, Anelice; CALLAI, Cristiana (org.). *Uma escrita acadêmica outra: ensaios, experiências e invenções*. Rio de Janeiro: Lamparina, 2016, p. 111-122.
- HERMANN, Nadjá. *Ética & Educação: outra sensibilidade*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.
- LARROSA, Jorge. A operação ensaio: sobre o ensaiar e o ensaiar-se no pensamento, na escrita e na vida. *Revista Educação e Realidade*. Porto Alegre, v. 29, n. 1, p. 27-43, jan./jun. 2004. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/educacaorealidade/article/view/25417/14743>. Acesso em: 11 maio 2021.
- LISPECTOR, Clarice. Anonimato. In: *Jornal do Brasil*. Rio de Janeiro, 1968 p. 2. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/030015_08/111140. Acesso em: 03 ago. 2019.
- MANSO, Carolina Cardoso. *Narrativas do não ver: (re) criações do corpo e do cegar*. Niterói: EDUFF, 2015.

MORAES, Marcia. PesquisarCOM: política ontológica e deficiência visual. In: MORAES, Marcia, KASTRUP, Virgínia (Org). *Exercícios de ver e não ver: arte e pesquisa com pessoas com deficiência visual*. Rio de Janeiro: Nau, 2010, p.26-51.

MOYSÉS, Maria Aparecida Affonso. *A institucionalização invisível: crianças que não aprendem na escola*. Campinas: Mercado de Letras, 2008.

NEVES, Claudia Abbês Baêta. Desejar. In: FONSECA, Tania Mara Galli; NASCIMENTO, Maria Lívia do; MARASCHIN, Cleci (org.). *Pesquisar na diferença: um abecedário*. Porto Alegre: Sulina, 2015, p. 69-72.

PEREIRA, Rita Marisa Ribes. Por uma ética da responsividade: exposição de princípios para a pesquisa com crianças. *Currículo sem Fronteiras*, v. 15, n. 1, p. 50-64, jan./abr. 2015. Disponível em: <https://www.curriculosemfronteiras.org/vol15iss1articles/pereira.pdf>. Acesso em: 11 maio 2021.

SKLIAR, Carlos. Incluir as diferenças? Sobre um problema mal formulado e uma realidade insuportável. *Revista Interinstitucional Artes de Educar*. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 13-28, fev./maio, 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/riae/article/view/11724/11829>. Acesso em: 30 abr. 2021.

SKLIAR, Carlos. *Lo dicho, lo escrito, lo ignorado: ensayos mínimos entre Educación, Filosofía y Literatura*. Buenos Aires: Miño & Dávila, 2011.

SKLIAR, Carlos. *Pedagogías de las diferencias: notas, fragmentos, incertidumbres*. Buenos Aires: Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico, 2017.

SKLIAR, Carlos; TÉLLEZ, Magaldy. *Conmover la educación*. Buenos Aires: Noveduc libros, 2017.

ZANELLA, Andrea Vieira. Olhar. In: FONSECA, Tania Mara Galli; NASCIMENTO, Maria Lívia do; MARASCHIN, Cleci (org.). *Pesquisar na diferença: um abecedário*. Porto Alegre: Sulina, 2015, p. 171-173.

ZOURABICHVILI, François. *O vocabulário de Deleuze*. Tradução: André Telles. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2009.

2

A IMPORTÂNCIA DA REEDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES RACIAIS PARA CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Sylvia Soares de Souza

O objetivo deste capítulo é discutir a importância de trabalhar a reeducação das relações raciais com crianças com deficiência visual (DV). A proposta nasce a partir de um relato de experiência vivenciada em uma turma de Educação Infantil (EI) do Instituto Benjamin Constant (IBC), instituição especializada no ensino de pessoas cegas e com baixa visão.

A construção deste capítulo se deu por meio do movimento da própria escrita como mulher negra e professora da Educação Básica. Conceição Evaristo (2007) conceitua essa ação como “escrivência”, uma aquisição de consciência tão intensa que “compromete a minha escrita como um lugar de autoafirmação de minhas particularidades, de minhas especificidades como sujeito-mulher-negra”. (EVARISTO, 2007, p. 15)

Dessa maneira, é na origem da minha escrita que problematizarei raça em articulação com a prática pedagógica da EI junto a crianças com DV. Para isso, apresento uma narrativa vivenciada no contexto escolar, para que seja possível refletir sobre a importância de se efetivar a reeducação das relações raciais com esse público. Sobre a narrativa, utilizarei nomes fictícios ao me referir às crianças, evitando expô-las, uma vez que é um relato sobre experiências de minha prática pedagógica.

Um diálogo com a Julinha

O ano era 2017, estávamos no quinto dia da primavera, iniciava-se mais uma manhã ensolarada, atmosfera que permaneceria ao longo de toda a semana. As janelas da sala de aula foram abertas com o grupo de crianças da EI com DV e faixa etária entre 4 e 5 anos de idade, juntamente à professora, identificando o tempo daquele dia e experimentando o calor do sol.

Uma das situações típicas do cotidiano da EI é que, nos dias mais quentes, as crianças ficam agitadas e cheias de ener-

gia. Brincar, correr e pular tornam-se movimentos latentes em sua corporeidade e, por isso, para aproximá-las do momento da história, lanço mão da circularidade (TRINDADE, 2010) através da rodinha da EI.

É na rodinha que as crianças se sentam percebendo umas as outras. Para crianças cegas e com baixa visão essa ação se intensifica, já que uma vez desprovidas da visão, utilizam o corpo e os sentidos remanescentes como possibilidade de trocas e encontros. Trindade (2010) define que a circularidade é um valor afro-brasileiro que aponta para o movimento, a renovação, o processo, a coletividade:

Reconhecemos a importância do Axé, da Energia Vital, da potência da vida para cada ser vivo, para que, num movimento de circularidade esta energia circule, se renove, se mova, se expanda, transcenda e não hierarquize as diferenças reconhecidas na corporeidade do visível e do invisível. (TRINDADE, 2010, p. 14)

Sendo assim, o lugar de professora que ocupo me permite enxergar a rodinha como uma situação que evidencia que todos os sujeitos daquele espaço são parte de um grupo. Enquanto professora, estimo as crianças a falar, a exercer sua oralidade e a reconhecer as vozes umas das outras. Ao darem as mãos, percebem a energia que emana naquele espaço e se apropriam como sujeitos históricos, com diferenças, trajetórias e características individuais.

A história escolhida no referido dia foi *As cores no Mundo* de Lúcia (SANTOS, 2010). A protagonista é uma menina negra e cega que descobre a beleza do mundo através dos sentidos remanescentes. Em uma das passagens do livro, Lúcia ficou maravilhada ao saber que sua pele era da cor da rosa negra, a flor mais perfumada que já conheceu até então. Aproveitei a narrativa para perguntar a cada uma das crianças, o que elas sabiam sobre sua raça e etnia. Enxergando-me como parte do grupo, comentei que eu era negra, falei sobre minha família, a cor de minha pele e a respeito dos meus cabelos. Convidei as crianças a me pesquisar, se assim desejassem.

Na rotina da EI com crianças com DV, utilizamos o termo “pesquisar” para que as crianças possam conhecer o mundo ao seu redor através dos sentidos remanescentes e, na maioria das vezes, elas utilizam as mãos. É bom ressaltar que a percepção

tátil é uma habilidade extremamente importante para a criança com DV, pois a auxilia em sua aquisição de conceitos. Sendo assim, estimulamos a criança com DV a pesquisar, enquanto prática pedagógica, pois compreendemos que quando ela pesquisa, também amplia suas possibilidades de construir, ampliar e detalhar o conhecimento humano.

Julinha era uma das crianças presentes na roda. Tinha cinco anos aproximadamente, cabelos volumosos *black power* enfeitados com tiaras ou laços que sua mãe escolhia com capricho. Eu aguardava ansiosamente por sua fala sobre a questão, já que a menina nascera com cegueira congênita, portanto não tinha qualquer tipo de referência ou memória visual, diferente das demais crianças presentes na roda, que tinham baixa visão ou adquiriram cegueira ao longo da vida.

Eu desejava saber como trabalhar a reeducação das relações raciais em uma situação como aquela, dada a complexidade do assunto. Dentro de mim habitava uma "intuição comum de que as manifestações do racismo requeiram a percepção visual como um fator desencadeante" (Dahia, 2013, p. 103). Por isso, a verdade é que eu mal sabia por onde começar.

Quando direcionei a questão para Julinha, ela rapidamente afirmou: "Sou branca, tia Sylvia!" E eu, em seguida, perguntei: "Por que você é branca, Julinha?" A menina, com um sorriso no rosto, explicou-se: "Porque o meu pai me chama de 'minha branquinha'". Ao perceber a segurança de suas palavras, busquei intervir de maneira sutil, sem agredir as construções da aluna. Afinal, "a educação infantil constitui-se como espaço amplo para vivências que despertem possibilidades de diálogo." (SOUZA, 2019, p. 60).

Em seguida, continuei o diálogo com Julinha e as demais crianças, explicando que as características corporais pertencem à nossa ancestralidade, isto é, herdamos traços físicos dos familiares que vieram antes de nós, e que essas características ajudam a contar as histórias e culturas de cada um. Julinha, por exemplo, havia herdado os cabelos da avó.

O que busquei provocar nas crianças a partir daquela conversa foi o desejo de conhecerem melhor a si mesmas. Ao se conectarem com suas ancestralidades, teriam mais elementos das próprias histórias e, assim, maiores possibilidades de construir

uma identidade positiva em uma perspectiva de reeducação das relações raciais. De São Bernardo (2018) contempla essa ideia com bastante sensibilidade quando define o corpo como um “tecido escritural e simbólico para conhecermos o mundo.” (DE SÃO BERNARDO, 2018, p. 231). O referido autor compreende que a conexão entre o corpo e a ancestralidade é fundamental para que os sujeitos tenham uma construção racial consciente.

Retomando a fala de Julinha, em *Valores Civilizatórios afro-brasileiros na Educação Infantil*, Azoilda da Trindade diz que “nossa expressão oral, nossa fala é carregada de sentidos, de marcas de nossa existência.” (TRINDADE, 2005, p. 33). De fato, Julinha narra o quanto as palavras do pai impactaram-na enquanto referência para a sua constituição identitária. Com isso, podemos observar que a menina construirá perspectivas a respeito de raça e etnia de maneira particular, levando em conta a cegueira congênita. Por outro lado, as palavras proferidas pelo pai da aluna parecem ter sido cruciais para que ela se autodefinia como branca.

Quando essa autodefinição ocorre sob a perspectiva do outro, torna-se problemática. (COLLINS, 2016). À medida que tal processo se dá sem considerar as interseções de raça, há um alto risco de construirmos uma perspectiva objetificada por representações externamente definidas. Sobre isso, Oliveira (2018) adverte que a construção do sujeito é um processo realizado dialeticamente entre a subjetividade e as ambiências sociais.

Um bom exemplo disso são relações estabelecidas dentro dos laços familiares. É no contexto familiar que, geralmente, a criança estabelece suas primeiras relações de convívio, proteção e afetividade. Ao mesmo tempo, esse é um lugar que exerce grande influência na transmissão de valores, de modo que o contexto familiar reforça normas e direciona comportamentos. A criança com DV, em especial a cega, está inerente a esse processo e faz uso das informações que ela recebe dos sujeitos com os quais se relaciona para formar a própria identidade (ALMEIDA, 2014).

Salientar estes aspectos se faz relevante, pois conforme compreendemos o valor das experiências sociais para a reeducação das relações raciais — e muitas dessas experiências ocorrem no contexto familiar —, reconhecemos que a criança com DV enfrenta como desafio a superação de suas dependências para que possa potencializar suas interações com o mundo.

É importante destacar essa questão, pois é comum que a família, diante do receio de que a criança passe por situações de conflito, perigo e até mesmo preconceitos, acabe oferecendo um baixo volume de experiências sociais para ela.

Dessa maneira, há um impacto nas oportunidades de experimentação de “vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais que alarguem seus padrões de referência e identidades no diálogo e conhecimento da diversidade” (BRASIL, 2010, p. 26). Nesses casos, se não houver uma orientação em diálogo com a questão étnico-racial, há o risco de reprodução de discursos de racismo e preconceito, inculcando-os na formação da criança.

É claro que, assim como afirma Maria Aparecida Bento, “não se pode responsabilizar as pessoas pelo que elas aprendem a respeito de racismo e preconceito na família, na escola e nos meios de comunicação” (BENTO, 1998, p. 78). Entretanto, ao compreender esse debate como de suma importância para crianças videntes, cegas e com baixa visão, é necessário observar que as crianças com DV possuem menor autonomia e, nesse sentido, tornam-se sujeitos vulneráveis a situações de racismo.

Outra questão importante a ser destacada é com relação à linguagem. A fala da aluna também corrobora as afirmações de Hirschfeld (1996), ao sugerir que a primeira noção de raça se relaciona mais fortemente com a linguagem do que com a percepção visual. Diante disso, consideramos que, apesar da ausência visual, as informações descritivas que a criança recebe através de seu meio têm grande peso na aquisição de suas ideias, conceitos e até mesmo no que diz respeito à formação da própria identidade.

Dahia (2013) se refere a essa descrição de conceitos como verbalismo, uma prática bastante utilizada no ensino de crianças com DV para descrever a realidade de objetos e fenômenos inacessíveis à sua percepção sensorial. De fato, no cotidiano da EI com crianças com DV, os alunos são estimulados a pesquisar os elementos o tempo todo. Através do tato, por exemplo, elas tocam objetos, percebem tamanhos, texturas e outros detalhes, ao mesmo tempo em que vão potencializando suas habilidades táteis.

O que se evidencia, a partir dessa perspectiva é que mais uma vez a criança com DV é diretamente afetada pelas mediações

que ela recebe. Como muitas vezes essa mediação ocorre sobre a responsabilidade de pessoas videntes, entra em cena um dos questionamentos de Dahia (2013):

Há uma maior tendência na reprodução e manutenção do ponto de vista dominante, considerando que os membros deste grupo dominante utilizam nas suas interações cotidianas estratégias discursivas amparadas no preconceito racial para fundamentar sua dominação. (DAHIA, 2013, p. 106).

A preocupação lançada por Dahia é a de que a linguagem oral, ao ser produzida de forma inconsciente, substitua a realidade no processo de construção da identidade racial. Para Amiralian, “a linguagem oral substitui a realidade, assumindo diferentes funções, como a de orientação e a de classificação de características que diferenciam as pessoas, entre outras.” (AMIRALIAN, 1997 *apud* DAHIA, 2013, p. 107). Dessa forma, se essa verbalização não ocorrer de maneira articulada a uma construção da identidade de forma positiva, corremos o risco de oferecer uma reeducação das relações raciais frágil e empobrecida.

É válido destacar que não é intuito da autora apontar a discriminação racial, como uma atitude reproduzida exclusivamente por sujeitos videntes. Entretanto, como ela se refere a um entendimento de mundo que é apresentado à criança com DV a partir do outro, é preciso tomar cuidado para que esse processo não coloque a criança com DV em uma condição de subordinação.

Por que articular a reeducação das relações raciais na prática educativa de crianças com deficiência visual?

O Brasil é o segundo país com maior população negra do mundo (TRIUMPHO, 2004). Em contrapartida, de acordo com Tokarnia (2019) estima-se que existam mais de 6,5 milhões de pessoas com deficiência visual. Assim, ao enxergar a inclusão sobre um conceito mais amplo, reconhecemos a necessidade de desenvolver ações que se contraponham às exclusões, preconceitos e discriminações advindos de outras formas de deficiência, diferenças sociais, econômicas, psíquicas, físicas, culturais, religiosas, raciais, ideológicas e de gênero (BRASIL, 2007, p. 15).

Para isso, é importante visibilizar a raiz do problema para pensar em como combatê-lo na prática pedagógica da criança com

DV na EI. Primordialmente, destaco, a partir das contribuições de Kilomba (2010) e Schucman (2012), que no mundo conceitual branco, o sujeito negro é visto como ruim (KILOMBA, 2010). Tal movimento decorre de uma sociedade cuja estrutura é racializada, favorecendo pessoas brancas e tornando-as, muitas vezes, produtoras dessa estrutura.

E como esses processos afetam a formação da criança, mais especificamente a do indivíduo que tem DV? Para Cavalleiro (2000), as crianças matriculadas na EI vivenciam problemas de discriminação racial, diante da compreensão do corpo negro, como um corpo inferiorizado. Para a autora, a criança negra, ao sofrer as consequências do racismo no cotidiano escolar, tende a adquirir sentimentos de inferioridade, sentindo vergonha, medo e raiva de ser negra. Já a criança branca é acometida por um sentimento de superioridade racial e estética, além da possível dificuldade em se relacionar com indivíduos negros e a forte possibilidade de se tornar racista.

Além disso, para a criança com DV é importantíssimo ter um bom relacionamento com o próprio corpo. Inclusive, um dos eixos priorizados no ensino especializado para crianças com DV é justamente o conhecimento do próprio corpo para a formação da autoimagem e autonomia (BRASIL, 2003).

Muitas das relações de afetividade para essas crianças ocorrem através de seu corpo, do toque e de seu autoconhecimento, desenvolvendo também interações com o mundo. Para isso, é indispensável que a criança constitua essa relação de modo positivo dentro de um ambiente social que lhe promova segurança e experiências significativas.

É pela oportunidade de conhecer o seu próprio corpo, tocá-lo, movimentá-lo e viver ações contextualizadas no tempo e espaço, significadas pelo outro, que a criança com deficiência visual poderá adquirir a consciência do seu corpo e de suas ações, essenciais à construção do eu. (BRASIL, 2003, p. 44)

As contribuições de diversos autores voltados para a temática da pessoa com DV também apontam que o bom relacionamento com o corpo potencializa esses indivíduos como sujeitos históricos e cidadãos. Ferreira (2015), por exemplo, rememora que a aquisição do Sistema Braille foi um marco histórico para as

peças com DV, por ter possibilitado a elas a aprendizagem de várias áreas, como a música, a matemática, entre outros. A expressão utilizada pela autora "educação e cidadania na ponta dos dedos" dá pistas de que as apropriações corporais permitiram aos sujeitos com DV, o desenvolvimento de suas capacidades intelectuais, acesso ao conhecimento e à cultura, através dos sentidos remanescentes.

Nesta mesma direção, destaco outras particularidades do currículo no ensino de pessoas com DV que visam ao seu protagonismo e autonomia enquanto sujeito histórico e produtor de conhecimento. O ensino de Práticas Educativas, por exemplo, visa possibilitar maior independência no desempenho de ações diárias, como vestir-se, cozinhar etc. Já na Orientação e Mobilidade (OM), apresentam-se procedimentos que utilizam os sentidos remanescentes para estabelecer posição no espaço em relação aos objetos existentes no meio ambiente, de modo a facilitar a locomoção com segurança e independência. (FERREIRA, 2015). Neste sentido, por que não trabalhar a reeducação das relações raciais com crianças com DV com maior investimento, visto que esses saberes também são determinantes para a construção do indivíduo enquanto sujeito histórico?

Desde a promulgação da Lei 10.639/03 a respeito da obrigatoriedade do ensino de cultura e história africana e afro-brasileira, houve um crescimento de materiais didáticos e práticas pedagógicas voltadas para a temática étnico-racial negra nas escolas. Tal conquista contribuiu para o reconhecimento da escola não somente como um campo de transmissão de saberes, mas um lugar onde se compartilham conhecimentos, valores, crenças, hábitos e onde se manifestam preconceitos raciais, de gênero, de classe e de idade (GOMES, 2002, p. 40). Em razão disso, há a necessidade de uma abordagem que, além dos saberes escolares, abarque os conhecimentos sociais e culturais.

Apesar de todo o progresso conquistado, ainda é comum nos depararmos com uma abordagem isolada do assunto. Isto é, trabalhar a temática em situações específicas, como na semana da consciência negra, tratando o assunto como algo fragmentado da realidade dos alunos. Acontece que o apagamento das contribuições de homens e mulheres negras em nossa cultura distanciou a relação entre a escola e as temáticas raciais. Dessa forma,

observa-se a incipiente abordagem destes temas na EI, enquanto prática educativa (SOUZA, 2019).

E no ensino de pessoas com DV, salientamos a necessidade de ter o mesmo cuidado. Às vezes, enfatizam-se tanto os conteúdos específicos para a aprendizagem da criança com DV no currículo (Braille, Soroban, Orientação e mobilidade etc.), que perdemos de vista outros aspectos importantes que dizem respeito à construção do sujeito. Citando Freire:

Não basta ter um corpo, é necessário senti-lo, amá-lo, cuidá-lo respeitosamente, conhecê-lo, vivê-lo na totalidade, para que possamos na relação com o outro, assumir com autoria, o que somos, sentimos, desejamos, pensamos, fazemos com nosso corpo, nossa vida, nossa história (FREIRE *apud* TRINDADE, 2006, p. 103).

Dessa forma, quando bell hooks¹ (2017) fala sobre abraçar a mudança, ela nos convida a olhar para as próprias experiências, inclusive as vivenciadas em sala de aula, de modo transformador. É importante enxergar as crianças com DV sob outra ótica, potencializando as suas possibilidades, através da valorização de sua cultura, identidade e experiência. As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil sugerem conduzir essas práticas com base nos princípios éticos, estéticos e políticos.

Éticos: da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum, ao meio ambiente e às diferentes culturas, identidades e singularidades. Políticos: dos direitos de cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática. Estéticos: da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da liberdade de expressão nas diferentes manifestações artísticas e culturais. (BRASIL, 2010, p. 16)

E nesta perspectiva, é relevante reconhecer a presença do racismo na sociedade e estarmos atentos à discriminação racial no

1 bell hooks é o pseudônimo de Gloria Jean Watkins, escritora norte-americana nascida em 25 de setembro de 1952, no Kentucky – EUA. O apelido que ela escolheu para assinar suas obras é uma homenagem aos sobrenomes da mãe e da avó. O nome é assim mesmo, grafado com letras minúsculas. A justificativa é encontrada em uma das frases escrita pela autora: “O mais importante em meus livros é a substância, e não quem eu sou.”. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/a-pedagogia-negra-e-feminista-de-bell-hooks/>. Acesso em: 17 jun. 2021

contexto escolar da criança com DV. Ao mesmo tempo, sendo a EI um lugar para os primeiros passos na vida social da criança, seria importante zelar pelas atitudes positivas com relação à valorização racial através do lúdico e do afeto (LIMA, 2006).

É indispensável que, a partir de uma abordagem pautada na reeducação das relações raciais, a criança com DV seja estimulada a construir uma autoimagem favorável à formação de sua autoestima e identidade. Ao favorecer o desenvolvimento de saberes atitudinais, isto é, contemplar valores e posturas que favoreçam as relações e interações humanas, crianças tornam-se mais preparadas para explorar o mundo, como sujeitos de direitos.

Considerações finais

O ensino de crianças com DV na EI em articulação com a reeducação das relações raciais é uma prática necessária diante do compromisso assumido pela escola em ser um espaço educador e de combate às discriminações raciais. Rever as práticas pedagógicas produzidas em sala de aula sob um olhar diferenciado é parte do amadurecimento que tenho vivenciado como mulher negra e professora da Educação Básica. Posso afirmar que esse processo se intensificou entre os anos 2017 e 2019, quando vivenciei o Mestrado em Educação investigando propostas de Reeducação das Relações Raciais na educação infantil através da literatura (SOUZA, 2019).

O diálogo com sujeitos engajados na produção de práticas antirracistas na educação impulsionou mudanças tanto em minha atuação acadêmica, como profissional. Desde então, me aproprio da sala de aula como um lugar de potência, que permite enxergar possibilidades de trabalho com a reeducação das relações raciais na educação infantil com crianças com DV.

Julinha teve papel fundamental neste trajeto. Com sua narrativa, a aluna demonstra que questões relacionadas à raça, gênero e até mesmo classe social adentram o espaço escolar através dos mais variados contextos, inclusive em uma turma de crianças com DV, e essas questões precisam ser trabalhadas.

Neste sentido, o trabalho com a reeducação das relações raciais com a criança DV potencializa seu desenvolvimento como sujeito histórico, de maneira significativa. No relato de experiência apresentado neste capítulo, por exemplo, a proposta poderia

tomar outros rumos, caso a trajetória de Julinha, juntamente às demais crianças do grupo, não fosse trabalhada em uma perspectiva de valorização racial.

Assim sendo, a principal proposta apresentada por meio deste capítulo é a de incorporar a temática étnico-racial negra com mais naturalidade ao currículo da criança com DV na EI em prol da reeducação das relações raciais. É preciso tomar cuidado para que a criança, uma vez inserida nessa etapa do ensino, dada suas especificidades, seja distanciada de um processo educativo articulado com as diversas culturas, raças e identidades.

Também é válido enfatizar o sentido da reeducação das relações raciais enquanto prática no ensino de crianças com DV. As abordagens sobre o tema se mostram incipientes no que diz respeito a materiais que dialoguem com a questão mais abertamente. Assim sendo, uma das intenções expostas ao longo do capítulo é a de motivar essas práticas, procurando potencializar a criança com DV em todas as suas singularidades, sobretudo, como cidadão de direitos.

Saliento, também, a missão da escola e dos sujeitos envolvidos no processo educativo de combater e superar o racismo enraizado na sociedade brasileira. As referidas ações se legitimam através da efetivação da valorização da população negra e suas contribuições ao país. Além disso, também é proposta a divulgação e produção de conhecimento, a formação de atitudes, valores e posturas que tornem cidadãos orgulhosos do pertencimento étnico-racial (BRASIL, 2004, p.10).

Na prática, esse percurso é fortalecido através do ensino de Cultura e História Africana e Afro-brasileira na Educação Básica (BRASIL, 2003). O diálogo com universidades, centros de pesquisas, escolas e movimentos sociais têm se mobilizado por meio da socialização de múltiplas experiências educativas. Diante disso, verifica-se o fortalecimento de repertórios relacionados a práticas pedagógicas antirracistas na EI.

Estas e outras ações quando adequadas às necessidades das crianças com DV através de adaptações de materiais, planos de aula, recursos e metodologias específicas são possibilidades de reeducação das relações raciais. É hora de visibilizar a identidade cultural e racial dos alunos zelando por uma educação efetivamente inclusiva.

Referências

ALMEIDA, Maria da Glória de Souza. *A importância da literatura como elemento de construção do imaginário da criança com Deficiência Visual*. Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant, 2014.

AMIRALIAN, Maria Lúcia. *Compreendendo o cego: uma visão psicanalítica da cegueira por meio de desenhos-estórias*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

BENTO, Maria Aparecida da Silva. *Cidadania em Preto e Branco: discutindo as relações raciais*. São Paulo: Ática, 1998.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*: col. 1, Brasília, DF, ano 131, n. 248, p. 1, 23 dez. 1996, PL. 1258 DE 1988.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: sec. 1, Brasília, DF, ano 140, n. 8, p. 1, 10 jan. 2003, PL 259/1999.

BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais para o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana*. Brasília: MEC, 2004. 35 p.

BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Infantil*. Brasília: MEC; SEB, 2010. 36 p.

BRASIL. Ministério da Educação. *Programa Ética e Cidadania: construindo valores na escola e na sociedade: relações étnico-raciais e de gênero*. Brasília: MEC; SEB, 2007. 59p.

BRASIL. Ministério da Educação. *Saberes e práticas de inclusão: dificuldade de comunicação e sinalização: deficiência visual*. 2 ed. Brasília: MEC; SEESP, 2003. 81 p.

CAVALLEIRO, Eliane dos Santos. *Do silêncio do lar ao silêncio escolar: racismo, preconceito e discriminação na educação infantil*. São Paulo: Contexto, 2000.

COLLINS, Patrícia. *Aprendendo com a outsider within: a significação sociológica do pensamento feminista negro*. Sociedade e Estado, Brasília, v. 31, n. 1, p. 99-127, abr. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922016000100099&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 17 maio 2021.

DAHIA, Sandra Leal de Melo. Racismo como verbalismo? Delineamentos para compreensão da aquisição do racismo entre cegos congênitos. *Psicologia & Sociedade*, Belo Horizonte, v. 25, n. 1, p. 103-112, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-71822013000100012&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 14 maio 2021.

DE SÃO BERNARDO, Augusto Sérgio dos Santos. A Lenda e a lei: a ancestralidade afro-brasileira como fonte epistemológica e como conceito ético-jurídico normativo. *ODEERE*, [s. l.], v. 3, n. 6, p. 226-250, dez. 2018. ISSN 2525-4715. Disponível em: <http://periodicos2.uesb.br/index.php/odeere/article/view/4422>. Acesso em: 11 abr. 2020.

EVARISTO, Conceição. Da grafia-desenho de minha mãe, um dos lugares de nascimento de minha escrita. In: ALEXANDRE, Marcos Antônio (org.). *Representações performáticas brasileiras: teorias, práticas e suas interfaces*. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2007. p. 16-21.

FERREIRA, Elise de Melo Borba. *Políticas públicas e formação docente na área da deficiência visual: narrativas de professoras egressas dos cursos do Instituto Benjamin Constant*. 2015. 162 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estácio de Sá, UNESA, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://portal.estacio.br/docs/Dissertacoes/Dissertacao-Mestrado-Elise.PDF>. Acesso em: 19 maio 2021.

GELEDES, Portal. A pedagogia negra e feminista de bell hooks. *Portal Geledes*, 2019. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/a-pedagogia-negra-e-feminista-de-bell-hooks/>. Acesso: em 16 jun. 2021.

GOMES, Nilma Lino. Trajetórias escolares, corpo negro e cabelo crespo: reprodução de estereótipos ou resignificação cultural?

Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 21, pp. 40-51, dez. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782002000300004>. Acesso em: 09 fev. 2020.

HIRSCHFELD, Lawrence A. *Race in the making: cognition, culture and the child's construction of human kinds*. Massachusetts: The MIT Press, 1996.

HOOKS, Bell. *Ensinando a transgredir: a educação como prática para a liberdade*. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2017.

KILOMBA, Grada. A máscara. In: *Plantation Memories: episodes of everyday racism*. Münster: Unrast Verlag, 2. ed., 2010.

LIMA, Mônica. Como os tantãs na floresta: reflexões sobre o ensino da história da África e dos africanos no Brasil. In: BRANDÃO, Ana Paula (coord.). *Saberes e fazeres*, v. 1, Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2006.

OLIVEIRA, Dennis de. Frantz Fanon: para entender a luta antirracista na era da informação. *Cult*, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://revistacult.uol.com.br/home/frantz-fanon-para-entender-as-estrategias-de-luta-antirracista-na-sociedade-da-informacao>. Acesso em: 09 fev. 2019.

SANTOS, Jorge Fernando dos. *As cores no mundo de Lúcia*. São Paulo: Editora Paulus, 2010.

SCHUCMAN, Lia Vainer. *Entre o "encardido", o "branco" e o "branquíssimo": Raça, hierarquia e poder na construção da branquitude paulistana*, 2012. 160 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, USP, São Paulo, 2012.

SOUZA, Sylvia Soares. *Abioye, Bruna e Cora: uma proposta de reeducação das relações raciais na literatura infantil*, 2019. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, UFRJ, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: https://minerva.ufrj.br/F/?func=direct&doc_number=000883724&local_base=UFR01. Acesso em: 19 maio 2021.

TRINDADE, Azoilda Loretto da. Valores civilizatórios afro-brasileiros na Educação Infantil. In: *Valores afro-brasileiros na educação*, Rio de Janeiro, *TV Escola*; MEC, v. 22, nov. 2005.

TRINDADE, Azoilda Loretto da. Fragmentos de um discurso sobre afetividade. *In: Saberes e fazeres*, v.1: modos de ver. - Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2006. Disponível em: http://www.acordacultura.org.br/sites/default/files/kit/Caderno1_ModosDeVer.pdf. Acesso em 16 jun. 2021.

TRINDADE, Azoilda Loretto da. Valores civilizatórios e a Educação Infantil: uma contribuição afro-brasileira. *In: BRANDÃO, Ana Paula; TRINDADE, Azoilda Loretto da (org.). Modos de brincar: caderno de saberes, fazeres e atividades*. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2010.

TRIUMPHO, Vera Regina. Coletivo Estadual de Negros: compromisso com a educação das relações étnico-raciais. *Identidade!*, v. 6, São Leopoldo, 2004. Disponível em: <http://est.com.br/periodicos/index.php/identidade/article/viewFile/2272/2167%20>. Acesso em: 13 abr. 2021.

3

A ILUSTRAÇÃO TÁTIL TRIDIMENSIONAL NAS HISTÓRIAS INFANTIS PARA CRIANÇAS CEGAS

Cristina Silva Ribeiro de Souza

Introdução

O mundo em que vivemos é socialmente visual, e nas escolas o uso de ferramentas e materiais didáticos coloridos que buscam chamar a atenção das crianças visualmente é bastante frequente. Porém, as pessoas com deficiência visual apresentam uma forma muito própria de conhecer e reconhecer o que está à sua volta através dos sentidos remanescentes. Desta forma, como podemos aproximar, por exemplo, as ilustrações contidas no livro para o aluno cego de maneira que ele possa construir conceitos diante do que lhe é apresentado oralmente? Faz-se necessário refletir sobre as estratégias de trabalho educativo que podemos oferecer, visando a enriquecer a prática pedagógica e possibilitar ao aluno cego uma vivência mais significativa e concreta no que diz respeito às ilustrações das histórias infantis.

O presente capítulo é um recorte dos estudos desenvolvidos em minha dissertação de mestrado defendida em 2019 no programa de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão, na Universidade Federal Fluminense, com o título Livro tátil tridimensional de itinerância domiciliar para ensino de crianças cegas: um caminho lúdico na promoção da saúde. Buscarei aqui apresentar e compartilhar parte da pesquisa que foi desenvolvida em relação às possibilidades de aprendizagens de crianças cegas, tendo como foco as histórias infantis em um formato tridimensional.

O processo de aprendizagem da criança cega requer algumas adaptações, de maneira que estas propiciem vivências e experiências concretas. A pessoa cega não se apropria das informações tal como a vidente, é através dos sentidos remanescentes que ela tenta compensar a ausência de visão. “Os chamados sentidos remanescentes (audição, tato, paladar e olfato) devem ser usados como suporte para as informações, pois deles partem as sensações, as percepções que acompanharão o indivíduo por toda a sua vida” (ALMEIDA, 2014, p. 113).

Dessa forma, torna-se necessário proporcionar às crianças cegas experiências e vivências por meio dos outros sentidos, de modo que o aluno possa interagir com o que lhe é apresentado, neste caso, a partir das narrativas. Sendo assim, torna-se importante a adaptação de materiais e objetos como, por exemplo, o livro infantil.

O professor que atua com alunos com deficiência visual (DV) precisa proporcionar o contato físico com as histórias, levando a criança a criar imagens reais (KNEBEL; ASSUNÇÃO; TEODORO, 2013). Tal atividade representa uma forte contribuição na prática pedagógica e no processo de ensino-aprendizagem da criança com DV. Knebel, Assunção e Teodoro ainda destacam a importância de a criança com DV ouvir histórias desde cedo, pois essas narrativas irão contribuir na formação dela, levando-a a fazer descobertas e a compreender o mundo ao redor.

No que se refere ao acesso das crianças cegas aos livros, a Lei 10.753/2003, que institui a Política Nacional do Livro, preconiza que é assegurado ao cidadão o direito pleno ao acesso e uso do livro. "O livro, em si, é um objeto de descoberta, de prazer e de partilha. Através dele ocorre uma troca de interesses estabelecendo-se, simultaneamente, uma relação social, na comunicação dos sentimentos e ideias" (PINA, 2015, p. 38).

Nesse sentido, faz-se importante considerar a funcionalidade do livro adaptado como meio de inclusão para as crianças cegas, possibilitando, a partir desse recurso didático, novos caminhos para suas próprias descobertas.

Era uma vez...

A história infantil é uma excelente ferramenta que funciona como instrumento mediador para construção de conceitos em todas as áreas de ensino, promovendo o desenvolvimento social, cognitivo e emocional. Corsino (2014) enuncia isso em seus estudos afirmando que a literatura é, de fato, uma via de construção do conhecimento e desenvolvimento humano, ou seja, possibilita uma articulação com outras áreas de ensino.

As histórias oportunizam também o desenvolvimento da sensibilidade e da criatividade, promovem o exercício da imaginação, estimulam a memória, a concentração, enriquecem o vocabulário e favorecem o contato com o mundo imaginário e as relações com o outro.

De acordo com Edi Fonseca:

A convivência com a literatura possibilita que a criança conheça o uso especial da palavra que oferece oportunidade de o mundo real tornar-se mágico, de poder brincar no mundo do faz de conta que relaciona a realidade e a imaginação. (FONSECA, 2012, p. 24)

De fato, as histórias representam uma forte contribuição na prática pedagógica do cotidiano escolar e na aprendizagem do aluno. Os clássicos infantis, por exemplo, Chapeuzinho Vermelho, João e Maria, são histórias fascinantes, que mexem com a imaginação e ampliam a curiosidade da criança, levando-a a aprender brincando no mundo da fantasia. É preciso lembrar que os cegos não se apropriam das histórias da mesma forma que os videntes. Portanto, é preciso proporcionar a esse público experiências acessíveis, objetivando o mesmo contexto, porém estimulando seus outros sentidos.

Desse modo, torna-se relevante refletirmos sobre o valor das histórias e como possibilitar à criança cega o acesso às ilustrações das narrativas que chegam em suas mãos. É necessário pensarmos que os elementos que compõem uma história, devem estar ao alcance das mãos do aluno cego para que ele possa construir uma compreensão do que lhe é apresentado por meio da leitura. Nesse sentido, incentivar e permitir que a criança faça a exploração do livro como um todo, será fundamental para que aconteça uma maior participação, interação e apreensão.

Acredita-se, portanto, que o uso de materiais adaptados, como um livro, por exemplo, irá proporcionar à criança cega mais interação com o objeto exposto e, quiçá, a construção do conhecimento pleno com mais autonomia.

Nesse contexto, Preto (2009) menciona:

O deficiente visual deve ter experiências ricas e significativas para que não ocorram atrasos em seu desenvolvimento. Materiais adaptados tornam-se indispensáveis para que se possam oferecer a ele, assim como às outras crianças, padrões sensoriais com vistas à apropriação da cultura humana. (PRETO, 2009, p. 21).

No que se refere à adaptação de materiais didáticos, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, no

artigo 59, inciso 1º, referente à educação especial e seu público, preconiza que os sistemas de ensino devem assegurar aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos para atender às suas necessidades;” (BRASIL, 1996, n. p.).

Marquès Graells (2000) contribui, complementando que os materiais didáticos apresentam algumas funções importantes, dentre elas, fornecer informações, orientar e motivar a aprendizagem. Ademais, Cerqueira e Ferreira (1996) ressaltam que os recursos didáticos são fundamentais para o aprendizado dos alunos com DV. Destacam ainda que, tal como a criança vidente, a criança com DV necessita de estímulos para que se potencialize a aprendizagem.

Como já mencionado, os recursos didáticos, quando moldados ao aluno com DV, favorecem uma compreensão mais volumosa no sentido de que quanto mais informações reais lhes forem dadas, maior será sua capacidade de apreender conhecimentos. Dessa forma, quanto mais estímulos o professor oferecer ao aluno cego mais chance há para a criança apropriar-se do conhecimento que lhe é apresentado.

Segundo Oliveira (2017):

A ilustração é para o público infantil o centro de atenção, a interação com a narrativa faz-se à posteriori. É apontada como um elemento essencial do livro infantil para alguns autores e ilustradores, pois facilita a compreensão da narrativa. No contato inicial com a ilustração, a criança observa e constrói a sua interpretação que pode encontrar correlação exata ou não (depende da multiplicidade de sentidos) com a narrativa textual. (OLIVEIRA, 2017, p. 49)

Desse modo, percebemos ser a história, de fato, uma atividade pedagógica grandiosa que possibilita e contribui para o desenvolvimento da criança de forma lúdica e prazerosa. Assim sendo, a contação de história deve fazer parte do cotidiano escolar e da prática pedagógica, de maneira a contribuir na aquisição de conceitos, apropriação de cultura e conhecimento de toda criança cega buscando uma inclusão social e escolar efetiva. Cardéal (2009, p.16) explica que “a ilustração cria um novo texto, abrindo a possibilidade para uma terceira leitura, dinamizando as relações entre a palavra, imagem e a imaginação do leitor”.

As imagens exercem uma função grandiosa na vida dos pequenos leitores e, podemos contribuir e enriquecer a contação de histórias, tornando-as acessíveis tatilmente às crianças cegas, para que elas possam sentir como são os desenhos que aparecem nas histórias, proporcionando assim o reinventar das narrativas. É preciso lembrar que ser acessível é, portanto, estar disponível e poder ser acessado por todas as pessoas (FALKOSKI *et al.*, 2016).

Acredita-se que quanto mais detalhes houver na descrição dos elementos que compõem a história, maior será o repertório de conhecimento e reconhecimento dos conceitos apresentados à criança (VILARONGA; SOUSA 2016). Então, quanto mais estímulos táteis forem ofertados ao aluno cego mais possibilidades ele terá para construir e memorizar determinados conceitos que lhe serão apresentados.

Nessa perspectiva, Romani (2016, p. 37) explica que “as imagens táteis podem ter o mesmo valor que na memória visual como processo associativo, pois a imagem mental não deriva apenas da visão”. Desse modo, as ilustrações tridimensionais são um recurso indispensável e eficaz para que a criança cega possa fazer a leitura e o reconhecimento do que lhe é apresentado. Visto que as crianças cegas adquirem conhecimentos do mundo que as cercam fazendo uso dos sentidos remanescentes, nesta sequência, estimular e permitir que a criança faça a exploração tátil de um livro, por exemplo, é fundamental para que flua uma maior participação, interação e apreensão dos conteúdos abordados desse objeto. Para que isso seja possível é interessante viabilizar adaptações para que o indivíduo possa se apropriar dos elementos que compõem a narrativa.

Veiga (1946) destaca que o tato pode ser mais eficiente do que a visão, em algumas ocasiões, na construção de conceitos.

Tenha eu, porém, a coragem de dizer, que, onde o tato pode chegar direito, apanha mais elementos que a vista para a formação do conceito. Um coelho visto, por exemplo, é um animal branquinho, adornado pelos olhinhos vermelhos e as orelhas em pé, limpinho, de aspecto vivaz. Para o cego, é o animal agradável de pegar, pelo macio, orelhas em pé, ossinhos finos ali logo sob a pele, tremendo sempre, barriga quente, focinho frio, patas que arranham, irrequietas, forçando por escapar-se das mãos. Dos poucos coelhos em que tenho pegado, tudo isso me ficou para formação do meu conceito. (VEIGA, 1946, p. 58).

Para ser funcional, a ilustração voltada para a criança cega tem de ser o mais próxima possível da realidade (VILARONGA; SOUSA, 2016). Nesse sentido, faz-se importante considerar a funcionalidade do livro adaptado como meio de inclusão para as crianças cegas, possibilitando, a partir desse recurso didático, novos caminhos para suas próprias redescobertas, visto que as autoras enfatizam a tamanha relevância dessa ferramenta.

À vista disso, cabe destacar a fala de Nuernberg (2010) quando o autor afirma que é preciso garantir a acessibilidade do conteúdo visual dos livros infantis para as crianças com ausência de visão, através de ilustrações táteis. O autor ainda ressalta que o papel das imagens nos livros é justamente o de facilitar a compreensão e envolver a criança na narrativa, almejando que as adaptações táteis cumpram o mesmo objetivo de igualdade.

Nuernberg (2010) afirma ainda que a experiência das crianças em relação ao mundo que as cerca é predominantemente tridimensional. Desse modo, proporcionar a exploração tátil por meio de um material em formato tridimensional muito contribuirá não só no reconhecimento dos elementos de uma narrativa, mas permitirá que a criança cega tenha a oportunidade de reconstruir a mesma história a partir do que ela possa “ver” com as mãos.

Ademais, Almeida (2014) afirma que é preciso que o “mundo” chegue até as mãos da criança cega. Por isso, é importante que os elementos que compõem uma história, sejam pesquisados (tateados) e que estejam ao alcance das mãos do aluno com DV para que, assim, a criança possa construir uma compreensão do que lhe é apresentado por meio da leitura.

Como reitera Aride:

Ainda que não se encontrem familiarizadas com o texto verbal, por meio das ilustrações, os infantes mais novos conseguem identificar pequenas situações e compreender o conteúdo narrado. O livro ilustrado, desse modo, fornece respaldo à história, e promove a associação entre texto e imagem de forma lúdica, possibilitando uma melhor compreensão da narrativa e ampliando o repertório e conhecimentos pessoais. (ARIDE, 2015 p. 33)

Nesta perspectiva, considerando que a presença das ilustrações adaptadas nos livros infantis contribui para uma leitura

espontânea e autônoma, acredita-se que o livro infantil, produzido em formato tátil e tridimensional, poderá permitir à criança cega o acesso às ilustrações contidas nas páginas e, conseqüentemente, que elas se apropriem do contexto da narrativa. De acordo com Nuernberg (2010, p. 137):

Considerando que a função das ilustrações nos livros infantis é a de facilitar a compreensão e envolvimento da criança na narrativa, espera-se que as adaptações táteis cumpram o mesmo objetivo, ou seja, que tenham efetivamente o papel de representar elementos e personagens que fazem parte da história.

Sendo assim, as imagens em formato tridimensional permitirão que os elementos propostos forneçam mais informações e detalhes, possibilitando a interação tátil da criança cega com as ilustrações adaptadas e a narrativa apresentada. De acordo com Romani (2016), o livro tátil ilustrado é entendido como um objeto multissensorial que possibilita, por meio da percepção tátil, a leitura por crianças com ou sem deficiência. E o que seria um livro tátil tridimensional? Defino então que é o efeito de adaptar algo de forma palpável e em três dimensões em que, a partir deste formato, a criança cega poderá interpretar as imagens que estão nos livros e construir tais conhecimentos que lhe são apresentados.

Ideias que se multiplicam...

Enquanto mestranda do curso de pós-graduação da UFF, deveria construir um produto com base nos estudos acadêmicos, que pudesse ser utilizado em minha prática pedagógica e profissional. Esse produto foi a adaptação tátil tridimensional do livro *Cárie, eu?*. Essa experiência foi praticada junto aos alunos cegos das séries iniciais do Ensino Fundamental I (1º e 2º), e apresento a seguir para aqueles que buscam multiplicar essa ideia na tentativa de uma educação mais inclusiva.

Sinopse da história: O livro *Cárie, eu?* conta a história do personagem Bento que um dia, ao tomar café, sente dores nos dentes e, em uma visita ao dentista, descobre que a dor foi causada por uma cárie no seu dente. A partir deste ocorrido, o menino aprende sobre a importância dos hábitos da higiene bucal (Figura 1). Autora e ilustradora: Cristina S. R. de Souza.

Quadro 1. Materiais utilizados para a construção do livro *Cárie, eu?*

Materiais utilizados	Onde foi utilizado
EVA (etil, vinil e acetato)	título/pés da mesa/cabelo do dentista
Papel <i>Kraft</i> colorido	Encapar as páginas
Papel Braille	Escrita do texto em braille
Papel A4	Escrita do texto em tinta
Papel Paraná	Base do livro tamanho 21 x 30 cm
Feltro	Página do livro/armário do dentista
Xícara em miniatura de plástico	Mesa do café da manhã
Leiteira em miniatura de plástico	Mesa do café da manhã
Colher em miniatura de plástico	Mesa do café da manhã
Pão de <i>biscuit</i>	Mesa do café da manhã
Rosca de <i>biscuit</i>	Mesa do café da manhã
Fatia de bolo de espuma	Mesa do café da manhã
Tecido de pelúcia	Cabelo do personagem Bento
Tecido de malha	Corpo dos personagens
Olhos de plástico tamanhos grande e pequeno	Personagens
Tecido de cetim	Língua do personagem Bento
Massa de <i>biscuit</i> cor de pele	Gengiva do personagem Bento
Madeira roliça de cabide	Dentes do personagem Bento
Viés	Acabamento das páginas
Fio dental e creme dental em miniatura	Colocado no armário do dentista
Escova de dentes	Colocado no armário do dentista
Argolas de alumínio e ilhós	Para fixação das páginas

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 1. Foto da capa do livro mostrando o título da história *Cárie, eu?* com letras em EVA e em braille.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 2. Foto da primeira página do livro *Cárie, eu?* mostrando a mesa do café da manhã composta de: uma xícara de plástico em miniatura com sachê de café, uma leiteira de plástico em miniatura, uma colher de plástico, uma rosquinha feita de *biscuit*, uma fatia de bolo em espuma, um pãozinho feito de *biscuit*.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 3. Foto da segunda página do livro *Cárie, eu?* mostrando o rosto do personagem Bento com a boca fechada.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 4. Foto da segunda página do livro *Cárie, eu?* mostrando a boca entreaberta e os dentinhos do personagem Bento.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 5. Foto da terceira página do livro *Cárie, eu?* mostrando o personagem dentista, um creme dental em miniatura, uma escova de dente e um fio dental.



Fonte: Arquivo pessoal.

Compartilhando resultados

A proposta e a finalização da minha pesquisa tiveram o intuito de produzir um livro de história infantil com ilustração tátil tridimensional a fim de tornar possível para o aluno cego o ato de recontar a história a partir das imagens do livro infantil, assim como fazem as crianças videntes.

Após concluída a produção, o livro foi levado para a sala de aula e apresentado aos alunos. Antes de dar início à contação da narrativa, ficou combinado previamente que à medida que a história fosse contada, cada aluno iria tatear as imagens para fazer o reconhecimento dos elementos que compunham cada página

do livro. Quando mencionei as três palavras mágicas “Era uma vez...”, percebi que as crianças ficaram hipnotizadas aguardando ansiosamente o momento de tatear as ilustrações de cada página, como já havíamos combinado.

Observei durante a atividade algumas reações imediatas dos alunos, como, por exemplo, a curiosidade em pegar o livro para explorá-lo e o fascínio de alguns alunos ao perceberem que existiam elementos verdadeiros no livro. Percebi também que no decorrer da aplicabilidade do material didático, a experiência com os livros e sua temática trouxe contribuições para o asseio pessoal das crianças cegas e uma ampliação na construção de conhecimento no que diz respeito aos cuidados essenciais para a promoção da saúde. Diante de tamanha vivência, saliento aqui a importância do olhar criterioso de quem educa acerca dos recursos que são utilizados na sala de aula. De fato, o livro com as imagens tridimensionais desempenhou um papel muito importante como meio facilitador, no sentido de possibilitar ao aluno cego acessar as informações a respeito da narrativa através do tato. De acordo com Vilaronga e Sousa (2016), ao tatear, a criança capta informações fundamentais para o conhecimento e para a interação com o mundo ao seu redor.

Nesse caso, o material aqui apresentado percorreu um caminho pensando na relevância das adaptações das ilustrações contidas nos livros infantis, de maneira a ofertar uma aproximação mais real entre as imagens e o leitor cego, por não fazer uma simples representação de imagens desenhadas.

Produzir livros voltados às necessidades da criança cega é laborioso, contudo, é um catalisador para a promoção de estratégias que viabilizem o desenvolvimento da criança cega a partir dos benefícios presentes nas histórias infantis.

Dessa forma, esta experiência em produção de livros adaptados para alunos cegos me fez percorrer caminhos incríveis, proporcionando-me novas descobertas para uma prática de ensino mais inclusiva e lúdica a partir das histórias infantis.

Findo ainda dizendo que tal material construído não traz a solução de todos os problemas, mas surge como mais uma ferramenta pedagógica para que possamos repensar sempre novas tentativas a fim de desenvolver e aguçar o potencial de cada discente enquanto protagonista no processo de ensino-aprendiza-

gem. Espero que esse livro seja inspiração para tantos outros professores que buscam sempre novos caminhos para uma prática pedagógica inclusiva no processo educativo.

Referências

ALMEIDA, Maria da Gloria de Souza. *A importância da literatura como elemento de construção do Imaginário da Criança com Deficiência Visual*. Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant, 2014.

ARIDE, Aline de Souza. *Design Inclusivo*: livro ilustrado multissensorial para crianças deficientes visuais e videntes. 2015. 112 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Comunicação Visual Design) – Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: https://alinearide.com.br/monografia_designinclusivo_alinearide.pdf. Acesso em: 20 maio 2021.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 131, n. 248, p. 27833, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 10.753, de 30 de outubro de 2003. Institui a política nacional do livro. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 31 out. 2003, PLS 186/2001.

CARDEAL, Marcia. *Ver com as mãos*: a ilustração tátil em livros para crianças cegas. 2009. 139 f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) –, Centro de Artes, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://www.tede.udesc.br/bitstream/handle/758/1/marcia.pdf>. Acesso em: 20 maio 2021.

CERQUEIRA, Jonir Bechara; FERREIRA, Elise de Melo Borba. Recursos didáticos na educação especial. *Revista Benjamin Constant*, Rio de Janeiro, n. 5, p. 15-20, 1996. Disponível em: http://www.ibc.gov.br/images/conteudo/revistas/benjamin_constant/1996/edicao-05-novembro/RECURSOS_DIDATICOS_NA_EDUCACAO_ESPECIAL_5_1996.pdf. Acesso em: 20 maio 2021.

CORSINO, Patrícia (org.). *Travessias da literatura na escola*. Rio de Janeiro: 7Letras; FAPERJ, 2014.

FALKOSKI, Fernanda Cristina; FREITAS, Cláudia Rodrigues de; SANTOS, Joseane Frassoni dos; SCHOLZ, Danielle Celi dos Santos; WERNER, Sheyla. Livro acessível: o encantamento na ponta dos dedos. *Diálogo*, Canoas, n. 33, p. 77-92, 2016. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Dialogo/article/view/2238-9024.16.44>. Acesso em: 20 maio 2018.

FONSECA, Edi. In: BAROUKH, Josca Ailine (coord.). *Interações: com olhos de ler, apontamentos sobre a leitura para a prática do professor da educação infantil*. São Paulo: Blucher, 2012. (Coleção InterAções).

KNEBEL, Cassiane; ASSUNÇÃO, Kelli Regina Gonçalves dos Santos; TEODORO, Tiago José. A importância da literatura na Educação Infantil em um contexto da deficiência visual, *Revista Travessias*, Cascavel, v. 7, n. 1, ago. 2013. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/8218>. Acesso em: 28 jun. 2021.

MARQUÈS GRAELLS, Pere. *Los medios didácticos*. Facultad de Educación, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, 2011. Disponível em: <http://peremarques.pangea.org/medios.htm>. Acesso em: 27 abr. 2019.

NUERNBERG, Adriano Henrique. Ilustrações táteis bidimensionais em livros infantis: considerações acerca de sua construção no contexto da educação de crianças com deficiência visual. *Revista Educação Especial*. Santa Maria, v. 23, n. 36, p. 131-144, jan./ abr. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/1438/834>. Acesso em: 20 maio 2018.

OLIVEIRA, Maria Helena Miranda. *Livro tátil ilustrado para crianças com deficiência visual*. 2017. 126 f. Dissertação (Mestrado em Design de Comunicação) – Escola Superior de Artes e Design, Porto, 2017. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/24181>. Acesso em: 20 maio 2021.

PINA, Maria Teresa Mascarenhas dos Santos. *Adaptação de obras literárias cabo-verdianas em multiformato: Um passo no combate à info-exclusão*. 2015. 162 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação Acessível) — Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, Instituto Politécnico de Leiria, Leiria, 2015. Disponível em: <https://iconline.ipleiria.pt/handle/10400.8/1751>. Acesso em: 19 maio 2021.

PRETO, Vivian de Oliveira. *Adaptação de livros de literatura infantil para alunos com deficiência visual*. 2009. 237 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília. Universidade Estadual Paulista, Marília, 2009. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/Educacao/Dissertacoes/preto_vo_me_mar.pdf Acesso em: 13 maio 2018.

ROMANI, Elizabeth. *Design do livro tátil ilustrado: processo de criação centrado no leitor com deficiência visual e nas técnicas de produção gráfica da imagem e do texto*. São Paulo. 2016. 246 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-01092016-164009/pt-br.php>. Acesso em: 20 maio 2021.

SOUZA, Cristina Silva Ribeiro de. *Livro tátil tridimensional de itinerância domiciliar para ensino de crianças cegas: um caminho lúdico na promoção da saúde*. 2019. 74 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.

VEIGA, José Spinola. *A vida de quem não vê*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1946.

VILARONGA, Rosane Souza; SOUSA, Olenêva Sanches. A ilustração tátil na contação de história: o programa etnomatemática e o imaginário da criança cega. In: *8º Encontro Internacional de Formação de Professores*, [s. l.], v. 9, n. 1, 2016. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/view/2241/657>. Acesso em: 18 out. 2018.

4

BRINQUEDO BRINCONTE: UMA EXPERIÊNCIA JUNTO A ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Ester Alves da Silva
Simone Silveira Lopes Fonseca

Introdução

O presente texto compartilha experiências vivenciadas pelas respectivas autoras, que são professoras em turmas da Educação Infantil, na pré-escola, do Instituto Benjamin Constant (IBC), instituição do Governo Federal especializada no atendimento de pessoas com deficiência visual (DV). A instituição, situada no bairro da Urca, no Rio de Janeiro, contribui com a formação de professores em todo o Brasil, através de diversos cursos de formação na área da DV, além de ofertar, a partir de seu Departamento de Educação, o ensino especializado a alunos com DV, desde a Educação Precoce ao Ensino Médio profissionalizante. É a partir dessa instituição centenária que compartilhamos nossas experiências.

A DV abrange tanto pessoas com cegueira quanto com baixa visão. É fundamental conhecer a condição visual do aluno para nortear a prática pedagógica. Às vezes, alguns professores, ao observarem alunos com resíduos visuais, pensam que são indivíduos que possuem baixa visão e, no entanto, são pessoas cegas. Quanto à definição de DV, segundo o Decreto 5.296/2004, Artigo 5º, parágrafo 1º, inciso I, alínea c:

c) deficiência visual: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores;

Mesmo os alunos cegos que possuem resíduos visuais, como é o caso de uma parcela de alunos com baixa visão, essa visão residual não é suficiente para a leitura e escrita com letras ampliadas, contrastes e outros recursos tecnológicos, por isso, se

faz necessário, o uso do Sistema Braille no processo de letramento. É necessário que o currículo do ensino regular, como proposta pedagógica, estimule os sentidos remanescentes e propicie a aquisição de habilidades, capacitando os alunos na realização de tarefas rotineiras e na orientação e mobilidade desse indivíduo, promovendo a independência e a autonomia do aluno.

As crianças com baixa visão acessam o conhecimento pelo seu potencial visual, que podem variar dependendo do campo de visão e acuidade visual, além de discriminação de cores e sensibilidade a luz, de modo que se torna necessário que o professor conheça suas percepções e necessidades visuais para fazer adequações de acesso ao currículo. Também é preciso destacar a importância de se estimular a visão do aluno e instigá-lo a usar os sentidos remanescentes, pois muitos alunos na Educação Infantil estão conhecendo seu potencial visual e por isso, não os usam.

É fundamental focar na construção da autonomia e identidade para que o aluno com DV reconheça seu corpo com suas respectivas habilidades, construa conceitos, conheça as possibilidades de se relacionar com o outro e com o espaço ao seu redor. De acordo com Bruno (2006, p.47):

[...] as atividades e a prática pedagógica neste período escolar devem priorizar a experiência, a investigação, a oportunidade de estabelecer jogos relações nos brinquedos, nos jogos corporais e pedagógicos, nas atividades diárias, nas histórias infantis, nas atividades de contar, medir, pesar, fazer relações, todos fundamentados para a formação de conceitos e para uma aprendizagem significativa.

Em várias instâncias sociais, inclusive na escola, que, às vezes, sofre pressão, é preciso constante avaliação com intuito de refletir sobre a necessidade de resgate da infância e políticas em prol de sua valorização. Corre-se o perigo de realização de atividades com finalidade de compensar a perda visual ou de preparo para as séries iniciais do ensino fundamental, deixando de priorizar o lúdico e a brincadeira, que são essenciais para o desenvolvimento global da criança. Portanto, é necessário proporcionar vivências próprias para a faixa etária dos alunos da Educação Infantil, considerando suas peculiaridades e adequações nas atividades. As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI, Resolução CNE/CEB Nº 3/2009), definem a criança como:

Sujeito Histórico e de direitos, que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (BRASIL, 2009, p.12).

De acordo com a Lei de nº 9.394 de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), em seu artigo 29, a Educação Infantil objetiva o “desenvolvimento integral da criança de até cinco anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social” (BRASIL, 1996, n.p.). Entendemos que a brincadeira estimula e contribui para o desenvolvimento integral desses alunos, seja livremente ou conduzida em uma proposta pedagógica, pois através dela a criança aprende, se expressa e se desenvolve. A brincadeira associada ao trabalho com múltiplas linguagens contribui para a assimilação de informações difundidas no cotidiano, na interação com o próximo e com o mundo que cerca o aluno, favorecendo o aprendizado do Sistema Braille e do alfabeto em tinta.

A criança com DV tem comprometida a percepção do que ocorre ao seu redor, afetando seu desenvolvimento. Almeida (2014) relata que a barreira visual compromete o acesso a informações veiculadas no cotidiano de 80% a 85%, e seu desenvolvimento pode ser mais lento, se comparado às crianças videntes.

Também, considera-se que, geralmente, a família não possui formação para proporcionar os estímulos necessários e propiciar acesso às informações privadas pela visão. E que, com intuito de cuidar e proteger a criança dos perigos ao redor, também a priva de várias experiências.

Nely Garcia e Edileine Machado (2006) salientam que o trabalho educacional de intervenção precoce precisa ocorrer em parceria com a família, que deve ser orientada a dar continuidade aos estímulos nas primeiras interações, na linguagem, na construção afetiva da relação com o outro no processo sensorio-motor, fazendo com que o desenvolvimento da criança com DV se aproxime ao das crianças videntes.

Embora todas as crianças devam ser atendidas em suas especificidades, a escola precisa receber os alunos com DV com um olhar diferenciado, pois geralmente, esses indivíduos foram

privados de conhecimentos e estímulos no cotidiano, ocasionados pela barreira visual, afetando suas bagagens de conhecimento e atrasando o desenvolvimento. Diante disso, o professor necessita de um período para conhecer e criar vínculo com eles, e assim, avaliar suas necessidades de aprendizado e desenvolvimento de potencialidades, assim como os recursos necessários para esse processo.

É percebido, a partir de nossas experiências, que as crianças com DV que chegam à Educação Infantil sem terem recebido estímulos adequados de forma precoce, apresentam atrasos em diferentes áreas. É nesse segmento de ensino, “que a criança com deficiência poderá ter as mesmas oportunidades que as demais e, talvez, o primeiro e único momento de aprender a brincar e conviver em grupo, realizando trocas de experiências em igualdade de condições” (GARCIA; MACHADO, 2006, p. 69). Enfatiza-se que embora o desenvolvimento cerebral ocorra ao longo da vida, através de estímulos e experiências, é na faixa etária da Educação Infantil que há maior plasticidade cerebral, sendo considerado um período sensível para determinadas funções, como para desenvolver habilidades sensoriais (BRENTANI *et al.*, 2014).

Os alunos videntes e com DV apresentam potencialidades semelhantes, no entanto, não pode haver comparação no processo de ensino-aprendizagem, pois o aluno com deficiência sensorial possui “necessidades específicas, caminhos e formas peculiares de apreender e assimilar o real. Necessitam de mais tempo para vivenciar e organizar suas experiências, aprender e construir conhecimentos” (BRUNO, 2006, p. 13). E desta forma, é preciso considerar a flexibilidade e as adequações de acesso ao currículo.

Com base nas características de aprendizado do aluno com DV e na importância dos brinquedos e brincadeiras nesse processo realizado na Educação Infantil, buscaremos apresentar experiências na construção e aplicação de um brinquedo especializado, chamado “Brinconte”, junto a alunos com DV da Educação Infantil do IBC, com intuito de contribuir com futuras práticas pedagógicas de professores que visem estimular seus alunos de forma lúdica.

Benefícios do brinquedo na Educação Infantil

Vygotsky (1998), Bruno (2006) e Kishimoto (2010) comprovam que as crianças aprendem muito em um ambiente que

favorece diferentes formas de interação, que instiga o desenvolvimento e a aprendizagem, através de brinquedos e brincadeiras.

A escola é um desses ambientes de aprendizado e crescimento, e todo estímulo recebido nesse espaço auxilia no desenvolvimento do aluno com DV. Para Vygotsky (2007, p. 112) “é enorme a influência do brinquedo no desenvolvimento de uma criança”. Santos (2007, p. 11), complementa que “o brinquedo é um objeto facilitador do desenvolvimento das atividades lúdicas, que desperta a curiosidade, exercita a inteligência, a imaginação e a invenção”. E Kishimoto (2010, p. 1) afirma que “ao brincar, a criança experimenta o poder de explorar o mundo dos objetos, das pessoas, da natureza e da cultura, para compreendê-lo e expressá-lo por meio de variadas linguagens. Mas é no plano da imaginação que o brincar se destaca pela mobilização dos significados”.

Conforme Cunha (1998 *apud* MOTTA; MARCHIORE; PINTO, 2008), o aluno vidente percebe estímulos no meio que está inserido e que o instigam a ação. No entanto, o aluno com baixa visão pode não perceber esses estímulos ou não saber como responder a eles, sendo privado de oportunidades essenciais para o seu desenvolvimento. Em relação ao exposto, percebemos que grande parte de nossos alunos oriundos da comunidade externa do IBC, que não tenha passado pela Educação Precoce, geralmente permanece sentada onde for conduzida. Se colocamos um brinquedo próximo a esse grupo de alunos, informando-os sobre o objeto, eles permanecem estáticos, e em alguns momentos fazem movimentos repetitivos. De modo que precisamos fazer um trabalho intenso de estimulação, instigando-os a aprender a brincar e a ter prazer pela atividade.

Dependendo do brinquedo, é profícuo que ele seja adaptado para então tornar-se um excelente incentivador e recurso pedagógico ao aluno com DV. A sua construção deve-se atentar para as peculiaridades de cada aluno. No caso dos alunos com DV, o brinquedo deve ser adaptado ou criado para que possa trabalhar os estímulos sensoriais, a percepção tátil, que tenha elemento sonoro, texturas e principalmente que seja de fácil entendimento, comunicando claramente seu objetivo, sendo, sobretudo, divertido, agradável ao toque e seguro. Para Bruno (2006, p.73):

[...] os brinquedos adaptados ou especialmente criados para as crianças cegas e com baixa visão que possam ser reconhecidos pelo tato e pelos outros sentidos tornam seu aprendizado alegre, significativo e prazeroso. Eles vão facilitar a aquisição de conceitos e habilidades, ajudá-la a desenvolver os sentidos, introduzir muitos objetos e materiais diferentes e dar à criança cega a oportunidade de ter contato com o Braille desde pequena, da mesma forma como as crianças que enxergam têm com as letras comuns.

Assim como o brinquedo, a brincadeira é elemento cultural de extrema importância que contribui para o aprendizado da criança com DV. “[...] Sua importância se relaciona com a cultura da infância, que coloca a brincadeira como ferramenta para a criança se expressar, aprender e se desenvolver” (KISHIMOTO, 2010, p. 1).

As brincadeiras possibilitam, despertam e desenvolvem várias aquisições: atenção, criatividade, coordenação motora, percepção tátil, pensamento matemático, linguagem, aprendizado do Sistema Braille, além de apropriação de conceitos básicos, promove a inclusão da criança com DV, dentre outros benefícios.

Vygotsky (1998) também revela que a arte de brincar ajuda a criança a se desenvolver, a se comunicar com os elementos que a cercam e consigo mesma. Segundo o autor, é na interação com os outros que nos constituímos.

Um ambiente rico em interação, através de brinquedos e brincadeiras associadas às múltiplas linguagens, propicia e contribui de forma positiva no desenvolvimento da criança com DV. No entanto, é imprescindível que essas interações sejam acompanhadas de vivências significativas e informações associadas a contextos que fazem sentido para ela. Conforme Vygotsky, (2007, p. 108):

[...] se ignorarmos as necessidades da criança e os incentivos que são eficazes para colocá-la em ação, nunca seremos capazes de entender seu avanço de um estágio do desenvolvimento para outro, porque todo avanço está conectado com uma mudança acentuada nas motivações, tendências e incentivos.

Dessa forma, é importante que o professor ofereça e possibilite ao aluno oportunidades de brincar, de fazer uso de seus sen-

tidos remanescentes, explorar, discriminar e visualizar de forma tátil os diversos materiais, formas e tamanhos do brinquedo proposto. Estas vivências cooperam para melhor lidar e compreender o meio que o cerca.

Processo de confecção do brinquedo Brinconte

Nas escolhas de materiais para confecção do brinquedo foram priorizados os que estavam disponíveis no IBC, assim como materiais recicláveis, devido a importância de preservar o meio ambiente.

Ao pensar no designer do brinquedo foi preciso repensar o conceito de videntes que temos formatado e avaliar a finalidade dele, atentando para as especificidades do público-alvo, pois a “utilização de um brinquedo inadequado à etapa de desenvolvimento na qual a criança se encontra pode provocar mais frustração à criança com deficiência” (MOTTA; MARCHIORE; PINTO, 2008, p. 141).

Para alunos com baixa visão, o brinquedo colorido pode ser mais atrativo, sendo mais do que isto, ele precisa de contraste entre as cores, contribuindo para a percepção do objeto. Cada peça deve ter uma cor diferente, a fim de facilitar o aluno na delimitação, descobrir onde uma peça começa e termina, propiciando maior discriminação das partes e, conseqüentemente, do brinquedo como um todo.

Ao planejar o brinquedo, devemos atentar para a faixa etária e demais características do aluno, bem como para as funções desse objeto. É imprescindível que seja bem construído, funcional para a criança e adequado à sua estatura, possibilitando que ela o manuseie com precisão e seja proveitoso ao brincar.

Para confecção de brinquedo, sinalizamos a relevância em considerar a Portaria Nº 563, de 29 de dezembro de 2016, do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), que orienta sobre o “Regulamento Técnico da Qualidade (RTQ) para Brinquedos”. Este regulamento contribui com orientações para que o brinquedo confeccionado seja seguro, evitando perigos no seu manuseio, zelando pela integridade física do aluno.

A beleza estética para alunos cegos pode ser materiais com texturas variadas e agradáveis ao toque, no entanto, o que é agradável para um aluno pode não ser para outro, além disso,

a escolha da textura precisa ser avaliada conforme os objetivos a serem alcançados no brinquedo, assim como a peculiaridade do aluno. Após a confecção do brinquedo, por exemplo, percebemos a relevância de revesti-lo com diferentes texturas, favorecendo e estimulando a percepção tátil do aluno cego.

Sugere-se iniciar a exploração com um material agradável ao toque do aluno para não haver repulsa inicial e posteriormente, inserir outros materiais para que ele tenha acesso às mais variadas texturas possíveis. Estes materiais favorecem a estimulação tátil, que é imprescindível para o aluno cego. E são relevantes para despertar a curiosidade, desenvolver o tato para reconhecimento de forma, textura, tamanho, consistência, tipo de material, e principalmente, o prazer pelo brincar. No entanto, é preciso evitar materiais muito ásperos ou "que prejudiquem a sensibilidade na ponta dos dedos, pois ele precisará muito dele no aprendizado do Braille" (ZAPPAROLI, 2012, p. 33).

Além do designer é imprescindível pensar na funcionalidade do brinquedo a partir dos objetivos pedagógicos propostos, considerando as habilidades que se planeja alcançar com ele, aptidões essas que podem ser adquiridas a curto, médio ou longo prazo, como a estimulação tátil, que a curto prazo pode não ser mensurável no desenvolvimento do aluno.

De acordo com nossa realidade, o ideal é que os brinquedos não sejam pensados para um público-alvo restrito como o aluno cego ou de baixa visão, pois nossas turmas são compostas de ambos os grupos na mesma sala, oportunizando interação. Também é interessante que seja atrativo para videntes, possibilitando que o aluno leve os brinquedos para casa e brinque com a família.

É preciso atentar que os brinquedos precisam ser constantemente reavaliados, conforme os objetivos de ensino e o retorno que cada aluno sinaliza em sala, considerando suas especificidades e necessidades.

Vivência lúdica através do Brinconte

O "Brinconte" é um brinquedo tridimensional adaptado para auxiliar no desenvolvimento cognitivo, motor e afetivo das crianças com DV. Este brinquedo possui estrutura vertical composta por uma caixa pequena de leite (cortada) situada na parte superior, que armazena as pequenas bolas de isopor. Na base do brinquedo, um pote de sorvete para coletar as bolas que descem

pelo rolo. Ambos são fixados por uma caixa inteira de leite, que funciona como suporte para equilíbrio e manuseio. Os cartões podem ser fixados por ímãs ou velcro. As bolas são colocadas dentro do rolo, por onde descem durante o movimento da brincadeira.

Figura 1. Brinconte (visto de frente)



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 2. Brinconte (visto de trás)



Fonte: Arquivo pessoal.

Optou-se por um brinquedo tridimensional, pois os alunos com DV não têm acesso aos materiais tradicionais bidimensionais em papel, precisando de objetos concretos para tocar e sentir. Para os alunos com baixa visão, os cartões confeccionados em EVA continham números em tinta em alto-relevo com tamanhos ampliados, facilitando sua visualização. E para os alunos cegos, os números eram escritos em braille. É pertinente compartilhar que a caixa de leite inteira foi preenchida com papéis amassados para oferecer rigidez e sustentação, evitando amassá-la e tombá-la para os lados. Este cuidado se deve ao observar que o aluno com DV apresenta dificuldade em dosar sua força ao manusear objetos e brinquedos. O pote de sorvete relatado acima tem por finalidade: dispor as bolas de forma a cooperar com a pega e com a contagem, e retê-las, restringindo o espaço e impedindo que as bolas se espalhem pela superfície, o que dificultaria a sua localização durante a brincadeira, dando continuidade ao movimento lúdico de inseri-las dentro do rolo.

O "Brinconte" é simples e divertido, construído com materiais recicláveis. Ele pode ser um instrumento de auxílio no desenvolvimento cognitivo, no aprendizado de conceitos matemáticos e na contribuição para a coordenação motora.

As atividades com o brinquedo aconteciam de forma individual ou em dupla. Em um primeiro momento (direcionadas e livres), as crianças exploravam o brinquedo de forma tátil, sentindo e identificando texturas, formas e objetos, pois é indispensável oportunizar ao aluno conhecer o brinquedo e permitir criar novas formas lúdicas, instigando sua imaginação e curiosidade tátil e auditiva. Essas vivências contribuem para a criança com DV para além dos muros escolares, pois, segundo Bruno (2006, p. 55), "ela precisa decodificar o mundo pelo tato, perceber nuances de formas, detalhes, pontos e saliências".

Depois da primeira exploração do aluno com o brinquedo, podendo gerar várias experiências e brincadeiras, o educador pode sugerir uma forma sistematizada de usar o "Brinconte", como a seguir.

Ao iniciar a atividade, o aluno escolhe um cartão, contendo um número específico, que pode ser em tinta ou em braille, conforme a condição visual do aluno. Esse cartão irá determinar a

quantidade de bolas que descerá pelo rolo e que serão armazenadas no pote de sorvete e, posteriormente, contadas pelas crianças e adultos.

O objetivo é pegar a bola na caixa superior do brinquedo e inseri-la no rolo, obedecendo a quantidade sugerida pelo número contido no cartão escolhido. Ao longo da brincadeira, o adulto deve mediar e fazer as intervenções necessárias para o andamento da brincadeira.

Previamente, o educador poderá combinar com as crianças regras para a brincadeira e formas de registro para pontuação. No final, juntos (professor e aluno) comparam quem colocou mais, menos ou a mesma quantidade de bolas ou quem fez maior, menor ou a mesma quantidade de pontos.

Nossa vivência aconteceu com duas turmas da Educação Infantil, com alunos cegos e com baixa visão, com idades entre 5 e 6 anos. Na Figura 3, aparecem dois dos protagonistas de nossa experiência, que serão identificados no texto como X e Y para preservarmos suas identidades. Segue imagem com crianças em atividade lúdica de matemática com o Brinconte.

Figura 3. Brinquedo “Brinconte – brincando com os numerais”



Fonte: Arquivo pessoal.

Durante a brincadeira, o menino Y pergunta: “É brinquedo?”, “Como brinca?”, “Tem bolas! Vou jogar...” Ele começa a jogar as bolas para o alto e sem direção, nesse momento, a professora intervém, senta-se atrás do aluno e o orienta quanto ao procedimento de uso do brinquedo.

Após a intervenção, o aluno X se interessa e inicia a brincadeira com o colega. Eles brincam de introduzir e contar as bolinhas que descem pelo rolo e caem dentro do pote de sorvete. Ao ouvirem o som das bolas que caem, inclinam o corpo e posicionam os ouvidos próximos ao brinquedo, escutando o movimento da bola, enquanto ela percorre o caminho até a base, que é o pote de sorvete. Este movimento sensorial perceptivo causava risos, alegria e diversão nas crianças.

Em outra versão do brincar, X e Y competiam quem contava mais alto ou terminava primeiro de retirar todas as bolas da caixa superior, passando-as pelo rolo e sendo armazenadas no pote de sorvete na parte inferior do brinquedo. Nessa brincadeira não foi percebida rivalidade entre os amigos, pelo contrário, notou-se maior sintonia entre eles, pois costumavam jogar de forma individualizada, e nessa atividade apresentaram maior integração. É pertinente compartilhar que o IBC tem trajetória histórica em Olimpíadas, e esta brincadeira de competição por parte dos alunos é uma oportunidade relevante para trabalhar conceitos e valores sobre convívio social.

A brincadeira em questão possibilitou novas experiências, aguçou os sentidos das crianças e fez com que elas sentissem prazer em interagir com o brinquedo. Contribuiu com o trabalho pedagógico e aproximou nossas crianças do mundo da matemática, de forma lúdica, permitindo contato com números, quantidades e outros atributos, de forma concreta. Toda esta proposta motivou nossos alunos e os auxiliou em suas ações motoras e cognitivas, aprimorou os movimentos das mãos e dos braços e melhorou sua apreensão manual.

Dessa forma, ressaltamos que a criança aprende brincando e que o brinquedo é um instrumento pedagógico relevante, que incentiva o ato de brincar e instiga o aluno a ser mais ativo e participativo, contribuindo com o processo de desenvolvimento de todas as crianças, inclusive as que possuem deficiência visual.

O "Brinconte" foi produzido pela professora Simone Silveira Lopes Fonseca, na Divisão de Pesquisa e Produção de Material Especializado (DPME), do IBC, onde foi registrado e possui uma réplica para consulta pública. A professora o idealizou movida pelo caráter lúdico e pelo papel relevante que o brinquedo exerce no processo de desenvolvimento da criança.

Considerações finais

A privação visual restringe o interesse pelo brinquedo e brincadeira e o acesso às informações veiculadas no cotidiano, assim como os movimentos, as experiências e a formação de conceitos, de modo que estes precisam ser oportunizados e estimulados, investindo assim, no processo de desenvolvimento global.

É imprescindível dar às crianças vivências diversas, através de brinquedos e brincadeiras, pois como foi abordado nesse texto, as crianças aprendem brincando. Almeida (2013, p. 120), afirma que “para o cego qualquer tipo de informação é valiosa e precisa ser enriquecida [...] Nada é destituído de importância; experimentar e vivenciar situações de aprendizagem é o veículo mais seguro para trabalhar a sua capacidade de abstração”. Em seu livro, Vygotsky (2007, p. 120) conclui a discussão, enfatizando que o brinquedo “não é o aspecto predominante da infância, mas é um fator muito importante do desenvolvimento”.

O mundo infantil provoca a descoberta de reflexões e saberes. Para que o brinquedo e a brincadeira sejam movidos por momentos prazerosos e significativos, o professor precisa aflorar a criança que existe dentro dele, encantar e envolver seus alunos em um ambiente mágico, acolhedor e lúdico, propício para o aprendizado e crescimento do aluno.

É necessário, sobretudo, que o professor seja inquieto, pesquisador e transformador de sua prática em prol de melhorias, a fim de contribuir, cada vez mais, com materiais inovadores, que impactam de forma positiva no desenvolvimento do aluno com DV. O profissional precisa auxiliar e dar suporte às famílias, com dicas de brinquedos e atividades para realizar junto com seus filhos.

Referências

ALMEIDA, Maria da Gloria de Souza. *Apostila de alfabetização no Sistema Braille*. Rio de Janeiro: MEC; IBC, 2013.

ALMEIDA, Maria da Gloria de Souza. *A importância da literatura como elemento de construção do imaginário da criança com deficiência visual*. Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant, 2014.

BRENTANI, Alexandra Valéria Maria *et al.* O Impacto do desenvolvimento na primeira infância sobre a aprendizagem: estudo I. [s. l.]: Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância, 2014. Disponível em: <https://ncpi.org.br/publicacoes/impactodesenvolvimento/>. Acesso em: 24 maio de 2021.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 131, n. 248, p. 1, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Infantil*. Brasília: MEC; SEB, 2009. 36 p.

BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Portaria Nº 563, de 29 de dezembro de 2016. Aprovar o Regulamento Técnico da Qualidade (RTQ) para Brinquedos. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 29 dez. 2016. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC002456.pdf>. Acesso em: 24 maio 2021.

BRUNO, Marilda Moraes Garcia (org.). *Educação Infantil: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: deficiência visual*. 4. ed. Brasília: MEC; Secretaria de Educação Especial, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/deficienciavisual.pdf>. Acesso em: 24 maio 2021.

GARCIA, Nely; MACHADO, Edileine Vieira. Orientação e mobilidade na Educação Infantil. *In*: BRUNO, Marilda Moraes Garcia (org.). *Educação Infantil: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: deficiência visual*. 4. ed. Brasília: MEC; Secretaria de Educação Especial, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/deficienciavisual.pdf>. Acesso em: 24 maio 2021.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Brinquedos e Brincadeiras na Educação Infantil. *In*: I Seminário Nacional: currículo em movimento — Perspectivas atuais. *Anais* [...]. Belo Horizonte: Secretaria de Educação Básica, nov. 2010.

MOTTA, Margareth Pires da; MARCHIORE, Lyhara Monteiro; PINTO, Joyce Horácio. Confecção de brinquedo adaptado: uma proposta de intervenção da terapia ocupacional com crianças de baixa visão. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 139-

145, abr./jun. 2008. Disponível em: http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/59/139a145.pdf. Acesso em: 24 maio 2021.

SANTOS, Santa Marli Pires *et al.* Brinquedoteca: sucata vira brinquedo. Porto Alegre: Artmed, 1995, reimpressão 2007.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. *A Formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. *A Formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZAPPAROLI, Kelem. *Estratégias lúdicas para o ensino da criança com deficiência*. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

5

RITMÁXIMO: UM PROGRAMA DE COMPUTADOR PARA EDUCAÇÃO MUSICAL DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Fernando Augusto Prado Guilhon
Afonso Claudio Segundo de Figueiredo

Introdução

O presente texto expõe reflexões sobre a prática pedagógica junto a alunos com deficiência visual (DV) e também as fases do processo de criação e produção do Sistema Ritmáximo, um software de educação musical gratuito para crianças e adolescentes com DV. Produto final do Programa de Mestrado Profissional em Ensino das Práticas Musicais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Proemus — UNIRIO), o Ritmáximo foi idealizado e produzido por Fernando Augusto Prado Guilhon, sob a orientação de Afonso Claudio Segundo de Figueiredo. O programa foi criado em virtude de percepções acumuladas pelo autor durante seus primeiros anos de experiência como professor de música do Instituto Benjamin Constant (IBC), centro de referência nacional da área de DV.

Trabalhando com alunos do 1º ano do Ensino Fundamental, cujas idades variavam entre seis e nove anos, o docente sentiu-se desafiado a fazer com que seus ensinamentos pudessem transpor os limites de suas aulas de forma simples e acessível aos alunos com DV.

A atividade que serviu de força propulsora para isso foi realizada em seu primeiro dia de aula no IBC, quando o professor arriscou falar sobre as diferenças entre diversos ritmos musicais. Ao tocar ao violão uma mesma cantiga com bases rítmicas de marcha, baião e valsa, foi possível mostrar aos alunos as peculiaridades de cada um desses estilos. Eles, por sua vez, ficaram cada vez mais seguros em reconhecer os ritmos quando eram perguntados. No decorrer das aulas, houve imersões maiores em cada um dos gêneros trabalhados. Se em um determinado dia, por exemplo, fosse abordada a marcha, várias atividades envolvendo este gênero seriam executadas, como escutar peças em ritmo de marcha, marchar pela sala, tocar algum instrumento acompanhando alguma marcha etc.

Por ser peça-chave neste processo, é preciso frisar desde já que o conceito de “ritmo” será tratado neste relato de acordo com os apontamentos de Bennett (1986), Med (1996), Pérez (1985) e Sadie (1980). De forma resumida, tais autores descrevem ritmo como algo definido principalmente em função do agrupamento e distribuição de durações e acentuações dos toques dos instrumentos que conduzirão uma determinada música, relacionando-se intimamente com as métricas, os compassos, os andamentos, as periodicidades, as articulações, entre outros fatores. Complementando as concepções apresentadas, destacam-se, na caracterização dos ritmos, os sons das percussões, que evidenciam de forma mais contundente a levada musical e, por conseguinte, o ritmo; mas não serão ignoradas as presenças de outros timbres, e até mesmo de intervalos melódicos, como componentes caracterizadores do ritmo. Serão interpretados ainda nesse texto, como sinônimos de ritmo, os termos “gênero” e “estilo”.

Com o passar do tempo foram sendo incluídos novos estilos no aprendizado: xote, *reggae*, samba, bossa nova, marchinha, guarânia e outros mais. Paralelamente, vinham também novos aprofundamentos, fosse dançando, cantando alguma música com os novos ritmos, escutando gravações que servissem como exemplos e conhecendo mais sobre artistas que produziam peças nesses gêneros. Uma grata surpresa foi constatar que alunos que aparentavam possuir deficiência múltipla sensorial visual (DMSV) também estavam conseguindo identificar cada novo gênero apresentado. Destacam-se aqui dois fatores importantes: 1) de uns anos para cá, praticamente todas as turmas do IBC contam com um considerável número de alunos com DMSV; e 2) ao relatar que alguns alunos “aparentavam possuir DMSV”, trata-se de uma opinião pessoal, visto que há diversos casos em que os profissionais que atendem a estas crianças não dispõem de informações oficiais sobre o fato de elas serem ou não DMSV.

Os resultados positivos dessas atividades foram fundamentais para a criação do Ritmáximo, cujo objetivo principal é colaborar no aprofundamento dos conhecimentos musicais – especialmente os rítmicos – de alunos com DV. Seguiremos agora apresentando os diferentes momentos da concretização deste projeto.

Primeiro momento: um jogo para crianças com DV não letradas

Ao analisar a oferta de produtos digitais para pessoas com DV, notou-se a carência de material voltado para o entretenimento e para a educação de crianças cegas não letradas, ou então alfabetizadas, mas que não dominassem o uso de teclados em computadores. Diante disso, vislumbrou-se a criação de um artefato que desenvolvesse a educação musical destes indivíduos por meio de uma interação deles com o computador.

A existência deste produto não só supriria a lacuna da falta de opções no universo digital para crianças cegas, como também serviria para levar a atividade de discernimento rítmico para além da sala de aula do professor. Dessa maneira, seria fácil induzir os alunos a aprender enquanto estivessem brincando com os jogos do programa. O valor pedagógico dessa ideia se intensifica ainda mais, de acordo com Sadie (1980), quando o autor diz acreditar que capturamos a estrutura essencial de uma obra ao sermos capazes de especificar suas organizações tonal e rítmica. Ao perceber que as aulas do professor foram conduzidas sempre atentando para os conteúdos de ritmo e canto, pode-se concluir que suas práticas resultavam em importantes avanços no desenvolvimento musical de seus alunos.

O primeiro jogo pensado foi justamente o do discernimento rítmico: o usuário escutaria um modelo simples de um determinado estilo, seria perguntado sobre qual ritmo foi tocado, ouviria uma lista com três ou quatro opções de resposta e escolheria a correta. O jogo foi intitulado Percebendo Ritmos.

Segundo momento: aprimoramento e base

Posteriormente, as reflexões criativas fizeram com que o Ritmáximo evoluísse para além desse primeiro jogo. Já que seria possível falar sobre ritmos, por que não falar também de instrumentos e artistas? E por que não incentivar o usuário a criar trechos musicais e a executar pequenas células rítmicas fazendo uso do teclado do computador? Com isso, foram idealizados os jogos Percebendo Instrumentos, Gravando seu Som e Tocando Junto, além das seções expositivas Conhecer os Ritmos, Conhecer Instrumentos e Conhecer Artistas. No conjunto, essas atividades

dialogam com o modelo teórico criado pelo professor pesquisador inglês Keith Swanwick (2003), cujos tópicos principais são: Técnica, Execução, Composição, Literatura e apreciação – (T) EC(L)A. A sigla original em língua inglesa é C(L)A(S)P, reunindo as palavras *Composition*, *Literatures Studies*, *Audition*, *Skills* e *Performance*. Segundo Swanwick, Composição (*Composition*), Apreciação (*Audition*) e Execução (*Performance*) são aspectos centrais a serem trabalhados, já Técnica (*Skills*) e Literatura (*Literature Studies*) encontram-se entre parênteses na sigla por serem tópicos complementares, mas que se relacionam com os outros três.

A presença dessas novas seções, especialmente as expositivas, fortaleceria ainda mais o processo de ensino-aprendizagem das crianças. Em vez de aprenderem apenas com os jogos, na base de “tentativa e erro”, os alunos poderiam satisfazer suas curiosidades sobre determinados temas consultando as bibliotecas de ritmos, instrumentos e artistas, podendo se respaldar com estes conhecimentos antes de jogar. Por outro lado, havia ainda a problemática de como resolver a questão da manipulação do computador por uma criança cega.

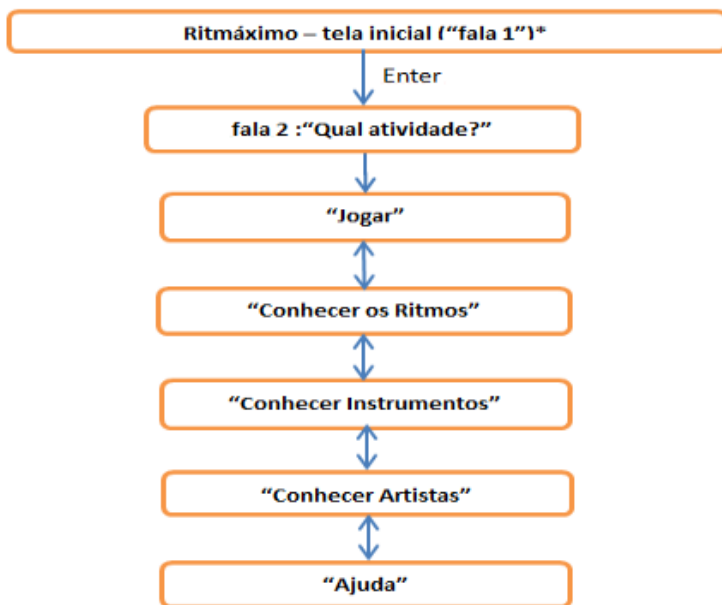
A existência do Sistema DOSVOX resolvia em grande parte tal problema. Criado pelo professor José Antonio Borges, professor da UFRJ, e disponível gratuitamente na internet desde 2002, o DOSVOX viabiliza o acesso de pessoas cegas a microcomputadores comuns com sistema operacional Windows, os PCs (a sigla vem da expressão em inglês *personal computer*). Esse sistema foi o primeiro *software* brasileiro a fazer computadores “falarem” com seus usuários quando estes pressionassem determinadas teclas, sem a necessidade de manipular o *mouse* (dispositivo que em nada facilita o acesso de pessoas com DV ao computador).

A estratégia utilizada pelo professor foi seguir o modelo do DOSVOX, para que o usuário pudesse navegar pelas informações disponíveis. Com isso, utilizando basicamente as teclas *down* “↓” e *up* “↑” (para ouvir as diferentes alternativas de ações), *enter* (para escolher uma determinada ação) e *esc* (para deixar alguma seção, encerrar alguma ação, voltar a um menu anterior e também fechar o programa), seria possível acessar praticamente todas as opções do sistema.

Terceiro momento: esquematização e viabilização

A organização das ideias a fim de tornar essa pesquisa um trabalho científico seguiu as diretrizes do método *Design Science Research*. Para que tudo que fosse oferecido no Ritmáximo não ficasse apenas no campo da imaginação e do discurso, para que nenhuma ideia caísse no esquecimento e ainda para que se pudesse observar e padronizar como as falas e os comandos do sistema seriam organizados, foram colocados no papel todos os caminhos que o usuário seria capaz de percorrer. O resultado foi uma espécie de fluxograma/pseudocódigo, uma linguagem que descreve de maneira clara o que um código de programação terá que fazer, mas sem usar a sintaxe do código propriamente dito. A seguir, observamos o pseudocódigo que descreve o primeiro momento do Ritmáximo.

Figura 1. Diagrama esquemático dos primeiros momentos do Ritmáximo.



Descrição da Figura 1: A figura reúne sete células dispostas verticalmente que representam os momentos iniciais do Sistema Ritmáximo. Tudo o que está entre aspas dentro das células é falado em arquivos de áudio. Iniciando de cima para baixo, a primeira célula (maior que as demais) exhibe o texto Ritmáximo – tela inicial (“fala 1”). A fala 1 reúne a saudação inicial

e as instruções sobre como navegar pelo sistema. Por ser extensa, não foi redigida na íntegra neste esquema. Esta primeira célula se conecta à seguinte por uma seta apontando para baixo. Do lado direito desta seta está a palavra *Enter*. Isto indica que, ao pressionar a tecla enter após ouvir a fala 1, o usuário é direcionado para a segunda célula, na qual consta o texto fala 2: "Qual atividade?". Abaixo desta segunda célula, uma outra seta para baixo indica que, se o usuário digitar a seta no teclado (e não mais a tecla *enter*), ele será levado para a terceira célula, cujo texto "Jogar" traz a primeira seção do sistema que o usuário pode escolher para explorar. Abaixo desta terceira célula, apresentam-se as últimas quatro células com os textos "Conhecer os ritmos", "Conhecer Instrumentos", "Conhecer Artistas" e "Ajuda". A partir da terceira célula, a que traz o texto "Jogar", todas elas passam a ser ligadas por setas com sentidos para cima e para baixo, mostrando que o usuário pode optar por ir e voltar entre elas até escolher entre estas cinco seções iniciais do programa.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Esta etapa foi importante não só para refletir sobre como seria a melhor forma de produzir as falas e as informações do sistema, mas também para otimizar a comunicação entre o idealizador do programa e o profissional que fosse codificá-lo.

Após organizar os pseudocódigos com todos os caminhos que estariam disponíveis no sistema, percebeu-se a necessidade de um profissional experiente em linguagens de programação que pudesse concretizar a existência do Ritmáximo. A linguagem escolhida foi C#, utilizando o *framework* dotnet/wpf e visando ao funcionamento em computadores com sistema operacional Windows, a partir da versão 7.

Quarto momento: definição dos conteúdos

O trabalho de pesquisa necessário para montar as bibliotecas de dados do Ritmáximo foi um ponto notável do processo. Na seção Conhecer Instrumentos, existem as alternativas Ouvir esse instrumento e Saber sobre esse instrumento. Obter sons com qualidade dos instrumentos listados também foi fruto de um cuidadoso trabalho de seleção, no qual buscaram-se sons reais em gravações já existentes e aproveitaram-se sons artificiais de softwares ligados a atividades musicais quando estes apresentavam ótima qualidade. Em Saber sobre esse instrumento, houve um cuidado especial ao descrever fisicamente e de forma sucinta o instrumento escolhido para os usuários.

Na seção Conhecer os Ritmos, a opção Ouvir Y (sendo "Y" o nome de algum ritmo) poderia limitar a percepção das crianças,

fazendo com que elas achassem que determinado ritmo só poderia ser ele mesmo se estivesse idêntico ao modelo padrão para representar este gênero. Com isso, veio a ideia de criar o menu Ouvir música já gravada nesse ritmo. Assim, o usuário teria tanto a referência do modelo (sendo ela a principal para descrever a sonoridade de um ritmo), como também exemplos reais desse estilo.

A seção Conhecer Artistas traz as opções Saber sobre esse artista, Ouvir uma música com esse artista e Ouvir esse artista falando. Na primeira, o usuário escuta um parágrafo sobre o artista escolhido; na segunda, escuta um trecho de música interpretada pelo artista e, na última, ouve um trecho de uma fala do artista. Uma das maiores questões foi achar trechos de entrevistas que fossem interessantes e inteligíveis para as crianças.

Nas seções enumeradas acima, um dos maiores desafios foi a finalização das listas. Houve dúvidas sobre quais e quantos ritmos, artistas e instrumentos fariam parte do Ritmáximo. Definiu-se, no momento da qualificação, que um total de dez ritmos seria o indicado para a primeira versão do produto. Artistas e instrumentos poderiam constar em maior número (talvez 20 ou 30), mas que fossem, de preferência, elementos que representassem de alguma forma os ritmos escolhidos.

É importante frisar que não há em nenhum momento a intenção de atrelar qualquer artista a um único gênero em particular. Em alguns casos, essa situação é até aceitável. Na lista de artistas do Ritmáximo estabelecida inicialmente, Beth Carvalho e Paulinho da Viola são tranquilamente indicados como representantes do samba sem causar estranhamento. Por outro lado, há artistas que transitam com maior facilidade entre vários estilos, como Caetano Veloso e Gilberto Gil. Nessa mesma lista, enquanto Beth e Paulinho aparecem como representantes do samba, Caetano é descrito como um baiano orgulhoso de sua origem, uma vez que "seu trabalho é repleto de músicas em ritmos daquela região, como o ijexá". Não por acaso, os três exemplos de músicas em ijexá presentes no programa são de autoria de Caetano. Gil, por sua vez, não tem em sua descrição nada que o conecte de forma expressiva com o reggae, mas um dos exemplos de música já gravada nesse ritmo é de sua autoria. A intenção, como se vê, é que exista uma conexão entre os artistas e os ritmos presentes, mas ela não precisa ser exclusiva.

A versão atual do Ritmáximo, até o fechamento desse texto, conta com dez ritmos, dez artistas e dez instrumentos.

Um outro ponto importante foi a realização de uma pesquisa no IBC com os responsáveis dos alunos que testaram o Ritmáximo. Essa estratégia surgiu por conta de uma preocupação especial em saber quais os trechos de músicas gravadas seriam os melhores a constar nas opções Ouvir música já gravada nesse ritmo e Ouvir uma música com esse artista, bem como no modo avançado do jogo Percebendo Ritmos, que traz um trecho de alguma música gravada e pergunta qual é o ritmo daquela música.

O objetivo dessa pesquisa foi identificar critérios que dessem segurança ao professor sobre qual tipo de repertório ele deveria fazer constar nas listas, evitando a rejeição de usuários e/ou seus responsáveis por qualquer motivo.

O resultado foi uma grata surpresa. No início, a maior desconfiança era de que a preferência dos responsáveis por músicas religiosas pudesse embarreirar o acesso das crianças ao sistema, visto que 60% dos entrevistados escutam em casa músicas tocadas/cantadas em cultos de igrejas neopentecostais e o repertório do sistema de músicas já gravadas é totalmente voltado para a MPB. A conclusão, porém, revelou que esses responsáveis são mais flexíveis do que se imaginava. Muitos deles não só permitem que seus dependentes escutem o tipo de repertório presente no Ritmáximo, como também gostam que suas crianças adquiram uma cultura musical para além dos templos religiosos.

A produção dessa pesquisa confirmou ainda a desconfiança sobre a parca existência de produtos digitais de educação musical e/ou entretenimento para o público ao qual o Ritmáximo se dirige.

Um último ponto a se considerar sobre os conteúdos de áudios extraídos de vídeos do YouTube presentes no Ritmáximo é o cuidado de disponibilizá-los em um documento para que qualquer usuário possa acessar. Tal preocupação ocorre devido à possibilidade de algum usuário se interessar muito por algum desses áudios e desejar acessá-lo na íntegra. O jogo Percebendo Instrumentos em seu nível avançado, por exemplo, traz trechos de duos instrumentais, pedindo que o brincante adivinhe quais são os dois instrumentos que estão tocando. No momento em que escutam o áudio, obviamente, os ouvintes não podem ser informados sobre o que ouviram, mas caso tenham gostado da peça e queiram conhe-

cê-la na íntegra, é preciso que tenham acesso a esse conteúdo. Por isso, na seção Ajuda, há uma instrução de como chegar a essa lista com todas as referências sobre os trechos musicais usados no jogo e em todas as outras seções que expõem trechos musicais. Essa listagem traz as informações na seguinte ordem: Título do vídeo, nome do canal, nome da peça e autor, nome(s) do(s) intérprete(s), endereço do link e data de acesso.

Quinto momento: testes

Este foi o momento de maior expectativa. Produzir um material para o estudante com DV requer bastante sensibilidade e diálogo com os alunos. Há sempre algo que pode ser esquecido e que é de extrema importância. Segundo Sampaio (2013, p. 10):

Convém lembrar o fato já bem conhecido por engenheiros, educadores e terapeutas: os esforços para o desenvolvimento e a utilização de tecnologia assistiva para pessoas com deficiência são muitas vezes fadados ao fracasso. Ideias brilhantes, associadas a implementações tecnológicas e de alta qualidade, resultam frequentemente em dispositivos que não são utilizados pelo público-alvo de pessoas com deficiência.

No mesmo texto, a autora traz uma citação revelando como evitar estes insucessos: "Estudos que analisam esse problema sugerem, para corrigi-lo, a implicação das pessoas com deficiência em todas as fases decisivas da produção e escolha de uso de tais dispositivos." (RIEMER-REISS; WACKER, 2000, *apud* SAMPAIO, 2013, p.10). A fase de testes, portanto, é a primeira "fase decisiva" deste processo de criação do programa.

Atualmente, o Ritmáximo conta com as seções expositivas: Conhecer os Ritmos, Conhecer Instrumentos e Conhecer Artistas; mais os jogos Percebendo Ritmos, Percebendo Instrumentos e Gravando seu Som. Todo o conteúdo vem sendo regularmente atualizado pelo autor. No momento, já foram realizados testes com turmas de 1º, 2º, 3º, 4º e 5º anos do EF, reunindo crianças com idades entre seis e quatorze anos. Tudo funcionou positivamente nestes grupos. O sucesso dos testes deu-se não só pela facilidade que as crianças tiveram no manuseio, mas, principalmente, pelo interesse que todos demonstraram em navegar pelo programa. Tudo isso pode ser conferido nos vídeos gravados com os futuros brincantes.

Alguns usuários já tinham um maior domínio do teclado do computador, outros não tinham nenhum. Os testes começaram trabalhando a localização das teclas *down* “↓”, *up* “↑”, *enter* e *esc* com todos. Após confirmar que estavam seguros no manuseio, partiu-se para a navegação pelo *software*. Alguns precisaram de mais auxílio para entender os caminhos e opções, enquanto outros apresentaram desempenho formidável, solicitando muito pouco o professor. Conforme as idades iam aumentando, era possível notar uma maior rapidez e desenvoltura, o que não foi exatamente uma surpresa. E, novamente, assim como nas atividades de discernimento rítmico já realizadas em sala, um dado muito gratificante é que houve alunos com aparente deficiência múltipla que também conseguiram brincar com o Ritmáximo, acertando as respostas dos testes.

Nos jogos Gravando seu Som (no qual o usuário cria uma composição inserindo sons de diferentes instrumentos) e Tocando Junto (onde o usuário terá de reproduzir ritmos que ouvirá em modelos e depois ser avaliado por isso) é necessário o uso das teclas “f”, “g”, “h”, “j” e “k”. A escolha dessas teclas é proposital devido à facilidade de localizá-las, visto que o “f” e o “j” possuem marcas em relevo. Até o fechamento deste trabalho, apenas o jogo Gravando seu Som foi concluído e testado com crianças do 1º, 2º e 3º anos do EF. Os testes seguiram o modelo dos anteriores. Primeiro, as crianças se familiarizaram com as teclas que precisariam utilizar sendo que, desta vez, esta etapa exigiu um tempo maior, já que seria necessário localizar as letras “f”, “g”, “h”, “j” e “k”. Depois disso, começaram a jogar. Por ser mais complexo do que os outros jogos, o Gravando seu Som apresentou alguns resultados caóticos durante as experimentações, mas houve crianças que conseguiram realizar composições com levadas rítmicas minimamente coerentes. Considerando que todos testaram o jogo apenas uma vez, não seria exagero deduzir que, com um pouco mais de tempo e familiaridade com o brinquedo, todos conseguirão criar composições mais organizadas e com ritmos mais precisos.

Um questionamento que pode surgir é o de que os testes foram todos realizados com a presença do professor para auxiliar os alunos, o que facilita muito o acesso e o entendimento por parte deles. Por outro lado, mesmo aquele que entrar em contato com o sistema pronto terá uma orientação detalhada sobre o uso

das teclas essenciais já na instrução inicial. Para isso, o Ritmáximo se inicia com a fala clara e pausada a seguir:

– Ritmáximo, o jogo dos ritmos! Versão 1. UNIRIO e Instituto Benjamin Constant. Pressione "enter" para começar ou escute as instruções. É fácil e rápido! (pausa) Para brincar com o Ritmáximo, você precisa saber onde estão apenas algumas teclas. As mais importantes são "seta pra baixo", "seta pra cima", "enter" e "esc". Toda vez que ouvir uma pergunta, como: "Qual atividade?", "Qual nível?", "O que você quer?", "Continua jogando?"; você precisa navegar com as setas pra baixo e pra cima para escutar a lista de opções que o Ritmáximo trará para você. Comece sempre com a seta pra baixo, teclando com calma e apenas uma vez para ouvir cada opção. Para voltar na lista ouvindo as opções que já foram faladas, você usará a seta pra cima. A seta pra esquerda serve para você escutar novamente a fala que acabou de ouvir. Já para escolher uma opção da lista que foi apresentada, você pressionará a tecla "enter". Por exemplo, logo no início do sistema, você ouvirá a pergunta "qual atividade?". Imagine que você quer conhecer algum artista. Você perceberá que essa não é a primeira atividade que o Ritmáximo apresenta. Então, você vai teclando a seta pra baixo, ouvindo as opções até chegar em "Conhecer Artistas"; assim que ouvi-la, você vai apertar "enter" para a atividade começar. Já a tecla "esc" serve para você sair de qualquer atividade e voltar a opções anteriores. Se você for teclando "esc" repetidas vezes, vai voltar para o início do Ritmáximo e poderá até fechar o programa. Se ainda assim você tiver alguma dúvida, digite a tecla "F1" a qualquer momento. Ela te levará para o menu "Ajuda", onde você poderá tirar várias dúvidas que tenha sobre o sistema. Seja bem-vindo e boa sorte! Pra começar, pressione "enter".

A eficiência desta fala instrutiva, apesar de um pouco longa, foi conferida no momento de testes e mostrou-se eficaz, uma vez que algumas crianças quase não precisaram de orientações para navegar pelo sistema. E todos, quando entendem a lógica da navegação (bastante semelhante à do DOSVOX), pulam a fala inicial, pressionando "enter" e partindo direto para as atividades.

O jogo Gravando seu Som (e futuramente o Tocando Junto) traz falas que orientam o brincante a utilizar as teclas “f”, “g”, “h”, “j” e “k”. Se em Gravando seu Som o usuário escolher gravar um trecho com agogô, por exemplo, ele ouvirá o áudio Use as teclas “f” e “g” para tocar o agogô. Pressione “enter” e comece logo após a contagem dos tempos. As teclas das letras “f” e “g”, no caso, trarão os toques grave e agudo do agogô de duas bocas, respectivamente. Em instrumentos melódicos, como piano e sanfona, ele poderá tocar as teclas “f”, “g”, “h”, “j” e “k”. No piano, essas teclas reproduzem as notas dó, ré, mi, fá e sol, respectivamente; já na opção da sanfona, estas cinco teclas fazem soar os acordes de dó maior, ré menor, mi menor, fá maior e sol maior, respectivamente.

Esta primeira versão do Ritmáximo, portanto, conta com as seções expositivas Conhecer os Ritmos, Conhecer Instrumentos e Conhecer Artistas; e com a seção Jogar, que oferece desafios aos usuários através dos jogos Percebendo Ritmos, Percebendo Instrumentos e Gravando seu Som. Até agora, os testes revelaram uma ótima possibilidade de interação dos futuros brincantes com o sistema.

Considerações finais

Após concluir as etapas mais importantes de funcionamento interno do programa, foi preciso resolver as questões de como disponibilizá-lo para quem quisesse adquiri-lo. Foi criado o domínio “ritmaximo.com.br” para que o programa fosse abrigado dentro de um site onde há um link para baixar o instalador do sistema de forma gratuita. Além disso, no site, há informações que viabilizam a ponte entre os futuros consumidores e o idealizador para que aqueles possam sugerir eventuais melhorias, colaborando nas atualizações do sistema. A ideia é que o projeto esteja em constante renovação para que seu alcance e eficiência melhorem cada vez mais. Neste site também são disponibilizadas informações interessantes sobre o processo, como os vídeos dos testes com as crianças e as informações sobre as peças que são tocadas dentro do programa.

O primeiro contato das crianças com o Ritmáximo foi bastante positivo. O fato de não haver grandes dificuldades em termos de manuseio do programa é algo excelente, mas é preciso frisar que a questão de não haver uma facilidade excessiva quan-

to aos conteúdos também foi muito importante. Notou-se que os alunos estavam, de fato, motivados a explorar os vários caminhos que lhes foram oferecidos, e a grande maioria não gostava quando lhes era avisado que seu tempo havia acabado.

Com esses resultados preliminares, podemos concluir que o Ritmáximo apresenta um grande potencial para colaborar no aprofundamento dos conhecimentos musicais de estudantes com DV, alcançando assim seu objetivo principal. Fatores que ajudam ainda mais nessa conquista são a facilidade de o programa poder rodar em escolas e/ou nas residências de usuários que possuam PCs e a possibilidade de outros professores o utilizarem em sua prática pedagógica. Para adquirir o Ritmáximo em sua primeira versão, basta acessar o endereço eletrônico: www.ritmaximo.com.br.

Referências

ALBIN, Ricardo Cravo. *Dicionário Cravo Albin da Música Popular Brasileira*. Rio de Janeiro: Instituto Cultural Cravo Albin, 2002. Disponível em: <http://dicionariompb.com.br>. Acesso em: 31 jul. 2019.

BENNETT, Roy. *Uma Breve História da Música*. Tradução: Maria Teresa Resende Costa. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.

BORGES, José Antonio. *Projeto DOSVOX: computação para deficientes visuais*. 2002. Projeto de Pesquisa – Núcleo de Computação Eletrônica, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox>. Acesso em: 31 jul. 2019.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; ANTUNES JÚNIOR, José Antônio Valle. *Design Science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia*. Porto Alegre: Bookman, 2015. E-book.

GUILHON, Fernando. *Considerações sobre a inclusão de deficientes visuais brasileiros no universo da informática: pressupostos para o desenvolvimento de software para a educação musical de crianças que não enxergam*. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2019.

GUILHON, Fernando. *Investigações sobre o universo musical de estudantes do Ensino Fundamental 1 do Instituto Benjamin Constant (escola especializada em deficiência visual)*. 2019. 62 f. Monografia (Especialização em Educação Musical) – Centro Universitário, Conservatório Brasileiro de Música, Rio de Janeiro, 2019.

GUILHON, Fernando. *Observações sobre censura em música*. 2008. 28 f. Monografia (Licenciatura em Educação Musical) – Centro Universitário, Conservatório Brasileiro de Música, Rio de Janeiro, 2008.

HORTA, Luiz Paulo. *Dicionário de Música ZAHAR*. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

MED, Bohumil. *Teoria da Música*. 4. ed. Brasília: MusiMed, 1996.

PAHLEN, Kurt. *História Universal da Música*. Tradução: A. Della Nina. 3. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1960.

PÉREZ GUTIÉRREZ, Mariano. *Diccionario de La Música y los Músicos*. Madrid: Istmo Editores, 1985.

SAMPAIO, Eliana. Ferramentas cognitivas e tecnológicas para inclusão social de pessoas com deficiência visual. *Revista Benjamin Constant*, Rio de Janeiro, Edição Especial, out. 2013. Disponível em: <http://revista.ibc.gov.br/index.php/BC/article/view/376>. Acesso em: 26 maio 2021.

SADIE, Stanley, *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Londres: MacMillan, 1980.

SWANWICK, Keith. *Ensinando Música Musicalmente*. Tradução: Alda Oliveira e Cristina Tourinho. São Paulo: Moderna, 2003.

6

OS JOGOS DE TABULEIRO COMO POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS AOS ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Carlos Eduardo Vaz Lopes

Victor Hugo Cardoso Alves

Arlindo Fernando Paiva de Carvalho Junior

Introdução

Ao abordar os jogos como conteúdo e estratégia pedagógica, torna-se essencial que se apresente seus conceitos e possibilidades enquanto saber escolar. Os jogos são diversos e distintos, com muitos mitos e histórias específicas, a partir de sua criação em determinado contexto histórico, cultural e social. Pelo prisma da docência, os jogos podem ser utilizados como importantes ferramentas no processo de ensino e aprendizagem, favorecendo inclusive práticas mais inclusivas, como proposto por Fonseca e Ramos (2017), ao considerar a diversificação dos conteúdos como uma possibilidade de estratégia de inclusão nas aulas de Educação Física, favorecendo um maior repertório de oportunidades para os estudantes.

Dentre as possibilidades de jogos, estão os de tabuleiro, ainda pouco utilizados nas aulas de Educação Física, que têm o esporte como conteúdo mais desenvolvido (CARVALHO JUNIOR *et al.*, 2019). Diante da pluralidade de jogos de tabuleiro existentes, além daqueles que podem ser criados pelo professor junto aos estudantes, as estratégias pedagógicas inclusivas podem ser múltiplas. Uma possibilidade de construção de conhecimentos em diferentes áreas, e a partir de distintas estratégias pedagógicas, enriquece as aulas de forma prática e prazerosa. Jogos que podem contribuir para práticas inclusivas em diferentes contextos e questões sociais, tais como o gênero, a etnia, as classes sociais, o padrão de corpo e a deficiência.

Nesse sentido, buscaremos abordar os jogos de tabuleiro como possibilidades pedagógicas nas aulas de Educação Física Escolar destinada, especificamente, a estudantes com deficiência visual (DV), entendidos aqui como os estudantes cegos e com baixa visão. Pretendemos resgatar os jogos de tabuleiro porque acreditamos que é uma temática pouco explorada nas literaturas

específicas da Educação Física e da Educação Especial no Brasil, porém com grande potencial para a construção de conhecimentos em diferentes áreas. Dessa forma, buscaremos apresentar uma breve discussão mostrando a pluralidade dos jogos com suas diferentes classificações e conceitos para, em um segundo momento, apresentar os jogos de tabuleiro que possam ser utilizados junto a estudantes com DV nas aulas de Educação Física.

Os jogos e suas pluralidades

Podemos perceber que na literatura existem diversos esforços no sentido de classificar e categorizar os jogos. Um primeiro conceito sobre jogo que nos chama a atenção é o exposto por Huizinga (2000), que afirma que o jogo ocorre em diferentes delimitações espaciais e temporais, com regras de comum acordo que se tornam imprescindíveis. O jogo é composto de finalidades próprias, estando carregado ainda da intenção de diferenciar-se da vida habitual, levando consigo sentimentos diversos, como de felicidade e tensão, caracterizando-se como um fazer espontâneo.

De acordo com Kishimoto (1994), a definição de termos como jogo e brincadeira não é uma tarefa simples no âmbito do lúdico. Cavallari e Zacharias (2014) entendem que brincadeira e jogo carregam suas distinções caracterizadas em relação aos regramentos, seguindo as propriedades intrínsecas de cada uma dessas práticas. Para Teixeira (2013), os jogos que acontecem de maneira liberta de preocupações, propiciam um relaxamento dos centros nervosos, favorecendo a diminuição dos diferentes tipos de tensão. Eles podem ser entendidos como atividades em que nos exercitamos de forma lúdica, podendo até de forma inconsciente atuar como uma ferramenta de distração, composta por alegria e prazer.

Na classificação proposta por Teixeira (2013) são consideradas as finalidades e maneiras de jogar, enunciando assim três tipos de jogos: sensoriais, motores e de raciocínio. Os jogos sensoriais são os que apresentam características associadas ao auxílio no desenvolvimento dos sentidos; os jogos motores estão ligados à necessidade de utilização do corpo como um todo, mas dependem prioritariamente das estruturas musculoesqueléticas; e os jogos de raciocínio enfatizam o aprimoramento do raciocínio.

Cavallari e Zacharias (2014) dividiram os jogos em duas categorias: pequenos e grandes. Os pequenos jogos são mais simples e com regramentos que possuem menor rigidez e, além dis-

so, também possuem menos regras em suas execuções. Enquanto isso, os grandes jogos apresentam um maior agrupamento de regramentos e possuem um nível mais complexo, sem flexibilizações. Por outro lado, Caillois (1986) classifica os jogos de acordo com suas categorias fundamentais: Agôn, Alea, Mimicry e Ilinx. A primeira está relacionada a jogos de competição entre rivais; a segunda diz respeito a jogos de acaso ou sorte; a terceira trata de jogos de mimetismo; a quarta é relativa a jogos que despertam vertigem e instabilidade.

Sobre os jogos, Rangel e Darido (2008) apresentam três possibilidades: o jogo jogado, o jogo transformado e o jogo criado. No jogo jogado afirmam que, quando utilizado pelo professor com seus estudantes, o jogo pode ser reproduzido, transformado ou criado, considerando assim as adaptações necessárias de acordo com a complexidade ajustada para as diferentes faixas etárias. É a partir dessa perspectiva de jogo que a reprodução cultural possibilita manter as tradições vivas. O jogo transformado é aquele que possui largamente o elemento da criatividade no seu desenvolvimento e na sua reinvenção. Nessa ótica, podemos perceber a resolução de problemas realizados pelos estudantes como arranjos por falta de infraestrutura, como espaço e materiais, exigência de criatividade, cognição e de novas formas de aprender e resolver problemas. Por último, o jogo criado. Essa perspectiva conduz o pensamento à pergunta "Por que criar jogos?" As autoras apresentam três motivos básicos como: pensar sobre criar jogos, resolver problemas ou simples prazer de criar, e ressaltam a aprendizagem que se potencializa quando se cria (RANGEL; DARIDO, 2008).

Outras classificações quanto aos tipos de jogos também podem ser observadas no exposto por Moreno Murcia *et al.* (2008) na apresentação de quatro tipos de jogos: tradicionais, populares, autóctones e folclóricos. Os jogos tradicionais têm como característica o fato de serem passados de geração em geração por meio das trocas sociais que ocorrem comunitariamente, vinculados a uma cultura específica. Assim, ele está ligado à forma de ser e sentir de indivíduos de uma localidade. Os jogos populares são aqueles praticados por uma grande quantidade de pessoas da sociedade, ou seja, pelas massas. Apesar disso, eles não são necessariamente tradicionais. Ainda assim, podem continuar a ser transmitidos como o passar do tempo, porém, por não carregarem substancial representatividade e especificidade cultural de seu contexto, esses jogos não se perpetuam com o passar do tempo.

Os jogos autóctones são caracterizados por ter sua gênese pertencente a um local específico, próprio ou característico. O termo “autóctone” está relacionado às particularidades das realidades culturais existentes em uma localidade específica. Já os jogos folclóricos estão associados a uma valorização de um repertório de signos e significados de uma comunidade e sua cultura.

Mais uma classificação pode ser encontrada no exposto por Crawford (1982, *apud* LUCHESE; RIBEIRO, 2009), que trata dos jogos não digitais e dos jogos digitais. Os digitais estão organizados em duas grandes categorias: ação e estratégia. Os jogos de ação são aqueles que requerem o uso das habilidades motoras dos envolvidos na maioria das ações do jogo, ou seja, as respostas motoras associadas à capacidade de reação diante dos estímulos audiovisuais. Essa categoria recebe ainda seis subdivisões: combate (caracterizado pelo violento embate direto entre o jogador e entidades inimigas); labirinto (composto por diversas possibilidades de percursos em que, eventualmente, o jogador enfrenta entidades inimigas para que possa chegar até um local específico); esportes (baseado em jogos esportivos); *Paddle* (em que um jogador utiliza uma entidade para rebater um ou mais objetos); corrida (que consiste em conduzir uma entidade por um percurso, de modo mais rápido, para superar oponentes e alcançar a vitória); e Miscelânea (que são jogos que apresentam traços de ação, mas não se enquadram nas modalidades anteriores).

Na categoria denominada de jogos de estratégia é enfatizado o uso de habilidades cognitivas e, normalmente, a atividade exige maior tempo e esforço para ser completada. Os jogos de estratégia estão organizados em cinco grupos: aventura (em que o jogador deve utilizar seu personagem para explorar mundos, colecionando itens que permitirão a superação de desafios, visando alcançar o objetivo da atividade); *Dungeons & Dragons* (é um jogo de exploração de ambientes medievais e cooperação, inspirado no jogo não computadorizado de mesmo nome); jogos de guerra (utilizam estratégias para conduzir seu exército a superar o rival); jogos de azar (são influenciados pelos tradicionais jogos de azar, como 21 e *poker*); e educacionais e infantis (têm por objetivo promover a educação).

Os jogos não digitais são divididos da seguinte forma: jogos de cartas, em que, por meio de um baralho, ocorre a interação entre os jogadores; jogos de tabuleiro, em que há um espaço jogável e definido, dividido em setores e composto por um con-

junto de peças que são associadas aos jogadores pelo formato ou pela cor, também podem ser movimentadas durante o jogo; jogos atléticos, em que as disputas são realizadas “corpo a corpo”, com ênfase nas capacidades coordenativas e na aptidão física; jogos infantis e educativos, que têm como motivação principal promover o desenvolvimento físico e mental dos participantes, sem que haja uma disputa declarada entre eles.

Mota (2009) afirma que a aplicação dos jogos matemáticos, pode contribuir para o desenvolvimento dos estudantes, aumentando o interesse deles pela matemática, atuando como estímulo ao raciocínio, explorando conceitos ou conhecimentos da área em questão. Já para Torres Santomé (2013), o jogo pode ser utilizado para recuperar e formar novos valores. O autor esclarece que o lúdico e o criativo do jogo têm sido prejudicados nas sociedades com sistemas econômicos neoliberais por explorarem o consumismo lúdico, que podem ser verificados através de parques de atrações das multinacionais. Essa influência também pode ser vista nos jogos de tabuleiro que, em sua maioria, são comercializados, sendo parte de um grande mercado internacional, e acabam se restringindo a uma parcela da sociedade. Diversos jogos de tabuleiro, tais como Imagem e Ação, War, Perfil, Batalha Naval, Jogo da Vida, são muito conhecidos por uma determinada parcela da sociedade, porém não é raro estudantes de escolas públicas, de baixo poder aquisitivo, simplesmente desconhecerem tais jogos.

Os jogos de tabuleiro: algumas possibilidades

A partir de nosso estudo, encontramos alguns jogos fornecidos por empresas privadas, e outros já conhecidos por parte da população, que podem ser adaptados às pessoas com DV. Entre eles, estão os disponibilizados para compra pela empresa LuduScience, que obteve da Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal (ACAPO) o aconselhamento técnico para a criação desses jogos. Portanto, são jogos indicados para pessoas cegas e com baixa visão.

Para este capítulo, elegemos as seguintes atividades comercializadas pela LuduScience: Torre de Hanói, Moinho, Pentalfa, Avanço, Yoté e Ludusbraille. Além desses, também iremos apresentar o jogo Vektor 4 para deficientes visuais, que é comercializado no Brasil pela empresa Ludeka. É importante salientar que os jogos que serão apresentados podem ser adaptados e construídos a partir dos materiais disponíveis na escola.

Torre de Hanói

A torre de Hanói é um quebra-cabeça, cujo objetivo é transferir as peças de uma torre para outra, respeitando as regras. O tabuleiro tem três pilares (torres) e 9 polígonos (peças) com diferentes tamanhos e número de lados crescente. O formato das peças permite a aprendizagem do nome de alguns polígonos regulares ao mesmo tempo que se joga, por exemplo: triângulo, quadrado, pentágono, hexágono, heptágono, octógono, eneágono, decágono, undecágono.

Regras: as peças devem ser movidas uma de cada vez; uma peça só poderá ser movimentada para uma torre que não tenha uma outra peça de tamanho inferior à que está sendo movimentada, ou seja, uma peça maior não pode ficar sobre uma peça menor; não há impeditivo no que diz respeito à movimentação de uma peça para uma torre que se encontre vazia (LUDUSCIENCE, 2019). Interessante salientar que esse jogo também pode ser praticado utilizando círculos ou quadrados, desde que se respeite o tamanho crescente das peças.

Figura 1. Tabuleiro Torre de Hanói: Tabuleiro de madeira com três pilares, um à esquerda, um ao centro e um à direita. No pilar da esquerda, temos 11 peças empilhadas do tamanho maior para o menor, de baixo para cima.



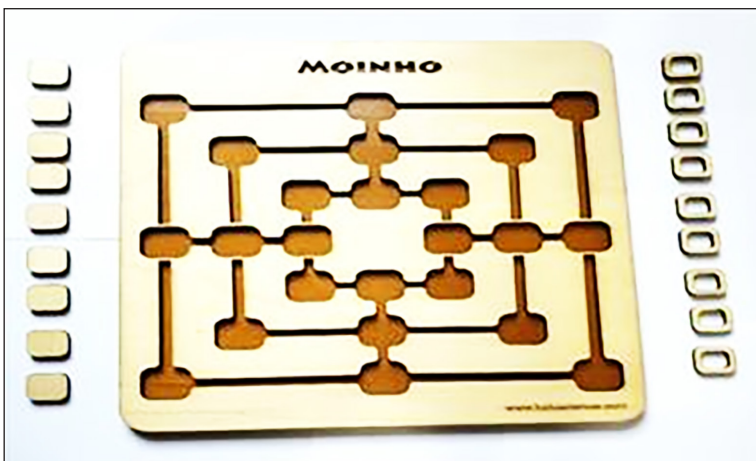
Fonte: Arquivo pessoal.

Jogo do Moinho (trilha)

Esse jogo deve ser disputado por dois jogadores. Composto por um tabuleiro com 24 casas e nove peças para cada um dos jogadores, o objetivo é deixar o oponente com menos de três peças ou bloqueá-lo, não permitindo mais movimentos.

Regras: em um primeiro momento, o tabuleiro inicia sem peças, com as 24 casas vazias, e cada jogador, na sua vez, irá colocar uma de suas peças no tabuleiro, até que as 18 peças tenham sido postas em jogo; em um segundo momento, cada jogador moverá uma de suas peças para uma casa adjacente que esteja vazia, de acordo com as ligações definidas entre as linhas e as casas; quando um jogador alinhar três das suas peças na vertical ou na horizontal, terá realizado um moinho e poderá retirar uma peça do oponente, tanto no primeiro como no segundo momento. Cabe ressaltar que só é permitido retirar peças que não estejam compondo um moinho já formado, porém, se todas as peças adversárias pertencerem a moinhos adversários, pode-se então retirar uma peça qualquer do adversário (LUDUSCIENCE, 2019).

Figura 2. Tabuleiro Moinho: tabuleiro em madeira ao centro da imagem, com 24 casas, nove peças maciças à esquerda e nove peças vazadas à direita.



Fonte: Arquivo pessoal.

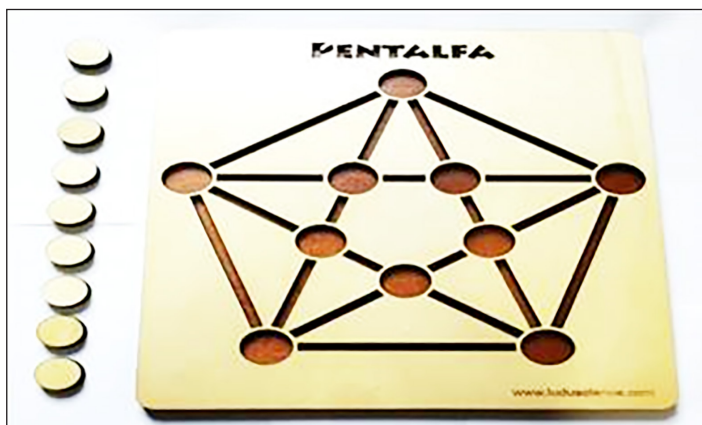
Pentalfa

De acordo com o site da LuduScience (2019), esse é um jogo individual de alinhamento de peças no estilo de quebra-cabeça, que utiliza um tabuleiro com o desenho de uma estrela de cinco pontas, no formato de um pentagrama. Também pode ser classificado como um jogo matemático. Seu nome possui origem grega, fazendo referência à palavra Pénta (cinco) e Alfa (letra inicial do alfabeto grego).

Suas linhas se entrecruzam formando um pentágono no centro da estrela. As casas do tabuleiro são compostas por cinco pontas da estrela e pelas cinco pontas do pentágono, formando ao todo dez casas. Ele possui nove peças que devem ser inseridas em nove dessas dez casas, para assim alcançar o objetivo do jogo, respeitando as regras de inserção de peças no tabuleiro.

Regras: as peças devem ser adicionadas pelo jogador uma a uma. Para adicionar uma peça, o jogador deve andar três casas adjacentes, que devem estar dispostas em linha. Para andar essas três casas, faz-se a sequência, casa um, casa dois e casa três. A casa um e a casa três devem estar obrigatoriamente vazias. A casa do meio pode estar ou não ocupada por uma peça (LUDUS-CIENCIA, 2019). Por se tratar de um jogo de quebra-cabeça, o jogador deve reiniciá-lo caso não consiga colocar as nove peças nas dez casas do tabuleiro.

Figura 3. Tabuleiro Pentalfa: à esquerda da imagem estão nove peças maciças e redondas; o restante da imagem está preenchido com um tabuleiro em madeira com dez casas, formando um pentagrama com uma casa em cada vértice.



Fonte: Arquivo pessoal.

Avanço

Esse é um jogo com o objetivo de chegar à determinada posição e é disputado por dois jogadores, no qual cada jogador disputa para tentar avançar e levar uma peça para a última casa do outro lado do tabuleiro. Também é permitido realizar capturas das peças do adversário. O jogo possui um tabuleiro com quarenta e nove casas, no formato sete por sete. Ao todo, são utilizadas 28 peças, sendo 14 redondas, que pertencem a um jogador, e outras 14 triangulares pertencentes ao outro jogador. Esse jogo também pode ser adaptado para tabuleiro de xadrez de oito por oito. O Avanço foi inventado em 2000 por Dan Troyka, que ganhou o prêmio 8x8 Game Design Competition, em 2001 (LUDUSCIENCE, 2019).

Regras: para iniciar o jogo, todas as peças devem estar posicionadas no tabuleiro, defendendo o seu lado, ou seja, ocupando as suas respectivas duas primeiras linhas. A cada jogada é permitido ao jogador mover uma peça para frente ou para a diagonal das casas, logo à frente de onde a peça partiu. Para retirar a peça do oponente, deve-se avançar para a diagonal, onde a peça do adversário está posicionada, ocupando a sua casa e retirando a peça do oponente. Não é permitido capturar a peça que esteja frente a frente. Mesmo que haja oportunidade de remover a peça do oponente, não há obrigatoriedade em capturá-la. Vence o jogador que conseguir levar primeiro uma de suas peças até a última linha do tabuleiro (LUDUSCIENCE, 2019).

Figura 4. Tabuleiro Avanço: à esquerda da imagem, 14 peças redondas maciças; ao centro da imagem, um tabuleiro em madeira com 49 casas quadradas divididas em sete colunas e sete linhas; à direita da imagem, 14 peças quadradas vazadas.



Fonte: Arquivo pessoal.

Yoté

É um jogo de origem africana, para dois jogadores, do tipo jogo matemático. Suas regras são simples, porém podem gerar uma grande variedade de movimentos e jogadas que criam alterações repentinas no desenrolar do jogo. Sendo necessário aos participantes agilidade de raciocínio e criatividade. O tabuleiro é constituído por 30 casas (seis linhas por cinco colunas), 24 peças, sendo 12 lisas e 12 perfuradas (LUDUSCIENCE, 2019). O objetivo é capturar ou bloquear todas as peças do oponente. O empate será concedido se os dois jogadores ficarem com três peças ou menos no tabuleiro.

Regras: inicialmente, os jogadores decidem quem começará e o tipo de peça com que cada um vai jogar. O movimento inicial de ambos os jogadores deverá ser introduzir uma de suas peças em uma casa que esteja vazia no tabuleiro. Nas jogadas seguintes, cada jogador, alternadamente, pode optar entre colocar uma peça em uma casa vazia, à escolha, no tabuleiro ou mover uma peça já colocada.

As peças do tabuleiro podem ser deslocadas em direção a uma casa adjacente que esteja vazia, no sentido horizontal ou vertical, mas nunca na diagonal. A captura ocorre quando uma peça saltar sobre a do adversário, chegando na próxima casa livre. A peça que captura deve sair da casa adjacente à peça capturada e chegar, em linha reta na horizontal ou vertical, a outra casa adjacente que deve encontrar-se vazia.

Após capturar uma peça e retirá-la, o jogador que realizou a captura poderá remover, a seu desejo, mais uma peça do adversário. Desse modo, cada jogada de captura de peça irá retirar minimamente duas peças do jogador adversário. O jogador não é obrigado a realizar as capturas. Ele pode realizar capturas múltiplas de peças do adversário utilizando a mesma peça, até que não haja mais condições de saltar. Durante a captura múltipla, o jogador é obrigado, após realizar cada captura, a retirar a segunda peça do oponente antes de seguir com novas capturas. É permitido ao jogador remover uma peça que favoreça prosseguir a capturar outras.

Figura 5. Tabuleiro Yoté: à esquerda da imagem, 12 peças maciças retangulares; ao centro da imagem, um tabuleiro em madeira com 30 casas retangulares organizadas em cinco colunas e seis linhas; à direita da imagem, 12 peças vazadas retangulares.



Fonte: Arquivo pessoal.

Ludusbraille

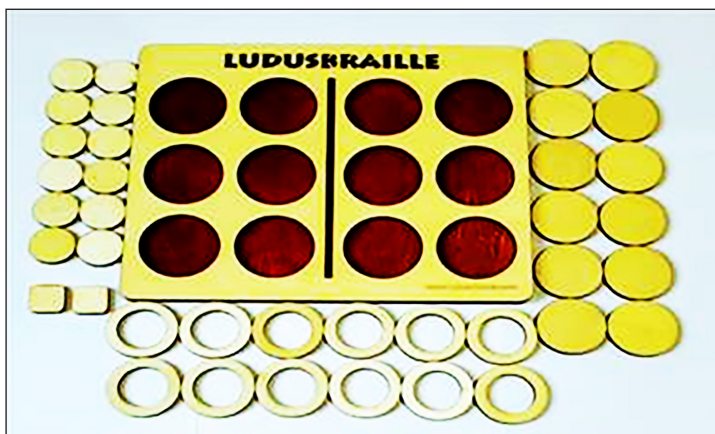
A LuduScience e a ACAPO – Delegação Porto, desenvolveram esse jogo. Ele é disputado em um tabuleiro que contém 12 casas, dividido em dois blocos de casas, em que cada um possui 6 casas distribuídas em três linhas horizontais e duas colunas verticais, configurando uma célula braille, logo, podemos pensar no tabuleiro como duas células braille. Na representação do Sistema Braille, a célula é constituída por um conjunto de pontos que, ao serem combinados, permitem obter até 64 símbolos, se considerado o espaço. Adotando o Sistema Braille, é possível representar alfabetos, simbologias lúdicas e matemáticas. (LUDUSCIENCE, 2019).

Esse jogo deve ser disputado por dois jogadores, que irão dispor de um tabuleiro retangular representando duas células braille, além de nove peças circulares, nove coroas (que em seu interior podem acoplar-se às peças circulares) e duas peças bônus quadrangulares. A vitória será concedida ao jogador que concluir o objetivo do jogo, que consiste em fazer uma sequência de três peças seguidas, seja na horizontal, vertical ou diagonal. As sequências podem ser compostas por três círculos, três coroas circulares ou três círculos com três coroas circulares.

Regras: o início do jogo se dá com o tabuleiro completamente vazio e as peças são de uso comum aos dois jogadores, ou seja, na sua vez, o jogador poderá fazer uso de qualquer peça que se encontre no tabuleiro ou fora dele. Cada jogador recebe uma peça bônus (quadrangular). Essa peça só poderá ser utilizada uma vez e dará ao jogador o direito de fazer a retirada de uma peça do tabuleiro, desde que essa peça não seja uma circular que esteja dentro de uma coroa circular.

É permitido a cada jogador, desde que esteja na sua vez de jogar: adicionar uma peça em qualquer uma das casas; movimentar uma peça do tipo coroa circular que já esteja posicionada no tabuleiro; movimentar uma peça do tipo círculo que já esteja dentro do tabuleiro, mas essa não pode estar dentro de uma peça do tipo coroa circular. Não é permitido que uma peça ocupe uma casa do tabuleiro com outra do mesmo tipo. Um jogador, na sua vez, não pode inverter um movimento de deslocamento de peça que tenha sido realizado imediatamente pelo adversário na jogada anterior (LUDUSCIENCE, 2019).

Figura 6. Tabuleiro Ludusbraille: imagem com 12 peças pequenas redondas maciças e duas peças pequenas maciças quadradas, à esquerda da imagem; ao centro da imagem, na parte inferior, temos 12 peças grandes redondas e vazadas; ainda ao centro, mais ao meio e na parte superior da imagem, um tabuleiro composto por 12 casas redondas organizadas em quatro colunas e três linhas, tendo uma linha divisória entre a segunda e a terceira coluna; à direita da imagem, 12 peças grandes redondas maciças.



Fonte: Arquivo pessoal.

Vektor 4 para pessoas com DV

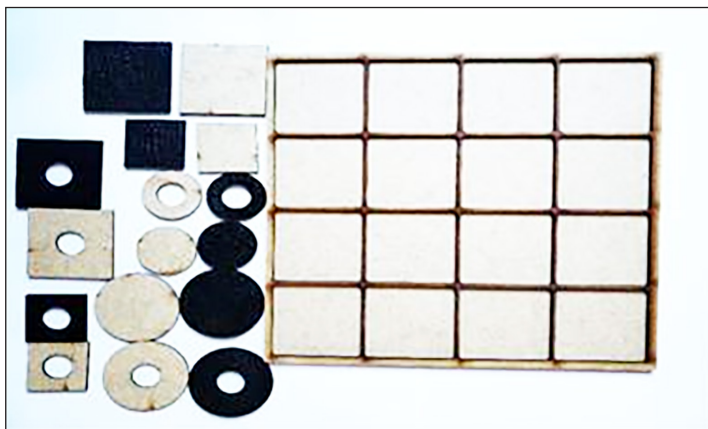
Esse jogo foi encontrado no Brasil sendo comercializado pela empresa Ludeka. O jogo possui um tabuleiro com 16 casas (onde as peças serão encaixadas) com formato quatro por quatro e 16 peças diferentes, que são de uso comum aos jogadores, cada uma com quatro características: claras ou escuras (as peças escuras são revestidas com uma película em alto-relevo que proporciona um toque diferente nas peças claras lisas), redondas ou quadradas, pequenas ou grandes, com furo ou sem furo.

O jogador, para vencer o jogo, deve pronunciar a palavra "quatro" primeiro, mas para isso deverá realizar o objetivo do jogo, que é criar uma linha com quatro peças que tenham ao menos uma característica em comum, esse alinhamento pode ocorrer em qualquer direção do tabuleiro, ou seja, na vertical, na horizontal ou na diagonal. Para jogadores mais experientes é possível utilizar uma variação para o objetivo do jogo, que permitirá vencer também ao criar um quadrado que possua ao menos uma característica em comum, deste modo teremos nove possibilidades a mais para poder vencer o jogo (LUDEKA, 2019).

Regras: os jogadores devem decidir quem iniciará o jogo, para isso, o tabuleiro deve estar vazio. O primeiro jogador escolhe uma das 16 peças e oferece ao seu oponente, que colocará a peça em qualquer casa desocupada no tabuleiro; em seguida, ele escolhe uma das 15 peças restantes e dá para o seu oponente e assim sucessivamente.

Para que um jogador vença não é requisito que ele tenha colocado as outras três peças que o permitiram alcançar o objetivo do jogo. Para ganhar, é necessário dizer "QUATRO!", pois caso o jogador não perceba que venceu e der uma peça para seu oponente, este pode, após estar de posse da peça, dizer "QUATRO!" e ficar com a vitória no lugar do adversário. Se nenhum dos jogadores perceberem o alinhamento logo após a jogada do oponente, então o alinhamento é ignorado e o jogo continua normalmente. O empate poderá acontecer caso todas as peças tenham sido posicionadas no tabuleiro sem que ocorra nenhum alinhamento (LUDEKA, 2019).

Figura 7. Tabuleiro Vektor 4 para pessoas com DV: imagem com 16 peças diferentes, oito claras e oito escuras; as peças escuras são revestidas com uma película em alto-relevo. A forma das peças são: quadradas ou redondas, grandes ou pequenas, com furo e sem furo. O tabuleiro possui 16 casas separadas por alto-relevo em madeira, sendo formado por 4 linhas e 4 colunas.



Fonte: Arquivo pessoal.

Considerações finais

Os jogos são grandes aliados na educação formal e não formal. A partir deles, podemos desenvolver diversos conhecimentos, habilidades e competências em qualquer área do conhecimento, com quaisquer estudantes, sempre respeitando a singularidade de cada discente. No presente texto, buscamos apresentar algumas das diferentes classificações e conceitos sobre os jogos, expondo como essa é uma temática rica e plural. Em seguida, apresentamos alguns jogos de tabuleiro específicos para estudantes com DV.

Os jogos de tabuleiro são ricos em possibilidades e podem ser adaptados a diversas singularidades existentes. Elegemos os jogos de tabuleiro como elemento de investigação por suas múltiplas possibilidades de adaptações quanto à utilização de materiais para confecção dos jogos. Acreditamos que a difusão de conhecimento sobre os jogos apresentados poderá viabilizar e enriquecer o desenvolvimento dos estudantes com DV, devido às múltiplas áreas de aprendizagem envolvidas no jogo. Esses jogos podem

não só contribuir com o processo de escolarização, mas auxiliar no lazer e socialização dos estudantes com DV, dentro e fora das aulas de Educação Física, promovendo a inclusão e uma maior participação nas atividades escolares.

Esperamos que o texto possa contribuir com os professores de Educação Física e outros que queiram, a partir dos jogos de tabuleiro, promover uma aula mais lúdica e inclusiva. Interessante ressaltar que ao apresentarmos os jogos, nós não definimos competências ou habilidades a serem adquiridas a partir de sua prática, pois acreditamos que o jogo de tabuleiro é uma ferramenta que pode ser utilizada por professores de diferentes áreas do conhecimento, em distintas atividades, a fim de desenvolver uma pluralidade de habilidades e conhecimentos com os estudantes com DV ou videntes, promovendo assim, aulas mais lúdicas, inclusivas e plurais.

Referências

CAILLOIS, Roger. *Los juegos y los hombres: la máscara y el vértigo*. Cidade do México: Fondo de Cultura Económica, 1986.

CARVALHO JUNIOR, Arlindo Fernando Paiva de; OSBORNE, Renata; FETZNER, Andréa Rosana; FARIA JUNIOR, Alfredo Gomes de. *Os conteúdos do currículo da Educação Física escolar*. Temas em Educação Física Escolar, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, jan./jul. 2019, p. 2-23. Disponível em: https://cp2.g12.br/ojs/index.php/temasemedfísicaescolar/article/view/1774/pdf_6. Acesso em: 5 dez. 2019.

CAVALLARI, Vinicius Ricardo; ZACHARIAS, Vany. *Trabalhando com recreação*. 13. ed. São Paulo: Ícone, 2014.

FONSECA, Michele Pereira de Souza da; RAMOS, Maitê Mello Russo. *Inclusão em movimento: discutindo a diversidade nas aulas de educação física escolar*. In: PONTES JUNIOR, José Airton de Freitas (org.). *Conhecimentos do professor de educação física escolar*. Fortaleza: EdUECE, 2017.

HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens*. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a educação infantil. *Perspectiva*, v. 12, n. 22, p. 105-128, 1994.

LUCHESE, Fabiano; RIBEIRO, Bruno. *Conceituação de jogos digitais*. Campinas: Departamento de Engenharia de Computação e Automação Industrial; Unicamp, 2009. Disponível em: <https://www.dca.fee.unicamp.br/~martino/disciplinas/ia369/trabalhos/t1g3.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2021.

LUDEKA. *Vektor 4 para deficientes visuais*. Disponível em: <https://www.ludeka.com.br/JP016D>. Acesso em: 21 jun. 2019.

LUDUSCIENCE. *Jogos acreditados pela ACAPO*. Disponível em: <http://www.luduscience.com/jogosacapo.html>. Acesso em: 21 jun. 2019.

MORENO MURCIA, Juan Antonio *et al.* Aprendizagem através do jogo. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MOTA, Paula Cristina Costa Leite de Moura. *Jogos no ensino da matemática*. Dissertação (Mestrado em Matemática/Educação) - Departamento de Inovação, Ciência e Tecnologia, Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Porto, 2009. Disponível em: <http://repositorio.uportu.pt/jspui/bitstream/11328/525/2/TMMAT%20108.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2021.

RANGEL, Irene Conceição Andrade; DARIDO, Suraya Cristina. Jogos e brincadeiras. *In*: RANGEL, Irene Conceição Andrade; DARIDO, Suraya Cristina; (org.). *Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica*. Rio de Janeiro: Grupo Gen-Guanabara Koogan, 2008.

TEIXEIRA, Hudson Ventura. Educação física e desportos. 5. ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

TORRES SANTOMÉ, Jurjo. *Currículo escolar e justiça social: o cavalo de Troia da educação*. Porto Alegre: Penso, 2013.

7

GEOTECNOLOGIAS E CONTRIBUIÇÕES NA PRÁTICA DE ENSINO DE GEOGRAFIA PARA ALUNOS COM BAIXA VISÃO

Robson Lopes de Freitas Junior

Introdução

As geotecnologias se referem ao conjunto de ferramentas matemáticas e computacionais para o tratamento de informações espaciais. O principal objetivo desses recursos é trabalhar a representação computacional do espaço geográfico por meio de alguns exemplos, dentre os quais pode-se destacar o Sistema Global de Navegação por Satélite (GNSS), o Sistema de Informação Geográfica (SIG), o Sensoriamento Remoto (SR) e a Cartografia Digital.

Dessa forma, a visão é o principal sentido utilizado pelo ser humano para perceber o espaço e as relações espaciais. Tal fato evidencia-se com a representação predominante da superfície terrestre por meio de documentos cartográficos. A Geografia, através da utilização de mapas, busca representar esse espaço que o homem procura entender e perceber melhor.

O ensino de Geografia, no Brasil, a partir de instrumentos cartográficos tem seu início nos anos 1970. A partir de então, diversos trabalhos têm buscado a utilização de mapas construídos de forma mais artesanal e também por meio de técnicas recentes, ao se usar as ferramentas de geotecnologias. Tais recursos tecnológicos se difundem a partir dos anos 2000 e podem ser utilizados para o auxílio da aprendizagem da ciência geográfica.

Nesse âmbito, a utilização das geotecnologias tem se aperfeiçoado com o objetivo de produção de mapas cada vez mais precisos. Além disso, a partir dessas ferramentas alia-se técnica e conhecimento na busca por metodologias que objetivam fortalecer o processo de construção do conhecimento por parte do alunado, com ou sem restrições visuais.

Assim, as tecnologias e, principalmente, a informática se encontram presentes na maioria das escolas, inclusive as da rede pública de ensino. Preocupados com a inserção dessa tecnologia em sua prática pedagógica, alguns professores buscam informações que possibilitam conhecê-la melhor para, posteriormente,

usá-la com seus alunos. Por isso, elas passaram a ser a principal fonte de informação e pesquisa, sem desprezar os tradicionais livros e enciclopédias impressos que ainda continuam a ser utilizados.

Além disso, nos tempos atuais, a prática docente requer profissionais que possam perceber a realidade do aluno e, a partir dessa percepção, estruturar os conhecimentos de forma que o processo de ensino-aprendizagem parta da realidade dele. Nessa prática, o professor atua como mediador entre a realidade e a construção do conhecimento. Isso significa conhecer o mínimo das potencialidades e dificuldades do aluno para, então, direcionar o ensino de uma maneira que possa se traduzir como uma prática efetiva. As geotecnologias têm contribuído para essa prática (ZUCHERATO *et al.*, 2012).

No entanto, a imersão na realidade do educando, muitas vezes, não é uma tarefa simples, sobretudo quando falamos do ensino especial voltado a indivíduos com limitações visuais, cegos e pessoas com baixa visão. Dessa forma, quando ensinamos Geografia a uma pessoa com baixa visão, não se pode simplesmente verbalizar o conteúdo escrito, descrever elementos da paisagem ou elaborar os mapas em baixo ou alto relevo. Assim, temos que mergulhar em um mundo onde os conhecimentos são construídos de outra forma (ZUCHERATO *et al.*, 2012).

O presente capítulo apresenta como objetivo principal demonstrar como as geotecnologias podem contribuir para o ensino de Geografia para alunos com baixa visão. Para isso, esse conteúdo foi estruturado a partir de revisão bibliográfica acerca do ensino de Geografia e as geotecnologias; além disso, contém um breve relato das contribuições do uso do Google Earth e da utilização do Portal Interativo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ensino de Geografia. Por fim, em resultados e discussões, busca-se demonstrar como a prática docente pode ser potencializada com o auxílio de ferramentas de geotecnologia.

O ensino de geografia e as geotecnologias

Para SANTOS (1978), o espaço geográfico é o conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente em uma estrutura representada por relações que estão acontecendo e que se manifestam através de processos e funções.

Dessa forma, a ciência geográfica se legitima a partir do uso da linguagem cartográfica na medida em que utiliza o mapa para representação do espaço geográfico. Um mapa pode ser descrito como a representação de uma determinada porção da superfície terrestre em um plano. Também se constitui como objeto de estudo da ciência cartográfica e ao mesmo tempo se configura como ferramenta imprescindível para o trabalho do geógrafo e para o ensino de Geografia.

O conceito de mapa está relacionado a uma representação plana de qualquer fenômeno existente na superfície terrestre, após serem aplicadas transformações, a que são submetidas as informações geográficas. Porém, um mapa pode ser definido também como uma abstração da realidade geográfica e considerado como uma ferramenta poderosa para a representação da informação geográfica de forma mental, visual, digital ou tátil.

Almeida (2001) define o mapa como um instrumento representante de uma série de informações, escolhidas por interesses ou necessidades das mais diversas ordens: política, econômica, militar, científica e educacional. Desse modo, as práticas no ensino de mapas serão legítimas se estiverem sob a luz de fundamentos teóricos e se permitirem aproximações críticas entre os modos de fazer mapas.

A cartografia moderna, apoiada no crescente avanço tecnológico, tem produzido mapas de forma cada vez mais rápida. A aplicação integrada das novas tecnologias na ciência cartográfica, notadamente o Sensoriamento Remoto, que permite a obtenção de informações sobre a identificação e as características de diferentes alvos no nosso planeta, por meio de sensores aéreos ou orbitais; e os Sistemas de Informações Geográficas (SIG), que auxiliam nas análises espaciais, a partir da integração de dados de diversas fontes e da criação de bancos de dados georreferenciados (com informação geoespacial), redefine a cartografia contemporânea. Sendo esta vista agora também como a disciplina que representa a informação geográfica utilizando a geoinformação na forma gráfica, analógica e digital (TAYLOR, 1991).

Os computadores provocaram uma revolução jamais vista na cartografia, tanto no que abrange a construção quanto na disposição e uso de mapas, e essa revolução tende a se ampliar com a disseminação desses recursos na internet. A possibilidade de

informações geográficas em banco de dados espaciais colocou a cartografia a serviço de inúmeras atividades estratégicas da sociedade contemporânea, assim como a disseminação de informações em veículos de comunicação de massa (LOCH, 2008).

A proposta de integrar a ciência espacial na educação geográfica corrobora o que está estabelecido nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do Ensino Fundamental para a Geografia, já que nesse documento é enfatizado que o aluno deve ser capaz de utilizar diferentes fontes de informações e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos geográficos. Desse modo, a cartografia escolar deve estar vinculada ao ensino de Geografia com o objetivo de atender as necessidades dos estudantes em seu cotidiano. Assim, poderá possibilitar ao aluno perceber o ambiente em que vive, relevando as características físicas, econômicas, sociais e humanas do ambiente e as suas transformações.

Para Di Maio (2004), as práticas pedagógicas no ensino de Geografia precisam trabalhar com as tecnologias que permeiam o cotidiano dos alunos, aproximando-os de seu espaço de estudo, a partir de representações e imagens do presente com informações atualizadas, até mesmo em tempo real, e com possibilidades de comparação com o passado. Há ainda meios para se inferir sobre o futuro de determinados recortes espaciais, permitindo aos alunos identificar, relacionar e compreender a inter-relação entre fenômenos naturais e socioeconômicos que ocorrem na superfície terrestre, desde a escala local até global.

Almeida (2001) afirma que conhecer como os alunos percebem e representam o espaço pode auxiliar muito o trabalho docente. Dessa forma, Kenski (1998) acredita que o educador em muito se beneficiará ao compreender esse novo mundo tecnológico, uma vez que as tecnologias podem funcionar como ferramentas auxiliares em sua prática pedagógica. Para essa autora, a inclusão do ambiente digital em situações de aprendizagem dentro dos espaços escolares não se traduz na substituição do professor; ao contrário, o papel desse profissional permanece primordial em sala de aula ao promover a interação e a integração entre os alunos. Cada vez mais o processo de ensino-aprendizagem na sociedade da informação exige do professor não apenas conhecimentos referentes aos seus conteúdos disciplinares, mas também habilidades para criar e manusear metodologias adequa-

das e criativas, utilizando a tecnologia disponível como aliada das práticas pedagógicas.

Por fim, pode-se depreender que as Geotecnologias consistem no conjunto de ferramentas matemáticas e computacionais utilizadas para representação do espaço geográfico. Os principais exemplos de geotecnologias são: o Sistema de Informação Geográfica (SIG), o Sensoriamento Remoto (SR), o Sistema Global de Navegação por Satélite (GNSS) e a Cartografia digital. Tais ferramentas têm sido utilizadas frequentemente em estudos ambientais, como o monitoramento do desmatamento da Amazônia, por exemplo. Também podem ser utilizados para levantamento de dados para serviços de infraestrutura, tais como energia e telecomunicações e tem contribuído bastante no campo do ensino

Utilização do Google Earth como facilitador do processo ensino-aprendizagem

Por meio do desenvolvimento de novas tecnologias, as pessoas cegas e com baixa visão necessitam que estudos sejam feitos para a melhoria das suas condições de vida e, conseqüentemente, de sua sociabilidade. Vale salientar que as ferramentas de geotecnologia são potenciais instrumentos pedagógicos na medida em que diversos conteúdos abordados ao longo do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental passam a ser explorados de forma mais elucidativa, dinâmica, prática e visual.

Nesse âmbito, buscou-se a realização de aulas no laboratório de informática com a tentativa de se facilitar o aprendizado por parte do alunado, pois, dessa forma, eles puderam aplicar o conteúdo estudado, por exemplo, em exercícios de diferenciação de áreas naturais, rurais e urbanas, na compreensão de elementos naturais, tais como climas, biomas e bacias hidrográficas.

Dessa forma, foram desenvolvidas atividades no Google Earth com os alunos à medida que o professor foi demonstrando as ferramentas do software na utilização de recursos, tais como: cursor do mouse para ampliação e redução da escala cartográfica, visualização em formato 3D para identificação do formato do planeta Terra, ferramenta de localização para identificação de trajetos.

Vale ressaltar que o uso do Google Earth se configura como um recurso importante para o processo de ensino e aprendizagem,

pois é uma ferramenta de sensoriamento remoto para visualização da superfície terrestre. Convém destacar também que é um programa gratuito e pode ser utilizado em diversos equipamentos tecnológicos, não sendo obrigatória a presença do computador. Atualmente, *tablets* e smartphones possuem versões capazes de executar tal aplicativo.

Desse modo, como procedimento metodológico desse trabalho, buscou-se, ao longo dos anos letivos de 2016, 2017 e 2018, a realização de algumas atividades práticas com o suporte do laboratório de informática do Instituto Benjamin Constant (IBC), com as turmas do Ensino Fundamental, em especial as do 6º e 7º ano, para o ensino de Geografia.

É importante afirmar que foram planejadas pelo professor duas estratégias metodológicas de aprendizagem. Na primeira, foram utilizadas aulas teóricas expositivas do conteúdo em sala de aula, leitura da apostila e explanação dos referidos conteúdos. Nas aulas posteriores, foram realizadas idas ao laboratório de informática do IBC para que os alunos pudessem vivenciar os conteúdos curriculares na prática. Na segunda estratégia, o professor levou os alunos diretamente ao laboratório de informática, sem a devida explicação prévia do conteúdo em sala de aula. A explanação foi realizada diretamente no laboratório.

Assim, por exemplo, na primeira estratégia, o professor discutiu com os alunos acerca dos conteúdos de paisagem e elementos naturais e artificiais para que, em seguida, os alunos identificassem esses elementos no computador da sala de informática. Na segunda estratégia, os alunos foram colocados à frente do computador, e o professor foi explicando os conteúdos diretamente no laboratório de informática, conforme os alunos iam realizando as atividades propostas.

É importante frisar que o aplicativo Google Earth foi baixado pela internet do laboratório de informática do IBC. Foi utilizado um espaço amostral de 15 alunos com baixa visão entre 12 e 20 anos de idade. Desse total, foram utilizados cinco alunos no ano letivo de 2016, seis no ano de 2017 e quatro no ano de 2018.

Devido a algumas dificuldades apresentadas pelos discentes sobre os conteúdos de orientação e localização espacial, buscou-se construir o trajeto casa-escola-casa dos alunos por meio do aplicativo Google Earth, sendo essa oportunidade vital para pessoas com dificuldade de orientação e localização geográfica.

Foi solicitado aos alunos que identificassem os pontos cardiais e a rosa dos ventos no referido aplicativo. Também foi questionado sobre a existência de pontos de referência em relação aos locais que os alunos costumam frequentar, como, por exemplo, os pontos de ônibus próximos às residências deles, a estação de trem ou metrô que eles costumam tomar como meio de locomoção.

Ao visualizarem as imagens de sensoriamento remoto por meio do Google Earth, os discentes puderam verificar o trajeto que fazem diariamente ao IBC. Em um primeiro momento, foi solicitado aos alunos que identificassem suas casas por meio de pesquisa, colocando o nome dos bairros na busca do Google Earth. Depois disso, os alunos identificaram as ruas em que residem até localizarem suas casas. Ao final do trajeto, os alunos encontraram a localização da Central do Brasil, local pelo qual muitos deles passam, além do bairro da Urca e do IBC.

Além disso, com o intuito de atender conteúdos pertinentes ao 6º ano, o professor solicitou que os alunos, ao longo do trajeto, diferenciassem as áreas pelas quais fossem passando em paisagens naturais, rurais e urbanas. Por meio dessa diferenciação, os alunos puderam caracterizar tais áreas, utilizando o artifício da visualização em imagens de satélite do Google Earth.

Também é importante destacar que na interpretação das imagens de sensoriamento remoto pelo aplicativo Google Earth foram utilizadas as técnicas de interpretação de imagens em que puderam ser discutidas com os alunos algumas estratégias de diferenciação de elementos, tais como forma, textura, cor, padrão, tamanho, reflectância dos alvos na superfície/albedo. Assim, foi possível auxiliar os alunos na interpretação dos alvos/objetos presentes nas imagens, pois tais estratégias facilitam a visualização dos referidos alvos pelos observadores. A partir dessas técnicas, os alunos puderam diferenciar melhor alguns alvos, como ruas, casas, edifícios, entre outros.

Utilização do portal interativo do IBGE como instrumento pedagógico

Sobre o portal do IBGE é possível afirmar que corresponde a uma ferramenta de consulta espacial, também denominada de Webmapping. Recebe esse nome porque consiste na publicação na internet de mapas interativos, em que diversos dados georre-

ferenciados, tais como os tipos de biomas, as bacias hidrográficas, as formas de relevo, os tipos de solo, podem ser visualizados. Desse modo, ao utilizar essa ferramenta, os alunos puderam diferenciar várias características naturais de cada região do país.

O portal interativo do IBGE é um site de órgão federal, responsável pela cartografia nacional, de fácil acesso e bem didático, além de gratuito. Dessa forma, foi dada especial atenção pelo professor, nos mapas físicos (naturais) e político-administrativos, visto que esses mapas contemplam os conteúdos curriculares do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental.

Sobre os mapas físicos, é importante ressaltar a utilização dos mapas de relevo, climas e bacias hidrográficas. Destaca-se a explanação referente às três principais formas de relevo do Brasil, aos principais tipos climáticos brasileiros e a extensão das principais bacias hidrográficas brasileiras. Foram utilizados os recursos de ampliação do Windows para escolha dos mapas e também para identificação das feições geográficas referentes aos mapas.

A partir da utilização do portal interativo do IBGE, os alunos com baixa visão tiveram acesso às informações, visto que a aula e os conteúdos abordados não se restringiram apenas aos mapas escolares. Por isso, os alunos tiveram acesso aos mapas regionais e puderam identificar as unidades físicas por região e por estado.

Ainda sobre os mapas naturais do portal, vale destacar a utilização do mapa geomorfológico em que os alunos diferenciaram as principais formas de relevo do Brasil: planaltos, planícies e depressões relativas. Nesse mapa, os alunos puderam caracterizar e compreender as diferenças entre elas. Quanto ao mapa de bacias hidrográficas, os alunos puderam identificar as principais bacias hidrográficas do país, com destaque para a bacia Amazônica, a do rio Paraná e a do rio São Francisco. Ainda nesse mapa, foi possível analisar as áreas que essas bacias abrangem e suas principais funcionalidades, tais como navegabilidade e potencial hidrelétrico. Sobre o mapa de biomas brasileiros, os alunos puderam identificar os biomas existentes no país e suas áreas de abrangência, com destaque para o amazônico, a Mata Atlântica e o cerrado.

No presente trabalho, também foram identificadas as demais bacias hidrográficas do país, sejam elas principais (Paraguai, Uruguai, Tocantins-Araguaia) ou secundárias (Atlântico Norte,

Leste, Sudeste) e os biomas da caatinga, dos pampas e do pantanal. Foram evidenciados tais exemplos devido ao grau de importância das referidas bacias hidrográficas e biomas em relação ao território brasileiro. Ainda sobre recursos hídricos, buscou-se apresentar os dois maiores aquíferos mundiais, que estão presentes no território brasileiro: o Alter do Chão (maior do mundo), localizado na região Norte do Brasil e o Guarani. Este último, localizado no centro-sul do Brasil, e em alguns países da América do Sul, como a Argentina, o Uruguai e o Paraguai. Assim, os alunos puderam compreender que o primeiro é totalmente nacional e o segundo se caracteriza como um aquífero internacional.

Sobre os mapas político-administrativos, foi possível mostrar a divisão regional oficial do país. Também se permitiu identificar os estados de cada região. Além disso, foram analisadas as fronteiras dos estados, seus limites territoriais, investimentos governamentais, a arrecadação de impostos, a quantidade de senadores por cada unidade federativa e suas fronteiras naturais, como as bacias hidrográficas e as formas de relevo, por exemplo.

Em relação aos tipos de mapas temáticos, convém destacar o mapa de áreas agricultáveis em que foi possível a identificação das principais áreas de terrenos agrícolas do país, com importância para as áreas da região Centro-Oeste. De acordo com o mapa de terras indígenas, mencionou-se a definição de conceitos de população e etnia, além da maior evidência desses terrenos na região Norte do país. Tais conteúdos são abordados no 7º ano quando se analisam os aspectos demográficos da população brasileira.

Resultados e discussão

Atualmente, a internet permite o acesso a muitas informações de maneira gratuita. As geotecnologias popularizaram-se após a criação do aplicativo Google Earth. Pesquisas bibliográficas, como a de Meneguette (2002), afirmam que esse aplicativo, ao proporcionar a visualização de pontos georreferenciados da superfície terrestre, pode potencializar o ensino não só para alunos videntes, mas também para os alunos com deficiência visual (DV). Dessa forma, as imagens possuem diferentes resoluções espaciais, que variam com a importância da localidade, e basta o professor deter conhecimentos básicos sobre estratégias de interpretação de imagens de sensoriamento remoto para poder trabalhar

esses aspectos com seus alunos. A partir disso, com o objetivo de auxiliar na compreensão dos alunos a respeito do formato geoidal da Terra, foi realizada a visualização do nosso planeta na tela de computador, em formato tridimensional (3D).

O interesse dos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental em poder realizar tal operação se mostrou favorável, pois muitos ainda desconheciam informações importantes acerca do formato da superfície terrestre e de suas irregularidades. Também foi identificada a localização dos continentes e a divisão da Terra em hemisférios.

Além disso, diante dos exercícios práticos propostos pelo professor, tais como a identificação dos continentes, a visualização do território brasileiro, incluindo os estados e as regiões; a atividade que mais trouxe resultados positivos se refere à utilização das imagens de sensoriamento remoto, por meio do Google Earth, em que os alunos puderam identificar o trajeto que realizam diariamente de ida e volta ao IBC.

É importante mencionar que antes das atividades práticas no Google Earth, os alunos tinham bastante dificuldade em compreender conceitos e conteúdos relacionados à Geografia. Por meio de perguntas ao longo de aulas expositivas no laboratório de informática, percebeu-se a necessidade de identificação de elementos geográficos acerca do cotidiano dos alunos, tais como o prédio do IBC, o morro da Urca, o Instituto Militar de Engenharia (IME), o teleférico do Pão de Açúcar, a Central do Brasil, visto que alguns deles não estavam conseguindo identificar tais feições. Cabe mencionar que os alunos de menor faixa etária (12 a 13 anos) foram os que mais apresentaram dificuldades em identificar tais elementos, pois ainda são considerados dependentes dos pais. Apesar disso, foi possível verificar que, após as aulas práticas, todos os alunos melhoraram sua localização espacial dentro do próprio IBC.

No que se refere à compreensão de áreas naturais, rurais e urbanas, através de questionamentos do professor ao longo da aula e com o auxílio das atividades práticas, os alunos puderam entender o conteúdo de forma mais clara e objetiva. Tais percepções identificadas pelos discentes puderam ser compreendidas pelo professor quando alguns desses alunos tiveram interesse em comparar diferentes áreas do Brasil. Desse modo, com a finalida-

de de evidenciar tal comparação, os alunos se interessaram em localizar a capital federal, Brasília; a cidade do Rio de Janeiro, além da paisagem do IBC (zona sul do Rio de Janeiro), como exemplos de diferenciação de áreas naturais e urbanizadas. Essa estratégia acabou permitindo uma melhor compreensão dos conteúdos por parte do alunado com DV.

Outra atividade realizada no Google Earth refere-se às ferramentas de *zoom* (ampliação e redução de escala dos mapas). Além disso, o *software* permite diferentes formas de visualização, principalmente no que se refere às mudanças do perfil do terreno. Também é possível diferenciar as formas de visualização, como a vista de cima, a lateralidade e a horizontalidade, fatores primordiais para orientação e localização geográfica, principalmente, para alunos com baixa visão. O professor também pôde chamar a atenção dos alunos a respeito do artifício da generalização cartográfica quando os alunos com baixa visão puderam identificar áreas com escalas de menor tamanho e, conseqüentemente, menor detalhamento de informações. Afinal, uma tela ou um mapa com menos informações acaba tendo uma melhor aceitação por pessoas com DV.

Sobre o portal interativo do IBGE, o aluno habilita a camada (mapa temático) que quer visualizar na tela do computador. Nesse âmbito, a ferramenta se tornou um instrumento facilitador do processo de ensino-aprendizagem porque demonstrou maior interatividade e satisfação por parte dos educandos ao conseguirem visualizar os conteúdos abordados sobre as características naturais de alguns estados do Brasil, ao poder compreender os tipos de biomas, as formas de relevo, as bacias hidrográficas, entre outros conteúdos abordados tanto no 6º (Geografia Geral) quanto no 7º ano (Geografia do Brasil). A ferramenta de *zoom* do Windows também possibilitou uma visualização melhor por parte do corpo discente com baixa visão do IBC.

Os conteúdos abordados com as turmas de 6º e 7º ano contemplam desde a orientação geográfica, localização espacial, forma da superfície terrestre, cartografia, fusos horários, geografia física e ambiental (climatologia, meteorologia, hidrografia, geologia, geomorfologia, vegetação, biomas, impactos ambientais, dentre outros), além de divisão regional, delimitação de fronteiras e territórios estaduais e nacionais, aspectos naturais, econômicos

e sociais do Brasil e, principalmente, do estado do Rio de Janeiro, com a devida contextualização acerca da realidade em que vivem.

Sobre as dificuldades em relação ao conteúdo geográfico, as principais dúvidas dos alunos estavam na aplicação de zoom e no acesso às ferramentas de busca e localização do Google Earth, além do portal interativo. Para solucionar tais esclarecimentos, o professor buscou auxiliar os alunos por meio de uma explanação mais detalhada, além de uma orientação sobre os comandos a serem efetuados. Pode-se afirmar também que, a partir da prática pedagógica descrita nesse artigo, a utilização das ferramentas geotecnológicas permitiu maior dinamismo acerca do conteúdo estudado, além de ter contribuído para um melhor rendimento dos alunos, corroborando as pesquisas científicas de Menezes (2005) e Meneguette (2002).

Nesse âmbito, foi verificado por parte do professor um maior interesse na disciplina, inicialmente, pelo fato de sair do modelo de sala de aula conteudista e generalista. Na sala de informática, verificou-se melhor assimilação dos conteúdos abordados quando o assunto da disciplina foi desenvolvido diretamente no computador.

Considerações finais

A educação mundial de crianças e jovens com DV sofreu diversos processos e mudanças, e a sociedade como um todo também precisou mudar. Esse fato possibilitou a evolução na educação e nas metodologias aplicadas para esses alunos. A evolução da legislação no mundo e no Brasil configurou um processo em que as pessoas com deficiência buscam sua inserção na sociedade. A educação inclusiva, que visa ao direito de o aluno de estar em uma sala de aula regular, é o grande desafio da nossa sociedade, em uma busca por igualdade.

Sendo assim, nesse processo de inclusão, os modelos tradicionais de ensino não são suficientes para atender a essas novas demandas de alunos com diferentes especificidades. Essa escola dita ideal necessita de novas metodologias, em que todos os alunos participem de todas as atividades e se sintam incluídos. Nesse sentido, a DV, especificamente a baixa visão, acarreta implicações na construção do conhecimento, sendo necessário que se utilize o potencial visual útil e os sentidos remanescentes de cada aluno,

para que ocorram, realmente, os aprendizados. Por isso, a utilização das geotecnologias se apresenta como recurso tecnológico que viabiliza o entendimento da linguagem cartográfica, atuando como facilitadora do ensino e aprendizado, principalmente dos alunos com restrição visual.

As geotecnologias podem e devem ser utilizadas em atividades educativas, como ferramentas didáticas adaptadas pelo professor de acordo com seus objetivos e seu domínio do conteúdo, podendo tornar as aulas mais atraentes e, ao mesmo tempo, contribuir para uma formação mais abrangente dos alunos.

Sendo assim, propôs-se a utilização do aplicativo Google Earth como ferramenta pedagógica para o ensino de conteúdos relacionados à disciplina de Geografia. Os recursos presentes no aplicativo se mostraram favoráveis ao processo de ensino e aprendizagem por parte do alunado do IBC porque permitiu a compreensão de conteúdos a partir da visualização tridimensional existente no referido aplicativo.

Em relação ao uso do portal do IBGE, pode-se destacar a acessibilidade, sua interface amigável e o interesse por parte dos alunos do IBC em terem acesso a vários mapas importantes para o ensino do conteúdo referente à disciplina do conhecimento.

Por fim, ao se abordar o ensino de Geografia, buscou-se por alternativas ao ensino de pessoas com DV, com o intuito de mostrar aos interessados, principalmente aos professores, que é possível promover uma educação mais democrática, sendo necessários para isso recursos simples e atuais, como a utilização das geotecnologias, dependendo somente da capacidade e criatividade dos interessados.

Referências

ALMEIDA, Rosângela Doin de. *Do Desenho ao Mapa: iniciação cartográfica na escola*. São Paulo: Contexto, 2001.

DI MAIO, Angelica Carvalho. *Geotecnologias Digitais no Ensino Médio: avaliação prática de seu potencial*. 2004. 188 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/100075?show=full>. Acesso em: 04 jun. 2021.

- KENSKI, Vani Moreira. *A profissão do professor em um mundo em rede: exigências de hoje, tendências e construção do amanhã: professores, o futuro é hoje*. Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, v. 26, n. 143, p.65-69, 1998.
- LOCH, Ruth Emilia Nogueira. Cartografia Tátil: mapas para deficientes visuais. *Portal da Cartografia*, Londrina, v.1, n.1, maio/ago., p. 35-58, 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/portalcartografia/article/view/1362> . Acesso em: 05 nov. 2019.
- MENEGUETTE, Arlete Correia. Educação cartográfica e o exercício da cidadania: retrospectiva e perspectivas futuras. *In: Cartografia para escolares no Brasil e no mundo*. Belo Horizonte, 2002. p. 86-91. 1 CD-ROM.
- MENEZES, Paulo Márcio Leal de. Novas tecnologias cartográficas em apoio ao ensino e pesquisa em Geografia. *Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005.
- SANTOS, Milton. *Espaço e sociedade*. Petrópolis: Vozes, 1978.
- TAYLOR, Fraser. *A conceptual Basis for cartography/New Directions for The Information Era*. Cartographica, Toronto, v. 28, n. 4, p. 1-8, 1991.
- ZUCHERATO, Bruno; JULIASZ, Paula Cristiane Strina; FREITAS, Maria Isabel Castreghini de. Cartografia tátil: mapas e gráficos táteis em aulas inclusivas. *Revista Ciência em Extensão*, Rio Claro, v. 9, n. 1, p. 1-16, 2012. Disponível em: https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/47182/1/u1_d22_v9_tb.pdf. Acesso em: 13 dez. 2016.

ACESSO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL AO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO DE CASO

Amabriane da Silva Oliveira Shimite
Nilson Rogério da Silva

Introdução

O direito ao desenvolvimento humano das pessoas com deficiência tem sido cumprido devido às conquistas legislativas nacionais e às declarações internacionais (CABRAL; SANTOS; MENDES, 2018). A história da Educação Especial apresenta progressos e retrocessos resultantes da luta política, social e cultural pela emancipação desse grupo. A trajetória construída por intermédio do cenário legislativo possibilitou a escolarização de pessoas com deficiência, e o acesso ao Ensino Superior passou a ser vislumbrado.

As conquistas legislativas expressas, por exemplo, na Lei Brasileira de Inclusão – Lei nº 13.146/15 (BRASIL, 2015), na Lei de Diretrizes e Bases para a Educação – LDB nº 9.394/96 (BRASIL, 1996) e no Decreto nº 3.928/99 sobre a integração da pessoa com deficiência (BRASIL, 1999), em conjunto com as declarações de Salamanca (UNESCO, 1994), a Declaração Mundial sobre Educação para todos (UNICEF, 1990) e a Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948), em âmbito internacional, enfatizam o direito ao desenvolvimento humano, principalmente, das pessoas com deficiência.

Nesse sentido, as estatísticas de acesso ao Ensino Superior por meio das Faculdades de Tecnologia passaram a registrar o ingresso de alunos com deficiência visual (DV). Além disso, proporcionaram aos alunos com deficiência alguns recursos e adaptações para que desenvolvessem suas potencialidades, na árdua busca pela institucionalização da Educação Inclusiva no Ensino Superior.

Os cursos superiores de tecnologia surgiram de estudos históricos acompanhados do avanço da modernidade e aprofundamento das transformações sociais (MANFREDI, 2002). No sistema educacional brasileiro, a Educação Tecnológica é classificada como formação de nível superior, sendo objetivada para a capacitação profissional (BRASIL, 2001). Nessa perspectiva foram concebidos os cursos superiores de tecnologia como uma modalidade de Edu-

cação Profissional que ajusta o Ensino Superior ao cenário social e econômico do país, considerando a transformação dos meios de produção (BRASIL, 2001).

Devido à composição do curso superior de tecnologia ser teórico-prático e com carga horária de 2.400 horas/aulas divididas em seis semestres, o estudante ingressante nessa modalidade de ensino encontra um aprofundamento teórico, além de aulas práticas em todo o período de formação. Shimite (2017) enfatizou que o acesso ao Ensino Superior Tecnológico gera oportunidades para estudantes com DV, por meio da ampliação dos conhecimentos e habilidades para o trabalho, permitindo o reconhecimento das potencialidades individuais, para que cada aluno possa construir sua autonomia e identidade profissional.

A declaração de Salamanca (1994) define como estudante com deficiência o indivíduo que, por apresentar necessidades próprias e diferentes dos demais estudantes no domínio das aprendizagens curriculares correspondentes à sua idade, necessita de recursos pedagógicos e metodologias educacionais específicas. Todavia, as ações legislativas/normativas mencionadas anteriormente têm como foco orientar o ingresso de estudantes com deficiência no ensino regular, apresentando uma lacuna a ser refletida quando o público-alvo da Educação Especial procura continuar seus estudos no Ensino Superior.

Para que isso ocorra, quais são as mudanças necessárias no projeto político-pedagógico da instituição de Ensino Superior Tecnológico? A comunidade acadêmica é consciente de suas atitudes sociais em relação aos estudantes com DV? Como ocorre a compreensão das diferenças humanas nesse nível superior de ensino? Há possibilidades de fomento ao desenvolvimento humano de estudantes com deficiência visual, por meio do Ensino Superior Tecnológico?

A DV é diferenciada pelo aspecto sensorial que compreende duas categorias: a de pessoas com baixa visão e a de pessoas cegas. Esta última envolve as pessoas com cegueira congênita e com cegueira adquirida (BRASIL, 1999). Segundo Valentini *et al.* (2019) e Cozendey, Costa e Pessanha (2012), o nível de comprometimento das diferentes funções visuais e o quanto o desempenho visual está prejudicado variam muito entre as pessoas com DV. De acordo com Vygotsky (1983), uma pessoa com deficiência

exibe condições iguais a uma considerada normal quanto ao seu desenvolvimento e aprendizado.

Vygotsky (1983) enfatiza que o desenvolvimento da pessoa com deficiência ocorre por caminhos diferentes. No caso de estudantes com DV é imprescindível pensar em adaptações curriculares, uma vez que esse discente precisa de condições para a compreensão de determinados conceitos (VALENTINI *et al.*, 2019; SHIMITE, 2017; REGIANI; MOL, 2013). Ao mesmo tempo, é preciso conhecer o estudante, pois cada indivíduo deve ser considerado de forma singular. Nesse sentido, uma adaptação bem-sucedida para um estudante com DV não necessariamente trará bons resultados para outro aluno (COZENDEY; COSTA; PESSANHA, 2012).

Para Vygotsky (1987), a deficiência não é um fator que dificulte a aprendizagem, mas um diferencial que necessita de recursos próprios para que seja garantido o acesso ao conhecimento com equidade. Dessa forma, cabe à instituição de ensino fornecer instrumentos que garantam a interação da linguagem com o conhecimento. Em sua formação acadêmica, o estudante com DV precisará de estímulos, oportunidades e recursos adequados, não visuais, que auxiliem no processo de ensino-aprendizagem e contribuam para o desenvolvimento das suas habilidades acadêmicas (COZENDEY; COSTA; PESSANHA, 2012).

Esse capítulo tem como objetivo relatar a inclusão de dois estudantes com DV em um curso superior de Tecnologia em Alimentos, bem como fundamentar o acompanhamento educacional especializado, o processo de ensino-aprendizagem e a inclusão no mercado de trabalho. Trata-se de garantir aos alunos com deficiência o direito constitucional de cursar o ensino regular e também o Ensino Superior. Além disso, é preciso disseminar as experiências de inclusão de estudantes com DV em cursos de demanda prática, promovendo a reflexão sobre a inclusão nos diferentes ambientes de ensino. Por meio de relatos de experiência dos profissionais da educação, buscou-se dialogar sobre a reestruturação e garantia de acesso à educação a estudantes com DV em todos os níveis de ensino.

Método da pesquisa

Trata-se de um estudo de caso sobre o acompanhamento de dois estudantes com DV, durante o período de março de 2010 a

dezembro de 2013, realizado por um professor assistente no curso de Tecnologia em Alimentos. Lüdke e André (1986) distinguem o estudo de caso pela sua singularidade. Nas palavras das autoras: “[...] o objeto estudado é tratado como único, uma representação singular da realidade que é multidimensional e historicamente situada” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 21).

Nesse sentido, buscou-se a compreensão das ações de acompanhamento dos estudantes com DV, por meio da descrição do processo de ensino-aprendizagem, vislumbrando sua análise em profundidade (YIN, 2010). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com C.A.A.E. 46226615.1.0000.5406 e parecer número 1.165.908/2015.

Os dados foram coletados em uma Faculdade de Tecnologia integrante do eixo tecnológico da produção alimentícia e pertencente a um Centro Estadual de Educação Tecnológica. Destaca-se que no ano de 2011, o Centro Estadual de Educação Tecnológica divulgou a matrícula de 182 estudantes com deficiência. Na Faculdade de Tecnologia pesquisada constavam, no período da coleta dos dados, dois estudantes com DV, um estudante com deficiência física e um estudante com deficiência auditiva.

Os estudantes com DV participantes dessa pesquisa – citados no texto por nomes fictícios – foram o Daniel e a Sara. Daniel tinha 26 anos de idade, é do gênero masculino, branco e solteiro. Apresentou diagnóstico de cegueira com percepção luminosa no olho esquerdo e ausência de percepção luminosa e evisceração, no olho direito.

Daniel enxergou até os 12 anos de idade, quando foi acometido pela síndrome de Stevens-Johnson (SSJ), apresentando um quadro clínico de várias convulsões e alterações em seu organismo, em conjunto com uma grave reação alérgica a um fármaco ministrado no tratamento da doença, que culminou na DV. A síndrome de SSJ é classificada como uma patogênese básica, apresentando como uma de suas causas a hipersensibilidade tardia a fármacos e como uma de suas ações no organismo o acometimento da mucosa ocular (BULISANI *et al.*, 2006).

Sara tinha 36 anos de idade, é do gênero feminino, preta, divorciada e mãe de quatro filhos. Apresentou diagnóstico de degeneração de mácula e polo posterior em ambos os olhos. Sara possui a perda da clareza da visão, que impacta na nitidez das

imagens, na percepção de detalhes e na dificuldade de realizar a leitura, principalmente, de material impresso.

Para o acompanhamento dos estudantes com DV no curso de Tecnologia em Alimentos um professor assistente foi contratado pela Faculdade de Tecnologia, em caráter emergencial e em regime de trabalho celetista. A contratação foi realizada quando a instituição recebeu o primeiro estudante com deficiência, devido à solicitação, argumentação e luta de Daniel à direção da faculdade, logo em seu ingresso.

O professor assistente foi designado para realizar adaptações nos conteúdos teóricos e práticos, elaborar audiodescrições, ampliações de materiais, aplicação de avaliações de conteúdo, acompanhamento de todas as atividades práticas e a intermediação da organização dos conteúdos e matérias contidos nos planos de ensino, com os professores de cada disciplina do curso superior de tecnologia.

Nesse contexto, foi possível acompanhar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com DV na Faculdade de Tecnologia, por meio da busca de informações, desde a prova de seleção, convivência em sala de aula, participação nas aulas teóricas e práticas, utilização de materiais adaptados e do ambiente acadêmico até o acompanhamento em sala de recursos pelo professor assistente.

Um protocolo para avaliação do plano de ensino de disciplinas e para o registro dos acompanhamentos desenvolvidos pelo professor assistente, um questionário de ingresso no curso e um roteiro de entrevista semiestruturada foram elaborados como instrumento de coleta de dados, baseados nas designações apresentadas por Shimite e Silva (2019) e na análise de conteúdo proposta por Bardin (2009). Cabe justificar que a data de publicação da obra de Shimite e Silva (2019) é posterior ao período da coleta dos dados dessa pesquisa devido ao trabalho nesse período encontrar-se no prelo.

Resultados e discussão

Os dados obtidos por meio do protocolo para avaliação do plano de ensino de disciplinas e para os registros de acompanhamentos, do questionário de ingresso no curso e do roteiro de entrevista semiestruturada foram organizados em eixos temáticos para a discussão. Os eixos temáticos obtidos foram: ingresso por

meio de processo seletivo; inserção em sala regular e sensibilização dos envolvidos no processo de inclusão; desempenho e avaliação da aprendizagem dos alunos com deficiência visual; o acompanhamento dos estudantes com deficiência visual no processo de aprendizagem. A discussão a seguir apresenta os relatos dos alunos participantes da pesquisa.

Ingresso por meio de processo seletivo

No processo seletivo foram solicitados os laudos da deficiência para que o aluno pudesse disputar a vaga, de acordo com o atendimento às necessidades para execução da prova. Entretanto, esse processo foi muito frágil, pois o estudante com DV precisou se declarar nessa condição social e solicitar as adaptações necessárias para a realização da prova. Por sua vez, a comissão que avalia tal pedido deve decidir, mediante mínimas características descritivas da deficiência e das condições acadêmicas do estudante, sobre como seria a melhor maneira para o candidato com deficiência realizar a avaliação.

Goffman (1963) discutiu a compreensão da deficiência como uma condição social atribuída à pessoa na forma de estigma, de uma “marca” que infere na “normalidade” do desenvolvimento humano. Ressalta-se a incompreensão por parte da sociedade das características apresentadas como uma deficiência, associada à ausência da alteridade por parte do coletivo.

Tal situação repercute no sujeito com deficiência, que encontra dificuldade para construir sua identidade, influenciando no reconhecimento da DV no início do processo seletivo. A necessidade de declarar-se como um candidato que precisa de adequações no processo seletivo, determina a igualdade de condições para o seu pleno desempenho durante a avaliação de ingresso no Ensino Superior Tecnológico, mas demonstra essa ação como o cumprimento de uma exigência legal e não um ato consciente do reconhecimento das diferenças humanas (SKLIAR, 2006).

Outro fator que interferiu nesse processo foi a falta de aparatos e treinamento da equipe responsável pelo vestibular, quanto à acolhida desse aluno desde a inscrição até a realização da prova. A falta de um processo organizado, no qual se observe as etapas a serem cumpridas e constadas no edital de seleção para orientação dos profissionais atuantes no processo seletivo, como

também dos candidatos, revelou fragilidades para conhecer o perfil do estudante com deficiência que adentrará nesse curso. Esse aspecto prejudica o atendimento e o processo de inclusão, pois, de acordo com Garcia, Bacarin e Leonardo (2018), a instituição deve ser adaptada, pelo menos, de acordo com as normas de acessibilidade estrutural e comunicacional aos estudantes com DV, promovendo sua segurança e autonomia.

Inserção em sala regular e sensibilização dos envolvidos no processo de inclusão

Já matriculados, tanto Daniel quanto Sara foram direcionados pela diretoria acadêmica ao primeiro contato com o professor assistente, que os orientou sobre seu acompanhamento educacional especializado e em aulas práticas. Nesse contato, o professor assistente procurou identificar as necessidades de aprendizado dos estudantes com DV, por meio de uma entrevista semiestruturada. O objetivo dessa entrevista era obter aspectos sobre a sua organização pessoal, planejamento diário, o relato da trajetória escolar, a percepção do estudante sobre suas qualidades e dificuldades, a motivação pelo curso de Tecnologia em Alimentos, quais recursos de tecnologia assistiva eram de seu domínio, bem como a sua postura durante o diálogo em relação à condição social da deficiência.

Informações sobre o roteiro de entrevista semiestruturada, bem como os aspectos necessários para obtenção do perfil do aluno com deficiência visual, no ingresso ao Ensino Superior, foram descritos em Shimitte e Silva (2019). Concomitantemente, o estudante com DV também fez o primeiro contato com sua sala de aula regular. Por meio desse contato, foi perceptível nos relatos a ansiedade do estudante com DV tanto em conhecer o ambiente acadêmico que iria frequentar quanto em avaliar a sua aceitação perante a sala de aula.

De acordo com Skliar (2006), conhecer a pessoa com deficiência é um ato imprescindível no processo de ensino-aprendizagem, devido à constituição da identidade do estudante com deficiência perante o outro que lhe atribui a diferença. Isso ocorre pela interação social dos sujeitos e pela oportunidade da relação humana quando o estudante com DV tem a oportunidade de ser ouvido e de relatar sua percepção da vida acadêmica.

Por meio de observações realizadas pelo professor assistente foi desenvolvido um trabalho de apresentação e inclusão do tema deficiência, tanto na referida sala de aula quanto na instituição de ensino, com o objetivo de sensibilizar professores, alunos e funcionários sobre a necessidade de compreender as diferenças humanas, reconhecendo os estudantes com DV como sujeito com potencialidades e integrantes da sociedade acadêmica. Nesse sentido, os registros dos acompanhamentos apresentaram que, durante o ingresso, os estudantes com DV eram vistos como exemplo de comprometimento e determinação por sua postura acadêmica.

Dainêz e Smolka (2014) analisam em um ensaio teórico o diálogo reflexivo entre Vygotsky e Adler sobre o desenvolvimento humano, a educação e a deficiência. Para as autoras, quando os teóricos discutem a respeito do conceito da compensação, Vygotsky supera a visão subjetiva da formação humana de uma pessoa com deficiência pautada no sentimento de inferioridade apresentado por Adler. Segundo Dainêz e Smolka (2014), Vygotsky compreende o conceito de compensação em uma análise materialista, na qual se exige a produção de uma luta social, apresentando as regularidades sociais e biológicas da pessoa com deficiência, bem como a necessidade de compreender e promover o seu desenvolvimento humano.

Embora tenha sido considerada uma ação positiva o ingresso de estudantes com DV no ensino superior tecnológico, o professor assistente relatou em seus registros de aula a resistência dos demais estudantes quanto ao seu desenvolvimento, no decorrer dos semestres. O relato enfatizou o estigma a que foram submetidos e o quanto as suas capacidades de exercer as atividades sem serem auxiliados pelos professores gerava conflitos sobre a compreensão da deficiência como sinônimo de incapacidade. Outro fator importante foi o descontentamento com o desenvolvimento satisfatório dos estudantes com DV, fazendo os demais alunos questionarem o acompanhamento, considerando esse um privilégio que deveria ser estendido para todos os estudantes do curso.

Desempenho e avaliação da aprendizagem dos alunos com deficiência visual

O início das atividades no curso foi relatado com alegria por Daniel e Sara, porém o posicionamento defensivo em relação à

necessidade de auxílio dos professores e colegas de sala foi relatado pelo professor assistente, assim como a postura em se afirmar autônomo em toda oportunidade que tivesse.

Daniel, em avaliação sobre o acompanhamento realizado pelo professor assistente ao final do semestre letivo, relatou a efetividade e a importância do acompanhamento com professor assistente. Segundo o estudante, a disponibilidade do material em áudio, a orientação em aulas práticas e as provas proporcionaram a sua realização pessoal, ao obter boa compreensão do material e atingir a aprovação nas disciplinas. O relato foi apresentado no trecho transcrito a seguir:

[...] o estudo realizado com o programa de gravação em áudio das apostilas e materiais complementares abordado no curso tem funcionado muito bem, as gravações são claras e fáceis de serem compreendidas, com fácil acesso e disponível sempre que solicitada. (Transcrição da avaliação do aluno Daniel, em 2010)

Outro ponto relevante no desempenho de Daniel foi a maneira como foram procedidas as avaliações das disciplinas. Ressalta-se que a avaliação era elaborada pelo professor regente e aplicada pelo professor assistente, mas a sua resolução ocorria na data e no horário das avaliações das disciplinas, sendo preciso que a ação fosse realizada no laboratório de informática da faculdade.

No caso da DV, o estudante realizava suas avaliações no laboratório de informática pelo uso do *software* leitor DOSVOX — sistema gratuito para microcomputadores do tipo PC desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) —, se comunicando por meio de sintetizador com a pessoa com deficiência visual, colaborando com o uso de PC no estudo e no trabalho.

A faculdade não possuía um computador portátil disponível para Daniel realizar sua avaliação na sala de aula com os demais colegas de turma, sendo assim ele era acompanhado pelo professor assistente durante a realização da avaliação da disciplina. No trecho a seguir, Daniel relata a importância do acompanhamento do professor assistente nessa etapa:

[...] o esclarecimento realizado durante a prova pelo acompanhamento do professor assistente é muito bom, leitura realizada quando solicitada, dúvidas esclarecidas quando

encontrada. Foi muito útil durante este semestre as atividades realizadas pelo professor, pois tem me ajudado muito a acumular conhecimento e aprendizagem sobre o curso de Tecnologia em Alimentos. (Transcrição da avaliação do aluno Daniel, em 2010)

Na disciplina de estágio curricular, Daniel obteve a oportunidade de estagiar em uma indústria de alimentos. Seu desempenho durante o estágio foi satisfatório, gerando por parte da empresa a oportunidade de efetivação, a qual contava com o mínimo de 3% de funcionários com deficiência, exigidos por lei (BRASIL, 1991). Além disso, Daniel foi o primeiro estudante com DV a ser graduado Tecnólogo em Alimentos na Faculdade de Tecnologia.

Quanto à Sara, a aluna se demonstrou acuada e preocupada em prejudicar o desenvolvimento da sala de aula por necessitar de adaptações e também por possuir uma idade maior do que a média de idade dos demais estudantes. Entretanto, se mostrou disposta a realizar todas as atividades necessárias para desenvolver-se no curso. O comprometimento foi sempre perceptível nas descrições e relatos do acompanhamento, sendo ferramenta essencial para suprir as necessidades provindas da debilidade escolar da Educação Básica, no antigo sistema de supletivo. O relato pode ser constatado no trecho da avaliação a seguir:

Estava preocupada como seria estudar com a limitação, pois já que agora só me restava pouca visão e muitas dificuldades. Tinha dúvidas se conseguiria subir os degraus, alcançar o “tesouro” do saber. Quando cheguei na faculdade alguns colegas de classe me olhavam com diferença e faziam brincadeiras desagradáveis, mas passou, pois os professores, sempre com muito carinho e respeito, me ajudaram (Transcrição da avaliação da aluna Sara, em 2012).

O procedimento para avaliação das disciplinas pelos estudantes com DV apresentou-se efetivo quando associado ao uso da informática. Porém, no caso de Sara, essa era uma ferramenta a ser desenvolvida pelo professor assistente, pelo desconhecimento do uso do computador e de suas ferramentas pela estudante com DV.

O professor assistente passou a desenvolver essas ferramentas, iniciando o treinamento da estudante para o uso do *software*

ledor DOSVOX. Todo esse processo ocorreu concomitantemente à formação do primeiro semestre/termo do curso superior de Tecnologia em Alimentos.

Sara relatou sobre a oportunidade em sua vida, que além de contribuir para o desenvolvimento acadêmico, também era fundamental na empregabilidade, visto a dificuldade em encontrar colocações no mercado de trabalho sem possuir o conhecimento da informática. O trecho a seguir discorre sobre essa conquista.

Percebi que a melhor maneira para meu aprendizado é através de ouvir as gravações, fazer resumos e discutir as dúvidas com o professor assistente. Referente às provas gostei de fazer no DOSVOX, pois adquiri autonomia. (Transcrição da avaliação da aluna Sara, em 2012)

Outro fator determinante no acompanhamento de Sara foi a oportunidade de estagiar no laboratório de pesquisas físico-químicas da faculdade. Nesse ambiente a estudante pôde exercitar algumas práticas analíticas, desenvolver habilidades e técnicas que reafirmavam a vivência dos procedimentos experimentais realizados em aulas práticas, bem como fomentava o desempenho profissional da aluna. Em sua avaliação no final de semestre, esse fato foi evidenciado e está descrito no trecho a seguir:

No início era uma aluna com sonhos, mas precisando me dedicar e enxergar novamente, mas não fisicamente, visualizar tudo de bom que todos os profissionais dessa instituição de ensino tinham para me doar. Com paciência e auxílio do projeto inclusão e da oportunidade de estágio vi que tenho limitações, mas que essas não me impedirão de me tornar uma profissional com competência para desenvolver o que me for designado com muita humildade. (Transcrição da avaliação da aluna Sara, em 2013)

Nesse sentido, o acompanhamento educacional especializado colaborou com o desenvolvimento acadêmico apresentado pelos estudantes com DV, por meio da percepção dos próprios alunos sobre as suas características pessoais, avaliadas desde o ingresso no Ensino Superior Tecnológico pelo professor assistente. Esse conjunto de informações colaborou para o desenvolvimento de recursos e materiais favorecedores no processo de aprendizado no curso de Tecnologia em Alimentos.

O acompanhamento dos estudantes com deficiência visual no processo de aprendizagem

O acompanhamento em aulas práticas e em contraturno foi realizado pelo professor assistente com Daniel e Sara, de acordo com a necessidade e solicitação dos estudantes. Eles seguiam para o acompanhamento educacional especializado, individualmente, e as atividades eram iniciadas por meio do diálogo sobre os temas abordados nas disciplinas.

Esse momento era norteador das atividades, devido à percepção do professor assistente sobre a incorporação dos termos técnicos, organização do raciocínio e da fala e a lembrança dos tópicos estudados em sala.

Tais aspectos contribuíam para sanar dúvidas e responder a questionamentos feitos pelo professor assistente com a finalidade de apropriar o aluno com DV do conteúdo ministrado na disciplina, por meio do uso de Tecnologia Assistiva.

De acordo com Lei Brasileira de Inclusão, nº 13.146/15 (BRASIL, 2015):

Tecnologia Assistiva são produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem garantir a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2015, p. 2).

No fomento à apropriação do conteúdo foi estimulado o estudo complementar dos tópicos de sala, por meio da disponibilização de materiais em áudio, ampliados e convertidos para leitura no programa DOSVOX, buscando a continuidade de condições de estudo em domicílio, bem como a realização de suas atividades e trabalhos acadêmicos de maneira autônoma.

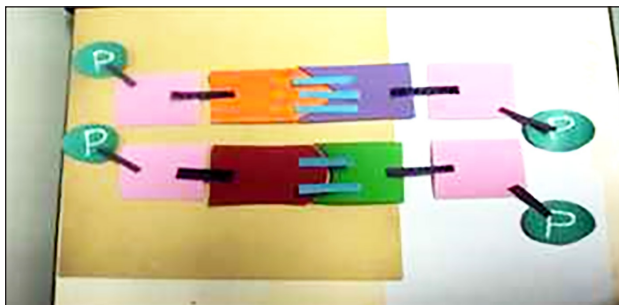
Todo o material disponibilizado, como os livros e demais arquivos indicados e utilizados pelo professor da disciplina, foram compilados, sem prejuízo ao conteúdo, e não reproduzidos na íntegra pelo professor assistente. Outro cuidado garantido pelo professor assistente ao estudante com DV foi a oferta de materiais disponíveis em trechos audiodescritos, pois a biblioteca da instituição não possuía sistema para digitalização, bem como equipamentos e materiais em braille.

Nas aulas práticas o professor assistente fazia uso de tecnologia assistiva de baixo custo, devido ao curso de Tecnologia em Alimentos possuir em seu currículo disciplinas com grande demanda da área de Bioquímica, Química e Microbiologia, sendo que essas exigem a compreensão de reações e ações que são visuais. Para que os estudantes com DV pudessem entender e criar o raciocínio necessário para aprender determinada metodologia, o professor assistente simulava e adaptava materiais de baixo custo com EVA, papel-cartão, massa de modelar, colas em alto-relevo, entre outros, visto que a faculdade não dispunha de recursos para a produção de adaptações, sendo possível apenas a aquisição de material oriundo de papelarias.

Vale ressaltar que a faculdade disponibilizava somente no período das avaliações de disciplinas o uso de computadores de mesa, localizados no laboratório de informática. Embora o uso do *software* DOSVOX seja considerado uma tecnologia assistiva importante para o processo de ensino-aprendizagem no acompanhamento dos alunos com DV, esse era o único momento de sua utilização. No decorrer das aulas, Daniel e Sara faziam uso de um *notebook* pessoal, que continha o software leitor.

Nesse contexto, para que o estudante com DV compreendesse os procedimentos analíticos fez-se uso de seus sentidos para a constituição de uma visão sistêmica da técnica, como também para a apreensão dos cuidados e dos parâmetros de controle para executar tal procedimento. São exemplos de materiais alternativos os apresentados nas Figuras 1, 2, 3 e 4. Por meio do uso de formatos geométricos específicos, texturas, relevos e várias apresentações do material diferenciadas na dimensão plana, foram concretizadas as etapas de cada tópico de estudo.

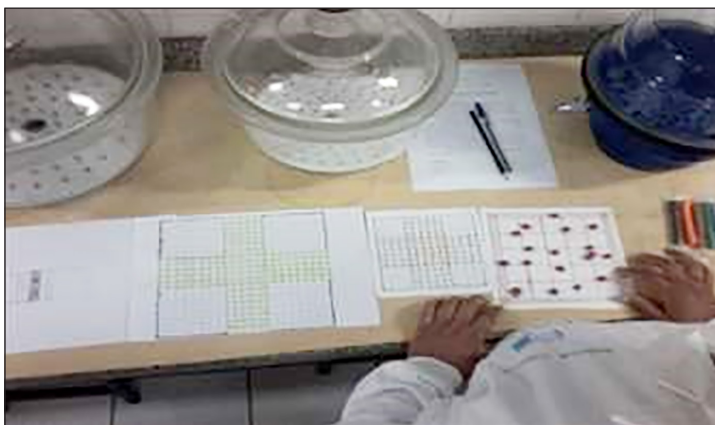
Figura 1. Compreendendo conceitos sobre a complementaridade das bases do DNA, ligações químicas e estrutura do nucleotídeo.



Fonte: Arquivo pessoal.

A Figura 1 apresenta a imagem estrutural de um nucleotídeo feito em EVA, papel-cartão e cola em alto-relevo, compondo uma partícula do DNA (Ácido Desoxirribonucleico). Na referida figura foram representadas as bases nitrogenadas em formato geométrico de cilindro, quadrado e pirâmide, unidas por meio de encaixe. As pentoses representadas em EVA quadrado, os grupos fosfatos representados em papel-cartão, as pontes de hidrogênio em tiras de papel-cartão e cola alto-relevo e o sentido da ligação química entre os nucleotídeos que formam a cadeia de DNA. Todo o material utilizado pode ser adquirido em papelarias.

Figura 2. Compreensão da técnica de microscopia para contagem de células em câmara de Neubauer na disciplina "Laboratório de Microbiologia".



Fonte: Arquivo pessoal.

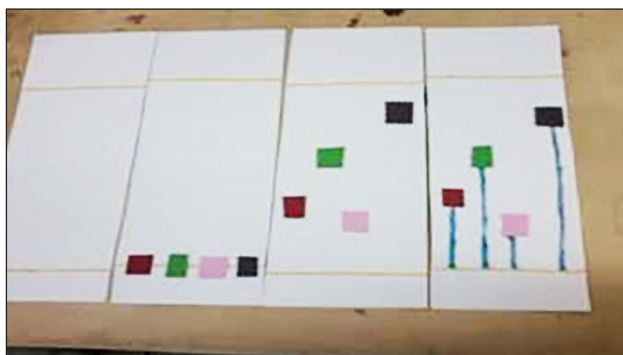
A Figura 2 apresenta três desenhos da câmara de Neubauer. A câmara de Neubauer é uma lâmina de microscopia em vidro, constituída em seu centro por uma grade microscópica organizada em quadrados de quatro proporções, sendo a primeira representação a aparecer na Figura 2.

A segunda representação exibe a câmara em um aumento de 100 vezes no microscópio óptico, mostrando a grade de contagem de células viáveis de microrganismos no formato de um quadrado, subdividido em 200 quadrados menores.

A terceira representação mostra o aumento do quadrante central da câmara em 1000 vezes, que é apresentado na forma de um quadro com 16 quadrados menores em seu interior, destacados em cola de alto-relevo. As células de microrganismos foram representadas em bolinhas feitas de massa de modelar.

Os materiais utilizados para confecção dessa figura foram papel sulfite, cola glitter, cola em alto-relevo e massa de modelar, que podem ser adquiridos em papelarias. A câmara de Neubauer

Figura 3. Representação da análise de cromatografia em camada delgada e de seus conceitos na disciplina "Análise de Alimentos".



Fonte: Arquivo pessoal.

A Figura 3 apresenta três colunas para cromatografia em camada delgada no formato de retângulos na posição vertical. São representadas a linha de partida da corrida das substâncias analíticas na base em cola alto-relevo, a representação das substâncias injetadas no formato de quadradinhos de EVA na linha de partida e depois a representação da distância percorrida pelas substâncias analíticas em eluição com o solvente da fase móvel em cola glitter, na corrida cromatográfica. Os materiais utilizados para a elaboração foram: folha de sulfite, cola em alto-relevo, cola glitter e EVA. Esses podem ser adquiridos em papelarias.

Figura 4. Representação da técnica de eletroforese e de seus conceitos na disciplina "Análise de Alimentos".



Fonte: Arquivo pessoal.

A Figura 4 apresenta a cuba de eletroforese confeccionada nos formatos de um cubo em EVA. A cuba contém gel de agarose, um pente confeccionado em papel-cartão para marcação dos buracos no gel e inserção das substâncias analisadas. O local de adesão das substâncias é representado pelo gel de agarose e a separação das substâncias analisadas por quadrados em EVA. Os materiais utilizados foram EVA, papel-cartão e gel de agarose. O EVA e o papel-cartão podem ser adquiridos em papelarias. O gel de agarose pode ser encontrado em farmácias de manipulação ou substituído por gelatina.

Disciplinas como Análise de Alimentos, Microbiologia Aplicada e Biotecnologia são exemplos de tópicos do currículo acadêmico que utilizam, quase que integralmente, aulas práticas para compreensão do conteúdo. Nesse sentido, a base de trabalho do professor assistente era o objetivo daquele tópico abordado pelo professor da disciplina e disponibilizado no plano de ensino.

Daniel possuía memória espacial e auditiva rápidas, facilitando a audiodescrição do procedimento e instrumentos utilizados nas atividades. Como se tratava de reações químicas, com uso de reagentes e algumas vezes de percepção visual microscópica, foi necessário construir as mesmas etapas do procedimento experimental em material de baixo custo.

Assim, Daniel realizava as mesmas etapas com o grupo de trabalho, mas as representava no material que tinha à sua disposição. Sua autonomia era garantida com a apresentação do material, de acordo com seu formato, relevo, textura e disposição na

bancada de trabalho. As instruções descritas no roteiro do experimento eram concedidas pelo professor assistente e o estudante com DV seguia sua atividade junto ao seu grupo de trabalho.

Os estudantes com DV frequentavam todas as atividades propostas no curso, participando das mesmas interações sociais e de avaliação de conteúdo realizados pelos estudantes no curso. Esse tipo de posicionamento da instituição contribuiu para a autonomia e para o desenvolvimento social de todos os estudantes. Nas semanas de avaliações, assim como nas avaliações parciais, os estudantes com DV respondiam suas provas individualmente, sendo, no caso de Sara, a avaliação ampliada e, no caso de Daniel, por meio do software leitor. Todo esse processo era acompanhado e orientado pelo professor assistente.

Além do acompanhamento didático, por intermédio e integração do professor assistente e do setor de estágios da instituição, esses alunos eram avaliados e encaminhados para processos seletivos em indústrias de alimentos. Nesses processos, o poder de decisão e definição de cargos ocorria a critério da empresa, entretanto a instituição acompanhava e avaliava a real contribuição do cargo para o desenvolvimento profissional do aluno, como também a segurança desse indivíduo no ambiente de trabalho.

Ambos os alunos ingressaram em programas de estágio, atuando nos setores de controle e garantia da qualidade. Daniel foi efetivado em uma indústria de alimentos, onde responde como fiscal da qualidade, ministrando treinamentos de boas práticas de fabricação nas unidades da empresa. Sara atuava nos laboratórios de pesquisa da instituição de ensino, sendo responsável pelos procedimentos de análise de composição centesimal de alimentos.

Considerações finais

O estudo de caso permitiu discutir o acesso de estudantes com DV ao Ensino Superior Tecnológico, com a mesma qualidade e enfoque que qualquer outro estudante, embora no curso superior de Tecnologia em Alimentos a exigência da acuidade visual fosse perceptível no currículo. Além disso, destacou-se como ocorreu esse processo de inclusão baseado nas obrigações legais que as instituições de Ensino Superior devem cumprir. Entretanto, mais do que acatar as leis, as instituições de Ensino Superior têm o dever de desenvolver a visão sistêmica do profissional que se propõe a formar.

Também foi importante apresentar procedimentos que ocorrem para a inclusão de alunos com DV em cursos superiores de tecnologia, visto que nesse trabalho foram exemplificadas algumas ferramentas e as atividades realizadas para instruir e formar os estudantes com DV no curso de Tecnologia em Alimentos, partindo das características apresentadas pelo estudante no ingresso, permanência e conclusão no curso.

É importante ressaltar o acompanhamento realizado por um professor assistente, pois com a utilização de materiais adaptados e de estratégias de ensino, almejando à tecnologia assistiva, foi possível propor aos estudantes com DV condições de desempenhar suas atividades durante o curso.

Entretanto, faz-se necessário que o professor assistente tenha conhecimento prévio sobre a área a que se destina o curso, como no caso, a área de alimentos, mas também é imprescindível possuir profissionais com habilidade para trabalhar com o público-alvo da Educação Especial. Por isso, é indispensável que esse profissional atue como mediador entre o conhecimento desenvolvido pelo professor da disciplina e o aluno com DV, a fim de promover a interação efetiva e o desenvolvimento do estudante.

Ainda sobre esse tema pode-se explicar a importância da tecnologia alternativa, como ferramenta para promover a inclusão e desenvolver o trabalho de formação profissional com estudantes com DV. Também nesse campo, relatar a importância da formação profissional desses estudantes, em um mercado de trabalho que por lei deve compor uma parcela de seu quadro de colaboradores por pessoas com deficiência, no qual comumente argumenta-se a dificuldade em cumprir essa obrigatoriedade, devido à falta de qualificação profissional das pessoas com DV. Por meio desse trabalho foi possível divulgar a possibilidade da formação profissional e promover a inclusão no mercado de trabalho.

Trabalhos que abordam a inclusão de estudantes com DV em âmbito profissional são relevantes, pois, além de divulgar essa experiência, auxiliam os profissionais que atuam na Educação Especial a melhorar e avaliar suas práticas educacionais. Além disso, contribuem para que o cenário seja desmistificado e que a pessoa com DV deixe de ser julgada antes de poder ter a oportunidade de demonstrar suas potencialidades, proporcionando a informação e a disseminação do conhecimento, como fonte promotora de mudanças nas relações sociais e na autonomia desses indivíduos.

Referências

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2009. 279 p.

BRASIL. Decreto nº 3.928, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1974, sobre a Política Nacional de integração da pessoa portadora de deficiência. *Diário oficial da União*, seção 1, Brasília, DF, ano 137, n. 243, p. 1-111, 21 dez. 1999.

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os planos de benefícios da Previdência Social e dá outras providências. *Diário oficial da União*, seção 1, Brasília, DF, ano 129, n. 142, p. 1-124, 25 jul. 1991. PL 825/1991.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário oficial da União*, seção 1, Brasília, DF, ano 131, n. 248, p. 1-289, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (estatuto da pessoa com deficiência). *Diário oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 152, n. 127, p. 2-72, 7 jul. 2015.

BRASIL. Parecer nº 436, de 5 de abril de 2001. Emitido pelo Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Superior sobre os Cursos superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos. *Diário oficial da União*, seção 1E, Brasília, DF, ano 136, n. 68, p.67, 6 abr. 2001.

BULISANI, Ana Carolina Pedigoni; SANCHES, Giselle Domingues; GUIMARÃES, Helio Penna; LOPES, Renato Delascio; VENDRAME, Letícia Sandre; LOPES, Antonio Carlos. Síndrome de Stevens-Johnson e necrólise epidérmica tóxica em medicina intensiva. *Revista Brasileira de terapia intensiva*, v. 18, n. 3, p. 292-297, jul./ set. 2006. Disponível em: <https://rbti.org.br/artigo/detalhes/0103507X-18-3-12>. Acesso em: 08 jun. 2021.

CABRAL, Leonardo Santos Amâncio; SANTOS, Vivian; MENDES, Enicéia Gonçalves. Educação Especial na Educação Superior: podemos falar em democratização do acesso? *Educação e Fronteiras*, Dourados, v. 8, n. 23, p.111-126, maio/ago. 2018.

Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/educacao/article/view/9449>. Acesso em: 08 jun. 2021.

COZENDEY, Sabrina Gomes; COSTA, Maria da Piedade Resenda da; PESSANHA, Márlon Caetano Ramos. A inclusão na educação de jovens e adultos – EJA: o aluno com baixa visão. *Revista Ensaios*, v. 1, n. 6, p. 65-85, ago./dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensaios/article/view/37152>. Acesso em: 08 jun. 2021.

DAINÊZ, Débora. SMOLKA, Ana Luiza Bustamante. O conceito de compensação no diálogo de Vigotski com Adler: desenvolvimento humano, educação e deficiência. *Educação Pesquisa*, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 1093-1108, out./dez. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/TDTBqYSsZbmcBwB3GBpnd9B/?lang=pt>. Acesso em: 11 jun. 2021.

GARCIA, Raquel Araújo Bonfim; BACARIN, Ana Paula Siltrão.; LEONARDO, Nilza Sanches Tessaro. Acessibilidade e permanência na educação superior: percepções de estudantes com deficiência. *Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo. v. 22, Número Especial, p. 33-40, 2018. Disponível: <https://www.scielo.br/j/pee/a/n9MvPkJ5r7FTknh9rVv9rdc/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 08 jun. 2021.

GOFFMAN, Erving. *Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada*. Rio de Janeiro: Zahar, 1963. 124 p.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MANFREDI, Silvia Maria. *História da educação profissional no Brasil*. São Paulo: Cortez, 2002. 317 p.

ONU. *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris. 10 dez. 1948. Disponível em: <https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=por>. Acesso em: 26 jun. 2019.

REGIANI, Anelise Maria; MÓL, Gerson de Souza. Inclusão de uma aluna cega em um curso de licenciatura em Química. *Ciência & educação*, v. 19, n. 1, p. 123-134, 2013. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132013000100009>. Acesso em: 10 jul. 2019.

SHIMITE, Amabriane da Silva Oliveira. *Inclusão e Educação Tecnológica em foco: percepções de uma aluna com deficiência visual, de seus professores e de seus colegas*. 2017. 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/150116>. Acesso em: 09 jun. 2021.

SHIMITE, Amabriane da Silva Oliveira; SILVA, Nilson Rogério. A inclusão de pessoas com deficiência visual no ensino superior. In: CARVALHO JUNIOR, Arlindo Fernando Paiva de; GOMES, Marcia de Oliveira; LÍBERA, Bianca Della. (org.). *Para além do olhar: políticas e práticas na educação de pessoas com deficiência visual*. Curitiba: Appris, 2019. p. 175-200.

SKLIAR, Carlos. A inclusão que é “nossa” e a diferença que é do “outro”. In: RODRIGUES, David. (org.). *Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva*. São Paulo: Summus, 2006, p. 15-34.

UNESCO. *Declaração de Salamanca*. Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: acesso e qualidade. Salamanca, Espanha, 1994.

UNICEF. *Declaração Mundial sobre Educação para Todos Conferência de Jomtien*. 1990. Disponível em: http://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10230.htm. Acesso em: 25 jan. 2019.

VALENTINI, Carla Beatris *et al.* Educação e deficiência visual: uma revisão de literatura. *Revista Educação Especial*, Santa Maria, v. 32, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/33154/33154>. Acesso em: 10 jul. 2019.

VYGOTSKI, Lev Semionovitch. *Obras escogidas V: fundamentos de defectologia*. Moscou: Pedagógica, 1983. 391 p.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248 p.

OS AUTORES



ARLINDO FERNANDO PAIVA DE CARVALHO JUNIOR

(Organizador)

Doutorando em Educação pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), com período sanduíche na Universidade da Coruña – Espanha (Supervisor Jurjo Torres Santomé), Mestre em Ciências da Atividade Física pela Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Especialista em Docência no Ensino Superior pela Universidade Cândido Mendes (UCAM), em Docência no Ensino Básico com ênfase em Educação Física Escolar pelo Colégio Pedro II (CPII), em Planejamento, Implementação e Gestão da Educação a Distância pela Universidade Federal Fluminense (UFF), em Educação Física Escolar pela UFF, em Educação Tecnológica pelo Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET/RJ), em Esportes e Atividades Físicas Inclusivas para Pessoas com Deficiência pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Graduado em Licenciatura Plena em Educação Física pela Sociedade Universitária Augusto Motta (UNISUAM). Atualmente, é professor e pesquisador estatutário do Instituto Benjamin Constant (IBC), onde coordena o Grupo de Pesquisa “Cotidianos Escolares e Educação Especial: Corpo, Currículo e Inclusão” (GPCECI). Atua como professor colaborador na Pós-Graduação em Educação Física Escolar na Perspectiva Inclusiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e como professor a distância do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia da UNIRIO/CEDERJ/UAB. É membro da Comissão Científica do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte (CBCE), membro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial (ABPEE) e da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada (SOBAMA).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0164159801559754>

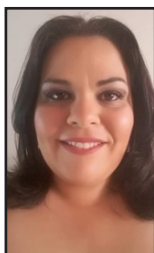
E-mail: afjr18@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5041-8232>

**AFONSO CLAUDIO SEGUNDO DE FIGUEIREDO**

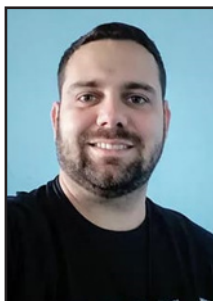
Doutor em Música pela UERJ, mestre em Master's Of Fine Arts Degree In Jazz Reeds – California Institute Of The Arts, e graduado em Performance – Berklee College Of Music. Atualmente, é professor adjunto da UFRJ, onde atua no PPGTLCOM, e colaborador do PROEMUS, mestrado profissional da UNIRIO. Tem experiência na área de Artes, com ênfase em Instrumentação Musical, atuando principalmente nos seguintes temas: improvisação, tecnologia musical, comunicação, música instrumental brasileira, além de participação como instrumentista e arranjador.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4104923142834964>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2144-2521>

**AMABRIANE DA SILVA OLIVEIRA SHIMITE**

Doutoranda e Mestra em Educação pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus Marília/SP, na linha de pesquisa em Educação Especial. Especialista em Educação Especial pelo Centro Universitário Claretiano (CEUCLAR) e em Gestão do Controle de Qualidade em Alimentos pela Faculdade de Tecnologia de Marília (FATEC), onde se graduou em Tecnologia em Alimentos. Atua como professora do Ensino Superior, com experiência no acompanhamento de aluno de nível superior com deficiência e na licenciatura em Pedagogia. Foi responsável pelo projeto "Inclusão de alunos com deficiência no curso superior de Tecnologia em Alimentos", na FATEC – Marília/SP. Atua na área de pesquisa enfatizando estudos sobre a temática da inclusão de pessoas com deficiência no Ensino Superior. É membro do grupo de pesquisa Trabalho, Saúde e Deficiência (GPTSD) e da Comissão de Acessibilidade e Inclusão da Universidade Estadual Paulista – UNESP.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0154242375024636>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1523-7097>



CARLOS EDUARDO VAZ LOPES

Mestre em Ciências da Atividade Física pela UNIVERSO, especialista em Educação Física Escolar na Perspectiva Inclusiva pela UFRJ, especialista em Educação Física Escolar pela UERJ, formado em licenciatura e bacharelado em Educação Física pela UNIABEU. Professor dos cursos de Educação Física e Pedagogia do Centro Universitário Univerus Veritas (UNIVERITAS) e na Educação Básica. Integrante do Grupo de Pesquisa Cotidianos Escolares e Educação Especial: corpo, currículo e inclusão (GPCECI).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4106062506820804>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6922-7604>



CRISTINA SILVA RIBEIRO DE SOUZA

Mestra em Diversidade e Inclusão pela UFF, especialista em Psicomotricidade pela UCAM, graduada em Pedagogia com habilitação em supervisão escolar pelo Instituto Isabel Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, formada em magistério de nível médio pelo Curso de Formação de Professores do Instituto de Educação do Rio de Janeiro e C.E. Júlia Kubitschek. Possui experiência na área da deficiência visual como professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) do IBC. No âmbito acadêmico, desenvolve estudos sobre produção de materiais adaptados (livro tátil infantil) para crianças cegas, com ênfase em ilustrações tridimensionais. Membro do grupo de pesquisa BioQuimMat – Conhecimentos Científicos ao alcance das Mãos no IBC.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3038209492746951>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7077-9281>



DAIANA PILAR ANDRADE DE FREITAS SILVA

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEDU) – Processos Formativos e Desigualdades Sociais – da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FFP-UERJ). Professora do EBTT na Educação Infantil do Departamento de Educação do IBC. Faz parte do Coletivo Diferenças e Alteridade na Educação, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação – Processos Formativos e Desigualdades Sociais – da FFP-UERJ, que busca pensar, entre políticas, práticas e poéticas, como educadores negociam cotidianamente os diferentes modos de ser e estar no mundo para se relacionar e trabalhar coletivamente em uma perspectiva ética do encontro.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5128215757332407>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7750-0324>



ESTER ALVES DA SILVA

Especialista em Educação Especial e Inclusiva pela UFF e em Educação Especial – Deficiência Auditiva/Surdez pela UERJ. Possui Licenciatura e Bacharelado em Pedagogia pela UERJ. Tem certificações de Proficiência em Tradução e Interpretação de Língua Brasileira de Sinais/Língua Portuguesa – Níveis Médio e Superior – PROLI-BRAS/MEC. É professora do EBTT do IBC, atuando na Educação Infantil. Integrante do Grupo de Estudo e Pesquisa em Surdocegueira e do Grupo de Pesquisa Cotidianos Escolares e Educação Especial: corpo, currículo e inclusão (GPCECI), ambos vinculados ao Instituto Benjamin Constant (IBC).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7888585577990491>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0162-1410>



FERNANDO AUGUSTO PRADO GUILHON

Mestre em educação musical pela UNIRIO, especialista e licenciado em Música no Conservatório Brasileiro de Música (CBM-CEU), concluiu o bacharelado em piano nessa mesma faculdade, sob orientação da professora Maria Tereza Soares. Foi nessa mesma escola que começou a estudar piano no curso livre, aos sete anos de idade. Como pianista, foi vencedor de três concursos nacionais. Como pianista acompanhador, trabalhou com os artistas Zéu Britto e Cacau Vargas. Lecionou piano e percepção em cursos livres no CBM-CEU, na escola de música In Concert e no Centro de Tecnologia e Música Luciano Alves (CTMLA). Como professor de música, trabalhou na creche Les Petits, no Colégio de Aplicação da UFRJ (Cap-UFRJ) e no projeto social Apostando no Futuro. Atualmente, é professor efetivo de música do IBC e da Escola Técnica Estadual de Teatro Martins Penna, da rede FAETEC. É pianista e assistente de maestro no coral da AABB-Rio. No IBC, dedica-se ao ensino de música de alunos com deficiência visual dos ensinos Fundamental e Médio. Desenvolve também uma oficina de Percepção Musical e Musicografia Braille para crianças cegas.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5830868142831245>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5373-1198>



MARIA TERESA NÚÑEZ MAYÁN

Formada em Pedagogia e Psicologia, professora especialista em Pedagogia Terapêutica e doutora em Psicopedagogia. Atualmente, é professora titular do Departamento de Pedagogia e Didática da Faculdade de Educação da Universidade da Coruña / Espanha, onde coordena o curso de Mestrado em Psicopedagogia e leciona disciplinas de Educação Inclusiva e atenção à diversidade em diferentes especialidades, da formação inicial e da pós-graduação de professores. Desenvolveu sua vida profissional no campo da deficiência, primeiro como professora de Educação Especial e depois como pedagoga em um serviço do Ministério da Educação voltado para a promoção da integração e inclusão educacional. Colabora regularmente com associações familiares e profissionais no campo da deficiência em tarefas de treinamento e aconselhamento. Integra o Grupo de Pesquisa em Inovação Educacional (GIE) com o qual participou de vários projetos de pesquisa. Também é autora de várias publicações sobre deficiência, inclusão educacional e atenção à diversidade.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5619-8998>

**NILSON ROGÉRIO DA SILVA**

Livre-docência em Terapia Ocupacional em Saúde do Trabalhador. Pós-doutorado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP). Doutorado em Educação Especial pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Mestrado em Engenharia de Produção pela UFSCar. Professor Associado junto ao curso de Terapia Ocupacional da UNESP, campus de Marília/SP. Atua nas áreas de saúde do trabalhador e reabilitação profissional nas seguintes temáticas: Terapia Ocupacional, Educação Especial, Ergonomia, Saúde Ocupacional, Saúde do Trabalhador e Prevenção. Docente junto ao Programa de Pós-graduação em Educação da UNESP, na linha de pesquisa em Educação Especial. Líder do Grupo de Pesquisa Trabalho, Saúde e Deficiência. É membro dos Grupos de Pesquisa Aprendizagem, Desenvolvimento e Saúde Mental do Escolar, da USP, e Estudos em Terapia Ocupacional: Ocupação, Reabilitação Física, Tecnologia Assistiva e Funcionalidade da UFSCar.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2552152550365985>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8866-0964>

**ROBSON LOPES DE FREITAS JUNIOR**

Doutor em Geografia pela UERJ, Mestre em Geomática pela UERJ, especialista em Planejamento, Implementação e Gestão de Educação a Distância pela UFF e em Gestão Ambiental pela UFRJ. Graduado em Geografia pela UFF. Atualmente, é professor do EBTT do Departamento de Educação do IBC. Tem experiência no ensino de Geografia para alunos com deficiência visual, produção de material didático e elaboração de mapas táteis. Também presta consultoria na Divisão de Pesquisa e Produção de Material Especializado (DPME) do IBC na produção de mapas táteis.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6830872380515826>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1738-5173>



SIMONE SILVEIRA LOPES FONSECA

Especialista em Psicopedagogia pela UCAM e graduada em Pedagogia pela UNIVERSO. Atualmente, é professora do EBTT do IBC, atuando na Educação Infantil. Também é membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Surdocegueira do IBC.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6042139247901882>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6181-8776>

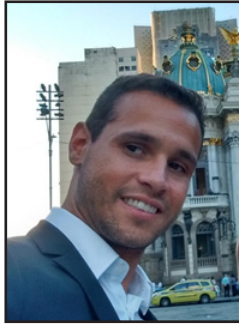


SYLVIA SOARES DE SOUZA

Mestra em Educação pelo Programa de pós-graduação em Educação na UFRJ na linha de pesquisa em Currículo, Docência e Linguagem, onde investigou a Reeducação das Relações Raciais na Literatura Infantil através da análise de obras literárias infantis com personagens negras como protagonistas. É especialista em Orientação Educacional e Pedagógica pela UCAM. Graduada em pedagogia pela UERJ, pertence ao quadro permanente de Professores EBTT do IBC como professora de Educação Infantil no ensino especializado de crianças com deficiência visual. Atua como colaboradora no Curso de Produção de Material Didático Especializado para pessoas com deficiência visual do IBC. E integra o grupo de estudos e pesquisas Intelectuais Negras da UFRJ e do grupo de pesquisa "BIOQUIMAT – Conhecimentos científicos ao alcance das mãos", do IBC.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8205417447662835>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7111-8856>



VICTOR HUGO CARDOSO ALVES

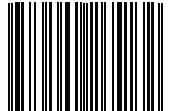
Mestre em Ciências da Atividade Física pela UNIVERSO, especialista em Orientação Educacional pela UNISUAM, formado em Licenciatura e Bacharelado em Educação Física pela UNISUAM. É professor de Educação Física das Prefeituras de Duque de Caxias e Itaguaí.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4008142168460040>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1536-1808>



ISBN 978-65-00265-13-2



9 786500 265132

