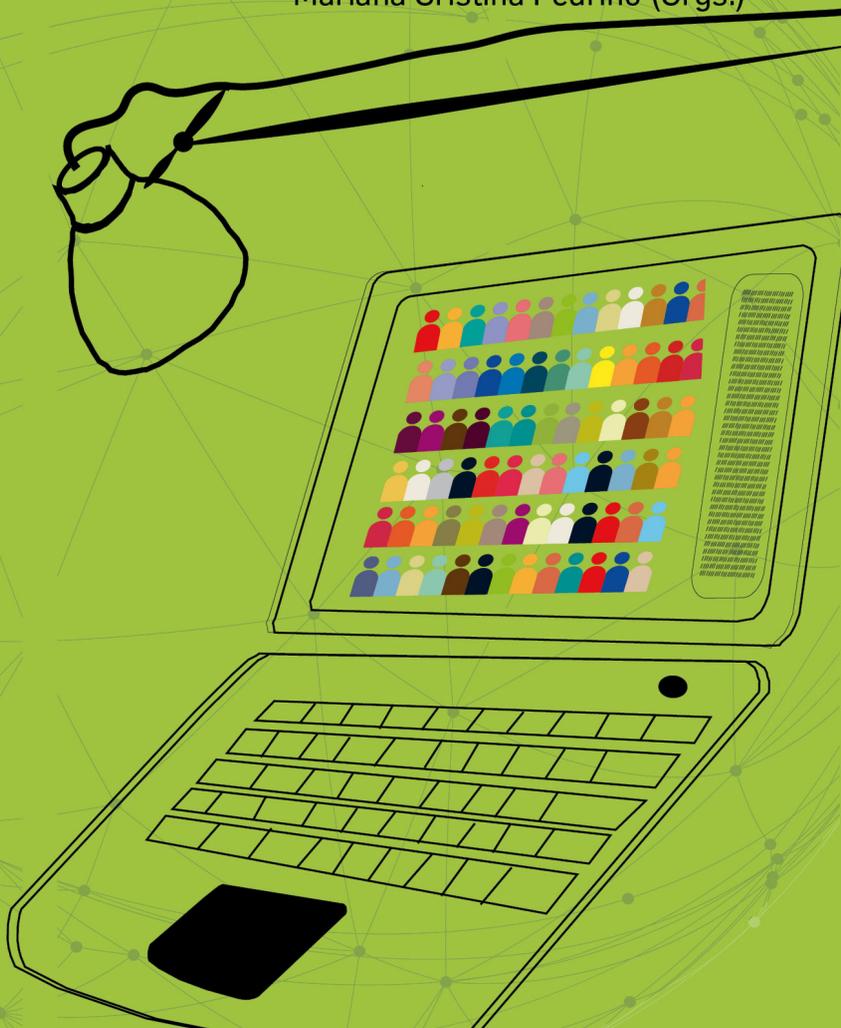


Práticas pedagógicas e formação profissional para Inclusão escolar

Nassim Chamel Elias
Adriana Garcia Gonçalves
Clarissa Bengtson
Mariana Cristina Pedrino (Orgs.)



EDESP-UFSCar

Práticas pedagógicas
e formação profissional
para Inclusão escolar

REITORA

Ana Beatriz de Oliveira

VICE-REITORA

Maria de Jesus Dutra dos Reis

DIRETOR DA EDESP

Nassim Chamel Elias

EDESP – Editora de Educação e Acessibilidade da UFSCar**EDITORES EXECUTIVOS**

Adriana Garcia Gonçalves

Clarissa Bengtson

Douglas Pino

Rosimeire Maria Orlando

CONSELHO EDITORIAL

Adriana Garcia Gonçalves

Carolina Severino Lopes da Costa

Clarissa Bengtson

Gerusa Ferreira Lourenço

Juliane Ap. de Paula Perez Campos

Marcia Duarte Galvani

Mariana Cristina Pedrino

Nassim Chamel Elias (Presidente)

Rosimeire Maria Orlando

Vanessa Cristina Paulino

Vanessa Regina de Oliveira Martins

Nassim Chamel Elias
Adriana Garcia Gonçalves
Clarissa Bengtson
Mariana Cristina Pedrino
(organizadores)

Práticas pedagógicas e formação profissional para Inclusão escolar

1ª Edição

São Carlos / SP

EDESP-UFSCar

2022

Copyright © 2022 dos autores.



EDESP-UFSCar

Projeto gráfico e capa

Carlos Henrique C. Gonçalves

Preparação e revisão de texto

Paula Sayuri Yanagiwara

Editoração eletrônica

Carlos Henrique C. Gonçalves

P912p

Práticas pedagógicas e formação profissional para a inclusão escolar / organizadores: Nassim Chamel Elias, Adriana Garcia Gonçalves, Clarissa Bengtson ... [et al.]. -- Documento eletrônico -- São Carlos : EDESP-UFSCar, 2022.
198 p.

ISBN: 978-65-89874-05-8

1. Professores - Formação. 2. Educação especial. 3. Educação a distância. 4. Diversidade. I. Título.

CDD: 370.71 (20ª)

CDU: 371.133

Ficha catalográfica elaborada na Biblioteca Comunitária da UFSCar
Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325

Todos os direitos desta edição são reservados aos autores.

A reprodução não autorizada desta publicação,

no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610/1998).

Sumário

1 Interações livres entre participantes de um curso de aperfeiçoamento em alfabetização para estudantes com deficiência na modalidade a distância Adriana Garcia Gonçalves, Clarissa Galvão Bengtson, Mariana Cristina Pedrino, Nassim Chamel Elias e Rosimeire Maria Orlando	7
2 Cenário da profissionalização e a formação de tradutores e intérpretes de Libras/Língua portuguesa no Brasil Eloá de Lucca e Vanessa Regina de Oliveira Martins	27
3 Abordagem do ensino diferenciado: articulação entre conceitos e práticas Keisyani da Silva Santos e Enicéia Gonçalves Mendes	47
4 Intervenção pedagógica inclusiva: reflexões a partir do desenho universal e modelo de resposta à intervenção Miryam Cristina Buzetti e Regiane da Silva Barbosa	59
5 Prática pedagógica: proposta de flexibilização de atividades para crianças com deficiência intelectual Joice Daiane Muniz e Márcia Duarte Galvani	73
6 Acessibilidade espacial escolar: uma análise a partir de estudos acadêmicos e da legislação Sumara Barbosa Alecrim e Cristiane Copque da Cruz Santos de Santana	91
7 O livro em braille e recursos para o acesso aos conteúdos da disciplina de ciências da natureza por estudantes com cegueira Janaina Francieli Ferreira da Silva, Vanessa Cristina Paulino e Carolina Severino Lopes da Costa	109
8 Acessibilidade aos livros didáticos: possibilidades e limites da matemática braille Ailton Barcelos da Costa, Alessandra Daniele Messali Picharillo e Nassim Chamel Elias	131

9 Desenvolvimento de ferramenta informatizada para avaliação de itens de preferência	
Glenda Esteves Rodrigues e Nassim Chamel Elias	147
10 Noção temporal e perspectiva de futuro de crianças hospitalizadas	
Drielly Cristina Moreira, Adriana Garcia Gonçalves e Mariana Cristina Pedrino	161
11 O atendimento educacional especializado na educação de jovens e adultos: reflexões sobre as práticas pedagógicas	
Graciliana Garcia Leite e Juliane Aparecida de Paula Perez Campos	177
Autores	193

1

Interações livres entre participantes de um curso de aperfeiçoamento em alfabetização para estudantes com deficiência na modalidade a distância

Adriana Garcia Gonçalves
Clarissa Galvão Bengtson
Mariana Cristina Pedrino
Nassim Chamel Elias
Rosimeire Maria Orlando

Introdução

A formação de professores(as) é primordial e inerente ao desenvolvimento do processo de ensino e da aprendizagem de todos(as) os(as) estudantes, inclusive os(as) que compreendem o público-alvo da Educação Especial (PAEE).¹ Mesmo não sendo o único elemento responsável por práticas pedagógicas efetivas e para a inclusão de estudantes que compõem o PAEE (BRASIL, 2011), a formação docente, tanto a inicial quanto a continuada, merece destaque nos estudos relacionados aos(às) estudantes com deficiência no contexto escolar brasileiro (PARIZZI; REALI, 2002).

Pela Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de julho de 2015, ficam definidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada

¹ Alunos(as) com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2008).

em nível superior de profissionais do magistério para a Educação Básica. Segundo o art. 3, “a formação inicial e a formação continuada destinam-se, respectivamente, à preparação e ao desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na educação básica [...] visando assegurar a produção e difusão de conhecimentos de determinada área” (BRASIL, 2015, p. 3).

Em se tratando especificamente da formação continuada, essa Resolução, em seu art. 16, traz o seguinte:

A formação continuada compreende dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, bem como o repensar do processo pedagógico, dos saberes e valores, e envolve atividades de extensão, grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações para além da formação mínima exigida ao exercício do magistério na educação básica, tendo como principal finalidade a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político do profissional docente (BRASIL, 2015, p. 13).

Nessa direção, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 –, § 2º, “A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância” (BRASIL, 1996, p. 23).

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e suas atividades educativas são desenvolvidas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017).

A formação continuada por meio da EaD também tem sido objeto de estudo de pesquisadores(as), com vistas ao processo de inclusão de alunos(as) com deficiência nas salas regulares (KOCH; BASSANI, 2013; RODRIGUES; CAPELLINI, 2012).

Essa modalidade favorece a formação continuada por proporcionar a flexibilidade de horário, por poder abranger muitos(as) professores(as) em diferentes áreas geográficas, democratizando o acesso ao conhecimento. O uso das tecnologias, especialmente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), é um dos pontos centrais na EaD, para promover a comunicação, as interações e a construção do conhecimento, o que acaba exigindo habilidades básicas no manuseio de certas ferramentas tecnológicas pelo(a) professor(a) (MILL, 2016).

Contextualização de oferta de cursos de aperfeiçoamento na UFSCar

Seguindo a Resolução CNE/CP 2/2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em nível superior de profissionais do magistério para a Educação Básica, a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), por meio do Departamento de Psicologia, ofereceu, em 2018, o curso “LeDef – Letramento para o Estudante com Deficiência”. Inicialmente, foram oferecidas 250 vagas para professores(as) da Educação Básica, mas a procura foi de 644 interessados(as). Assim, o curso teve 319 selecionados(as), dos(as) quais 284 conseguiram concluí-lo. Importante destacar que, apesar de a maioria dos(as) cursistas ser proveniente do estado de São Paulo, havia inscritos do Amazonas, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Piauí, Paraná, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

A segunda oferta desse curso ocorreu em 2020 e passou a ser denominado “AlfaDef – Curso de Aperfeiçoamento em Alfabetização para Estudantes com Deficiência”. Com o excelente rendimento da primeira oferta, a Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação (Semesp), vinculada ao Ministério da Educação (MEC), resolveu oferecer, inicialmente, 1.100 vagas. Porém, a procura foi de 5.011 inscritos(as), o que levou à extensão para 1.347 vagas. Destes, foram aprovados(as) 1.183, mesmo com todas as dificuldades advindas da pandemia do novo Coronavírus.²

Em 2021, a UFSCar ofertou o curso pela terceira vez. Foram 2.567 inscrições e 553 selecionados(as). Formaram-se, nessa terceira edição, 480 cursistas. Em 2022, ocorrerá a quarta oferta do curso, que será destinada aos(as) professores(as) da Educação Básica da rede pública de ensino que atuam no serviço de Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Em consonância com a Resolução 2/2015, o AlfaDef tem por objetivos:

- especificar conceitos de letramento em língua materna e em letramento de matemática para estudantes com deficiência;
- estimular o desenvolvimento dos diferentes tipos de comunicação e a construção da linguagem por estudantes com deficiência;
- identificar e conceituar abordagens metodológicas dos processos de alfabetização e desenvolvimento de habilidades matemáticas para estudantes com deficiência;

² Esse vírus foi identificado em dezembro de 2019 e, por ser causador de uma síndrome específica, recebeu o nome de SARS-CoV-2 (sigla do inglês cuja tradução significa Síndrome Respiratória Aguda Grave do Coronavírus 2). A doença causada por esse novo Coronavírus recebeu a denominação, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), de Covid-19 (do inglês Coronavirus Disease 19) e em janeiro de 2020 foi declarada emergência em saúde pública de interesse internacional. Sua rápida disseminação contribuiu para que fosse classificada como pandemia, impactando a vida da população em âmbito mundial.

- utilizar recursos didáticos e de materiais apropriados para a aquisição de leitura, escrita e produção de textos, bem como de cálculos matemáticos por estudantes com deficiência.

Objetivo

O objetivo deste estudo foi analisar as interações livres entre professores(as) participantes de um curso de aperfeiçoamento em Alfabetização para Estudantes com Deficiência na modalidade de EaD.

Método e procedimento de coleta de dados

Trata-se de um estudo de cunho qualitativo, em que, segundo Triviños (1987), as informações coletadas podem ser interpretadas e novas formulações de hipóteses são encaminhadas para o desenvolvimento de outras pesquisas.

A pesquisa qualitativa de tipo histórico-estrutural, dialética parte também da descrição que intenta captar não só a aparência do fenômeno, como também sua essência. Busca, porém, as causas da existência dele procurando explicar sua origem, suas relações, suas mudanças e se esforça por intuir as consequências que terão para a vida humana (TRIVIÑOS, 1987, p. 129).

Assim, o foco deste estudo foi apresentar as possibilidades de compartilhamento e colaboração entre um grupo de professores(as) que participou de um curso de aperfeiçoamento em Alfabetização para Estudantes com Deficiência.

O espaço virtual em que as interações ocorreram estava localizado na página inicial do curso, sendo este ofertado por meio da Plataforma Moodle/UFSCar no endereço: <https://ead3.sead.ufscar.br/course/view.php?id=38>.

Foi aberto, logo no início do curso, um Fórum intitulado “Espaço para comunicação entre estudantes”, com a seguinte orientação escrita:

“Olá, pessoal,
Neste espaço vocês poderão interagir com outros colegas do curso. Aqui, vocês poderão trocar experiências, falar sobre o conteúdo do curso etc.
Equipe AlfaDef”

Havia ainda a informação de que o espaço não seria mediado por tutores(as) nem por supervisores(as) e a orientação para o uso da Netiqueta, que pode ser compreendida como o conjunto de regras e comportamentos

adotados nas interações realizadas nos ambientes virtuais, como o uso correto da língua portuguesa, para possibilitar a compreensão de todos(as), e as afirmações ou questões postadas de modo a concordar ou discordar dos pontos de vista dos(as) colegas, sem um tom ofensivo (PUSTILNIK; MILL, 2018).

O objetivo foi criar um espaço livre, sem mediação, para que os(as) participantes ficassem mais à vontade para interagir e trocar experiências. Logo abaixo do link do Fórum foi disponibilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para que pudessem estar cientes do propósito do espaço e lembrando-os de que todos(as) teriam suas identidades preservadas. Os(as) participantes tinham a possibilidade de abrir um novo tópico de discussão por tema de interesse e também postar comentários nos tópicos já abertos, em resposta aos comentários dos(as) colegas.

Assim, não foi realizado nenhum tipo de identificação dos(as) professores(as) que participaram do Fórum, e, para este estudo, não houve o registro de quem participou ou não, uma vez que era um espaço livre para interação.

Análise dos dados

A análise dos dados pautou-se na Análise de Conteúdo de Bardin (2016), definida como

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (BARDIN, 2016, p. 42).

Segundo essa proposta, a análise deve ser organizada em torno de três polos cronológicos, a saber: (i) pré-análise, (ii) exploração do material e (iii) tratamento dos resultados, a partir da inferência e da interpretação.

Na fase de pré-análise, busca-se tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, e geralmente é composta de três etapas – a) escolha dos documentos; b) formulação das hipóteses e dos objetivos; c) elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final –, que podem ou não ser realizadas nessa ordem, já que “a escolha de documentos depende dos objetivos, ou, inversamente, o objetivo só é possível em função dos documentos disponíveis; os indicadores serão construídos em função das hipóteses, ou, pelo contrário, as hipóteses serão criadas na presença de certos índices” (BARDIN, 2016, p. 125).

Em relação à exploração do material, Bardin (2016, p. 131) assinala que “consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição

ou enumeração, em função de regras previamente formuladas”, entendendo decodificação

como a transformação – efetuada segundo regras precisas – dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão; suscetível de esclarecer o analista acerca das características do texto, que podem servir de índices (BARDIN, 2016, p. 133).

Por fim, os resultados, a partir da inferência e da interpretação, devem ser tratados a tal ponto que saiam do estado bruto e passem a ser significativos e válidos. Para isso, pode-se valer de operações estatísticas simples (porcentagens) ou mais complexas (análise fatorial), cuja aplicação permite estabelecer “quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos, os quais condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise” (BARDIN, 2016, p. 131).

Com isso em mãos, o analista pode inferir interpretações previstas nas hipóteses ou demonstrar descobertas inesperadas.

Como nossa análise se faz ao redor de um processo de categorização, vamos defini-lo segundo os preceitos de Bardin (2016, p. 147), segundo o qual “a categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com critérios previamente definidos”. Tais critérios podem ser semânticos, sintáticos, léxicos ou expressivos.

Em termos qualitativos, um conjunto de categorias consideradas boas deve possuir as seguintes qualidades: 1. exclusão mútua, em que um elemento não pode reincidir em mais de uma categoria; 2. homogeneidade, a unidade de princípio que orienta e organiza a análise e classificação; 3. pertinência, isto é, estar em consonância com o objeto de estudo e seu referencial teórico; 4. objetividade e fidelidade, ou seja, definir todas as variáveis e os elementos em uma categoria; 5. produtividade, isto é, fornecer dados para inferências e hipóteses, no que se refere ao tratamento de resultados (BARDIN, 2016).

Procedimento de análise dos dados

Após o encerramento do curso, todos os tópicos de discussão e seus comentários foram lidos na íntegra e analisados. A cada tópico de discussão foram nomeadas as categorias, observando-se a homogeneidade para a classificação. Quando havia a repetição por pertinência de assunto, os tópicos foram agrupados na mesma categoria.

Após a análise foi possível elencar as seguintes categorias:

1. divulgação de cursos e compartilhamento de materiais;
2. propostas de continuidade de rede de colaboração entre os(as) professores(as);
3. trocas de saberes profissionais;
4. comentários dos conteúdos trabalhados nas disciplinas e webconferências;
5. avaliação do curso;
6. problemas com acesso à plataforma e auxílio para realização das tarefas;
7. postagem em lugar errado;
8. acolhimento entre os(as) professores(as).

Resultados e discussões

A partir da análise de todas as discussões e interações dos(as) participantes no Fórum, foi possível identificar a abertura de 126 tópicos de discussão e 1315 respostas às postagens, que correspondem a todas as trocas entre os(as) participantes inseridas nesses tópicos. Dos 126 tópicos, um não foi considerado na categorização, pois não havia conteúdo e, assim, nenhuma interação. Portanto, ficaram no final 125 tópicos de discussão e 1315 interações.

A Tabela 1 apresenta as categorias de análise, a quantidade de tópicos de discussão e as interações identificadas para cada categoria de análise:

Tabela 1. Quantidade de postagens e interações em cada categoria.

Categorias	Número de tópicos de discussão	Número de interações
1. Trocas de saberes profissionais	35	532
2. Divulgação de cursos e compartilhamento de materiais	54	390
3. Propostas de continuidade de rede de colaboração entre os(as) professores(as)	10	162
4. Comentários dos conteúdos trabalhados nas disciplinas e webconferências	12	112
5. Problemas com acesso à plataforma e auxílio para realização das tarefas	2	54
6. Acolhimento entre os(as) professores(as)	4	24
7. Postagem em lugar errado	3	22
8. Avaliação do curso	5	19
Total	125	1315

Fonte: elaboração própria.

Observa-se que a categoria com maior número de interações foi “Trocas de saberes profissionais”, com 532 interações, que será mais bem detalhada neste estudo, seguida da categoria “Divulgação de cursos e compartilhamento de materiais” com 390 interações, em que os(as) professores(as) divulgaram cursos, filmes, *lives* sobre temas relacionados à Educação e à Educação Especial. A terceira categoria refere-se às “Propostas de continuidade de rede de colaboração entre os(as) professores(as)”, e nela os(as) professores(as) propuseram a criação de um grupo no aplicativo *WhatsApp* para que, mesmo após a finalização do curso, continuassem a se comunicar e realizar as trocas de suas experiências profissionais. Na quarta categoria, intitulada “Comentários dos conteúdos trabalhados nas disciplinas e webconferências”, os(as) professores(as) realizaram 112 interações, e as principais foram sobre as *lives* que ocorreram ao longo do curso, com temas complementares, como aspectos legais e políticas da

Educação Especial na perspectiva da Educação inclusiva, a escolarização de alunos(as) em tratamento de saúde, relatos acerca da trajetória de vida e acadêmica de pessoas com deficiência. Essa última live foi a mais comentada, visto que contou com a participação de pessoas com deficiência e seus familiares. É possível exemplificar com os comentários realizados pelos(as) professores(as):

Aprendi muito com os depoimentos das pessoas e seus familiares, da trajetória de cada um.

Me fez refletir sobre a importância da família, do apoio, da perseverança e dos profissionais que, apesar da falta de recursos, utilizaram o respeito, o amor e o profissionalismo para auxiliar a evolução daqueles que estavam precisando.

A palestra de ontem foi para mim um divisor de águas e deixou bem claro o que os convidados quiseram transmitir para nós, cursistas.

De acordo com Silva e Klumpp (2020), deve haver uma relação mais empática entre família e escola para que o processo de inclusão escolar aconteça de forma integral. Assim, a parceria entre família e escola é fundamental para potencializar as habilidades dos(as) alunos(as) com deficiência.

As demais categorias elencadas no trabalho (Problemas com acesso à plataforma e auxílio para realização das tarefas – 54 interações; Acolhimento entre os(as) professores(as) – 24 interações; Postagem em lugar errado – 22 interações; e Avaliação do curso – 19 interações) obtiveram a média de 29,75 interações. Dessa forma, essas categorias não serão detalhadas, uma vez que não houve número expressivo de interações entre os(as) professores(as) participantes do curso de aperfeiçoamento.

Como indicado anteriormente, a categoria “Trocas de saberes profissionais”, com 532 interações, foi explorada neste estudo, e os temas mais comentados entre os(as) professores(as) foram: dificuldades apresentadas; laudos clínicos para o(a) aluno(a) com deficiência; família e concepção de deficiência; Educação Especial e ensino remoto; e temas específicos.

No primeiro tema, os(as) professores(as) relataram dificuldades encontradas no contexto escolar e demonstraram preocupação na tentativa de proporcionar melhores condições de escolarização para os(as) alunos(as) com deficiência. A dificuldade de ter professores(as) com formações adequadas é um destaque negativo.

A seguir, ressaltam-se alguns comentários realizados pelos(as) professores(as) participantes do curso:

A adaptação ou flexibilidade na sala comum. Um desafio. Aqui tem muitos mediadores e professores despreparados.

Difícil para se conseguir um professor de apoio, somente quando a família entra na justiça consegue. Venho em uma luta constante para mudar a visão da secretária de educação que já ocupa o cargo há 16 anos, mas ela não se preocupa muito com estas situações, o que me deixa muito angustiada, mas não desisto.

Quem faz inclusão não é a escola, são as pessoas que fazem parte dela; não é a escola que coloca o aluno na sala, mas a matrícula é um direito garantido por lei; para o aluno aprender não precisa exclusivamente do atendimento necessário, mas sim de uma professora de sala que tenha EMPATIA e goste de ensinar, desta forma ela compreenderá o que o aluno realmente precisa, neste caso ela usará de metodologia e estratégias para alcançar seu objetivo diante do que o aluno sabe.

Acredito que a questão da adaptação na sala comum se caracteriza como um dos maiores entraves no processo de inclusão dos alunos do AEE. Mesmo com interlocução e as formações, em que se trabalha a questão da adaptação do conteúdo, os professores, muitas vezes, trabalham com o mesmo material e as mesmas avaliações dos demais alunos, não utilizam estratégias diferenciadas com o aluno com deficiência.

As questões mencionadas nas postagens apontam para a necessidade de formação docente e que o(a) professor(a), muitas vezes, se encontra sozinho(a) com os(as) alunos(as) no processo de ensino e de aprendizagem. Nesse sentido, alguns estudos apontam a contribuição de práticas na perspectiva colaborativa, também na formação de professores(as) (RABELO, 2012; TINTI, 2016; VILARONGA; MENDES, 2014).

Lopes (2019) enfatiza a importância da formação em serviço, em que se devem valorizar as experiências construídas e vivenciadas no próprio contexto escolar. Assim, há necessidade de garantir espaços de interlocução entre professores(as) especializados(as) e professores(as) da classe comum, bem como com a gestão escolar, para responder positivamente às demandas que surgem no cotidiano escolar com todos(as) os(as) alunos(as), em atenção aos(as) alunos(as) do público da Educação Especial.

O segundo tema também comentado entre os(as) professores(as) foi em relação ao laudo clínico. A seguir, alguns relatos nas postagens do Fórum:

Até onde eu sei, toda criança que tem Atendimento Educacional Especializado tem que passar por um processo de Avaliação

Psicoeducacional no Contexto Escolar. O psicólogo por meio dos testes formais e informais poderá identificar a deficiência intelectual e só. Agora os transtornos só o médico, seja neurologista, psiquiatra e outros. E mesmo tendo laudo médico, o aluno terá que passar pelo processo de avaliação psicoeducacional no contexto escolar para fazer o encaminhamento e as intervenções pedagógicas.

Trabalho na sala de recursos também, realmente nem todos os alunos têm diagnóstico, mas quando fazemos a entrevista com os pais recomendamos que os levem no neurologista ou psiquiatra, para que possa ser acompanhado e que isso é o melhor para eles. Muitos alunos nem os pais sabem o que têm, alguns dizem que o filho é meio especial.

Não precisamos nos prendermos a um laudo para agirmos, é fundamental termos um olhar atento a nossos alunos, compreendermos suas necessidades e buscar metodologias que favoreça seu desenvolvimento, isso é respeito, é empatia, é comprometimento com todos os nossos alunos, porém, infelizmente me deparo com colegas que acreditam que um laudo vai facilitar seu trabalho para com esses alunos, sem se importar com suas necessidades e qual deveria ser seu papel enquanto educador e mediador de aprendizagem. Na verdade no meu ponto de vista o laudo é muito importante para garantir direitos e serve de norte para a compreensão da dificuldade do nosso aluno, mas isso não garante sua aprendizagem.

Faço parte da dupla que realiza a Avaliação Psicoeducacional do Contexto Escolar. No município onde resido são três escolas municipais de 1 ao 5 ano – ensino fundamental inicial e quando o aluno vem com laudo ou quando apresenta dificuldades na aprendizagem a escola aciona a dupla e damos início ao processo de avaliação. Esse processo envolve desde a entrevista com pais, professores, equipe pedagógica da escola e o aluno propriamente. No final fazemos o encaminhamento e as intervenções pedagógicas. A maioria dos alunos que apresenta dificuldade de aprendizagem, desde que seja necessário, já vai para o 6º ano do ensino fundamental final avaliado.

Vale destacar que os(as) professores(as), apesar de identificarem o laudo clínico como uma condição imposta pelo sistema de ensino, apontam para a importância de uma avaliação pedagógica, indicando que o

laudo não é uma condição premente para que as condutas educacionais sejam realizadas. Lembram também a lentidão para que as famílias consigam as consultas médicas, e, dessa forma, torna-se prejudicial aguardar tal laudo para agirem no contexto educacional.

Entretanto, para a escola receber por dupla matrícula do(a) estudante PAEE (atendimento na classe comum e o Atendimento Educacional Especializado), por meio do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), há necessidade de comprovação da condição de pertencer à Educação Especial mediante o laudo.

Na pesquisa realizada por Pletsch e Paiva (2018), que teve como propósito analisar o processo de avaliação e encaminhamento de alunos(as) com deficiência intelectual, as autoras identificaram que os(as) gestores(as) da área de Educação Especial de sete redes de ensino da Baixada Fluminense no Rio de Janeiro ainda apresentavam concepções e práticas avaliativas com predominância do modelo médico, com uso do laudo clínico em detrimento do modelo social e de direitos. Além disso, as autoras sinalizaram a manutenção e a ampliação de parceria entre as redes de ensino públicas com o terceiro setor e redes privadas para a avaliação do público da Educação Especial para emissão dos laudos.

O terceiro tema exposto pelos(as) professores(as) na categoria referiu-se à “Família e concepção de deficiência” em relação à dificuldade que alguns pais têm em identificar as necessidades educacionais de seus(suas) filhos(as). Isso demonstra que ainda há muito estigma em relação ao(à) filho(a) com deficiência, pois a sociedade impõe um padrão de “normalidade” aceita, e qualquer “desvio” deve ser tratado diferentemente.

Temos pais que falam que a criança não tem problema e que apenas é igual a alguém da família!

O que cabe a nós precisamos fazer, mas tem atitudes que são os pais. Precisamos ter paciência, zelo e orientar sempre, mas o que é responsabilidade da família, ela tem que fazer. Tem famílias que negam, sim, a dificuldade do filho, e quem perde é a criança.

Acredito que um dos maiores problemas é a falta de declaração desses alunos, por falta de conhecimento e “constrangimentos” dos pais.

Infelizmente, ainda vivemos numa sociedade preconceituosa e hipócrita, onde o deficiente é tido como coitadinho, “o doente”, “maluquinho”... Um das questões que me traz

aqui é pensar nos alunos com microcefalia e os que possuem múltiplas deficiências...

Ainda nesse tema, um dos professores lembrou-se da necessidade de a escola orientar as famílias. Assim, fica evidente a importância de ações que aproximem a parceria escola-família para que, de fato, a inclusão escolar aconteça. Pesquisas apontam a necessidade de diálogo e troca de informações entre os membros da escola e a família (MARINS; CIA, 2019; PAIVA, 2017; SILVA; KLUMPP, 2020). A partir da parceria família-escola será possível conhecer melhor as necessidades e potencialidades dos estudantes, empoderamento da família na busca de direitos para seus filhos, compartilhamento de responsabilidades quanto ao desenvolvimento desses estudantes.

O quarto tema bastante comentado entre os(as) participantes foi sobre “Educação Especial e ensino remoto”. O curso ocorreu no ano de 2020, e, devido à pandemia por SARS-CoV-2, houve a necessidade de os(as) professores(as) se adequarem a uma nova realidade para realizar suas aulas por meio das tecnologias, uma vez que estavam impedidos de continuar o trabalho de forma presencial.

Eu como professora sei que não está sendo fácil pra ninguém, muitas aulas remotas, muito trabalho a mais, cansada, mas com o coração alegre, meus alunos estão aprendendo mesmo com toda essa crise... os alunos estão morrendo de saudades da escola, professores e de todos os profissionais ..., como está sendo pra vocês este período?

Muitos pais não têm acesso à internet, estamos trabalhando com envio de atividades xerocadas e atividades no livro, para os alunos que não têm acesso à internet.

Alguns pais estão com dificuldades de ensinar os filhos.

Estamos dando todo apoio à família para garantir a aprendizagem dos nossos alunos.

E, mesmo com todas as dificuldades encontradas com o ensino remoto, puderam trocar experiências de ações que estavam fazendo e com resultados positivos: gravação de histórias infantis, contos, fábulas; atividades no *Google* Formulários; jogos on-line (memória) ou organizados no *Google* Formulários; dinâmicas na aula por vídeo, como caça objetos relacionados com as letras do alfabeto; orientação para as famílias com relação aos problemas de comportamento dos(as) filhos(as).

Inúmeros desafios foram impostos devido à pandemia por SARS-CoV-2. Os(As) professores(as) tiveram que, em pouco tempo, se reinventar,

com pouco investimento do Estado, sem formação adequada, planejamento e apoio das redes de ensino para conseguirem dar continuidade ao processo de ensino e de aprendizagem com seus(suas) alunos(as). As tentativas de ofertar as aulas remotamente, sem preparo dos(as) professores(as) e sem oportunidades de acesso aos recursos e à internet por parte de muitos(as) estudantes, têm acentuado as dificuldades de manutenção dos vínculos e comprometido o processo de escolarização desses(as) estudantes, que estão ainda menos incluídos nesse cenário (CURY *et al.*, 2020).

Orlando, Alves e Meletti (2021) identificaram que as possibilidades de ensino-aprendizagem no ensino remoto foram mais escassas para estudantes com deficiência e em vulnerabilidade social. Além disso, as famílias de estudantes com deficiência apresentavam maiores dificuldades para acompanhá-los(las) nas atividades desenvolvidas.

O quinto e último tema, denominado “Temas específicos”, referiu-se aos conteúdos que os(as) participantes trouxeram para compartilhamento de saberes acerca de técnicas, estratégias e metodologias que favoreçam estudantes do público da Educação Especial.

A seguir, alguns excertos escritos nos comentários do Fórum:

Aprender Braille – Eu aprendi muito com as caixinhas de leite. Trabalhei com várias caixinhas de leite como se fosse uma cela braille ampliada que chamamos de pré-braille. Numa caixa coleí 6 pontos, ponto 1, ponto 2, ponto 3 de cima para baixo. Do outro lado também ponto 4, ponto 5, ponto 6.

Se você tem reglete e já tem conhecimento das técnicas de escrita e leitura, o ideal seria começar a pegar pequenos textos em tinta e transcrever. Depois você pega o que você transcreveu e corrige passando para tinta.

Gosto muito de trabalhar com o método das boquinhas para alunos que estão iniciando sua alfabetização e pergunto: você tem o aplicativo falador no seu computador? É uma boca, e no teclado a criança escreve qualquer letra ou a palavra que quiser, depois coloca para ouvir, ele mesmo procura fazer a correção com som da boquinha falando. Eles adoram. Beijos e sucesso com seu trabalho.

Acho que é imprescindível o professor regente e o professor de apoio trabalhem de forma integrada. Isso faz com que o aluno tenha um melhor desempenho e, com certeza, o trabalho flui mais.

Trabalho com um aluno autista de 9º ano e estou adaptando atividades para ele, principalmente na matemática eu tenho enfrentado dificuldades, principalmente por ser meu primeiro trabalho com aluno com necessidades especiais. Se tiverem algo que possa me ajudar eu agradeço!

Nas escolas que atuo utilizamos como estratégia pedagógica adequação curriculares e também vamos tentando usar DUA – Desenho Universal da Aprendizagem.

Os temas específicos trazidos pelos(as) professores(as) foram bem diversos, como o ensino do Braille, uso de recursos com reglete, *softwares* específicos como o falador, atividades adaptadas de conteúdo da disciplina de matemática, estratégia de ensino no contexto de sala comum com modelo mais universal, como o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

O DUA tem como princípio atender a diversidade de estilos de aprendizagem em sala de aula comum na escola regular. Segundo Campos e Mello (2015, p. 2),

É um conjunto de princípios para o desenvolvimento de ambientes e recursos pedagógicos que possibilitam processos de ensino e de aprendizagem ao maior número de pessoas; onde devemos pensar em alternativas, diferentes formas de acesso ao conteúdo pedagógico, diferentes formas de participação, estilos de aprendizagem, habilidades e deficiências, além de variados contextos de aprendizagem.

Assim, foi possível inferir que esse espaço virtual em que os(as) professores(as) puderam interagir de forma mais livre foi essencial para que, mesmo à distância, a turma pudesse trocar experiências. Isso contribuiu para reflexões de suas próprias práticas a favor de uma escola mais equitativa e de qualidade.

Considerações finais

Pela análise das interações ocorridas no Fórum entre os(as) professores(as) participantes do curso de aperfeiçoamento em Alfabetização para Estudantes com Deficiência na modalidade a distância, constatou-se que foram significativas as discussões estabelecidas, tanto em quantidade de postagens quanto na qualidade dos argumentos apresentados, sempre levando em consideração o uso da Netiqueta.

O fato de não haver a mediação de supervisores(as) e tutores(as) não foi impedimento para que as discussões acontecessem, pois as temáticas propostas nas discussões partiram do interesse e das vivências dos(as) próprios(as) professores(as).

Vale destacar que a categoria “Troca de saberes profissionais” foi aquela com maior número de discussões, indicando que o fórum cumpriu seu propósito de possibilitar a troca de experiências entre os(as) participantes.

Pelos temas discutidos nessa categoria (dificuldades apresentadas; laudos clínicos para o(a) aluno(a) com deficiência; família e concepção de deficiência; Educação Especial e ensino remoto; e temas específicos), foi possível perceber que as interações versaram sobre assuntos comuns em vários contextos educacionais, independentemente da realidade, sinalizando que esses aspectos estão presentes no processo de escolarização de estudantes públicos da Educação Especial.

É fundamental a partilha das práticas exitosas e também dos desafios em suas vivências, no sentido de acrescentar e modificar estratégias frente às diversidades, visando à inclusão de todos(as) os(as) estudantes.

Além disso, as discussões têm o potencial de fornecer novos caminhos para a solução de problemas, pois os(as) professores(as) podem se sentir menos sozinhos(as) e, assim, mais fortalecidos(as) na condução de ações junto às famílias, à gestão escolar, aos(às) demais profissionais da escola – como a parceria entre o(a) professor(a) de sala comum e o(a) professor(a) do AEE – e aos(às) estudantes PAEE, principalmente no contexto do ensino remoto.

As discussões estabelecidas no Fórum contribuíram também para o atendimento de alguns objetivos do curso de aperfeiçoamento, no sentido de haver a sugestão e a indicação de recursos didáticos e materiais apropriados para a aquisição de leitura, escrita e produção de textos, bem como de cálculos matemáticos por estudantes com deficiência. As propostas socializadas pelos(as) participantes nesse Fórum ampliam a difusão do conhecimento para além das sugestões feitas por cada docente responsável pelos módulos do curso.

Novos estudos para analisar as demais categorias dos tópicos de discussão apresentados no Fórum poderão ser realizados, visto que, para este capítulo, se priorizou a categoria com maior incidência de interação e postagens.

Cabe também sinalizar que, embora a formação docente, tanto a inicial quanto a continuada, seja elemento primordial no processo de escolarização dos(as) estudantes, outros fatores irão contribuir para a alfabetização dos(as) estudantes com deficiência, como a reestruturação na dinâmica da escola, proporcionando as trocas entre professores(as) de sala comum e de AEE, a parceria e a comunicação entre as famílias e a escola, as parcerias entre saúde e educação, visando a agilidade nos diagnósticos e a oferta de serviços de apoio aos(às) estudantes que necessitam de suportes advindos dessa área, por exemplo, fonoaudiologia, fisioterapia e terapia ocupacional.

Referências

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 12, 18 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 2 abr. 2018.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 3, 26 maio 2017.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm. Acesso em: 13 dez. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 8-12, 2 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2021.

CAMPOS, Talita; MELLO, Maria A. O desenho universal e a tecnologia assistiva como potencializadores dos processos de ensino e aprendizagem: Parte II. **Revista Reação**, n. 93, p. 6-10, 2015. Disponível em: http://technocare.net.br/portal/wp-content/uploads/2015/05/desenho_universal.pdf. Acesso em: 10 nov. 2019.

CURY, Carlos R. J.; FERREIRA, Luiz A. M.; FERREIRA, Luiz G. F.; REZENDE, Ana M. S. da S. O Aluno com Deficiência e a Pandemia. **Instituto Fabris Ferreira**, jul. 2020. Disponível em: <https://www.issup.net/files/2020-07/O%20aluno%20com%20defici%C3%Aancia%20na%20pandemia%20-%20I.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2020.

KOCH, Sandra M.; BASSANI, Patrícia B. S. Formação continuada de professores em ambiente virtual de aprendizagem: possibilidades de ação e reflexão para a prática inclusiva. **Revista Práxis**, Novo Hamburgo, v. 2, p. 103-110, jan. 2013. ISSN 2448-1939. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraxis/article/view/766/910>. Acesso em: 11 abr. 2019.

LOPES, Andressa. **Desafios na articulação entre professoras de um Centro de Atendimento Educacional Especializado e Escola Regular para oferta de Tecnologia Assistiva**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.

MARINS, Danielli G.; CIA, Fabiana. O envolvimento entre família-escola de pré-escolares com deficiência, dificuldades escolares e desenvolvimento típico. **Revista Ibero Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 14, n. esp. 1, p. 883-889, abr. 2019.

MILL, Daniel. **Noções elementares sobre Educação a Distância**. São Carlos: Pixel: 2016. E-book. (Coleção Educação e Tecnologia, Curso de Especialização, Universidade Federal de São Carlos).

ORLANDO, Rosimeire M.; ALVES, Suelen P. F.; MELETTI, Silvia M. F. Pessoas com deficiência em tempos de pandemia da COVID-19: algumas reflexões. **Revista Educação Especial**, v. 34, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial>. Acesso em: 1 nov. 2021.

PAIVA, Helena M. G. **A importância e a necessidade da parceria família x escola**. 2017. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Macau, 2017.

PARIZZI, Roseli A.; REALI, Aline M. de M. R. Práticas Pedagógicas de Professores de Educação Especial: desafios impostos pela diversidade. In: MIZUKAMI, Maria da G. N.; REALI, Aline M. de M. R. (org.). **Aprendizagem profissional da docência: saberes, contextos e práticas**. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

PLETSCH, Márcia D.; PAIVA, Carla de. Por que as escolas continuam “laudando” alunos com deficiência intelectual? **Revista Educação Especial**, v. 31, n. 63, p. 1039-1054, out./dez. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial>. Acesso em: 13 nov. 2021.

PUSTILNIK, Marcelo V.; MILL, Daniel. Verbete Netiqueta. In: MILL, Daniel (org). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias de Educação a Distância**. Campinas: Papirus, 2018.

RABELO, Lucélia C. C. **Ensino colaborativo como estratégia de formação continuada de professores para favorecer a inclusão escolar**. 2012. 200 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

RODRIGUES, Leda M. B. C.; CAPELLINI, Vera L. M. F. Formação continuada e educação à distância. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 4, n. 18, p. 615-628, dez. 2012.

SILVA, Camila R. B da; KLUMPP, Carolina F. B. A importância da relação família-escola na educação inclusiva de aluno com deficiência. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 4611-4629 maio/jun. 2020.

TINTI, Marcela C. **Desenvolvimento profissional docente em uma perspectiva colaborativa: a inclusão, as tecnologias e a prática pedagógica**. 2016. 216 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2016.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VILARONGA, Carla A. R.; MENDES, Enicéia G. Ensino colaborativo para o apoio à inclusão escolar: práticas colaborativas entre os professores. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** (online), Brasília, v. 95, n. 239, p. 139-151, jan./abr. 2014.

2

Cenário da profissionalização e a formação de tradutores e intérpretes de Libras/Língua portuguesa no Brasil

Eloá de Lucca
Vanessa Regina de Oliveira Martins

Introdução

A profissionalização do tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais (Libras)¹ no Brasil é algo muito recente e está atrelada ao direito inclusivo, linguístico e de vida na diferença para as pessoas surdas. Com as leis que garantem o acesso nos mais variados espaços sociais à pessoa surda, tendo a língua de sinais como meio de comunicação e expressão, gerou-se maior demanda pelo trabalho de tradutores e intérpretes de língua de sinais (Tils).² A necessária presença desses profissionais e a oferta de formação sistematizada modificam o público que busca a formação em nível superior para pleitear o posterior ingresso nesse campo de trabalho. Recentes pesquisas apontam a alteração do perfil do público que busca a formação em nível superior e apontam serem não mais sujeitos que aprendem a língua de sinais em contato com a comunidade surda em contexto majoritariamente religioso e que fazem, desse espaço interativo, formação em serviço para a interpretação comunitária, isto é, pessoas que se constituem intérpretes por meio da experiência prática. Hoje, temos a realidade de sujeitos que buscam a formação inicial sem nenhum contato com a comunidade surda previamente (MARTINS; NASCIMENTO, 2015).

1 Doravante apenas Libras para menções sobre a língua brasileira de sinais.

2 Doravante apenas Tils.

Portanto, os ingressantes da formação inicial, em sua maioria, segundo dados trazidos por Martins e Nascimento (2015), precisarão, no decorrer dos estudos, se apropriar da Libras para posteriormente se constituírem intérprete no processo formativo.

Dessa forma, este artigo objetiva analisar o cenário atual de formação do tradutor e intérprete de Libras/Língua Portuguesa, abordando pela percepção de estudantes em formação, no âmbito da graduação, aspectos sobre os cursos de ensino superior com essa finalidade.

Diante desse novo perfil de estudantes, esta análise é essencial para auxiliar os cursos abertos que atendem essa área. Para isso, torna-se necessário compreender o percurso de construção profissional, iniciado pelo assistencialismo religioso, e o encaminhamento histórico para a profissão na atualidade. Ou seja, conhecer os elementos de constituição históricos para a atividade formal de trabalho é relevante até para potencializar melhorias e técnicas a serem apropriadas por meio do estudo sistemático e institucional, na formação inicial, em nível de graduação.

O processo histórico de formação dessa profissão mostra as tensões postas que culminam em temas ainda atuais, sendo pontos comuns em instituições de ensino superior que ofertam cursos com esse propósito.

Destacamos que o movimento político da comunidade surda tem sido fundamental para a produção do dispositivo jurídico e reconhecimento da atuação profissional de Tils.

O novo espaço formativo traz alterações significativas nos modos de aprendizado da língua de sinais pelos Tils, agora não mais em espaço comunitário, como acontecia nas associações e em espaços de interação informais em contato direto com as pessoas surdas, mas de maneira sistematizada nos bancos educacionais. Essa nova configuração produz outra relação com o público surdo e traz alguns desencontros que precisam ser revistos, por exemplo, o contato espontâneo e frequente com a comunidade surda fica reduzido, sendo, muitas vezes, quase nulo, aumentando o conhecimento teórico dos estudos surdos e da Língua Brasileira de Sinais (Libras) pelos estudantes, mas com pouca vivência prática e uso efetivo da língua de sinais de modo contextual.

Para compreensão desse cenário, analisamos a formação de Tils em um curso de graduação, numa universidade pública do interior do estado de São Paulo, que objetiva formar bacharéis tradutores e intérpretes de Libras e Língua Portuguesa. Para entender o modo de funcionamento do curso, fizemos um estudo do Projeto Político de Curso (PPC)³ e aplicamos um questionário bilíngue nessas duas línguas.

3 Doravante apenas PPC.

Tivemos contato com os conteúdos curriculares e os objetivos das áreas que são indicadas como frentes e base para essa formação. Nos eixos do PPC notamos que há uma grande carga didática voltada ao ensino da Libras, tendo disciplinas para esse fim nos quatro anos de formação. Isso porque não há requisito de domínio dessa língua para o ingresso e porque a maioria dos alunos não tinha contato prévio com a Libras. Outro eixo com grande carga didática é o que se volta aos aspectos teóricos e práticos da tradução e interpretação do par linguístico Libras/Língua Portuguesa, já que o foco do curso é formar tradutores e intérpretes para mediar a interação entre surdos e ouvintes nos mais variados cenários sociais.

Esta pesquisa relatada refere-se ao trabalho de conclusão de curso (TCC) realizado na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) da primeira autora deste texto e orientado pela segunda. Tivemos 11 participantes que se enquadravam no perfil selecionado, que era: estar na segunda metade desse curso de formação, que tem quatro anos (em período integral) de duração. Esse critério foi posto para traçar melhor as concepções sobre a apropriação da língua de sinais em contexto de graduação e as questões relativas a essa formação e à articulação entre o aprender a Libras e adquirir a prática interpretativo-tradutória ao mesmo tempo.

Esperamos que este artigo, baseado nos dados de nossos estudos atuais, articulados à pesquisa do TCC, possa auxiliar na compreensão desse campo formativo e que reflita em aspectos potentes aos novos cursos de graduação que formam esses profissionais.

Contexto histórico da formação dos tradutores e intérpretes de Libras no Brasil

Descrever dados sobre a atividade do tradutor e intérprete de Libras e Língua Portuguesa (Tils)⁴ é, sem dúvida, falar do trânsito entre mundos e aproximações, ambos realizados no encontro entre sujeitos que vivem singularidades linguísticas muito distintas: são mundos e vidas que se inter-relacionam.

Atualmente temos o reconhecimento do *status* linguístico da Libras, porém, a língua de sinais nem sempre foi vista ou afirmada como uma língua de fato, e tais concepções são pano de fundo para pensar o modo como a atividade dos Tils foi e ainda é vista no Brasil. Tais concepções, da não afirmação da Libras como língua, refletem nos conceitos que circulam sobre a pessoa surda, o uso de sua língua e o valor social da atividade do Tils, como mediador de direito, ou não, de vida à pessoa surda.

4 Alguns trabalhos usam a sigla Tils para ênfase no par linguístico objeto da interpretação, no caso, a Libras e a Língua Portuguesa. Para este artigo faremos uso da sigla Tils, mas reforçamos que a formação estudada se refere à transposição de sentido entre essas duas línguas, Libras e Língua Portuguesa.

Segundo Pereira (2008), inicialmente os intérpretes atuavam em trabalhos voluntários e em situações informais, em que muitas vezes a interpretação era realizada por amigos ou membros da família e predominava principalmente no âmbito religioso. Por não haver formação específica, essa profissão passou a ser vista de maneira assistencialista, e também, por ainda não ser reconhecida oficialmente, naquele momento, a Libras era utilizada apenas de maneira informal.

Para aprender a língua de sinais, era preciso ter contato com uma pessoa surda e ir estabelecendo, ao longo desse contato, conhecimentos linguísticos, culturais, sociais e, pela necessidade, os conhecimentos tradutórios e interpretativos. Pelo avanço nas pautas da comunidade surda, os surdos começaram a ser notados. Cada vez mais as pessoas surdas passaram a reivindicar o direito profissional de Tils na mediação comunicativa, não mais como auxílio caritativo (PEREIRA, 2008), mas como um prestador de serviço pelo seu direito linguístico.

Mas é apenas em 2002 que tivemos o reconhecimento e a oficialização da Libras como meio de expressão e como direito de enunciação linguística das pessoas surdas (BRASIL, 2002). Segundo o texto legal, em seu artigo 1º, “é reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais – Libras e outros recursos de expressão a ela associados” (BRASIL, 2002, n. p.). Na sequência, com o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, tivemos sua regulamentação – incluindo dados sobre a acessibilidade linguística e a formação dos profissionais que atuam nela.

Ao descrever o perfil do Tils, Quadros (2007), baseada em documentos da Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (Feneis), menciona que o intérprete deve ser imparcial, e o fato de a pessoa ser filha de pais surdos não a capacita automaticamente para atuar como intérprete, ou seja, a entidade reforça a necessidade de formação sistematizada e titulação para a atuação profissional. Esse reforço altera o modo como as pessoas vinham se formando, já que era o contato e a empiria que promoviam a formação informal dessas pessoas. A Feneis contribuiu e ainda contribui assiduamente para o reconhecimento da carreira de intérpretes e, naquele momento, vinha realizando cursos de capacitação para mediação entre a Libras e a Língua Portuguesa.

Com a publicação do Decreto 5.626/05, a profissionalização do intérprete passa a ser algo de extrema importância, todavia, sua formação é apontada, na legislação de reconhecimento da profissão, como sendo de nível médio, por meio da Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010 (BRASIL, 2010). Conforme os debates apontados pelas comunidades surdas e organizações sociais como a Federação Brasileira das Associações dos Profissionais Tradutores e Intérpretes e Guia-Intérpretes de Língua de Sinais

(Febrapils), esse documento legal “exigiu apenas o ensino médio para este profissional” (ALBRES, 2015, p. 46), contrapondo-se ao Decreto 5.626/05 de regulamentação da Libras, que destaca a formação como sendo de nível superior, em cursos de Letras-Libras e/ou Bacharelado em Tradução e Interpretação em Libras e Língua Portuguesa. Inúmeras ações pela Febrapils têm sido feitas junto ao Senado e à Câmara dos Deputados para modificações dessa lei, de modo a garantir a cobrança de formação em nível superior, dado a legislação (BRASIL, 2002, 2005) indicar esse aspecto.

Atualmente, a capacitação técnica para esse profissional tem sido ofertada em nível de graduação e pós-graduação lato sensu, além dos cursos de extensão já mencionados. Todavia, o destaque que faremos aqui é para cursos de graduação que formam tais profissionais. Sabe-se que, além do aparato teórico, é importante a fluência da língua de sinais para o exercício da atividade e que essa fluência é obtida por meio da prática e do uso da língua em situações reais de exposição.

O profissional tradutor/intérprete enfrenta demandas linguísticas, ambientais, interpessoais e intrapessoais. As demandas enfrentadas não envolvem apenas a língua de sinais, mas também a língua portuguesa oral, tal como na discussão apresentada por Pereira (2008) quando analisa os dilemas na língua oral: impostação vocal, escolhas lexicais para a construção de sentenças inteligíveis, entre outros aspectos.

Ademais, a tradução de línguas orais tem seu maior campo na tradução escrita e na interpretação simultânea, como em uma conversa entre surdos e ouvintes, em situações nomeadas de “cara a cara”, que têm como característica o imediatismo da atividade. Todavia, embora tais atividades “cara a cara”, como em interpretação de línguas orais em eventos científicos, sejam bem mais visíveis ou mais conhecidas, os intérpretes de língua de sinais (diferentemente dos de outras modalidades) são mais procurados para a interpretação educacional, devido às políticas inclusivas que constituem a história educacional da comunidade surda (LACERDA, 2009, 2010).

Para a atividade tradutória, a competência tanto tradutória como interpretativa é um elemento a ser construído e que envolve vários aspectos articulados: cognitivos, afetivos, psicomotores e sociointerativos. Portanto, as propostas de conceituação e os diferentes modelos de ações tradutórias quanto aos esforços demandados na atividade são base de estudo para o tema, dada sua complexidade (GILE, 2009). As didáticas para a formação do Tils dependem dos objetivos contextuais exigidos em cada esfera de atuação, e sobre elas específicas competências serão trabalhadas (SCHÄFFNER; ADAB, 2000; RODRIGUES, 2018).

O Prolibras, que no decreto foi chamado de “Exame Nacional de Proficiência em tradução e interpretação de Libras-Língua Portuguesa”, previa

essa forma de avaliação para o período de 10 anos, a partir da data de publicação, ou seja, 22 de dezembro de 2005, e suas edições ocorreram de 2006 a 2016. Atualmente, a certificação é feita por outras instituições, conforme prevê a legislação, e cada Secretaria de Estado de Educação também tem autonomia para certificar aqueles que irão trabalhar nas salas de aula como intérpretes educacionais (QUADROS, 2007).

A formação específica dos profissionais tradutores/intérpretes faz-se necessária na medida em que os surdos reivindicam um serviço de qualidade na tradução e interpretação, de modo a assegurar a acessibilidade comunicacional, bem como pelo desconhecimento dos aspectos profissionais que geram uma maior necessidade de contextualização da atividade por meio da formação inicial e da continuada, feita em serviço. Isso pela urgência de que o profissional se torne bilíngue (Libras/Língua Portuguesa) para seguir a carreira profissional. Para exemplificar o desafio da formação, é importante apontar a necessidade de desenvolvimento de mecanismos e estratégias físicas e cognitivas, quando um tradutor ou intérprete está a operacionalizar o trânsito entre as línguas distintas.

Lacerda (2010) ressalta que o trabalho de interpretação não se restringe apenas a um trabalho linguístico, ou seja, apenas ao conhecimento do código linguístico, pois os campos culturais e sociais precisam ser considerados, além dos aspectos didático-pedagógicos. Para além do conhecimento da gramática da língua, é importante conhecer os diferentes usos da linguagem, as esferas de atuação, aspectos da intervenção, para realizar com mais profissionalismo a atividade interpretativa em sala de aula. Cabe ao intérprete fazer escolhas e procurar expressar-se de maneira a produzir um novo enunciado que atenda o acesso à mensagem original, refletindo as características da língua de chegada, sem deixar traços da língua de partida.

Sendo assim, os cursos de extensão de forma continuada devem buscar o aperfeiçoamento da língua, o conhecimento da cultura surda e dos aspectos que envolvem essa língua, assim como as particularidades da interpretação nos variados contextos comunitários, como o contexto escolar (LACERDA, 2009, 2010).

A nova organização e petição da comunidade surda pelo reconhecimento da Libras e sua conquista modificaram significativamente o público interessado pelas atividades tradutórias ao público surdo e as formas de aprendizado da Libras, que passou a ser feito em espaço formal e não mais no contato direto com as comunidades surdas em espaço religioso e em associações de surdos. Segundo Martins e Nascimento (2015, p. 104),

há que se considerar que com esse novo desenho social para o trabalho do tradutor e do intérprete de língua de sinais no Brasil, bem como a demanda recorrente de for-

mação em nível superior, os formadores e os currículos dos cursos devem cuidar e ter ciência que receberão alunos não falantes de Libras. Assim, apontamos, ainda, a necessidade de priorizar o ensino desta língua não apenas no espaço acadêmico, mas a de promover um intercâmbio real, vivo e profícuo entre as comunidades surdas e a universidade, visando, com isso, formar profissionais que corroborem e se articulem com a realidade surda e com as suas necessidades de comunicação.

Martins e Nascimento (2015) apontam ainda a necessidade de os cursos de formação pensarem em estratégias que levem em conta a apropriação da Libras para além da feita nos espaços comunitários e a participação da comunidade surda nessa formação em instituições de ensino, de modo que tenha atuação direta nos cursos universitários. Isso porque, depois de formados, tais profissionais atuarão diretamente com esse público-fim, requerendo um aceite deste. Com isso, revela-se o desafio já posto para os cursos de graduação que formarem tradutores Tils: o de ensinar a língua no período da formação. Isso quer dizer que devem oferecer espaço propício e de qualidade para apropriação da Libras, antes dos conteúdos de tradução e interpretação propriamente ditos.

Os cursos de graduação que visam formar tradutores e intérpretes de Libras precisam levar em conta o fato de que a competência comunicativa é indispensável à competência tradutória, e com isso se requer o desenvolvimento de estratégias para trabalhá-las simultaneamente, sem prejuízos à qualidade da formação, sendo este um dos principais desafios postos aos cursos de graduação brasileiros que visam à formação do intérprete e tradutor intermodal, ou seja, que atua no trânsito entre duas modalidades linguísticas (oral e gestual). Além disso, é preciso entender que as habilidades e os conhecimentos linguísticos são apenas um dos componentes da competência tradutória (RODRIGUES, 2018).

Ademais, cursos com foco no ensino da tradução e interpretação que não possuem pré-requisitos para a Libras realizam um trabalho dobrado, ou seja, além de ensinarem os conceitos e as práticas propostas, para o ato prático do traduzir e do interpretar, precisam ensinar a Libras e suas especificidades. Sendo assim, torna-se relevante apontar a formação em graduação do Tils e as demandas formativas.

A formação do Tils no Ensino Superior: aspectos formativos e a atualidade

A formação de tradutores e intérpretes traz aspectos da antiga divisão entre a teoria e a prática adotadas pelos cursos de formação, por exemplo, treinamento/automatização (ROBINSON, 1997) ou ensino/conscientização (ALVES; MAGALHÃES; PAGANO, 2000).

Tal divisão na formação dos tradutores e intérpretes no Brasil se coloca na medida em que em alguns cursos há a supervalorização para o treinamento e a prática, visando à automatização (“procedimentalização”), enquanto outros focam no ensino sobre o processo de interpretação e teoria, visando à conscientização (teorização) do profissional, destacando-se a amplitude do campo de atuação desse profissional. Outro aspecto é a falta de formação no Brasil para suprir a demanda atual:

A formação de ILS no Brasil ainda é feita de forma incipiente se comparada a alguns outros países. Atualmente, encontramos cursos superiores que se destinam à formação do ILS brasileiro: (1) o curso de Letras-Libras na modalidade de Bacharelado da Universidade Federal de Santa Catarina; (2) o curso de Tradução e Interpretação com habilitação em Libras-Língua Portuguesa da Universidade Metodista de Piracicaba; (3) o curso de Tecnólogo em Comunicação Assistiva Libras e Braille da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (habilitando o ILS), este último com caráter tecnológico e não voltado especificamente ao ILS. Além dessas graduações, encontramos cursos de pós-graduação lato sensu visando à formação do ILS (RODRIGUES, 2010, p. 1).

Nesta citação temos uma ilustração da quantidade de cursos voltados à formação de Tils. Além de ainda serem poucos no Brasil, em comparação a outros cursos e à grande procura de profissionais, como descrito, os cursos estão em implantação curricular, e cada um segue linhas teóricas distintas, pois não se consolidou um currículo mínimo geral para basear os cursos.

A oferta de cursos superiores para tradutores e intérpretes de Libras no Brasil se deu, principalmente, a partir da política pública de indução de ações afirmativas em andamento no Brasil, trazida pelo Decreto 7.612 em 2011 (BRASIL, 2011), com o Programa Viver Sem Limites, o qual financiou instituições federais de educação superior para contratação de novos professores e investimento em material de consumo e capital (como laboratórios, equipamentos e construção de novas instalações físicas) visando a abertura

de cursos para formar professores de Libras, tradutores e intérpretes e pedagogos bilíngues para educação de surdos. No sistema de consulta do Ministério da Educação, dentre as catorze instituições que oferecem cursos de graduação em tradução e interpretação no Brasil, há sete com Libras como um dos pares linguísticos de formação (FARIA; GALÀN-MAÑAS, 2018, p. 268).

Os textos na legislação vigente para os surdos, o número de pessoas interessadas pela formação para Tils, bem como a visibilidade da língua de sinais tiveram um aumento significativo. Esse fator está ligado à presença dos tradutores e intérpretes de Libras (Tils) e também dos modelos como representatividades singulares na academia. Segundo Martins (2008, p. 158), “esse processo é sem dúvida efeito da notoriedade atual e da disseminação da língua de sinais na sociedade” (p. 158). E, como esse movimento se dá pela pauta legal, destacamos um recorte do documento em que se afirma a necessidade da presença de Tils em ambientes públicos, reforçado aqui para o espaço escolar, campo em que mais se vê intérpretes na ativa:

Art. 23. As instituições federais de ensino, de educação básica e superior, devem proporcionar aos alunos surdos os serviços de tradutor e intérprete de Libras-Língua Portuguesa em sala de aula e em outros espaços educacionais, bem como equipamentos e tecnologias que viabilizem o acesso à comunicação, à informação e à educação (BRASIL, 2005, p. 5).

Em se tratando do curso de bacharelado em Letras/Libras ou de bacharelado em tradução e interpretação em Libras e Língua Portuguesa, algumas universidades federais, da região Sudeste do Brasil, já oferecem essa graduação, como a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), Universidade Federal de Goiás (UFG), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).⁵ Dessa forma, entende-se a importância da representatividade do surdo⁶ dentro do espaço acadêmico, que se dá na medida em que se favorece o processo de aquisição de uma língua com práticas acessíveis, proporcionando a constituição do sujeito surdo pela língua de sinais, bem como o desenvolvimento e a promoção da interação nessa língua. Ou seja, o acesso do surdo ao sistema de ensino e o ingresso em universidades só ocorreram pela abertura da perspectiva social da surdez que afirma a diferença linguística e cultural do sujeito surdo, avançando o

5 Os dados quantitativos de cursos que se voltam à formação de tradutores e intérpretes de Libras podem ser encontrados no site do E-MEC: <http://emec.mec.gov.br/>.

6 O termo “representatividade do surdo” adéqua-se ao parágrafo no sentido de fortalecer essa comunidade, mostrando as experiências vividas pelos sujeitos.

olhar patológico, marcado pela deficiência e pela falta, para uma proposta antropológica, e pelas leis em favor da língua de sinais e de sua circulação na sociedade, em paralelo aos processos de discussão da acessibilidade linguística e sua garantia ao surdo.

Sobre o Tils, é evidente que a grande diversidade de atuação dos tradutores e intérpretes na atualidade se relaciona com o caráter comunitário presente nos primórdios de sua constituição. Entretanto, é interessante notar que, muitas vezes, esse profissional é visto mais como um mediador. Com a existência dos cursos de formação de graduação e pós-graduação, é possível formar profissionais com competência para mediar o ato comunicativo entre pessoas surdas e ouvintes que desconhecem a língua brasileira de sinais.

Contudo, tal perspectiva traz reflexões sobre a formação desse profissional, entre o especialista e o generalista, sobre a atuação em um campo específico da sociedade ou em qualquer campo da sociedade, visto que lidar com um público diverso é algo imprevisível. Somado a isso, por atenderem a uma minoria linguística e cultural, acabam por atuar em campos diversos e muito distintos em relação aos conhecimentos, habilidades, estratégias e posturas que são requeridos.

O documento da Febrapils (2014) – Código de Conduta Ética (CCE) –, publicado após a regulamentação da profissão pela Lei 12.319/2010, define que a atuação do tradutor e intérprete é parte de uma categoria profissional que deve ser remunerada, mas não pretendia se aprofundar em questões éticas, embora valha a pena ressaltar que o documento mais recente, em seu artigo 5º, apresenta princípios da conduta do intérprete, o que também demonstra o viés de uma atuação profissional, e não aspectos de conduta pessoal dos sujeitos.

O Decreto 5.626/2005, no Capítulo V, fala sobre a formação necessária do tradutor e intérprete de Libras. No artigo 17, menciona que “a formação do tradutor e intérprete de Libras-Língua Portuguesa deve efetivar-se por meio de curso superior de Tradução e Interpretação, com habilitação em Libras-Língua Portuguesa” (BRASIL, 2005, n. p.).

Entretanto, um dos maiores desafios é justamente a ausência de certificação específica dos docentes que atuam nas áreas da tradução e interpretação, visto que carregam uma bagagem informal vinda dos contextos comunitários, muitas vezes religiosos ou escolares, e com formações em nível superior de áreas afins, da Educação, Linguística, Fonoaudiologia, entre outras. Contudo, apesar da experiência empírica, os docentes compartilham experiências que foram adquiridas somente na prática, tentando relacionar os estudos teóricos com algumas de suas vivências e partir disso construir um campo de formação ainda muito novo.

Resultados e discussões do estudo

Articulamos nosso estudo com alguns dos resultados do trabalho de conclusão de curso intitulado “Apropriação da Libras por estudantes do curso de tradução e interpretação em Libras/Língua Portuguesa”,⁷ realizado pela primeira autora sob orientação da segunda. Como instrumento de coleta, realizamos um questionário bilíngue (Libras/Língua Portuguesa) com perguntas voltadas aos alunos de um curso de bacharelado em tradução e interpretação em uma universidade pública situada no interior do estado de São Paulo. Selecionamos algumas respostas para dialogar neste estudo.

Escolhemos iniciar a análise trazendo a relevância para os alunos de as aulas práticas serem ministradas por surdos e ouvintes. Segundo eles, essa troca favorece a apropriação da língua de sinais, além de ser importante, para o aluno ouvinte em aprendizagem da língua de sinais, estar com pessoas surdas. Os professores surdos apresentam com seus corpos a tão discutida diferença linguística, mas a falta da experiência sonora com a língua portuguesa e os caminhos contrastivos entre estas línguas podem ser mais bem explicados, ou podem ser exemplificados, pelo professor ouvinte (GESSER, 2006).

Nesse sentido, a parceria entre os dois favorece a construção de um ensino mais significativo para o aluno ouvinte e pode operar novas conduções no processo de apropriação da língua de sinais diante da mudança de modalidades. Os professores surdos e ouvintes juntos podem criar estratégias mais interessantes para esse fazer. Como o processo de aprendizagem de uma segunda língua deve ser feito a partir do conhecimento de sua primeira língua em espaços de interação, essa parceria apontada pelos estudantes em aulas de ensino de língua deve se dar, já que “o processo de apropriação de uma L2 permeia-se pela interferência das estruturas da L1 na aprendizagem da L2. Erros são cometidos a partir da formulação de hipóteses que se baseiam nas regras da L1 ou na generalização das regras já aprendidas da L2” (ASPILICUETA, 2006, p. 15).

Sobre o ensino da língua de sinais, é importante mencionar que, pelo fato de ser uma língua sem prestígio social, mesmo sendo reconhecida no Brasil, o desconhecimento dela por parte ouvintes é muito grande. Portanto, o estudante ouvinte que está no curso de formação em Tils, na maioria dos casos, inicia uma formação sem conhecimentos anteriores sobre essa língua. Nesse sentido, vale a pena nos atentarmos à citação a seguir, sobre a Libras

7 Para leitura do trabalho de conclusão na íntegra, segue indicação de link de acesso: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/12894?show=full>.

ser uma língua “estrangeira” ou uma língua “estranha” para os ouvintes, tema que merece atenção na formação do Tils. Para Gesser, a Libras é

uma “língua estrangeira” em seu sentido mais amplo, pois sabemos que a comunidade majoritária ouvinte pertence a uma tradição oral – e aqui não me refiro em oposição à modalidade escrita – que concebe a língua no sentido vocal-auditivo e não espaço-visual. Ao tratar a relação dos ouvintes com a LS como “estrangeira” não estou levando em consideração somente questões de modalidades distintas, bem como o fato de a LS pertencer a uma minoria linguística “invisível”, e que não é falada e entendida na sociedade brasileira (cf. Cavalcanti, 1999a). Afinal, seria um paradoxo chamar de “estrangeira” uma língua Brasileira de sinais, língua esta que está contemplada [...] Enfim, o uso (sempre entre aspas) da palavra “estrangeira” para fazer reflexões em torno da LS é – no sentido de De Certeau (1994) – uma “tática/estratégia” que lanço mão para sensibilizar e pontuar o quão alheia é a língua de sinais para a maioria dos ouvintes (GESSER, 2006, p. 67).

A maioria dos estudantes, quando interrogados sobre como se sentem diante de um surdo para estabelecer um diálogo, disse que se sente segura por conta da formação que já teve na graduação. Isso é reflexo do contato constante com docentes surdos em situações que forcem o uso da interação em Libras. O percentual maior foi de alunos que relataram que seu primeiro contato com surdos foi nessa graduação, o que nos leva a pensar que o curso de formação ofertado por essa universidade tem tido êxito.

Verifica-se que 72,7% dos 11 participantes da pesquisa ingressaram sem um conhecimento prévio da língua de sinais, dado que reitera a pesquisa de Martins e Nascimento (2015) sobre a mudança de perfil de procura de cursos de formação para intérpretes. É um dado significativo, pois aponta um novo cenário social: não são mais os filhos e amigos de surdos que buscam a formação, nem os sujeitos atuantes em ministérios de igrejas, mas pessoas que buscam uma certificação e uma profissionalização. Almejam o ingresso no nível superior e apostam nessa atividade profissional.

Sobremaneira, essa nova realidade também coloca aos educadores o desafio de aproximar esses alunos das tensões da comunidade surda, já que serão sujeitos que atuarão diretamente nessa comunidade, o que requer um reconhecimento desse grupo, já que lidarão com um grupo minoritário e em situações comunitárias de interpretação.

Na seleção de participantes da pesquisa, os alunos deveriam já ter cursado pelo menos dois anos do curso, já que se buscou refletir na pes-

quisa o processo de apropriação da língua e o olhar dos estudantes para o conhecimento da Libras adquirido por si no curso.

Como são novos cursos dessa natureza, a pesquisa certamente contribui para esse avanço e essa estruturação em termos de currículo comum que os cursos deverão seguir. Saber sobre o perfil de estudantes e seu conhecimento ou não da língua de sinais é fundamental para pensar em eixos ou módulos de formação focados no ensino dessa língua, fundamentais para o processo de consolidação dos currículos para Tils.

Embora 63,6% dos estudantes tenham respondido afirmativamente sobre o estabelecimento de interação com surdos e diálogos em Libras, 36,4% responderam que não se sentem seguros para isso. Esse retorno, da falta de segurança na interação com surdos, é um dado significativo. A necessidade de exposição maior em Libras é algo que aparece como dado positivo para diminuir as tensões na comunicação com surdos.

O curso analisado tem em sua grade curricular um eixo voltado ao ensino da língua de sinais e contato com professores surdos, havendo pelo menos uma disciplina de Libras com docentes surdos por semestre, mas os dois primeiros anos, por serem compostos de aulas mais teóricas, oferecem mais tempo de uso do português e mais aulas com docentes ouvintes, sendo este um fator que pode diminuir o contato com a segunda língua. Se não buscam outros espaços de interação na Libras e com surdos, os alunos ficam limitados a quatro horas/aulas na semana (pelo menos) de contato com a Libras, o que é pouco tempo para o aprendizado no nível de conhecimento que a atividade profissional demandará.

Para a competência comunicativa tal qual o curso busca oferecer aos alunos, a confiança nessa nova língua vai sendo feita à medida que o aluno a coloca em uso. Para Brown (1994), no ensino de língua se deve levar em consideração os objetivos que se quer com ele:

Os objetivos comunicativos são mais bem alcançados quando se dá devida atenção ao uso da língua, e não apenas ao emprego, à fluência e não apenas à exatidão, à língua e contextos autênticos e à necessidade eventual dos alunos em aplicar o aprendizado de sala de aula aos até então não ensaiados contextos no mundo real (BROWN, 1994, p. 29, tradução nossa).

No questionário, algumas perguntas foram feitas em Libras sem tradução para observar a compreensão do participante. Nelas foram abordados temas sobre as disciplinas práticas de tradução e interpretação que são propostas posteriores a certo grau de conhecimento da língua. Além disso, tratou-se da oferta das disciplinas que ensinam Libras, a fim de saber aspectos do ensino e como avaliam o processo prático estabelecido nessas

disciplinas. Tais perguntas solicitavam que o aluno pensasse e respondesse sobre sua avaliação das disciplinas e sobre como eram as práticas em aulas, em que medida se sentia confortável nelas.

Todos os participantes retornaram com textos coerentes às perguntas feitas, o que nos mostrou que a pequena proposta de compreensão na Libras, pelas perguntas, foi realizada com sucesso. Isso nos possibilita analisar que o percurso de pelo menos dois anos do curso instrumentalizou os alunos para entender textos em Libras, dado positivo para a proposta e modelo no qual o currículo está embasado.

Contudo, entendemos que não são apenas as aulas práticas de ensino de língua que são fundamentais para a compreensão e apropriação de uma língua. As disciplinas teóricas possibilitam ao aluno entender o funcionamento da língua, refletir sobre as distinções entre a língua oral e a de sinais, bem como compreender aspectos culturais que impactam no uso da língua e que produzem sentidos nos enunciados. Essa perspectiva de ensino de língua vai ao encontro das propostas comunicativas apresentadas (BROWN, 1994; GESSER, 2006).

A disciplina de prática em tradução e interpretação foi uma boa experiência. No momento inicial da disciplina eu não tinha nenhuma segurança em interpretar, no final da disciplina também não, porém, eu estava consciente do atraso na aquisição da língua para ter a capacidade de interpretar, ou seja, o meu nível de Libras era insuficiente para realizar qualquer interpretação, e foi a disciplina que me fez ter consciência disso (Participante L, questionário de pesquisa, 2019).

Causou-nos estranheza a falta de conhecimento interpretativo no início e no final da disciplina, mas há algo significativo na resposta do participante L, que remete ao seu atraso em conhecer a língua, nos espaços de interação para uso da língua de sinais, e à clareza de que é conhecimento fundamental para a disciplina e para a ação tradutória.

De todo modo, indagamos se de fato o aluno está atrasado em sua “aquisição de língua de sinais” e a que ele atribuiu isso. Diante da perspectiva comunicativa, tal qual destaca o curso investigado em seu projeto pedagógico, há distinções entre a aquisição e a aprendizagem de uma língua: a aquisição se dá para a língua materna, enquanto a aprendizagem se dá para uma segunda língua. Assim, a aquisição de linguagem ocorreria em situações comunicativas no mundo real, por meio da assimilação natural de vocabulário e estruturas linguísticas. E a aprendizagem ocorreria por meio do estudo formal, normalmente em sala de aula.

Desse modo, se nas práticas iniciais há insegurança do participante L para a ação, como o curso pode auxiliar nesse processo de aprendizagem

de modo a favorecer espaços de práticas e estímulos de aprendizagens aos estudantes que não se sentem prontos apenas com as disciplinas ofertadas até o momento, de início à prática interpretativa? Essas são reflexões que a fala do participante nos possibilita pensar e que devem ser levadas em consideração por cursos de formação de TIs, a saber: a variedade de processos de aprendizagens e a curva de aprendizagem em que a maioria leva para se apropriar da língua de sinais de modo que possa ofertar condições de aceleração aos que se sentem fora dela. Sobre isso outra aluna aponta:

Na minha opinião as disciplinas práticas de interpretação poderiam começar mais cedo, pois começamos a ter mais práticas no estágio, e nesse momento muitos de nós não nos sentimos seguros, coisa que se tivéssemos começado a treinar antes, estaríamos melhor. Tem sete disciplinas voltadas ao ensino da Libras como L2 para ouvintes. Disciplina Libras 1 à Libras 7 (Participante J, questionário de pesquisa, 2019).

Há o direcionamento de práticas de interpretação anteriores às disciplinas que se voltam a essa natureza. Se por um lado temos estudantes que não se sentem preparados para iniciar as atividades de interpretação após um tempo de aulas de ensino de Libras no curso, outros alunos apresentam inseguranças para a atividade pela falta de treinos anteriores e diante da quantidade de interação que devem fazer no estágio. Apontam o receio de ir a campo e o desejo de mais experiências formativas prévias. Tais desafios se dão nesse âmbito de novidade formativa que envolve o ensino de uma segunda língua e, após isso, as competências tradutórias necessárias.

Segundo Gesser (2010), o tempo de exposição na língua-alvo promoverá a apropriação desta e seu uso confiante, entretanto, trata-se de uma competência linguística individual, pois a apropriação da língua varia de acordo com os afetos internos e externos de cada um, ou seja, uns se apropriam e aprendem a língua com mais rapidez e de forma mais amena, enquanto para outros o processo é mais árduo e penoso.

De todo modo, a autora em sua pesquisa de doutorado menciona a necessidade de bons afetos para que o processo se dê de modo mais tranquilo para o falante, independentemente do tempo que cada um levará para isso e da quantidade de interferência de sua língua-primeira na produção da outra.

Dito isso, percebe-se que alguns lugares, como as associações,⁸ igrejas, escolas e outros espaços que promovem o encontro de surdos,

⁸ Por não aprofundarmos o assunto sobre espaços de formação com apropriação espontânea, deixamos essa abertura, que é muito importante, mas a qual cabe a pesquisas futuras derivadas desta, por exemplo.

favorecendo as trocas linguísticas, bem como os cursos de formação de Tils têm apoiado a participação de seus alunos em um espaço que favorece a aprendizagem da língua em contexto real de uso. A atuação dos alunos nesse espaço força-os a colocarem em ação o que vêm aprendendo nas disciplinas de ensino da Libras e de práticas de tradução e interpretação.

Sobre a oferta de disciplinas práticas no curso Tils, notamos que 81,8% dos alunos responderam que há diferença no ensino da Libras quando realizado por um docente surdo e por um docente ouvinte. Essa diferença se deve a pelo menos três fatores: 1) o modo de atenção dos alunos para a interação e o cuidado com o registro em suas anotações, já que olhar para o papel faz com que se perca o foco na sinalização do professor surdo, além de haver a necessidade de dialogar com o professor também em Libras; 2) os professores surdos apresentam uma menor frequência de exemplos de uso de um sinal, contextualizando com a língua oral; 3) por outro lado há mais dramatizações explicativas de usos possíveis de um léxico em Libras em meio a exemplificações na própria Libras, enquanto que, quando estamos diante de professores ouvintes, buscamos correlatos na língua portuguesa ou tradução equivalente de um sinal.

Gesser (2006), em sua tese com uso da etnografia, registra interações em um curso de Libras para alunos ouvintes, em uma universidade pública, feitas por um professor surdo. Os dados trazidos a seguir nesta análise são descritos pela autora. Para se comunicar com o professor surdo, os alunos têm usado diferentes formas: “Então, nos momentos em que interagem com o surdo, utilizam-se de várias improvisações comunicativas como a linguagem oral, leitura labial, datilologia, dramatização e gestos” (GESSER, 2006, p. 26).

Retomamos ainda a importância do estudo de Gesser (2006, 2010) ao nos apresentar que na aprendizagem da Libras o aluno ouvinte está inserido em um universo visual novo, que para ele não é natural ou familiar. Isso se dá por se tratar de uma comunidade com culturas diferentes. É importante mencionar que a experiência visual marca o lugar de fala da pessoa surda. Por isso, o contato externo com a comunidade surda pode agregar, e muito, no processo de apropriação da Libras, ou seja, por mais que esses alunos tenham contato com surdos pertencentes a essa comunidade durante o processo de formação, oferecido pelo curso Tils, o contato para além dos encontros promovidos pela universidade os auxiliariam de modo significativo.

Por fim, é interessante mencionar que 53,8% dos participantes da pesquisa apontam o contato com surdo como estratégia para a apreensão da língua de sinais de forma mais significativa. Os outros 46,2% apontam a tecnologia como auxiliadora desse processo. Sobre isso apontaram que

usam vídeos em Libras e espaços de interação digitais abertos como forma de apropriação da língua de sinais. Com o avanço da tecnologia, a interação face a face (virtual) na Libras passa a ser viável.

É possível que os cursos de formação de tradutores e intérpretes criativamente usem da tecnologia para o contato com a língua de sinais e como estratégia para a apropriação dessa língua. Tais aspectos revelam novos campos, estratégias formativas que atendem diretamente as exigências atuais atribuídas ao profissional tradutor e intérprete e que devem trazer a comunidade surda para o centro e com participação ativa nessa formação.

Considerações finais acerca da formação de Tils na atualidade

A atividade do profissional tradutor e intérprete promove a proximidade entre mundos distintos: de pessoas ouvintes e surdas. Neste estudo, abordamos aspectos históricos que tratam da trajetória e contextualização histórica para a formação sistematizada de profissionais tradutores e intérpretes de Libras. Utilizamos as reflexões por meio das vozes de alunos em formação para Tils de uma universidade pública do interior do estado de São Paulo.

Além do conhecimento do contexto de atuação de formação de Tils e de suas especificidades, apontamos a importância do conhecimento da língua de sinais como elemento fundamental para o desenvolvimento da atividade formativa e os dilemas postos nesse contexto novo, dado o perfil atual de alunos que ingressam em universidade sem o contato prévio com a comunidade surda e sem o conhecimento da Libras.

Os desafios enfrentados pelos alunos em processo de formação são muitos, desde os tipos de estratégia utilizada pelos próprios alunos e professores, fazer esse levantamento e descobrir os melhores caminhos, até o engajamento dos alunos para aprender uma segunda língua e de modalidade gestual-visual. Muitas vezes, na falta de contato com a língua ou com sujeitos pertencentes à comunidade surda, por parte dos próprios alunos, pode acontecer um entrave para a apropriação desse idioma.

Entretanto, nesta pesquisa, observamos também que os alunos que procuraram interações e contatos com a comunidade surda, fora dos momentos oferecidos pelo curso e em sala de aula, se sentiram mais seguros para efetivarem um diálogo e para participarem das atividades práticas de tradução e interpretação. Esse dado reforça a necessidade de os cursos produzirem mais espaços comunitários de uso real da língua de sinais como forma de estratégia para o ensino dessa língua de modo mais significativo para os estudantes, sendo muito importante para o momento em que se está estruturando um currículo mínimo para a formação de Tils no Brasil.

Referências

ALBRES, Neiva de Aquino. Tradução intersemiótica de literatura infanto-juvenil: vivências em sala de aula. **Cadernos de Tradução**, Florianópolis, v. 35, n. 2, p. 1-40. 2015.

ALBRES, Neiva de Aquino; VILHALVA, Shirley. **Língua de sinais: processo de aprendizagem como segunda língua**. Rio de Janeiro: Arara Azul, 2004.

ALVES, Fábio; MAGALHÃES, Célia; PAGANO, Adriana. **Traduzir com autonomia: estratégias para o tradutor em formação**. São Paulo: Contexto, 2000.

ASPILICUETA, Patricia. Modelo de análise do erro aplicado à produção escrita de surdos: o estudo das preposições no português como segunda língua. **Signum: Estudos da Linguagem**, Londrina, v. 9, n. 1, p. 11-42, 2006.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 28, 23 dez. 2005. Disponível em: http://www.presidencia.gov.br/ccivil/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm. Acesso em: 13 dez. 2021.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 2, 20 dez. 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm. Acesso em: 13 dez. 2021.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 23, 25 abr. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/2002/L10436.htm>. Acesso em: 13 dez. 2021.

BRASIL. Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 1, 2 set. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm. Acesso em: 16 out. 2018.

BRASIL. **Pátria Voluntária**. 2020. Disponível em: <https://patriavoluntaria.org/pt-BR>.

BROWN, H. Douglas. **Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy**. Englewood Cliffs: Prentice Hall Regents, 1994.

FARIA, Juliana G.; GALÀN-MAÑAS, Anabel. Um estudo sobre a formação de tradutores e intérpretes de línguas de sinais. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 57, n. 1, p. 265-286, jan./abr. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tla/v57n1/0103-1813-tla-57-01-0265.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2020.

FEBRAPILS. FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DOS PROFISSIONAIS TRADUTORES E INTÉRPRETES E GUIA INTÉRPRETES DE LÍNGUA DE SINAIS. **Código de Conduta Ética**. Brasília: Febrapils, 2014.

GESSER, Audrei. “**Um olho no professor surdo e outro na caneta**”: Ouvintes aprendendo a Língua Brasileira de Sinais. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

GESSER, Audrei. **Metodologia de ensino em Libras como L2**. Disciplina Licenciatura e Bacharelado em Letras-Libras na Modalidade a Distância. Florianópolis: UFSC, 2010.

GILE, Daniel. **Basic Concepts and Models for Interpreter and Translator Training**. Amsterdã: John Benjamins, 2009.

LACERDA, Cristina B. F. de. **Intérprete de Libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental**. Porto Alegre: Mediação/Fapesp, 2009.

LACERDA, Cristina B. F. de. Tradutores e intérpretes de Língua Brasileira de Sinais: formação e atuação nos espaços educacionais inclusivos. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 36, p. 133-153, 2010.

MARTINS, Vanessa Regina de Oliveira. Análise das vantagens e desvantagens da Libras como disciplina curricular no ensino superior. **Cadernos do CEOM: Memória, História e Educação**, v. 21, n. 28, 2008.

MARTINS, Vanessa Regina de Oliveira; NASCIMENTO, Vinícius. Da formação comunitária à formação universitária (e vice e versa): novo perfil dos tradutores e intérpretes de língua de sinais no contexto brasileiro. **Cadernos de Tradução**, Florianópolis, v. 35, n. 2, p. 78-112, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/traducao/article/view/2175-7968.2015v35nesp2p78/30709>. Acesso em: 25 abr. 2019.

NASCIMENTO, Marcus Vinícius Batista; BEZERRA, Tiago Codogno. Dupla docência no ensino de língua brasileira de sinais: interação surdo/ouvinte em perspectiva dialógico-polifônica. **ReVEL**, v. 10, n. 19, 2012.

PEREIRA, Maria Cristina Pires. Interpretação interlíngua as especificidades da interpretação de língua de sinais. **Cadernos de tradução**, v. 1, n. 21, p. 135-156, 2008. ISSN-e 2175-7968. ISSN 1414-526X.

QUADROS, Ronice Müller de. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. 2. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2007. 93 p.

ROBINSON, Douglas. **Becoming a Translator. An accelerated course**. Londres: Routledge, 1997.

RODRIGUES, Carlos H. Competência em tradução e línguas de sinais: a modalidade gestual-visual e suas implicações para uma possível competência tradutória intermodal. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 57, n. 1, p. 287-318, 2018. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8651578>. Acesso em: 16 set. 2021.

RODRIGUES, Carlos H. Da interpretação comunitária à interpretação de conferência: desafios para formação de intérpretes de língua de sinais. *In:*

CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS EM TRADUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE LIBRAS E LÍNGUA PORTUGUESA, 2, 2010 Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2010. p. 1-7. Disponível em: <https://www.congressotils.com.br/anais/anais2010/Carlos%20Henrique%20Rodrigues.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2022.

SCHÄFFNER, Christina; ADAB, Beverly Adab. Developing Translation Competence: Introduction. *In*: SCHÄFFNER, Christina; ADAB, Beverly Adab (ed.). **Developing Translation Competence**. Amsterdã: Benjamins, 2000. p. vii-xvi.

3

Abordagem do ensino diferenciado: articulação entre conceitos e práticas

Keisyani da Silva Santos
Enicéia Gonçalves Mendes

Em função de demandas dos movimentos sociais e do mercado de trabalho ocorreu a democratização da escola em diferentes países, durante as décadas de 1980 e 1990, que consequentemente recebeu estudantes com diferentes origens culturais, sociais e econômicas. Entretanto, a escola não se modificou, e logo a heterogeneidade passou a ser encarada como um problema que comprometia o sucesso das escolas em ensinar a todos os alunos.

Nesse contexto, a ideia de que seria preciso diferenciar o ensino para responder à diversidade dos alunos começou a emergir nas formulações de vários pesquisadores, como Premyski, Astolfi, Khan, Meirieu, Perrenoud, Tomlinson, dentre outros (FEYFANT, 2016), tese esta que foi evoluindo ao longo das últimas décadas. Para vários autores a diferenciação pedagógica tem como objetivo organizar o ensino de forma a valorizar a diversidade dos alunos, para promover o potencial máximo de aprendizado de todos os alunos em turmas heterogêneas (HEACOX, 2006; TOMLINSON, 2008; ROLDÃO, 2003). Entretanto, apesar do pensamento comum, não há uma definição consensual entre autores que discutem essa abordagem, embora todos partilhem o princípio da necessidade de considerar a diversidade dos alunos, oferecendo-lhes oportunidades variadas e viáveis de aprendizagem.

Assim, os conceitos de pedagogia diferenciada, diferenciação curricular e ensino diferenciado variam dependendo da abordagem teórica/filosófica, como também são diferentes as propostas de como implementar a diferenciação. No presente trabalho adotaremos o conceito de “ensino diferenciado”, uma tradução adaptada do termo inglês “*differentiated instruction*” embasado nos estudos sobre delineamento de currículos e técnicas

de diferenciação da professora e pesquisadora norte-americana Carol Ann Tomlinson, da Universidade de Virgínia (EUA).

Tomlinson começou aos 21 anos ensinando em escola pública e gradualmente se tornou professora e pesquisadora da abordagem do ensino diferenciado, que atualmente tem sido difundida em diferentes países e considerada como intervenção com caráter universal, no sentido de beneficiar todos os alunos, inclusive aqueles do público-alvo da Educação Especial. A ideia básica de sua abordagem é melhorar a qualidade do ensino a todos os estudantes a partir do reconhecimento e valorização da diversidade por meio da organização pedagógica em dois eixos centrais articulados: conhecer os alunos e responder com diferenciação.

O objetivo do presente trabalho é apresentar a proposta do ensino diferenciado, a princípio definindo os principais componentes da abordagem, articulando-os com a prática.

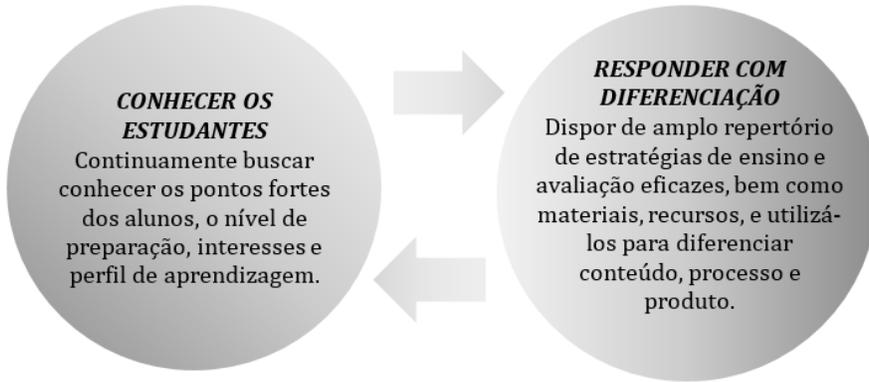
Ensino diferenciado: definição e operacionalização

Tomlinson (2008) define a proposta do ensino diferenciado como uma resposta às necessidades diversificadas dos alunos, o que consiste no esforço dos professores de compreenderem essas diferenças e responderem ativamente e positivamente às diversas necessidades de seus estudantes. Assim, pode-se considerar que a premissa básica do ensino diferenciado é, se os estudantes são diversos, logo, o ensino também deve ser.

A diversidade encontrada em classe é produto das intersecções existentes entre as diferentes culturas, raças, etnias, gêneros, vivências, habilidades pessoais, estilos e preferências de aprendizado, contexto familiar, entre outros. Além da diversidade intrínseca ao ser humano, há também as diferenças entre os estudantes (re)produzidas pelas desigualdades sociais e econômicas. E, em relação aos estudantes PAEE, ainda há barreiras da deficiência primária e, sobretudo, do impedimento secundário, aos quais se somam desvantagens sociais.

Tomlinson (1999, 2001, 2017) e Heacox (2006), em suas formulações sobre ensino diferenciado, apresentam a materialização da proposta no cotidiano das classes, indicando e exemplificando como efetivamente valorizar a diversidade e transformá-la em propulsora da aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes. Para fins didáticos, o ensino diferenciado pode ser definido como um processo cíclico e contínuo de conhecer os estudantes e responder pedagogicamente com diferenciação (TOMLINSON, 2001; HEACOX, 2006). À medida que o professor conhece os estudantes, ele terá cada vez mais elementos que fundamentarão a resposta com diferenciação e que permitirão conhecer mais os alunos, reorientando todo o processo, como ilustra a **Figura 1** a seguir:

Figura 1. Processo contínuo e cíclico de conhecer os alunos e responder pedagogicamente com diferenciação.



Fonte: Santos (2021).

Descrição da figura: figura composta de dois círculos e duas setas entre eles para ilustrar o processo cíclico e contínuo de conhecer os estudantes e responder pedagogicamente com diferenciação. No primeiro círculo consta o processo de conhecer os alunos, com especificação de que isso envolve identificar pontos fortes, nível de preparação, interesses e perfil de aprendizagem dos alunos. No segundo círculo consta o processo de responder com diferenciação, que envolve dispor de amplo repertório de estratégias de ensino e avaliação, recursos e materiais e diferenciação do conteúdo, processo ou produto.

O processo de conhecer os estudantes se dará com base nos seguintes fatores de diferenciação: nível de preparação, interesses e perfil de aprendizagem. Esses fatores são fundamentais, pois

Sabemos que os alunos aprendem melhor se as tarefas corresponderem ao nível de suas capacidades e de compreensão sobre um determinado tema (preparação), se despertarem a sua curiosidade ou paixão (interesse) e se os encorajarem a trabalhar da sua maneira preferida (perfil de aprendizagem) (TOMLINSON, 2008, p. 79).

Assim, em uma turma haverá estudantes com diversos níveis de preparação, interesses e perfis de aprendizagem, e é primordial que o professor os identifique. Para isso, é necessário um processo avaliativo intencional, sistematizado e planejado. As avaliações extrapolam o sentido tradicional de avaliar a aprendizagem/desempenho, ganhando um novo sentido, pois o professor deve planejar avaliações para coletar informações relevantes

sobre seus estudantes, que auxiliarão na etapa seguinte de responder com diferenciação.

O nível de preparação é definido como “proximidade atual de um indivíduo ou a proficiência em um conjunto específico de conhecimento, entendimento e habilidades designadas como essenciais para um segmento específico de estudo” (SOUZA; TOMLINSON 2011, p. 85, tradução nossa). Na avaliação desse fator, o professor buscará identificar as habilidades atuais dos estudantes (Zona de Desenvolvimento Atual) e principalmente as iminentes (Zona de Desenvolvimento Iminente). As habilidades a serem investigadas são de diversos âmbitos, tais como: conhecimentos prévios, complexidade, representação, aplicação, autonomia, ritmo, raciocínio, entre outros. Nesse sentido, fica claro que o nível de preparação não está relacionado à verificação de desempenho sobre os conhecimentos que os estudantes dominam ou não, tampouco sobre pré-requisitos para aprendizagem (SANTOS, 2021).

O fator “interesses dos estudantes” é compreendido como “sentimento ou emoção que faz com que o sujeito se concentre ou entenda algo” (SOUZA; TOMLINSON, 2011, p. 112, tradução nossa). Quando determinado tema, atividade ou objeto, por exemplo, é do interesse do estudante, ele tem maior probabilidade de atrair e reter a atenção e o engajamento durante o ensino, além de dar mais condições para uma aprendizagem significativa. A avaliação deverá ser ampla e considerar os interesses dos alunos de forma geral, para além dos acadêmicos, por exemplo: lazer, entretenimento e diversão. Identificar quais áreas, atividades, materiais e recursos despertam maior interesse também irá contribuir para uma avaliação mais completa.

O perfil de aprendizagem é definido pela forma com que os estudantes tendem a aprender mais rápido e com melhor qualidade (SOUZA; TOMLINSON, 2011; TOMLINSON, 2008), estando relacionado a questões de: cultura, gênero, estilo de aprendizagem (DUNN; DUNN, 1978) e inteligências preferenciais (GARDNER, 1994).

Conhecer os estudantes a partir desses três fatores requer uma variedade de avaliações que podem ser aplicadas utilizando diversas estratégias, recursos e materiais, por exemplo: escritas, desenhos, manifestações orais, dinâmicas, jogos, brincadeiras, portfólio e observações dirigidas e registradas. O planejamento das avaliações é importante para direcionar o foco e organizar estratégias e recursos mais adequados ao objetivo proposto. É importante que essa etapa não seja apenas de exame, constatação, mas sim um momento de análise e reflexão para o professor. Nesse processo analítico e reflexivo será possível identificar os pontos em comum da turma, que tendem a ser muito mais numerosos do que inicialmente

se pode imaginar, os pontos específicos de um grupo de estudantes e até mesmo as características individuais.

Os resultados e análises obtidos podem ser compartilhados com os estudantes, para que estes possam também se conscientizar de suas habilidades, interesses e perfil de aprendizagem, colaborando para a construção da autonomia e desenvolvimento pessoal.

Com base nos conhecimentos levantados sobre os estudantes, considerando os três fatores, é possível responder com diferenciação, ou seja, planejar o ensino para toda a turma de forma flexível e articulada, visando às especificidades e características de cada um e de todos, considerando o currículo padrão. Cabe destacar que responder com diferenciação não significa tornar o ensino individualizado ou desenvolver um planejamento para cada aluno. Responder com diferenciação é, em suma, um misto de ensino entre pequenos grupos e para a turma toda.

Novamente, para fins didáticos, faremos um desmembramento de quatro elementos de diferenciação: conteúdo, processo, produto e estrutura da sala de aula (SANTOS; MENDES, 2021).

Diferenciar o conteúdo significa organizar “o objeto” a ser ensinado, que pode ser um conteúdo curricular, uma habilidade acadêmica, social ou comportamental, de modo que os estudantes atinjam seu máximo potencial. O professor poderá diferenciar o conteúdo a partir de como ele dará acesso ao objeto ensinado ou a partir do objeto que será ensinado, o que não significa alterar ou suprimir conteúdos curriculares.

Diferenciar o processo está relacionado a como os alunos se apropriam do “objeto” a ser ensinado, por exemplo, conteúdos, conceitos, ideias e comportamentos. Esse processamento diz respeito aos mecanismos desenvolvidos para interpretação, significação e apropriação, por cada um. Em termos práticos estes são desencadeados pelas atividades ou tarefas disponibilizadas para a turma exercitar o conhecimento a ser aprendido. Logo, diferenciar o processo consiste em ofertar múltiplos caminhos de aprendizagem aos estudantes. A diferenciação do processo inclui também a ideia de que os múltiplos caminhos podem ser percorridos em um mesmo período ou em tempos distintos.

O produto refere-se ao “resultado”, mais precisamente a como os estudantes têm a oportunidade de demonstrar o que aprenderam ao professor. Desse modo, diferenciar o produto significa oportunizar diversas formas de expressão sobre o objeto aprendido, de acordo com a forma mais adequada a cada um ou ao grupo.

Cabe destacar que as metodologias ativas, como projetos, tutoria de pares, aprendizagem cooperativa, aula invertida, gamificação,

aprendizagem baseada em problemas, entre outras, têm muito a contribuir para o enriquecimento da diferenciação do ensino (FEYFANT, 2016).

O ensino será diferenciado quando houver a articulação entre os fatores e os elementos de diferenciação. O professor poderá planejar a diferenciação com base na articulação de apenas um fator a um elemento, de dois fatores a um elemento, de um fator a todos os três elementos, ou ainda todos os fatores a todos os elementos. O que determinará a articulação planejada serão as demandas, a turma, bem como a familiaridade do professor em diferenciar o ensino. O **Quadro 1**, a seguir, sintetiza e exemplifica as diferentes formas de articulação dos fatores aos elementos de diferenciação do ensino. A diferenciação da estrutura da sala de aula diz sobre a gestão e organização da turma.

Quadro 1. Articulação entre os fatores orientadores e os elementos de diferenciação.

ELEMENTOS FATORES	CONTEÚDO	PROCESSO	PRODUTO
NÍVEL DE PREPARAÇÃO	Organizar o material ou informação com o conteúdo de acordo com a capacidade de leitura e compreensão.	Adequar a complexidade das atividades/tarefas de acordo com o nível de compreensão e as competências do aluno.	Propor produtos que valorizem as atuais capacidades do aluno e que estimulem aquisição de novas capacidades/habilidades.
INTERESSES	Incluir no currículo ideias e materiais que contemplem os interesses atuais dos alunos.	Oferecer ou possibilitar a escolha dos alunos em um tópico a aprofundar ou ajudá-los a fazer conexões entre seus interesses e o objetivo de compreensão.	Possibilitar a articulação dos pontos de interesses dos alunos ao conteúdo.

Quadro 1. Continuação...

PERFIL DE APRENDIZAGEM	Promover o acesso a conteúdos, materiais e ideias que correspondam ao seu perfil de aprendizagem.	Possibilitar e encorajar os alunos a compreenderem os conceitos por meio de sua forma preferida de aprender.	Propor produtos que contemplem o perfil de aprendizagem dos alunos.
-------------------------------	---	--	---

Fonte: elaboração própria.

Descrição da figura: tabela contendo quatro linhas para apresentar a descrição dos elementos de diferenciação (conteúdo, processo e produto) e quatro colunas para os elementos de diferenciação (nível de preparação, interesses e perfil de aprendizagem dos alunos). Nas nove caselas há exemplos de como combinar ou cruzar cada elemento e fator de diferenciação.

O papel e as práticas docentes no ensino diferenciado

Apesar de o discurso sobre o reconhecimento e a valorização da diversidade em sala de aula não ser novo e estar presente em muitos contextos escolares, há ainda forte presença de práticas docentes homogeneizadoras e indiferenciadas e professores que desempenham um papel de transmissor do conhecimento. Nesse sentido, Tomlinson (2008, p. 35) afirma: “Quando os professores praticam o ensino diferenciado, deixam de se ver como guardiões e administradores do saber, passando a ver-se mais como organizadores de oportunidades de ensino”. Para Heacox (2006), o professor passa a desenvolver o papel de facilitador das aprendizagens, pois caberão ao professor as seguintes tarefas-chave:

- Planejar e ofertar uma gama de atividades variadas que estimulem os estudantes em relação a como eles aprendem (processo) e como poderão demonstrar que aprenderam (produto), prevendo quais atividades podem ser escolhidas pelos estudantes e quais serão especialmente planejadas para um estudante ou para um grupo de estudantes;
- Organizar os estudantes para a realização adequada das atividades, individualmente, em pequenos grupos ou com a turma toda, podendo isso ser predeterminado (em função dos fatores de diferenciação) ou permitindo que os estudantes façam suas escolhas por trabalharem sozinhos ou em grupo; por exemplo, estipular o objetivo da atividade e

o formato dos grupos, podendo ser também agrupamentos flexíveis, cooperativos/colaborativos.

- Flexibilizar o tempo das aprendizagens, pois, considerando que os alunos desenvolverão diferentes atividades e/ou de diversos modos, é imprescindível essa flexibilização. Assim, o professor não espera que os estudantes realizem as atividades no mesmo tempo, mas prevê o tempo necessário para que cada estudante ou grupo atinja os objetivos propostos.

Ao diferenciar o ensino, o professor admite que não é possível que todos os estudantes aprendam as mesmas coisas ao mesmo tempo sempre e, por isso, modifica suas práticas pedagógicas. Essa compreensão por vezes permeia o consciente do professor, e ao final de um ciclo de aprendizagem o professor é capaz de identificar que um ensino indiferenciado não permite que todos atinjam os objetivos propostos, mesmo realizando as mesmas atividades, na mesma sequência e ao mesmo tempo. Pelo contrário, é possível perceber que, na busca por uma uniformidade no aprendizado, aquisição de conhecimentos e habilidades, alguns estudantes não atingem os objetivos e outros, ainda que tenham alcançado os objetivos, ficaram aquém de suas potencialidades.

Nessa abordagem, o professor compreende que as melhores práticas são múltiplas e que não há uma melhor forma de ensinar ou de aprender. Brandt (1998) elenca dez condições em que as pessoas aprendem melhor, e Tomlinson (2008) contrapõe que, dentro dessas dez condições, há inúmeras possibilidades, conforme apresenta o Quadro 2.

Quadro 2. Ensino da melhor prática associada ao ensino diferenciado.

Melhor prática (BRANDT, 1998): As pessoas aprendem melhor nestas condições:	Ensino Diferenciado: Precisamos entender as diferenças dos alunos porque...
1. O que aprendem tem significado pessoal.	Uma vez que os alunos têm origens e interesses diferentes, o que para uns tem significado pessoal para outros não terá.
2. O que aprendem é desafiador e eles aceitam o desafio.	Uma vez que os ritmos de aprendizagem diferem de aluno para aluno, um texto ou tarefa desafiadores para uns poderão ser frustrantes ou aborrecedores para outros.

Quadro 2. Continuação...

3. O que aprendem está adequado ao seu nível de desenvolvimento.	Em certos momentos, alguns alunos irão pensar de forma mais concreta, enquanto outros de forma mais abstrata; alguns de forma menos autônoma, e outros mais independentes.
4. Podem aprender à sua maneira, fazer escolhas e sentir-se sob controle.	É seguro dizer que nem todos os alunos irão optar por aprender da mesma maneira, fazer as mesmas escolhas ou sentir-se sob controle com os mesmos parâmetros.
5. Usam o que sabem para construir novos conhecimentos.	Uma vez que não têm os mesmos níveis de competências, os alunos irão construir conhecimentos de forma diferente.
6. Têm oportunidade de interagir socialmente.	O tipo de colaboração que melhor lhe serve e os colegas com quem trabalha melhor irão variar de aluno para aluno.
7. Obtêm feedback útil.	O que é feedback útil para um aluno não será necessariamente para outro.
8. Adquirem e usam estratégias.	Cada aluno necessita adquirir estratégias novas e usá-las da forma que mais lhe convir.
9. Partilham um ambiente emocional positivo.	Salas de aula bastante positivas para alguns alunos não o são claramente para outros.
10. O contexto apoia a aprendizagem programada.	Os alunos irão necessitar de variadas estruturas de apoio para alcançarem objetivos comuns e pessoais.

Nota: coluna “melhor prática” adaptada de Brandt (1998).

Fonte: Tomlinson (2008, p. 36).

Ao desenvolver seu papel de facilitador, o professor precisará dispor de um amplo repertório de estratégias, recursos e materiais que favorecerão a diferenciação. Cabe destacar que não se espera que os professores iniciem a implementação do ensino diferenciado, articulando todos os fatores e elementos da diferenciação de uma só vez ou em pouco tempo. Tomlinson (2008) orienta e incentiva que os professores comecem aos

poucos, mas que comecem. No decorrer do processo de diferenciar o ensino, os professores irão agregando novos conhecimentos, novas habilidades, tornando suas práticas cada vez mais consistentes e eficientes. Entretanto, é comum, até mesmo para professores experientes, sentir dificuldades ou insegurança ao iniciar práticas diferenciadas.

Felizmente, o professor não precisa nem deve enfrentar sozinho suas dificuldades e inseguranças, e uma alternativa viável para a superação destas é a cooperação entre os professores da escola, que podem partilhar experiências, estratégias, técnicas, instrumentos e recursos; enfim, os professores passam a aprender juntos e fomentam a cultura da colaboração. Santos (2021) argumenta em defesa da associação entre ensino diferenciado e o ensino colaborativo, pois compreende que, apesar de independentes, estes são complementares e se potencializam.

Em diferentes contextos, no Brasil e no exterior, há a padronização do currículo escolar, o qual estabelece metas comuns a todos os estudantes e indica um percurso único a ser seguido em um determinado tempo, definidos assim por critérios homogêneos. As avaliações em larga escala utilizadas pelos sistemas de ensino para aferir se os objetivos foram ou não alcançados, por meio do desempenho dos estudantes, contribuem para essa padronização. Para muitos essa realidade é compreendida como um impeditivo, porém, a literatura tem apontado que o ensino diferenciado traz contribuições significativas às aprendizagens dos estudantes nesses contextos.

Tomlinson (2017) afirma que o ensino diferenciado é empregado com base no currículo padrão, seja de nível nacional, estadual, municipal ou mesmo escolar, logo, não requer o desenvolvimento de um novo currículo, tampouco um currículo personalizado e individualizado para o estudante. Dentre os argumentos apresentados para defender a possibilidade do ensino diferenciado em currículos fechados e prescritos por instâncias superiores, Heacox (2006) destaca: 1) esses currículos não ditam nem controlam as práticas desenvolvidas pelo professor; 2) tendo maior ou menor liberdade sobre o que ensinar, a abordagem do ensino diferenciado contribuirá na decisão de como ensinar; e 3) a diferenciação pode ser a chave para a melhoria do desempenho dos alunos, já que melhora a qualidade do ensino ao considerar as potencialidades e necessidades de aprendizagem dos estudantes.

Considerações finais

Como distinguir se está sendo, ou não, empregado o ensino diferenciado? Esta é uma questão importante a se fazer, durante o processo de planejamento contínuo. E a resposta é, se o ensino está sendo planejado com base na articulação entre um ou mais fatores e elementos de diferenciação, sim, o ensino está sendo diferenciado. Entretanto, se a organização

do ensino estiver sendo realizada com base em estereótipos, impressões e, sobretudo, nas limitações dos estudantes, o ensino não está sendo diferenciado, pois não está sendo projetado para valorizar a diversidade nem desenvolver o potencial dos estudantes.

Cabe destacar que muitos professores, em diferentes contextos e países, podem manter práticas excludentes e marginalizadoras sob o argumento/discurso da “diferenciação”, considerando que tornam o ensino diferente, mesmo que alguém do desejável, para os estudantes cujas especificidades são encaradas como prejuízos. É preciso estar atento para não cobrirmos antigas práticas com novos rótulos e mantermos a integridade da abordagem do ensino diferenciado.

Referências

- BRANDT, R. **Powerful Learning**. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development, 1998.
- DUNN, Rita; DUNN, Kenneth. **Teaching students through their individual learning styles: a practical approach**. Reston: Reston Publishing Co., 1978.
- FEYFANT, Annie. La différenciation pédagogique en classe. **Dossier de veille de l'IFÉ**, n. 113, nov. 2016. Disponível em: <http://veille-et-analyses.ens-lyon.fr/DA-Veille/113-novembre2016.pdf>. Acesso em: 16 set. 2019.
- GARDNER, Howard. **Estruturas da mente – a teoria das inteligências múltiplas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1994.
- HEACOX, Diane. **Diferenciação curricular na sala de aula**. Porto: Porto, 2006.
- LAWRENCE-BROWN, Diana. Differentiated Instruction: Inclusive Strategies for Standards Based Learning That Benefit The Whole Class. **American Secondary Education**, v. 32, n. 3, p. 34-62, 2004. Disponível em: www.jstor.org/stable/41064522 . Acesso em: 23 maio 2020.
- PERRENOUD, Philippe. **Pedagogia diferenciada**. Das intenções à ação. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- ROLDÃO, Maria do Céu. **Diferenciação curricular revisitada**. Conceito, discurso e praxis. Porto: Porto, 2003.
- SANTOS, Keisyani da Silva. **Avaliação de um programa de formação docente sobre inclusão escolar aliando ensino colaborativo e diferenciado**. 2021. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021.
- SANTOS, Keisyani da Silva; MENDES, Enicéia Gonçalves. Ensinar a todos e a cada um: a abordagem do ensino diferenciado. **Revista Teias**, v. 22, n. 66, p. 40-50, jul./set. 2021.

SOUZA, David; TOMLINSON, Carol Ann. **Differentiation and the brain: how neuroscience supports the learner-friendly**. Bloomington: Solution Tree Press, 2011.

TOMLINSON, Carol Ann. **Diferenciação Pedagógica e diversidade: Ensino de alunos em turmas com diferentes níveis de capacidades**. Porto: Porto, 2008.

TOMLINSON, Carol Ann. **Fulfilling the promise of the differentiated classroom: Strategies and tools for responsive teaching**. Alexandria: ASCD, 2004.

TOMLINSON, Carol Ann. **How to Differentiate Instruction in Academically Diverse Classrooms**. 3. ed. Alexandria: ASCD, 2017.

TOMLINSON, Carol Ann. **How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms**. 2. ed. Alexandria: ASCD, 2001.

TOMLINSON, Carol Ann. **The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners**. Alexandria: ASCD, 1999.

4

Intervenção pedagógica inclusiva: reflexões a partir do desenho universal e modelo de resposta à intervenção

Miryan Cristina Buzetti
Regiane da Silva Barbosa

Introdução

A educação inclusiva consiste em um movimento mundial que objetiva garantir o direito à educação para todas as pessoas, e nessa perspectiva as escolas precisam se reorganizar para atender as necessidades e especificidades de todos os estudantes. Quando se fala em necessidades e ou especificidades de aprendizagem, é comum associá-las às pessoas Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), entretanto, é imprescindível pontuar que todo e qualquer estudante pode necessitar de modificações em seu processo de ensino e aprendizagem.

Consideram-se estudantes PAEE aqueles com deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação, os quais têm direito de frequentar a escola regular, além de serem atendidos pela Educação Especial, no Atendimento Educacional Especializado (AEE), que tem como função “prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular e garantir serviços de apoio especializados de acordo com as necessidades individuais dos estudantes” (BRASIL, 2011, n. p.).

Atualmente, no cenário brasileiro, temos número expressivo de estudantes PAEE frequentando a escola regular, o que demonstra que, com o paradigma da inclusão escolar, o direito ao acesso à educação tem sido garantido, mas temos um novo desafio: garantir a permanência, isto é, que esses estudantes continuem na escola, que avancem nos anos escolares,

concluem cada etapa de ensino com sucesso, o que requer aprendizagem. E, na perspectiva da educação inclusiva, prevê-se que para garantir aprendizagem é necessário, além de eliminar barreiras – arquitetônica, comunicacional, metodológica, instrumental, programática e atitudinal –, realizar modificações na prática escolar.

Considerando a necessidade de eliminar barreiras que impedem ou dificultam a inclusão, seja na escola ou na sociedade, surgiu o Desenho Universal (DU), definido como “concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de acessibilidade ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva” (PLETSCH *et al.*, 2020, p. 14).

Ao explanarem sobre o DU, Pimentel e Pimentel (2017, p. 96) afirmam que

a inovação está, portanto, na proposta de que todas as pessoas possam utilizar o mesmo ambiente com segurança e autonomia, enfim, a condição de acessibilidade proposta pelo Desenho Universal atinge a toda sociedade, sejam crianças, idosos, obesos ou pessoas com deficiência, aprimorando o ambiente vivido ao cotidiano e características das pessoas.

Pletsch *et al.* (2020, p. 14) explicam que nessa perspectiva surge o Desenho Universal para aprendizagem (DUA), que

possibilita acesso de todos ao currículo, independentemente de suas condições, respeitando as particularidades e os talentos dos estudantes, a partir do uso de estratégias pedagógicas/didáticas e/ou tecnológicas diferenciadas, incluindo as tecnologias assistivas.

O DUA preocupa-se com o desenvolvimento de práticas e estratégias educacionais voltadas para a pluralidade de sujeitos, inclusive para os estudantes PAEE.

No Brasil, as pesquisas sobre DUA indicam elaboração de materiais didáticos e a formação de professores como princípios orientadores para a inclusão. No entanto, realizar modificações no ato de ensinar não é fácil; o professor precisa de uma rede de apoio, recursos e formação, como enfatizam Zerbato e Mendes (2018), ao discorrerem sobre o assunto.

E, contribuindo para esse cenário de complexidade da prática docente na diversidade, destaca-se que as políticas educacionais vigentes não orientam a escola sobre como assumir o desafio de responder às necessidades e especificidades de aprendizagem de cada estudante. Elas trazem objetivos a serem atingidos, mas não descrevem ações para alcançá-los, não definem com precisão como realizar modificações na prática docente,

quais serviços e necessidades de aprendizagem devem ser contemplados e de que maneira. Somado a isso, a diversidade de estudantes é grande, e, por mais que professores participem de formação e orientação, são necessários trabalho colaborativo e direcionamento mais específico. Com o DUA, professores podem adotar modos de ensino e aprendizagem adequados com materiais e métodos eficientes. Zerbato e Mendes (2018) explicam que o objetivo não é pensar em adaptação para um estudante, em uma atividade, mas em formas diferenciadas de ensinar.

Com o DUA, um mesmo conteúdo pode ser desenvolvido de diferentes maneiras, de acordo com as especificidades dos estudantes, pois, como esclarecem Pletsch *et al.* (2020) e Pimentel e Pimentel (2017), o DUA tem como princípio o reconhecimento da pluralidade humana e consequentemente a compreensão de que as pessoas se apropriam do conhecimento, isto é, aprendem de várias maneiras.

O DUA resulta de estudos sobre planejamento, avaliação, ambiente e recursos eficientes para a prática docente e tem, segundo Pletsch *et al.* (2020) e Zerbato e Mendes (2018), alguns princípios norteadores, a saber: princípio do engajamento, princípio de apresentação/representação e princípio da ação e expressão.

Segundo os referidos autores, o princípio do engajamento consiste em incentivar o estudante a aprender, a persistir, o que requer que o professor ajuste o nível de desafio/ complexidade do conteúdo e/ou atividade ao estudante, incentivando-o a dar mais um passo na aquisição do conhecimento, permitindo que ele interaja em diferentes contextos, mantendo-o motivado; o princípio de apresentação/representação consiste em proporcionar diferentes informações de maneiras diferentes, com uso de recursos visuais, recursos auditivos, de diferentes mídias, esclarecendo o significado de símbolos, vocabulários, guiando o estudante no processamento da informação, trazendo exemplos, fazendo conexões interdisciplinares, associando as informações com situações cotidianas e/ou demonstrando aplicabilidade do conteúdo trabalhado; já o princípio da ação e expressão consiste em oferecer aos estudantes opções de resposta, propor meios de comunicação e expressão condizentes com as especificidades de cada estudante, monitorando seu progresso na aquisição de conhecimento, proporcionando estratégias diferenciadas de processamento de informação, permitindo que cada um demonstre sua compreensão, aprendizagem e desempenho de maneiras diversificadas, por meio de escrita, mapas conceituais, socializando ideias, organizando figuras ilustrativas, produzindo material audiovisual etc.

De acordo com Pletsch *et al.* (2020), uma prática docente condizente com o DUA precisa ser organizada considerando: quem são os estudantes

que se está ensinando, qual o objetivo da aula, a organização do conteúdo a ser trabalhado nas atividades, as barreiras que podem dificultar o acesso e/ou a participação dos estudantes na aula, oferecendo recursos que vão ajudar os estudantes a superar essas barreiras, oferecendo-lhes retorno sobre o processo de aprendizagem.

Assim, na perspectiva do DUA, o docente identifica as necessidades de aprendizagem da turma, busca recursos e procedimentos para aumentar o desempenho dos estudantes e promove a ação para aprendizagem. O professor planeja e avalia a própria prática e, conseqüentemente, diminui o uso de adequações personalizadas, tornando a prática docente mais eficaz.

Além do DUA, estudos recentes têm indicado um instrumento de identificação de estudantes com necessidades e especificidades de aprendizagem, denominado *response to intervention* (RTI), que consiste em um sistema preventivo para medir o desenvolvimento dos estudantes com base em evidências (BATISTA; PESTUN, 2019).

Batista e Pestun (2019, p. 4) pontuam que, com o RTI, é possível: (a) identificar e analisar o problema (coletar dados de linha de base); (b) gerar hipóteses e possíveis estratégias de intervenção; (c) elaborar um plano de intervenção que delinear claramente procedimentos a serem utilizados durante uma intervenção; (d) implementar o plano de intervenção com coleta de dados; e (e) analisar/avaliar os dados, informar os pais por meio de relatórios frequentes sobre o progresso e revisar o plano conforme necessário.

O referido instrumento permite identificar as duas possíveis causas das dificuldades de aprendizagem dos estudantes: ensino inadequado ou existência de necessidades específicas no estudante, como esclarecem Tomo e Siteo (2020), que também enfatizam que o RTI tem como diferencial identificar e apoiar os estudantes na escola regular.

Considerando a importância de garantir o direito à educação para todos os estudantes, o presente texto tem como objetivo geral: relacionar os conceitos de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e de Modelo de Resposta à Intervenção (RTI) a fim de contribuir com orientações e possibilidades para a prática pedagógica na sala de aula em favor da inclusão dos estudantes PAEE.

Método

O presente texto resulta de uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa. A partir da explanação de conceitos recentemente inseridos no cenário de educação e pesquisa do país – DUA e RTI, ambos com potencial ímpar para contribuir com o processo de inclusão escolar –, é possível compreender, ter uma visão geral, aproximar-se dessas propostas de intervenção, com embasamento científico. Como propõe Gil (2019, p. 26), a pes-

quisa exploratória é realizada quando se pretende “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses a serem testadas”, ou seja, permite aproximação com o tema e é indicada quando este é pouco explorado e precisa ser esclarecido, delimitado, como é o caso do uso dessas possibilidades de intervenção na prática docente na perspectiva da educação inclusiva.

A abordagem qualitativa é usada quando a realidade investigada pode ser vista sob múltiplas perspectivas ou quando, como pontua Gil (2019), o interesse está em descrever algo com riqueza de detalhes, como propomos neste texto.

Para a realização desta pesquisa, foram consultados documentos que regulamentam a educação na perspectiva inclusiva e artigos e livros de autores de referência na área, os quais têm se debruçado em definir e refletir sobre o DUA e o RTI. A partir da leitura e análise do material publicado sobre o tema, organizaram-se as informações e ideias no presente texto.

Resultados e discussões

O RTI é um modelo de ensino multicamada que tem como premissa o sucesso de todos os estudantes. Para isso, é organizado para oferecer um conjunto de medidas e suporte à aprendizagem, avaliando e monitorando a resposta do estudante diante da intervenção oferecida. Os resultados dos estudantes na avaliação e no monitoramento direcionam os processos de tomada de decisão. As decisões devem ser tomadas de acordo com os dados do estudante, da comunidade e do conhecimento científico na busca para solucionar o problema ou desenvolver determinado conceito.

A proposta pode iniciar com uma avaliação aplicada a todos os estudantes, e a partir do resultado a decisão de não fazer nenhum ajuste pode ser tomada, de modo a manter o padrão de intervenção, porque está apresentando resultados positivos, ou podem-se intensificar e ampliar as possibilidades de intervenção para auxiliar os estudantes que apresentaram resultados abaixo do esperado na avaliação. Realizar uma boa avaliação no início do processo de ensino auxilia na identificação precoce de estudantes com problemas específicos de aprendizagem, que irão necessitar de adaptação curricular, assim como de complementação ou suplementação do ensino oferecido pelo professor (DENO, 2003).

O Modelo de Resposta à Intervenção é organizado em três camadas, sendo elas:

- camada 1 – ensino universal, oferecido para todos os estudantes da turma. Essa camada tem aspectos preventivos, buscando identificar precocemente as possíveis dificuldades de apren-

dizagem dos estudantes. Para isso, é fundamental realizar um rastreio universal das habilidades esperadas para turma/série. Para fazer um bom rastreio e conseguir oferecer uma proposta de intervenção adequada e que respeite o processo de aprendizagem do estudante, é importante levar em consideração as evidências científicas (por exemplo, para a aprendizagem da leitura e da escrita, há atualmente a ciência da leitura e pesquisas consistentes na área da Psicologia Cognitiva, evidenciando as habilidades necessárias para tal aprendizagem, como consciência fonológica, nomeação rápida de letras, leitura de palavras, conceitos sobre escrita, habilidade de linguagem oral) (BUZETTI; CAPELLINI, 2020). Para a realização do rastreio e da intervenção, o professor ou o profissional responsável deverá realizar outra avaliação para identificar o progresso do estudante. Nesta camada, é muito importante realizar o monitoramento da aprendizagem, pois dessa maneira o professor poderá acompanhar se sua proposta de intervenção está adequada para a demanda dos estudantes (DENO, 2003; VAUGHN; FLETCHER, 2012);

- camada 2 – medidas seletivas, com intervenções realizadas em pequenos grupos de maneira mais intensiva e sistemática. Após o baixo desempenho da aprendizagem na camada 1, é necessário sistematizar o ensino que será oferecido aos estudantes em situação de risco. Essa intervenção poderá ser oferecida por um professor em sala de aula regular de maneira complementar ou por um profissional específico para realizar esse tipo de intervenção, como o professor de reforço ou o psicopedagogo. Essa camada tem um caráter complementar, isto é, ela não substitui as atividades realizadas em sala de aula. Para alguns estudiosos da área, como Vaughn e Fletcher (2012), as intervenções nesta camada podem ser realizadas em grupos de três a cinco estudantes por aproximadamente 30 minutos diários ou por 45 minutos em três ou quatro dias da semana. Assim como na camada 1, nesta camada também é fundamental realizar a avaliação e o monitoramento da aprendizagem;
- camada 3 – nesta camada temos o limite entre o serviço oferecido pelo ensino regular e a Educação Especial. Estudantes que chegam à camada 3 necessariamente não apresentaram resposta à intervenção oferecida nas camadas 1 e 2, sendo estudantes mais próximos de diagnósticos de transtorno específico da aprendizagem ou possíveis deficiências. Nesta camada,

diferentemente das anteriores, a intervenção é oferecida por um professor especialista, ou seja, um professor que atua no Atendimento Educacional Especializado. A proposta é mais intensiva, oferecida com maior frequência e de maneira individualizada, e assim o monitoramento é constante. O objetivo principal é remediar as dificuldades já apresentadas pelos estudantes e prevenir problemas mais graves ao longo da escolarização e do desenvolvimento do estudante (FUCHS; DESHLER, 2007; VAUGHN; FLETCHER, 2012).

Assim, dentro de uma abordagem de resposta à intervenção organizada em vários níveis, é importante ter uma clareza no processo em relação a aspectos como: determinar quais estudantes apresentam riscos em relação à não aprendizagem, selecionar estratégias de intervenção adequadas para a demanda do estudante, avaliar se as estratégias são eficazes (FUCHS; FUCHS, 2007). Dessa maneira, o professor poderá fazer algumas reflexões para facilitar seu trabalho:

- Qual estudante apresenta dificuldade de aprendizagem? E em quais aspectos especificamente estão as dificuldades?
- Quais estratégias de intervenção serão mais adequadas e irão contribuir para resolver ou reduzir a dificuldade encontrada?
- Após realizar a intervenção, a dificuldade desapareceu ou diminuiu? A intervenção foi positiva?

Quando o professor organiza sua prática seguindo o modelo de RTI, ele precisa ter claras algumas ações: instrução de alta qualidade, monitoramento frequente da aprendizagem, tomada de decisões baseada em dados, grupos reduzidos de estudantes. Assim, é importante usar estratégias baseadas em práticas validadas por pesquisa, ter conhecimento do processo de aprendizagem, coletar dados de maneira sistemática para monitorar o progresso dos estudantes e usar esses dados para planejar a intervenção. De acordo com Deno (2003) e Vaughn e Fletcher (2012), em relação à prática do professor é preciso:

- instrução sistemática – consiste em uma instrução planejada cuidadosamente e sequenciada para que as lições tenham uma ordem de complexidade, passando de habilidades e conceitos simples para os mais complexos, de maneira organizada;
- instrução explícita ou direta – está relacionada ao ensino de uma habilidade ou conceito específico em um ambiente estruturado, no qual há cuidados como linguagem e maneiras de orientar as tarefas, sendo estas planejadas e propostas para que

o estudante tenha clareza no comando. Durante uma instrução explícita, o professor identifica as expectativas da aprendizagem, destaca os conceitos fundamentais, fornece instruções precisas e busca sempre fazer relação com os conhecimentos já adquiridos pelo estudante;

- feedback corretivo imediato – após a realização de uma atividade, o professor informa ao estudante se sua atividade está correta ou incorreta, orientando-o sobre como corrigir e entender o conceito estudado;
- revisão frequente – revisitar uma habilidade ou conceito garante que a habilidade seja mantida, pois a ação de reverberar a informação potencializa a aprendizagem dos estudantes;
- oportunidade para praticar – é importante oferecer oportunidade para que o estudante “manipule” o conhecimento, praticando, refletindo e reorganizando suas ideias e compreensão sobre o assunto;
- instrução em andaime – é um processo em que o professor adiciona suportes instrucionais, aprimorando, assim, a aprendizagem do estudante. Essa prática condiz com a organização das habilidades apresentadas na Base Nacional Comum Curricular, na qual temos um currículo espiralado, que vai adicionando complexidade ao longo dos anos, de maneira que uma habilidade sustenta a próxima.

Quando o professor utiliza essas estratégias, buscando práticas com evidências científicas, aumentam-se consideravelmente as oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento do estudante. Dessa maneira, é possível conciliar boas práticas de intervenção com a demanda de currículo/planejamento que o professor tem para cada ano/série.

Com relação à leitura e escrita, o professor conseguirá monitorar desde a Educação Infantil, observando se os estudantes estão se desenvolvendo nas habilidades relacionadas à consciência fonêmica, conforme demonstram as evidências científicas para essa idade escolar, até os primeiros anos do Ensino Fundamental I, observando se a criança tem fluência de leitura, assim como o reconhecimento fluente de palavras e pseudopalavras (não palavras). Dessa maneira, como apontado por Buzetti e Capellini (2020), temos as habilidades preditoras para a aprendizagem da leitura e da escrita, que demandam um ensino sistemático, dirigido e explícito, que, de acordo com as autoras, em relação à leitura e à escrita seria o conhecimento do princípio alfabético, consciência fonológica, experiências com letras, motivação para leitura, vocabulário, fluência, entre outras habilidades.

A boa qualidade da instrução oferecida pelo professor, assim como a ideia de ofertar uma atividade/intervenção que seja favorável para vários estudantes, como no Desenho Universal para a Aprendizagem, está relacionada à postura do professor em sala de aula – ações e atitudes que os professores já realizam na sua prática cotidiana, mas que poderão ser otimizadas se feitas de maneira intencional e sistematizada (ZERBATO; MENDES, 2018).

Assim, pensando na educação inclusiva, que demanda um ensino de qualidade para todos os estudantes, algumas posturas farão a diferença e também são apontadas como recomendações para a primeira camada do modelo de Resposta à Intervenção (FUCHS; FUCHS, 2007):

- indicar o objetivo no início da atividade;
- explorar recursos visuais e representações práticas;
- fornecer constantemente feedback e reforço;
- utilizar organizadores gráficos;
- utilizar resumos e anotações;
- propor atividades em grupo;
- ajustar o tempo de execução da atividade sempre que necessário;
- ficar atento aos diferentes estilos de aprendizagem, propondo atividades para explorar diferentes sentidos (audição, visão, tato).

Para a segunda camada do RTI, o professor poderá adicionar algumas ações, como:

- oferecer mais instrução direta;
- dividir o conteúdo em blocos, organizando o conteúdo em etapas, do mais fácil para o mais difícil;
- ofertar atividades práticas e concretas;
- planejar o conteúdo em um ritmo mais lento, monitorando a aprendizagem do estudante, para saber se ele está conseguindo acompanhar o ritmo;
- oferecer modelos e exemplos;
- assegurar a aprendizagem de determinado conteúdo/conceito antes de progredir com o plano de ensino;
- revisar os conteúdos já trabalhados e monitorar a aprendizagem.

Assim, a instrução é o caminho para assegurar a eficácia do RTI e desenvolver o DUA. Na educação inclusiva, as semelhanças são reconhecidas e construídas, e as diferenças dos estudantes tornam-se elementos importantes no ensino e na aprendizagem. Para os estudantes encaminhados para a camada três do RTI, ou o serviço que encontramos no Brasil como AEE, a *taxonomia da intensidade de intervenção* (FUCHS; FUCHS;

MALONE, 2017) pode contribuir para refinar o olhar para a instrução e para a organização da intervenção realizada junto a esse estudante. A taxonomia apresentada pelos autores inclui as seguintes dimensões:

- força – a evidência de que determinada estratégia irá funcionar;
- dosagem – número de oportunidades que o estudante tem para responder à intervenção e ser monitorado pelo professor;
- alinhamento – alinhar o trabalho a ser realizado pelos diferentes profissionais, assim como o currículo e o planejamento do ensino oferecido para a turma e para o estudante;
- atenção à transferência – intensificar as instruções diretas, de maneira que as explicações e orientações sejam claras e objetivas;
- abrangência – quão bem a intervenção proposta incorpora um conjunto de princípios de instrução explícita;
- apoio comportamental ou acadêmico – apoio na busca de estratégias como autorregulação, motivação, apoio em uma intervenção comportamental com comportamentos externalizantes.

Assim, Fuchs, Fuchs e Malone (2017) apontam que, para seguir um bom caminho na taxonomia da intensidade de intervenção, é preciso:

- trabalhar com um programa de intervenção alinhado às evidências científicas;
- monitorar o progresso;
- analisar os dados das avaliações, para poder identificar a falta de resposta à intervenção.

No trabalho em sala de aula, com o Desenho Universal para a Aprendizagem, buscando uma prática pedagógica que favoreça a aprendizagem do grupo ou classe, algumas ações poderão ser adotadas, como:

- criar estações de aprendizagem – seções divididas dentro da sala de aula que exploram diferentes habilidades dos estudantes, podendo variar em estimulação sensorial, recursos, nível de complexidade. É importante organizar as estações de maneira que todos os estudantes passem por todas as estações ao longo da aula;
- explorar recursos de rotina e marcadores de sequência – utilizar cartões de tarefas para mostrar para os estudantes a sequência de atividades, painéis de rotinas;
- identificar o estilo de aprendizagem do estudante – aspectos visuais, auditivos, táteis poderão impactar diretamente no desempenho de uma atividade, sendo importante identificar as

estratégias que poderão facilitar a aprendizagem do estudante, como apoio visual, pistas auditivas, entre outras;

- explorar diferentes recursos – vídeos, infográficos, mapas de ideias, nuvens de palavras, ilustrações, miniaturas, entre outros;
- propor frequentemente exercícios de reflexão e fixação – reverberar a informação é fundamental para assegurar a aprendizagem, assim, propor exercícios variados em um período de tempo favorece a aprendizagem, assim como atividades de sistematização do conteúdo, como resumos, sumários, entre outros;
- atentar-se ao tempo de execução da tarefa – cada estudante poderá levar um tempo diferente para realizar a mesma tarefa, sendo importante ajustar o tempo sempre que necessário para não prejudicar o rendimento do estudante;
- propor atividades em duplas ou grupos – agrupar os estudantes para realizar uma tarefa permite que eles se apoiem e reflitam juntos sobre a execução da tarefa.

Assim, a partir das definições, ideias e estratégias de intervenção organizadas ao longo do texto, é possível vislumbrar infinitas possibilidades de intervenção pedagógica na perspectiva inclusiva.

Considerações finais

A partir do atual cenário educacional, no qual o direito à educação tem sido discutido na perspectiva dos Direitos Humanos, compreendendo-se que, independentemente das diferenças de cada um, o acesso a conhecimentos historicamente produzidos e a interação promovida pela escola, como espaço formal de educação e de promoção de desenvolvimento, são primordiais para a formação de cidadãos, destaca-se a educação inclusiva, que tem garantido o acesso à escola, por meio da matrícula de todos os estudantes, mas que vive o desafio de fazer com que estes permaneçam nesse espaço e tenham sucesso escolar, o que só é possível por meio da garantia da aprendizagem.

Considerando a diversidade presente nos grupos e turmas de cada sala de aula, é comum que professores se sintam desafiados e busquem formação e orientação as quais contribuam com direcionamento mais específico sobre como desenvolver práticas de intervenção pedagógica para atender as necessidades e especificidades de todos os estudantes.

É comum que os professores, nas práticas de intervenção pedagógica, foquem no diagnóstico, na busca por saber a deficiência do estudante, para, a partir daí, tentar desenvolver práticas particularizadas, na maioria

das vezes focadas nas limitações, incapacidades e dificuldades comumente associadas a cada estudante PAEE.

No entanto, a partir da compreensão do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e da organização do Modelo de Resposta à Intervenção (RTI), é possível organizar uma intervenção pedagógica com foco na necessidade do estudante, e não na deficiência ou transtorno, de maneira mais condizente com o atual modelo biopsicossocial da deficiência e com a perspectiva da educação inclusiva.

O RTI permite trabalhar o conteúdo previsto na BNCC, de maneira organizada por habilidades, pensando sempre no processo de aprendizagem do estudante, e para isso busca posturas e estratégias de intervenção baseadas em evidências científicas, ou seja, ações pedagógicas que foram comprovadas e que apresentam bons resultados para um maior número de estudantes. Assim, é possível garantir o acesso aos conteúdos, promovendo a aprendizagem, que é o objetivo da educação.

A escola democrática é para todos, e, assim, não devemos ficar presos ao conceito de educação inclusiva, pois, de acordo com a legislação nacional e com as normativas internacionais, esta é uma característica obrigatória da escola, e não um diferencial. Sendo a escola democrática, precisamos então elevar a discussão para a qualidade do ensino que é oferecido nessa escola, garantindo, além do acesso dos estudantes à escola, a permanência e a formação de qualidade. Para isso, a busca por práticas e ações que consideram as necessidades educacionais e especificidades de qualquer natureza é fundamental, e a prática pedagógica precisa de planejamento que valorize as diferentes maneiras de ensinar e as diferentes maneiras de aprender, tendo, assim, um estudante ativo, com uma prática contextualizada.

Considerando as prerrogativas do DUA e RTI, descritas ao longo do texto, entende-se que é possível que o professor desenvolva prática pedagógica que atenda as especificidades e necessidades de todos os estudantes, por meio de atividades planejadas para o grupo de estudantes, concretizando a perspectiva da educação inclusiva. Logo, é necessário que tais conhecimentos e orientações sejam disponibilizados aos professores, por meio de publicações sobre o tema e também por meio de cursos e formações, pois somente assim será possível enfrentar os desafios da educação, que deve ser de qualidade para todos.

Referências

BATISTA, Mariana; PESTUN, Magda S. V. O Modelo RTI como estratégia de prevenção aos transtornos de aprendizagem. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 23, 2019.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 12, 18 nov. 2011. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/legislacao/2012/decreto_n_7611_17112011.pdf. Acesso em: 1 set. 2021.

BUZETTI, Miryan; CAPELLINI, Simone. **Habilidades preditoras para alfabetização: contribuições para a sala de aula**. Ribeirão Preto: Booktoy, 2020.

DENO, Stanley L. Developments in curriculum-based measurement. **The Journal of Special Education**, v. 37, n. 3, p. 184-192, 2003.

FUCHS, Douglas; DESHLER, Donald. What we need to know about responsiveness to intervention (and shouldn't be afraid to ask). **Learning Disabilities Research and Practice**, v. 22, n. 2, p. 129-136, 2007. doi.org/10.1111/j.1540-5826.2007.00237.

FUCHS, Douglas; FUCHS, Lynn S. A model for implementing responsiveness to intervention. **Teaching Exceptional Children**, v. 39, n. 5, p. 14-20, 2007.

FUCHS, Lynn S.; FUCHS, Douglas; MALONE, Amelia S. Taxonomy of Intervention Intensity. **Teaching Exceptional Children**, v. 50, n. 1, p. 35-43, 2017.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2019.

PIMENTEL, Susana C.; PIMENTEL, Mariana C. Acessibilidade para inclusão da pessoa com deficiência: sobre o que estamos falando? **Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 26, n. 50, p. 1-296, set./dez. 2017.

PLETSCH, Márcia D. *et al.* **Acessibilidade e Desenho Universal aplicado à aprendizagem na educação superior**. Nova Iguaçu: ObEE, 2020.

TOMO, Cristina D.; SITOIE, Arlindo A. Adaptação do modelo resposta-à-intervenção para identificação de alunos com necessidades educativas especiais em escolas regulares. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde**, v. 9, n. 3, p. 280-294, 2020.

VAUGHN, Sharon; FLETCHER, Jack M. Response to Intervention With Secondary School Students With Reading Difficulties. **Journal of Learning Disabilities**, v. 45, n. 3, p. 244-256, 2012.

ZERBATO, Ana P.; MENDES, Enicéia G. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação Unisinos**, v. 22, n. 2, p. 147-155, abr./jun. 2018.

5

Prática pedagógica: proposta de flexibilização de atividades para crianças com deficiência intelectual

Joice Daiane Muniz
Márcia Duarte Galvani

Introdução

A inclusão escolar é uma realidade nas escolas brasileiras, e o maior desafio está em oferecer um ensino de qualidade que garanta a participação dos estudantes com deficiência intelectual na proposta curricular comum. A escola é responsável por oferecer as condições para o desenvolvimento e a aprendizagem de todas as crianças (OLIVEIRA, 2009), sendo indispensáveis modificações facilitadoras da aprendizagem (BLANCO, 2004).

É por meio das práticas pedagógicas que os estudantes têm acesso ao currículo escolar. Nessa perspectiva, Blanco (2004) discorre que a prática pedagógica se caracteriza pela intencionalidade de atender às expectativas educacionais dos estudantes e se desenvolve por competência docente, ou seja, cabe ao professor organizar a transmissão dos conteúdos curriculares para que os estudantes tenham acesso ao conhecimento (FRANCO, 2015).

Nesse seguimento, as práticas pedagógicas são definidas como as intenções de oferecer ensino e aprendizagem, não se restringem apenas ao aprender e ao ensinar, mas envolvem também a prática social, conhecimento como produção histórica e social em uma relação dialética entre prática-teoria, conteúdo-forma e perspectivas interdisciplinares (FERNANDES, 2010).

Para Pletsch (2009), identificar quais os suportes necessários para a aprendizagem dos estudantes não somente faz com que os sistemas educativos modifiquem não somente suas expectativas e ações, mas que também se reorganizem, a fim de constituir uma escola para todos, sem excluídos.

Tendo em vista essas condições, o ensino dos conteúdos curriculares aos estudantes com deficiência intelectual deve pautar-se nos tipos de suportes e apoios necessários para que essas crianças atinjam o máximo possível de seu desenvolvimento e aprendizagem. Quando há presença de um estudante com deficiência, não é necessária a sistematização de um novo currículo, à parte, mas sim o planejamento alinhado à proposta curricular comum.

Pode-se conjecturar que a participação da criança com deficiência intelectual no processo de alfabetização já é, por si, um exemplo de atuação em práticas sociais, uma vez que esse processo se consolida como a base da comunicação e como um dos princípios básicos para a vida em sociedade. A aprendizagem da linguagem escrita é imprescindível na ampliação das relações sociais entre as pessoas na vida em sociedade (GUEBERT, 2013).

Conforme a Associação Americana de Deficiência Intelectual e Desenvolvimento (AAIDD, 2021), a deficiência intelectual é caracterizada por limitações significativas no desenvolvimento intelectual (absorção de conteúdo, raciocínio e resolução de problemas) e no comportamento adaptativo (situações sociais e práticas cotidianas). Essas limitações ocorrem durante o período de desenvolvimento, que é determinado operacionalmente como antes de o indivíduo obter a idade de 22 anos (SCHALOCK; LUCKASSON; TASSÉ, 2021).

Com a nova definição da deficiência intelectual houve a mudança no foco, que antes era na deficiência e passou a ser nos apoios que os indivíduos necessitam (ALMEIDA, 2004; AAIDD, 2010; APA, 2014).

Sendo assim, os estudantes com deficiência intelectual evidenciam limitações significativas no desenvolvimento cognitivo, o que dificulta sua aprendizagem de conteúdos de leitura e escrita, sendo necessário, portanto, se valer de atividades que vão ao encontro das peculiaridades desses estudantes.

Em relação à alfabetização das crianças com deficiência intelectual, o estudo de Guebert (2013) teve como objetivo identificar e analisar as estratégias de alfabetização desenvolvidas pelo professor. Foram participantes do estudo uma professora alfabetizadora e um aluno com deficiência intelectual. A coleta de dados ocorreu durante um semestre letivo, por meio de videografações de 20 dias com duração de 30 minutos, além das observações diretas e das produções escritas do estudante durante as aulas de português. Os principais resultados encontrados foram: a não identificação da

adaptação curricular, não utilização de práticas pedagógicas inovadoras, evidenciando que as estratégias de ensino utilizadas por professores na alfabetização de estudantes com deficiência intelectual não são distintas daquelas utilizadas com os demais colegas de classe. Evidenciou-se que as práticas de alfabetização utilizadas pelos professores refletem uma concepção da língua escrita como um código de comunicação e que resultam na aprendizagem da escrita de forma mecânica. Logo, a concepção de alfabetização não contempla o aprimoramento do uso da língua de forma a caracterizá-la como processo de letramento

Já o estudo de Mesquita (2015) analisou como acontece a alfabetização de uma criança com deficiência intelectual matriculada no 1º ano do Ensino Fundamental. O estudo descreveu a prática pedagógica em sala de aula comum e ainda como acontece o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na sala de recursos. Os resultados obtidos evidenciaram que a colaboração entre os docentes durante o processo de apropriação da leitura e da escrita influenciou no desenvolvimento intelectual dessa criança no que diz respeito à sua participação nas atividades, na percepção, no raciocínio, na fala, na escrita, na interação com o grupo e no seu relacionamento com as pessoas.

Com a finalidade de investigar as estratégias de ensino utilizadas nas salas do ensino regular para a alfabetização das crianças com deficiência intelectual, Azevedo (2016) planejou uma pesquisa em salas de 1º, 2º e 3º anos do Ensino Fundamental de dois municípios paranaenses. Os resultados do estudo indicaram a necessidade de revisar a função do professor, sua formação inicial e continuada, a concepção de deficiência, assim como o ambiente de trabalho e o suporte que o professor recebe para o exercício docente, especialmente quando possui em suas salas de aula crianças em situação de inclusão.

Com base no panorama apresentado e considerando a carência de mais pesquisas sobre o ensino e a aprendizagem dos conteúdos atinentes à leitura e à escrita das crianças com deficiência intelectual bem como a acessibilidade curricular para as crianças com deficiência intelectual, questiona-se: De que forma os professores organizam a prática pedagógica para favorecer a aprendizagem em leitura e escrita para a criança com deficiência intelectual? Como a flexibilização de atividades dos conteúdos de leitura e escrita pode ser utilizada pelos professores da classe comum para favorecer a aprendizagem da criança com deficiência intelectual? Qual a aplicabilidade de uma proposta de flexibilização das atividades de leitura e escrita para a criança com deficiência intelectual na visão dos professores?

A partir de tais problematizações, este estudo teve por objetivos: (a) descrever as práticas pedagógicas desenvolvidas pelo professor da classe

comum em atendimento ao aluno com deficiência intelectual; (b) elaborar e aplicar uma proposta de flexibilização de atividades envolvendo leitura e escrita para criança com deficiência intelectual; e (c) avaliar a proposta de flexibilização de atividades na perspectiva do professor.

Desenvolvimento

Foram participantes da pesquisa uma professora do 2º ano do Ensino Fundamental e uma criança com diagnóstico de deficiência intelectual. Com o intuito de preservar a identidade e impossibilitar a identificação e distinção, atribuíram-se nomes fictícios aos participantes, portanto, a professora será identificada como Elena e a criança com deficiência intelectual como Caio.

A professora Elena tem formação inicial em Pedagogia e pós-graduação em Metodologia do Ensino Superior. Tem vários cursos na área de Alfabetização, Tecnologia Assistiva e Contação de História. A criança com deficiência intelectual estava com 7 anos de idade, era do sexo masculino, matriculado no 2º ano do Ensino Fundamental.

O estudo foi realizado nas dependências de uma unidade escolar vinculada à rede pública municipal de uma cidade de médio porte. A escola estava localizada na periferia da cidade situada no interior do estado de São Paulo.

O procedimento da coleta de dados foi organizado em duas etapas: caracterização da prática pedagógica; e elaboração da proposta de flexibilização de atividades. Foi utilizado como instrumento na primeira etapa um roteiro semiestruturado de entrevista para a professora e, na segunda etapa, foram desenvolvidos uma proposta de flexibilização de atividades de leitura e escrita junto aos participantes, cujo roteiro foi organizado em encontros presenciais, e por fim um roteiro de entrevista de avaliação da proposta.

Por meio dos dados das entrevistas e da proposta de flexibilização de atividades de leitura e escrita foram obtidos dados qualitativos, e o estudo caracteriza-se como uma pesquisa colaborativa, a qual contribui para mudar a realidade investigada, visto que, por meio dela, o pesquisador colaborativo, ao conceber tal realidade como seu objeto de investigação, além de aproximar a universidade da escola e a teoria da prática, constrói conhecimentos com base em contextos reais (DESGAGNÉ, 1998).

Resultados e discussões

Os resultados estão apresentados e discutidos por meio de três temáticas: (1) Prática pedagógica desenvolvida pela professora da classe comum em atendimento à criança com deficiência intelectual; (2) Proposta

de flexibilização de atividades envolvendo leitura e escrita para criança com deficiência intelectual e (3) Avaliação da proposta de flexibilização de atividades de leitura e escrita na perspectiva da professora.

Prática pedagógica desenvolvida pela professora da classe comum em atendimento à criança com deficiência intelectual

Essa categoria propôs descrever as práticas pedagógicas da professora Elena com a criança com deficiência intelectual. Foi perguntado para a professora Elena quais as ações que ela considera importantes para que Caio participe das atividades propostas. A seguir, a resposta obtida:

Acho que o principal é criar espaço com vivências concretas para ele, até você poder oportunizar mais a questão do livro e tal, que é muito melhor que ele aprenda do que ele fazer uma coisa mecânica como cópia da lousa, no caso (professora Elena).

Notou-se que a professora considerou importante a realização de atividades com vivências concretas para a criança com deficiência intelectual. Segundo Oliveira (2007) e Vóvio (2010), os aspectos atinentes à vivência e aos conhecimentos das crianças devem-se mostrar presentes no conteúdo a elas ministrado, abordando conhecimentos da vida social na seleção dos conteúdos dos programas de escolarização.

A professora Elena foi questionada sobre a importância do seu trabalho no contexto escolar da sala regular. Ela argumentou que o professor é a referência para trabalho de qualidade, mas é primordial que se conheça a criança.

Eu acho que o professor é a referência de um trabalho, porque através desses procedimentos didáticos, dessas ações que ele pensa é que vai oportunizar o crescimento, desenvolvimento dele. E eu acho assim, sempre pensar o que a criança precisa. Mudar o foco, né, o professor ele tem muito assim, eu vou pegar esses objetivos que estão prontos aqui, mas é necessário refletir, né, sempre estar fazendo uma reflexão do que essa criança precisa (professora Elena).

Os dados evidenciam que é importante que o professor conheça as habilidades da criança com deficiência antes da realização das atividades. O conhecimento prévio permite demonstrar quais são as habilidades acadêmicas da criança, seus interesses e necessidades. A partir desse conhecimento, cabe aos professores estruturarem atividades que favoreçam sua aprendizagem, seguindo o mesmo currículo proposto para a turma em que

a criança está inserida. Segundo Minetto (2008), o conhecimento sobre as particularidades da criança, determinando seu nível de competência e fatores que possibilitem o processo de ensino-aprendizagem é primordial para o direcionamento da atenção do professor.

Quando perguntada sobre o planejamento, a elaboração e a aplicação da flexibilização curricular, a professora relatou que tem dificuldades e entra em conflito sobre como realizar. Segue a resposta obtida:

Eu entro em conflito em relação à flexibilização curricular, pois acredito que é desnecessário muitas vezes. Pois eu deixo de trabalhar muitas coisas que seriam extremamente importantes para desenvolvimento dele, e eu tenho que cumprir uma estrutura administrativa. A questão de uma equipe disciplinar, que pudesse ser mais verdadeiramente efetiva no trabalho, acho que isso é os entraves, e salas muito numerosas que eu acho que dificulta um pouco essa acessibilidade, não somente, mas de todos, porque todos precisam de uma atenção especial (Professora Elena).

O relato da professora deixa transparecer que ela não realizava as flexibilizações curriculares para Caio, por ter dificuldade em executá-las, além de não achá-las sempre necessárias, pois dependem muito das habilidades já desenvolvidas. Além disso, citou a importância de uma equipe multidisciplinar para dar respaldo no desenvolvimento do seu trabalho e também para contribuir de forma efetiva na aprendizagem da criança com deficiência intelectual.

A ausência de informações sobre os processos avaliativos, salas de aula superlotadas e tempo escasso para o planejamento de atividades para as crianças com deficiência tornam precária a inclusão escolar, e esta passa a ser vista erroneamente apenas como a inserção da criança com deficiência nos sistemas regulares de ensino, sem que haja nenhuma oferta de atividades e/ou práticas de ensino que atendam às diversidades presentes nas salas de aula atuais (STAINBACK; STAINBACK, 1999).

Entendemos que as atividades devem oferecer um significado e englobar a participação ativa das crianças para a promoção de seu desenvolvimento (GARCIA, 2005). No trabalho educacional, não podem ser desconsideradas as características da deficiência intelectual nas práticas educativas adequadas se quisermos que seja atingido o pleno desenvolvimento do estudante. Dessa forma, a escola deve criar condições para o desenvolvimento das crianças e superação de seus limites (OLIVEIRA, 2009). Sobre a criação de um currículo regular com flexibilizações para escolarização das crianças com deficiência intelectual, a professora Elena relatou que a flexibilização

curricular muitas vezes se faz importante, porém, não só para aquela criança Público-Alvo da Educação Especial, mas para todas as crianças.

A professora Elena relatou ainda que é necessário que os professores desenvolvam um olhar centrado na criança:

enxergar as potencialidades e não focar no problema, pensar na solução!!! Porque o “problema” já está instalado. Por exemplo, o Caio já trouxe uma situação pra nós, já é dele. E agora qual é a solução? O que a gente vai focar? A situação-problema a gente já encontrou e a gente viu que merece uma atenção muito especial nossa (professora Elena).

Quando questionada sobre a criação de um currículo flexível, a professora Elena relata:

Não podemos permitir mais essa questão do currículo engessado que faz com que a gente não consiga dinamizar os conteúdos, fazer uma integração, um currículo integrado, então fica mais difícil principalmente trabalhar com essas crianças com deficiência intelectual, que eles merecem muita atenção nessa questão de atividades que envolvam mais a parte lúdica, a parte motora (Professora Elena).

De acordo com Oliveira (2009), não podem ser negadas as necessidades das crianças com deficiência intelectual nem tratar a diferença de forma genérica, pois a escola inclusiva deverá ser capaz de lidar com as diferenças e realizar adaptações que respondam às diferentes necessidades das crianças, principalmente das crianças com deficiência intelectual; sendo assim, as adaptações para Caio deveriam considerar suas particularidades.

Por fim, sobre o apoio que recebe da unidade escolar, a professora Elena relatou que ainda é necessário desenvolver um olhar mais centrado nas necessidades da escola. Segue a resposta obtida:

Embora nós tenhamos uma professora de Educação Especial dentro da unidade, ela trabalha em período contrário ao do professor. Embora eu acredite que o professor de Educação Especial vai fazer dinâmica com a criança para atender às especificidades dela, e nós como professores também. Essa parceria teria que ser fundamental, porque ela é especialista na área, então ela vai dar indicações, orientações de como eu vou promover ainda mais a aprendizagem da criança. E o que acontece quando ela se encontra em período ao contrário do nosso horário de trabalho, é quase que impossível essa troca. E

eu acredito também que seria muito importante que esse profissional da Educação Especial passe alguns momentos com a gente na sala de aula, porque, quando você visualiza na prática, é totalmente diferente do que eu, porque esse horário de supervisão que ela tem de olhar ainda mais (não falo de cobrança, porque supervisão não é cobrança), é o que eu posso olhar ainda mais praquela atividade, praquela criança e praquela professor, como ajudar ele ainda mais a resolver situações que são corriqueiras, acho que essa passagem (não é ficar com o professor, não é isso), mas eu olhar é diferente do que quando professor traz essa angústia, então isso eu acho que fica deficitário para nós (Professora Elena).

Os resultados apontaram que, segundo a professora, a unidade escolar tem disponível uma profissional especializada, no entanto, elas não conseguem fazer uma parceria colaborativa com a finalidade de apoiar a aprendizagem da criança com deficiência intelectual.

Zanata (2004) e Capellini (2004) comentam sobre a necessidade de que os professores se sintam envolvidos e responsáveis por essa transformação, além de que seja propiciada a ampliação do conhecimento desses professores, considerando suas diferentes vivências e formação.

Nessa perspectiva, ao elucidar a importância do professor especializado na sala de aula, Dall'acqua, Carneiro e Zaniolo (2014, p. 22) sugerem que tais espaços sejam organizados para serem produtivos no trabalho, configurados “de forma a propiciar possibilidade de mudança de um trabalho docente homogeneizador para um trabalho docente inclusivo”. Para ser eficiente, uma articulação docente demanda ainda, conforme Mendes, Vilaronga e Zerbato (2014), uma organização do sistema educacional que dê oportunidades aos professores para o diálogo e trabalho colaborativo, de forma a realizarem trocas e delinarem objetivos em comum para o estudante com deficiência intelectual.

Dessa forma, entende-se que, sobretudo, as práticas pedagógicas devem estar constantemente sendo modificadas e reformuladas e que a professora esteja sempre refletindo sobre as estratégias mais pertinentes para um ensino de qualidade para a criança Caio. Além de reflexão permanente, há necessidade de um planejamento conciso, com práticas que ponderem as diversidades. Para isso, a professora da sala regular e a professora especialista devem, em parceria, planejar, participar e cogitar as melhores metodologias e formas de aprendizagem da criança com deficiência.

Proposta de flexibilização de atividades envolvendo leitura e escrita para criança com deficiência intelectual

A proposta de flexibilização das atividades de leitura e escrita para a criança com deficiência intelectual ocorreu durante sete encontros entre a pesquisadora (primeira autora deste texto) e a professora da sala regular. Os encontros tiveram por objetivo a formação da professora sobre flexibilização curricular, reflexão das suas práticas pedagógicas, elaboração e aplicação da flexibilização das atividades. Participaram dos encontros a professora participante da pesquisa e a pesquisadora que atuou em parceria colaborativa.

Para que ocorressem os encontros, foi elaborado em conjunto com a professora participante do estudo um planejamento com as atividades a serem desenvolvidas. Os encontros aconteceram em sete reuniões com duração de 60 minutos, divididas em: a) Apresentação da proposta e elaboração do cronograma dos encontros; b) Apresentação das avaliações dos alunos e análise do nível da escrita; c) Identificação das habilidades a serem desenvolvidas pelo aluno com deficiência intelectual; d) Conteúdo previsto pela professora para trabalhar com os alunos no quarto bimestre; e) Formação sobre flexibilização curricular; f) Planejamento das atividades; g) Execução da flexibilização das atividades com a professora.

Durante os encontros, foram elaboradas quatro atividades, baseadas no planejamento bimestral da classe elaborado pela professora regente, de forma a adequar as atividades para o estudante com deficiência intelectual. As atividades deram-se durante o horário regular das aulas e inseridas no planejamento semanal da professora.

Principiando pelo planejamento curricular previsto nos Parâmetros Curriculares Nacionais, a professora e a pesquisadora selecionaram os conteúdos mais adequados para a flexibilização das atividades para a criança com deficiência intelectual. Dentro dos conteúdos previstos para o 2º ano, foram feitas as modificações para o Caio, optando-se pelo conteúdo Fábula e Traçado com a letra bastão.

As atividades propostas tinham como objetivos de aprendizagem: leitura de várias fábulas, sua ilustração e a identificação dos personagens; e estudo da letra maiúscula (letra bastão). Como metodologia selecionada para Caio, adotou-se a produção escrita adaptada mediante plaquinhas e materiais concretos, produção oral do conto, sendo um conto por dia, assim como para as demais crianças, para apropriação do enredo e compreensão da moral da história. No conteúdo sobre nomes próprios, a criança iria iniciar a escrita do seu nome e de mais dois colegas, no entanto, com a letra bastão. A criança foi avaliada por sua produção ilustrativa da fábula, assim como pela

produção oral. Além disso, ele também foi avaliado na atividade de escrita do seu nome, como os demais colegas durante as atividades em grupo.

A primeira atividade elaborada foi a contação da fábula “O leão e o ratinho”. Na atividade, as crianças precisariam destacar características desse gênero textual e produzir e reproduzir texto oral (individual e coletivamente), observando a ordem cronológica dos fatos e o assunto tratado.

Para Caio, o objetivo era reproduzir texto oral – o mesmo objetivo das demais crianças da classe –, porém, a reprodução oral da fábula foi conduzida pela professora, mediante perguntas feitas à criança. Vale ressaltar que essa proposta foi adotada, pois Caio apresentava dificuldade em descrever (ordem cronológica) os fatos ocorridos.

As práticas pedagógicas inclusivas demandam mudanças no trabalho em equipe, apontando para um apoio mútuo. Tais práticas devem reconhecer as diferenças e voltarem o seu trabalho para a diversidade. Reconhecer as diferenças implica apostar no potencial de aprendizagem de cada criança, de formas, ritmos e estilos diferenciados (CARVALHO, 2008).

De acordo com o estudo de Anache (2012), ao examinar o processo de aprendizagem das crianças com deficiência intelectual, não há como exigir respostas uniformes e padronizadas. A compreensão da aprendizagem das crianças com deficiência intelectual requer o rompimento dos paradigmas niveladores e a criação de outras formas de ensiná-las.

Corroborando a autora supracitada, na atividade construída no encontro da professora e da pesquisadora, verificou-se que elas não padronizaram respostas para as crianças, uma vez que cada uma destas respondeu conforme suas singularidades. Os professores devem considerar as características individuais da criança com deficiência intelectual e oferecer formas diversificadas de ensino que valorizem seu potencial e busquem uma aprendizagem significativa e de qualidade.

A segunda atividade foi realizada um dia depois da contação da fábula. Com todas as crianças na sala regular, a professora Elena lembrou os detalhes dessa fábula. Em seguida, iniciou a explicação das atividades da interpretação do texto. Os objetivos das atividades consistiram em: escrever os nomes dos personagens da fábula; cenário da fábula; local em que o rato ficou preso; sequência das cenas da fábula; e a reescrita de um final para a fábula.

Para Caio, foram propostas as mesmas atividades, mas com o uso de imagens e círculo para responder às perguntas. Na atividade em que era necessário colocar as cenas na sequência correta da fábula, foram enfatizadas apenas as cenas principais. Na última questão, ele fez uma ilustração de um novo final para a fábula, uma vez que a criança ainda não tem competência leitora e escritora.

Para Minetto (2008), dentre os conteúdos definidos para a turma é necessário analisar quais são adequados para o aluno com deficiência intelectual. Após a seleção dos conteúdos, é preciso definir os objetivos que deverão ser adequados a esses conteúdos, e, dependendo do caso, será preciso definir alguns objetivos mínimos.

Embora os objetivos básicos sejam os mesmos que os da turma, é necessário introduzir objetivos de aprendizagem que atendam às necessidades, habilidades, interesses e competências singulares do estudante com deficiência intelectual (STAINBACK; STAINBACK, 1999).

Observou-se que, durante as atividades, apesar de Caio não as ter realizado de forma escrita, como as demais crianças, ele fez todas corretamente, demonstrando compreensão da fábula lida e interpretada. Além disso, apresentou sinais de interação e interesse nas atividades, sempre respondendo às perguntas de forma oral e, em seguida, na folha com as atividades adaptadas, o que pode ter influenciado em sua maior permanência na atividade.

Os materiais concretos contribuem muito para a aprendizagem, mas não podem ser usados como única forma de ensino para as crianças com deficiência intelectual. Sendo assim, a escola deverá propiciar oportunidades de experimentação e interações sociais desde cedo para que possam ter acesso às experiências e aprendizagem (BORGES; SALOMÃO, 2003).

As estratégias de ensino a serem utilizadas para determinada criança, bem como os recursos materiais devem ser minuciosos e criativos para o sucesso da aprendizagem, uma vez que a estratégia utilizada para uma criança pode não ser a mais indicada para outra (MINETTO, 2008).

As atividades para a criança com deficiência intelectual devem atender às suas necessidades específicas, sem desviar do ensino básico proposto às demais crianças, e devem ocorrer desde cedo, inclusive com as habilidades de leitura e escrita, visto que ambas são essenciais para o desenvolvimento escolar e social de todas as crianças.

Nessa perspectiva, a escola deverá valorizar os acertos da criança e trabalhar suas potencialidades para que esta supere as dificuldades (OLIVEIRA, 2009). Diante disso, é imprescindível que as atividades trabalhadas com a criança com deficiência intelectual sejam significativas e produzam aprendizado de qualidade, valorizando suas habilidades e vencendo suas dificuldades.

A última atividade elaborada foi a da identificação do nome das crianças, prosseguindo o estudo do conteúdo relacionado ao nome próprio. A professora Elena já estava explicando para as crianças sobre nome próprio e letra maiúscula, e posteriormente, eles iriam fazer uma atividade sobre o registro geral de cada um.

No decorrer das elaborações das atividades foram pensadas eventuais possibilidades para fazer com que Caio participasse dessa atividade. Assim, ficou estabelecida a sequência de atividades inter-relacionadas a nomes próprios e ao uso das letras maiúsculas/minúsculas, e, ao final, foi feita a confecção de um RG para cada criança. Considerando o fato de Caio ter dificuldade em reproduzir as letras por ainda estar na hipótese pré-silábica inicial e escrever apenas em arcos, foi projetado um modelo de RG com pontilhados para que ele preenchesse, oferecendo outro tipo de execução da atividade prevista. Nesse sentido, foi proposto que, em continuação à atividade anterior, de escrita do RG, Caio passasse com a canetinha por cima das letras tracejadas, preenchendo todos os dados solicitados no RG. O tracejado foi sugerido pela professora, que mencionou suas tentativas em fazer com que a criança realizasse atividades gráficas, mas que não obtiveram sucesso.

A pesquisadora levou para a professora Elena um modelo de RG encontrado na internet para as crianças completarem com os dados necessários e também uma foto 3X4 de cada criança, disponibilizada pela escola.

A professora Elena explicou a atividade para as demais crianças e, posteriormente, para Caio, de forma individual. Durante a realização da atividade, a criança preencheu o tracejado e em seguida colou sua foto no RG. A professora Elena ficou junto de Caio enquanto a pesquisadora auxiliava as demais crianças. A professora Elena então elogiou a ação da criança.

Atualmente, a prática de inclusão escolar tem gerado diversos desafios para o professor da classe regular, mas, mesmo sendo este fundamental para a inclusão, não é o único responsável; ele depende da ação e do comprometimento de toda a equipe escolar (BRASIL, 2001). Além disso, a escola deverá compor um ambiente com profissionais capazes de pensar e agir na diversidade (CABRAL *et al.*, 2014).

A escola deverá constituir-se em um espaço de formação e exercício da cidadania, apropriação e construção do conhecimento, proporcionando aprendizagem e participação de todas as crianças. Para tanto, segundo Carvalho (2008), é preciso superar inúmeras barreiras, dentre elas a da aprendizagem, pois os estudantes com deficiência deverão ser vistas com capacidades e competências para aquisição de aprendizagem.

Avaliação da proposta de flexibilização de atividades de leitura e escrita na perspectiva da professora

Nesse item, será apresentada a avaliação da proposta de flexibilização de atividades na perspectiva da professora. Em relação à elaboração e aplicação das atividades, a professora relata que foram enriquecedoras e contribuíram

muito para que a criança com deficiência intelectual pudesse participar das atividades de forma mais significativa.

Bom, eu acredito que essa abertura de vocês, trazendo muitas ideias, propostas que enriqueceram realmente o dia a dia, ver o brilho no olhar da criança, que merecia essa atenção ainda mais especial, nossa parceria só veio para somar! Contribuí muito para que ele pudesse participar e para que ele tivesse assim uma evolução no tempo dele, a gente vê que ele precisa ainda de muito estímulo, ele é uma criança que vem com uma intensa defasagem de conhecimentos prévios, intensa e também de pré-requisitos (professora Elena).

Esses dados revelam que a elaboração e aplicação das atividades com flexibilização curricular potencializam não somente a capacidade de aprendizagem das crianças com deficiência intelectual, como também motivam os professores a aperfeiçoarem suas práticas educativas, pois, ao conseguirem desenvolver atividades inclusivas adequadas à capacidade de aprendizagem de cada criança, deixam de ser apenas transmissores do conhecimento e tornam-se responsáveis pela efetivação das políticas inclusivas (POKER, 2008).

Referindo-se à contribuição da proposta da intervenção na prática pedagógica da professora Elena, ela mencionou que a criança teve maior participação e realizou as atividades com mais autonomia.

Eu acredito que ele ficou mais interagido com a intervenção, eu acredito também que ele se posicionou mais e realizou as atividades com mais autonomia. Com mais afinco, mais desenvoltura, as propostas que foram direcionadas para ele, através dessa adaptação que a gente fez (professora Elena).

Nesse sentido, pode-se afirmar que as flexibilizações nas atividades, ao aproximarem a criança dos conteúdos curriculares, auxiliam na sua participação e aprendizagem. Para Fierro (2004), cada pessoa aprende de uma maneira diferente, e é preciso estar atento a esse aspecto para proporcionar-lhe um ensino significativo e de qualidade, sendo as flexibilizações curriculares uma das formas de proporcionar esse tipo de serviço.

Quando questionada sobre a avaliação da elaboração e aplicabilidade de um plano de flexibilização curricular para a criança com deficiência intelectual na perspectiva colaborativa, a professora Elena enfatiza a importância da parceria estabelecida entre professora e pesquisadora.

Eu achei que a nossa parceria foi de extremo sucesso! A gente se deu super bem, você trouxe ideias e propostas que a gente vê que dá resultado, e isso motiva cada vez mais o professor. Uma coisa que eu achei muito interessante foi você levar as situações-problemas para a sua orientadora e ela, junto com você, tentar buscar os melhores caminhos para que ele tenha sucesso. E você trouxe isso, e a gente participou juntos, e fez e realizou! Então acho que foi muito intenso e poderia ter muito mais! Será que não poderia vir a faculdade para dentro da escola? (professora Elena).

Conforme o relato da professora, mais uma vez se destaca a importância atribuída à parceria, acompanhada das possibilidades e dificuldades vivenciadas nesse processo e que são refletidas na elaboração e no desenvolvimento da flexibilização curricular. Essa questão pode ser discutida na perspectiva do trabalho em colaboração, no qual o planejamento, avaliações e estratégias pedagógicas são definidos pelos professores de Educação Especial e da sala comum, favorecendo a todas as crianças o acesso ao currículo e o aprendizado (MENDES; VILARONGA; ZERBATO, 2014).

Nesse processo, o professor de Educação Especial poderá contribuir substancialmente, compartilhando os conhecimentos específicos da área. A parceria entre os professores na proposta colaborativa proporciona reflexão das práticas por parte dos professores em relação à aprendizagem de suas crianças e promove a troca de saberes (MACHADO; ALMEIDA, 2010).

Sendo assim, a flexibilização curricular e o ensino colaborativo apresentam-se como estratégias promissoras para confrontar os desafios da inclusão. Pode ser afirmado que a parceria entre o professor da sala regular e o professor da Educação Especial contribui para o planejamento e a execução das adaptações curriculares, promovendo, assim, avanços no processo de aprendizagem da leitura e da escrita das crianças com deficiência intelectual, bem como o acesso ao conteúdo curricular estabelecido para a série/ano em que estão matriculadas.

Considerações finais

O contexto atual de escolarização dos estudantes com deficiência em classe comum impõe desafios ao sistema educacional, sendo muitos deles decorrentes da baixa qualidade do ensino ofertado a esses estudantes. O objetivo do trabalho foi atingido, visto que foi possível caracterizar a prática pedagógica implementada pela professora com a criança com deficiência intelectual, bem como desenvolver uma proposta de flexibilização de atividades de leitura e escrita para a criança com deficiência

intelectual e, por fim, realizar uma avaliação da proposta de flexibilização de atividades na perspectiva da professora.

Em relação à prática pedagógica do professor, constatou-se que a professora mostrava ter consciência de que o estudante necessitava de práticas de ensino diferenciadas. No entanto, não conseguia realizá-las em razão da demanda dos demais estudantes e assim acabava não realizando as flexibilizações curriculares necessárias para a criança com deficiência intelectual. Apesar de a professora dispor de práticas pedagógicas diversificadas em sala de aula, estas ainda são insuficientes para o ensino e a aprendizagem da criança com deficiência intelectual. Fatores como tais apontam tanto para a necessidade de formação quanto para a elaboração e utilização de atividade com flexibilização curricular para o estudante com deficiência intelectual.

A análise dos resultados mostrou que houve um maior envolvimento e participação da professora durante a elaboração e a aplicação das atividades com flexibilização curricular, bem como a melhora na participação da criança com deficiência intelectual nas aulas. Além disso, o estudante com deficiência intelectual mostrou mais autonomia e mais participação também para executar as atividades propostas. Sendo assim, as atividades com flexibilização curricular potencializam não somente a capacidade de aprendizagem dos estudantes com deficiência intelectual, como também motivam o professor a estar sempre buscando um aperfeiçoamento de suas práticas educativas.

Fica evidente, portanto, a importância atribuída à parceria, não obstante as dificuldades vivenciadas nesse processo, com reflexo na elaboração e no desenvolvimento das flexibilizações curriculares. A parceria, nesse sentido, constitui-se em um fator essencial para as práticas pedagógicas e a inclusão da criança com deficiência intelectual.

Referências

AAIDD. American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. **Intellectual Disability: definition, classification and systems of supports**. 2021.

APA. American Psychiatric Association. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-V**. Porto Alegre: ArtMed, 2014.

ALMEIDA, Maria A. Apresentação e análise das definições de deficiência mental propostas pela AAMR – Associação Americana de Retardo Mental de 1908 e 2002. **Revista de Educação, Campinas**, v. 6, p. 33-48, 2004.

ANACHE, Alexandra A. Avaliação da aprendizagem de crianças com deficiência intelectual na perspectiva da educação inclusiva. *In*: MENDES,

Enicéia G.; ALMEIDA, Maria A. (org.). **Dimensões Pedagógicas nas Práticas de Inclusão Escolar**. Marília: ABPEE, 2012. v. 2. p. 179-195.

AZEVEDO, Fabiana C. de. **Alfabetização e Letramento em Crianças com Deficiência Intelectual no Ensino Regular**. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2016.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC/Seesp, 2001. p. 79.

BLANCO, Rosa. A atenção à diversidade na sala de aula e as adaptações do currículo. In: COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús A. (org.). **Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BORGES, Lucivanda C.; SALOMÃO, Nádia M. R. Aquisição da linguagem: considerações da perspectiva da interação social. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 16, p. 327-336, 2003.

CABRAL, Leonardo S. A. *et al.* Formação de professores e ensino colaborativo: proposta de aproximação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 9, n. 2, 2014.

CAPELLINI, Vera L. M. F. **Possibilidades da colaboração entre professores do ensino comum e especial para o processo de inclusão escolar**. 2004. 121f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

CARVALHO, Rosita E. Diálogos desde a in-disciplina: para além da diversidade, a diferença. In: MORAES, Salete C.; MEDEIROS, Isabel L.; SOUZA, Magali. (org.). **Inclusão Escolar: práticas e teorias**. Porto Alegre: Redes, 2008. p. 15-29.

DALL'ACQUA, Maria Júlia Canazza; CARNEIRO, Relma Urel Carbone; ZANIOLO, Leandro Osni. School inclusion: analyzing the establishment and organization of a special needs education service in a Brazilian municipality. **Creative Education**, v. 5, n. 7, p. 484-490, 2014.

DESGAGNÉ, Serge. **O conceito de pesquisa colaborativa: a ideia**. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 31-46.

FRANCO, Maria A. S. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. **Educação e Pesquisa**, v. 41, p. 601-614, 2015.

FERNANDES, Cleoni M. B. O espaço-tempo do estágio nos movimentos do Curso: interrogantes, desafios e a construção de territorialidades. **Cadernos de Educação**, n. 37, p. 325-345, 2010.

FIERRO, Alfredo. Os alunos com deficiência mental. In: COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús (org.). **Desenvolvimento psicológico**

e **educação**: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 193-214.

GARCIA, Valéria P. C. **Prática pedagógica e necessidades educacionais especiais**: a relação didática em sala de aula. 2005. 270 p. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Departamento Psicologia da Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2005.

GUEBERT, Mirian. **Alfabetização de crianças com deficiência intelectual**: um estudo sobre estratégias de ensino utilizadas no ensino regular. 2013. 121 f. Tese (Doutorado em Educação: história, política e sociedade) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

MACHADO, Andréa C.; ALMEIDA, Maria A. **Parceria no contexto escolar: uma experiência de ensino colaborativo para educação inclusiva**. *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 27, n. 84, 2010.

MENDES, Enicéia G.; VILARONGA, Carla A. R.; ZERBATO, Ana P. **Ensino colaborativo como apoio à inclusão escolar**: unindo esforços entre educação comum e especial. São Carlos: UFSCar, 2014.

MESQUITA, Guida. **O processo de alfabetização de uma criança com deficiência intelectual no 1º ano do ensino fundamental**. 2015. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2015. Disponível em: http://portais4.ufes.br/posgrad/teses/tese_8849_Disserta%E7%E3o%20doc.pdf. Acesso em: 14 set. 2016.

MINETTO, Maria de F. **Currículo na educação inclusiva**: entendendo esse desafio. Curitiba: Ibpex, 2008.

OLIVEIRA, Anna A. S. de. Estratégias para o ensino inclusivo na área da deficiência intelectual: alguns apontamentos. In: MARQUEZINE, Maria *et al.* **Políticas Públicas e Formação de Recursos Humanos em Educação Especial**. 1. ed. Londrina: ABPEE, 2009. v. 6. p. 69-82.

OLIVEIRA, Inês B. de. Reflexões acerca da organização curricular e das práticas pedagógicas na EJA. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 29, p. 83-100, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/hFjkmDxbZLwGBdLx8R4XhgS/?lang=pt>. Acesso em: 1 jun. 2019.

PLETSCH, Márcia D. **Repensando a inclusão escolar de pessoas com deficiência mental**: diretrizes políticas, currículo e práticas pedagógicas. 2009. 254 p. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação e Humanidades, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

POKER, Rosimar S. Adequações Curriculares na área da Surdez. In: OLIVEIRA, Anna A. S.; OMOTE, Sadao; GIROTO, Claudia R. M. (org.). **Inclusão Escolar**: as contribuições da Educação Especial. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008. p. 166-178.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. **Inclusão: um guia para educadores**. Tradução de Magda França Lopes. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SCHALOCK, Robert L.; LUCKASSON, Ruth; TASSÉ, Marc J. Ongoing transformation in the field of intellectual and developmental disabilities: Taking action for future progress. **Intellectual and Developmental Disabilities**, v. 59, n. 5, p. 380-391, 2021.

VÓVIO, Claudia L. Formação de educadores de jovens e adultos: a apropriação de saberes e de práticas conectadas a docência. In: DALBEN, Ângela *et al.* (org.). **Convergências e tensões no campo da formação do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 60-77.

ZANATA, Eliana M. **Planejamento de práticas pedagógicas inclusivas para alunos surdos numa perspectiva colaborativa**. 2004. 189 f. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

6

Acessibilidade espacial escolar: uma análise a partir de estudos acadêmicos e da legislação

Sumara Barbosa Alecrim
Cristiane Copque da Cruz Santos de Santana

Introdução

Com o advento do capitalismo, variáveis econômicas e sociais interferiram e interferem na educação em âmbito mundial. No contexto brasileiro, houve adaptações ao contexto do capital, e a educação tornou-se um instrumento para o desenvolvimento do que representaria os modelos de reprodução econômica, social e cultural impostos pelo modo de produção capitalista. Com o ritmo acelerado da globalização e da revolução tecnológica, surge a necessidade de trabalhadores criativos, flexíveis, inovadores e com boas formações para atender as exigências do mercado, exigências que requerem mudanças de setor, de empresa, para operar máquinas e equipamentos sofisticados, o que demanda também políticas de geração de empregos, e, de certo modo, para atender essa dinâmica, a população também precisa de políticas públicas de geração de emprego e de educação (RODRIGUES, 2009).

A não garantia à educação, como um direito humano e social, desencadeia expressões da questão social que, conforme Rodrigues (2009, p. 21), é

um tema básico e permanente na sociedade brasileira, que influencia o pensamento e a prática de vários segmentos sociais, onde a educação, um de seus componentes, é, historicamente, refém dos ditames econômicos, estando fadada a “formar” o indivíduo em conformidade com o poder que direciona, apontando aqui sua fraqueza.

A democratização do ensino implica o acesso à escola, a permanência, o término e a qualidade do ensino a todos os alunos, no entanto, a educação no Brasil foi concebida como um privilégio de alguns grupos sociais, e pessoas com deficiência vivenciaram a exclusão e a segregação ao longo da história.

A escola historicamente se caracterizou pela visão da educação que delimita a escolarização como privilégio de um grupo, uma exclusão que foi legitimada nas políticas e práticas educacionais reprodutoras da ordem social. A partir do processo de democratização da educação se evidencia o paradoxo inclusão/exclusão, quando os sistemas de ensino universalizam o acesso, mas continuam excluindo indivíduos e grupos considerados fora dos padrões homogeneizadores da escola. Assim, sob formas distintas, a exclusão tem apresentado características comuns nos processos de segregação e integração que pressupõem a seleção, naturalizando o fracasso escolar (BRASIL, 2007, n. p.).

Segundo Dias (2016, p. 35), a “inclusão escolar é um processo de adequação da escola através da inserção de ‘todos os alunos’, independente da raça, etnia, sexo, situação econômica, deficiência, reunidos em um mesmo ambiente”. Esse autor expõe que a realidade de grande parte das escolas no país não está em condição inclusiva, sobretudo porque a projeção e construção de muitos desses espaços não tiveram o rigor das Normas Técnicas de Acessibilidade implementados.

Fávero (2007, p. 99) observa que um sistema inclusivo não é aquele que tem todas as escolas preparadas e adequadas de maneira imediata, mas “aquele que adota uma postura pela não exclusão e, a partir daí, busca as medidas necessárias para atender com qualidade e respeito a todos os alunos”. As lutas pessoais e políticas das pessoas com deficiência têm sido uma constante busca do acesso aos direitos previstos legalmente, bem como a busca pela dignidade humana. A Constituição Federativa da República do Brasil de 1988, doravante CF/88, prevê no seu Artigo 6º os direitos sociais, dentre eles a educação. Conforme previsto no Artigo 205º, a educação é direito de todos e dever do Estado e da família, todavia, a garantia do acesso e da permanência escolar perpassam questões sociais, ambientais, econômicas, espaciais.

Dispositivos constitucionais, como a CF/88 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 (LDBEN/96), normatizam direitos essenciais para a promoção de cidadania e dignidade da pessoa humana e elegem também a garantia do direito à inclusão escolar. Dessa forma, utilizar-se-ão nesta discussão tais documentos e também a Norma Técnica

de Acessibilidade NBR 9050/04, o Decreto 6.949/2009, que trata sobre o Programa Escola Acessível, a Política Nacional de Educação Especial de 2008 e também a Lei Brasileira de Inclusão de 2015 (LBI), além dos estudos que tenham contribuído para a discussão nesse contexto. A questão espacial das escolas torna-se objeto deste estudo, pois se considera que os ambientes escolares ainda carecem de adequações e superação das barreiras arquitetônicas para possibilitar que as necessidades específicas e individuais dos estudantes sejam respeitadas e que a escola inclusiva seja possível para todos que dela necessitam.

As normativas legais sobre a inclusão escolar são recentes e objetivam possibilitar a todos a acessibilidade, eliminando as barreiras arquitetônicas. Sabemos que há escolas que foram construídas em períodos anteriores à garantia do acesso, permanência e êxito escolar para as pessoas com deficiência, e, por isso, muitas ainda estão em processo de adequação de seus espaços físicos. A CNE/CEB nº 2/2001, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, prevê em seu artigo 2º que os

sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizar-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos (BRASIL, 2001, n. p.).

Benvegnú (2009 p. 42) menciona que questões específicas sobre a população com deficiência se tornaram obrigatórias nos censos demográficos nacionais a partir da Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, cujas informações tornam essenciais “para o conhecimento da realidade brasileira, e de uma condição indispensável para sustentar a definição de políticas públicas coerentes”. Para aprofundar sobre a temática da escola inclusiva, a garantia do direito à educação para as pessoas com deficiência, tomando por base a garantia da acessibilidade nos espaços físicos das escolas, este trabalho tem como questão norteadora: o que dizem os estudos e as diretrizes legais que discutem sobre a acessibilidade arquitetônica ou espacial a respeito da adequação das escolas brasileiras às normas de acessibilidade?

O objetivo geral é correlacionar a discussão dos estudos acadêmicos com a legislação e as normativas de acessibilidade arquitetônica para os espaços escolares. Como objetivos específicos, propõe-se levantar os principais estudos e os documentos legais que debatem a questão da acessibilidade arquitetônica ou espacial das escolas; estabelecer um diálogo entre os estudos e as normativas legais; e identificar nos estudos a consonância entre as normas de acessibilidade e as adaptações realizadas pelas escolas.

Este trabalho faz-se relevante, pois possibilita conhecer a legislação que norteia as escolas no cumprimento da acessibilidade arquitetônica e/ou espacial, sintetizar e discutir tais documentos de modo a demonstrar o respaldo legal para os gestores escolares garantirem o direito de todos os alunos, bem como evidenciar, a partir dos estudos já realizados, se as escolas no Brasil estão acessíveis ou se adequando para torná-las.

Desenvolvimento e método

A fim de atingir os objetivos deste trabalho, realizou-se uma pesquisa bibliográfica na literatura decorrente de estudos registrados na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), no período de 2000 a 2020, com análise dos títulos das obras, bem como utilizando descritores representativos do tema proposto para a busca, quais sejam: acessibilidade espacial escolar, acessibilidade arquitetônica escolar. Aliado a essa revisão, foi feito o levantamento das leis e documentos normativos relativos ao direito à acessibilidade a partir do marco temporal da CF/88.

Os trabalhos acadêmicos encontrados e as legislações selecionadas foram lidos com o olhar atento quanto às abordagens que pudessem subsidiar a discussão ora proposta. O levantamento das teses e dissertações utilizando o descritor acessibilidade espacial escolar no título obteve seis resultados, e o descritor acessibilidade arquitetônica escolar no título obteve dois resultados. Assim, o **Quadro 1** apresenta a relação nominal do levantamento dos oito trabalhos acadêmicos encontrados, sendo identificados: título, autor, instituição, ano da defesa, se tese ou dissertação e seu objetivo.

Quadro 1. Dados sobre os oito trabalhos acadêmicos encontrados na busca a partir de descritores.

Título	Autor(a)/ Instituição	Ano de Defesa/Tipo de Documento	Objetivo
Convergência entre Acessibilidade Espacial Escolar, Pedagogia Construtivista e Escola Inclusiva	Márcia do Valle Pereira Loch/ Universidade Federal de Santa Catarina	2007/Tese	Verificar a convergência entre elementos que orientam a Acessibilidade Espacial Escolar e a Pedagogia Construtivista no contexto da Escola Inclusiva.

Quadro 1. Continuação...

<p>Modelo para avaliação da acessibilidade espacial de Escolas Públicas de ensino fundamental para alunos com restrições visuais</p>	<p>Andrea de Aguiar Kasper/ Universidade Federal de Santa Catarina</p>	<p>2007/Dissertação</p>	<p>Avaliar a acessibilidade espacial de escolas públicas de Ensino Fundamental, buscando identificar situações que não favorecem a permanência e a performance dos alunos com restrições visuais nos ambientes escolares, por meio de um instrumento composto de dez planilhas que fazem referência a ambientes e situações específicas dessas escolas.</p>
<p>Avaliação da acessibilidade e do atendimento espacial das escolas públicas em área urbana – estudo de caso na cidade de Fortaleza</p>	<p>Sueli Nogueira Rodrigues/ Universidade Federal do Ceará</p>	<p>2009/Dissertação</p>	<p>Avaliar as políticas educacionais de atendimento e de acessibilidade espacial da rede pública escolar em uma região da cidade de Fortaleza-CE.</p>
<p>Acessibilidade espacial: Requisito para uma escola inclusiva: Estudo de caso – Escolas Municipais de Florianópolis</p>	<p>Eliane Maria Benvegnú/ Universidade Federal de Santa Catarina</p>	<p>2009/Dissertação</p>	<p>Busca contribuir na requalificação do edifício escolar por meio da adequação de suas características arquitetônicas para que atenda as necessidades sociais e funcionais de todos os alunos.</p>
<p>Avaliação da acessibilidade e mobilidade arquitetônica em escolas de ensino fundamental de Viçosa-MG</p>	<p>Larissa Silva Evangelo/ Universidade Federal de Viçosa.</p>	<p>2014/Dissertação</p>	<p>Avaliar a Acessibilidade e Mobilidade Arquitetônica em escolas públicas de Ensino Fundamental de Viçosa-MG.</p>

Quadro 1. Continuação...

Acessibilidade espacial na arquitetura escolar: avaliação pós-ocupação do projeto padrão 12 salas FNDE	Rafael Alves de Campos/ Universidade Federal de Santa Catarina	2015/Dissertação	Avaliar o desempenho físico de escola padrão FNDE 12 salas, com foco nas condições de acessibilidade espacial previstas no projeto arquitetônico, existentes no espaço construído e por meio da percepção dos usuários.
Acessibilidade espacial e inclusão em escolas municipais de educação infantil	Edmilson Queiroz Dias/Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", campus de Bauru	2016/Dissertação	Verificar o grau de inclusão escolar por meio da análise da acessibilidade espacial em edifícios escolares de ensino infantil do município de Bauru, para alunos com deficiência física e visual.
Acessibilidade Arquitetônica nas escolas estaduais de Governador Valadares: caminhos e desafios para a equidade	Eliane Gomes Rodrigues/ Universidade Federal de Juiz de Fora	2019/Dissertação	Identificar os entraves que ocorrem tanto nas escolas quanto na supervisão de Infraestrutura Escolar que impedem as adaptações arquitetônicas nos prédios escolares.

Fonte: elaboração própria com base nos registros da BDTD.

Conforme aponta o levantamento, dentre os oito estudos identificados encontramos sete Dissertações de Mestrado e uma Tese de Doutorado. Observamos que, no intervalo de tempo estipulado de 2000 a 2020, há um número pouco significativo de estudos sobre a temática. Esse dado pode ser avaliado a partir de vários vieses, seja pela recente legislação, seja pelo baixo interesse dos pesquisadores na temática, entre outras possibilidades, cuja análise escapa dos limites deste artigo. Apesar disso, ressaltamos a importância dos estudos encontrados e as relevantes contribuições para o campo de conhecimento em análise.

Resultados e discussão

A partir dos resultados que emergiram deste trabalho, serão tratadas as seguintes temáticas: documentos normativos da acessibilidade arquitetônica, conceito e tipos de deficiência e acessibilidade arquitetônica ou espacial nas escolas.

Deficiência: conceito e tipos

A abordagem nesta seção basear-se-á nos documentos legais Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, Lei Brasileira de Inclusão nº 13.146, de 6 de julho de 2015, e nos estudos de Benvegnú (2009), Evangelo (2014), Campos (2015) e Dias (2016).

A Lei 13.146/2015, chamada Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, no seu Artigo 2º considera pessoa com deficiência aquele sujeito que “tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” (BRASIL, 2015, n. p.). O Decreto nº 5.296/2004, no Artigo 5º, Parágrafo 1º, Inciso I categoriza as limitações ou incapacidade para o desempenho de atividades como deficiência física, deficiência auditiva, deficiência visual, deficiência mental, deficiência múltipla e, no inciso II, pessoas com mobilidade reduzida.

Dias (2016, p. 27) diz que o uso do termo deficiente vem sendo questionado, uma vez que a “deficiência pode ser entendida como a relação entre a impossibilidade de interação com o meio. Através da relação entre as limitações que o indivíduo possui e as barreiras impostas a ele pelo meio urbano ou do edifício”. O meio, segundo Campos (2015, p. 51), “podem (sic), inclusive, criar restrições para pessoas sem deficiência, como é o caso de crianças que não conseguem ver-se no espelho do banheiro devido à altura e ao posicionamento inadequado desse equipamento”.

Benvegnú (2009, p. 41) comenta que os modos como uma pessoa que utiliza cadeiras de rodas e outra que é cega desenvolvem suas atividades diárias são diferentes, e, dessa forma, “relacionar as principais características relativas às diferentes deficiências se faz necessário para que se possibilitem soluções ambientais mais adequadas a cada necessidade”. O Decreto 5.296/2004 considera deficiência física como “a alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física” (BRASIL, 2004, n. p.).

As deficiências sensoriais, segundo Benvegnú (2009, p. 47), “dizem respeito à ausência ou à perda significativa na capacidade dos sistemas de percepção, do indivíduo, de obter e organizar as informações ambientais”.

A deficiência visual, de acordo com o Decreto 5.296/2004, refere-se à cegueira, “na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica” (BRASIL, 2004, n. p.). Benvegnú (2009, p. 49) ainda expõe que “quando a pessoa é cega de um só olho (visão monocular) e enxerga bem com o outro olho ela não é considerada pessoa com deficiência visual”.

O Decreto 5.296/2004 define deficiência auditiva como a “perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências (sic) de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz” (BRASIL, 2004, n. p.). Nesse aspecto, Campos (2015, p. 53) diz que essas pessoas podem sofrer limitações em espaços que não possuem “dispositivos de orientação espacial que utilizem sinalização visual e luminosa, tecnologia que auxilie no processo de comunicação com telefones adaptados, símbolos de surdez em locais próprios, sistema de informação acessível, intérprete de Libras”. Benvegnú (2009) refere também a:

Deficiências no sistema de orientação: Diz respeito à alteração ou perda da capacidade de equilíbrio do indivíduo. [...]. **Deficiências no sistema háptico:** Refere-se a todas as alterações percebidas corporalmente pelo indivíduo. [...] **Deficiências no sistema paladar-olfato:** Refere-se às alterações no sistema paladar-olfato que comprometem a capacidade de detectar o cheiro e o sabor das substâncias através de células localizadas na boca e no nariz do indivíduo (BINS ELY, DISCHINGER, PIARDI, 2009 *apud* BENVENGNÚ, 2009, p. 57-59, grifos da autora).

De acordo com o Decreto 5.296/2004, a deficiência mental é o “funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas” (BRASIL, 2004, n. p.). De acordo com essa legislação, as áreas nas quais são identificadas as limitações ocasionadas pela deficiência mental são: comunicação; cuidado pessoal; habilidades sociais; utilização dos recursos da comunidade; saúde e segurança; habilidades acadêmicas; lazer; trabalho (BRASIL, 2004).

A deficiência múltipla é a associação de duas ou mais deficiências. Benvegnú (2009) aponta outras deficiências que foram pesquisadas durante seu estudo, tais como os

Transtornos globais de desenvolvimento: refere-se a um grupo de transtornos caracterizados por alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e modalidades de comunicação e por um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e cognitivo. [...]. **Doenças crônicas**

degenerativas: também chamadas não transmissíveis, são aquelas doenças que se desenvolvem sem a participação de um agente externo como o vírus ou bactéria. **Surdocegueira:** é uma deficiência singular que apresenta perdas auditivas e visuais concomitantemente em diferentes graus, necessitando desenvolver diferentes formas de comunicação para que a pessoa surda cega (sic) possa interagir com a sociedade (BENVEGNÚ, 2009, p. 60-61, grifos da autora).

A pessoa com mobilidade reduzida, segundo o Decreto 5.296/2004, é aquela pessoa que “tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, permanente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção” (BRASIL, 2004, n. p.). São pessoas que possuem limitações de movimentação, flexibilidade, coordenação motora, percepção ambiental com membros engessados, idosos, crianças, gestantes, obesos, entre outras (CAMPOS, 2015).

Acessibilidade arquitetônica: legislação e espaço escolar

A CF/88 diz em seu Artigo 5º que todos são iguais perante a lei e, no Inciso XV, assegura que “é livre a locomoção no território nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou dele sair com seus bens”, ou seja, o cidadão brasileiro dispõe do direito de ir e vir. Os Artigos 182º e 183º da CF/88 foram regulamentados pela Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e o Artigo 182º trata da política urbana e expõe que “a política de desenvolvimento urbano [...] tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes” (BRASIL, 1988, n. p.).

Dias (2016, p. 30) comenta o Artigo 227º da CF/88, Parágrafo 2º, dizendo que este “traz referências sobre as normas para a construção dos espaços e edifícios de uso público e fabricação de veículos de transporte coletivo, com o objetivo de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência”. A Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre o apoio às pessoas com deficiência, responsabilizando o poder público e seus órgãos por assegurar o pleno exercício de seus direitos, propiciando seu bem-estar pessoal, social e econômico.

Dias (2016) faz menção a eventos internacionais que culminaram na elaboração de documentos que devem nortear a garantia de condições de acesso e utilização de todos os ambientes nos espaços escolares, quais sejam: a Convenção Interamericana para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, realizada na Guatemala em 1999, a Declaração de Salamanca, realizada na Espanha em 1994, bem como a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.

No contexto da legislação brasileira, Evangelo (2014) e Dias (2016) mencionam as legislações mais importantes que defendem o direito do estudante com deficiência e mobilidade reduzida, sendo elas a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, a Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, e o Decreto 5296/2004, que as regulamenta. Também citam a NBR9050/2004, que estabelece as normas para construção de espaços acessíveis. A Lei 10.098/2000 estabelece “normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências”, e, dentre seus artigos, ressalta-se,

Art. 3º O planejamento e a urbanização das vias públicas, dos parques e dos demais espaços de uso público deverão ser concebidos e executados de forma a torná-los acessíveis para as pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Art. 4º As vias públicas, os parques e os demais espaços de uso público existentes, assim como as respectivas instalações de serviços e mobiliários urbanos deverão ser adaptados, obedecendo-se ordem de prioridade que vise à maior eficiência das modificações, no sentido de promover mais ampla acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Art. 5º O projeto e o traçado dos elementos de urbanização públicos e privados de uso comunitário, nestes compreendidos os itinerários e as passagens de pedestres, os percursos de entrada e de saída de veículos, as escadas e rampas, deverão observar os parâmetros estabelecidos pelas normas técnicas de acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (BRASIL, 2000b, n. p.).

A Lei 10.098/2000 trata também da acessibilidade nos edifícios públicos ou de uso coletivo, discorrendo no Artigo 11º sobre a necessidade de construção, ampliação ou reforma dos edifícios públicos ou privados para que sejam acessíveis, atendendo aos requisitos de acessibilidade. Já a Lei 10.048/2000 reitera a necessidade de adequação dos espaços, conforme as normas de acessibilidade, para atender de modo prioritário pessoas com deficiência, os idosos com idade igual ou superior a 60 anos, as gestantes, as lactantes, as pessoas com crianças de colo e os obesos, tratando no seu Artigo 4º sobre as normas de construção:

os logradouros e sanitários públicos, bem como os edifícios de uso público, terão normas de construção, para efeito de licenciamento da respectiva edificação, baixadas pela autoridade competente, destinadas a facilitar o acesso e

uso desses locais pelas pessoas portadoras de deficiência (BRASIL, 2000a, n. p.).

Ressalta-se que as Leis 10.048 e 10.098, ambas do ano de 2000, foram regulamentadas pelo Decreto 5.296/2004. Esse Decreto, em seu Artigo 8º, expressa que a acessibilidade é considerada como condição para que os espaços, mobiliários e equipamentos possam ser utilizados com segurança e autonomia, ainda que seja de forma assistida por todas as pessoas. Já as barreiras, consideram-se como “qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação”, as quais podem ser urbanísticas, nas edificações, nos transportes e nas comunicações e informações (BRASIL, 2004, n. p.).

Dentre todas as importantes normativas do Decreto 5.296/2004, temos que ressaltar a menção às normas técnicas de acessibilidade da ABNT, conforme seu Artigo 10º, em que o documento orienta sobre a implementação da acessibilidade arquitetônica e urbanística baseada nos princípios do desenho universal.

Evangelo (2014) comenta que, no âmbito nacional, existem várias normas de acessibilidade e cita a NBR14022/11, que orienta sobre a acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiro, a NBR15655-1/09, que dispõe sobre as plataformas de elevação motorizadas para pessoas com mobilidade reduzida, a NBR15320/05, sobre a acessibilidade à pessoa com deficiência no transporte rodoviário, a NBR9050/04, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, dentre outras.

A primeira Norma Técnica Brasileira elaborada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que abordava o tema da acessibilidade foi publicada em 1985. A NBR 9050/1985 passou por revisões nos anos de 1991, e em 1994 foi publicada a edição reformulada. No ano de 2000 a versão NBR 9050/1994 foi reformulada, resultando em uma nova publicação da norma. Em 2015 foi lançada a terceira edição da NBR 9050/2015, com validade a partir de 11 de outubro de 2015, denominada “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”.

Essa norma foi elaborada pelo Comitê Brasileiro de Acessibilidade (ABNT/CB-040) e pela Comissão de Estudo de Acessibilidade em Edificações (CE - 040:000.001) (DIAS, 2016, p. 34). Para Evangelo (2014, p. 25-26), o ponto central da discussão sobre a existência da NBR 9050/2015 concentra-se no fato de que não é suficiente apenas o cumprimento dos princípios legais, uma vez que “é necessário agregar bom senso e criatividade no projeto arquitetônico, pois as normas, legislações e recomendações servem apenas como norteammento dos profissionais”.

Diante dos documentos normativos, das leis e do decreto mencionados que estabelecem os critérios básicos para a promoção da acessibilidade como garantia dos direitos das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, sinaliza-se a importância da acessibilidade arquitetônica ou espacial, sobretudo, nas escolas. Rodrigues (2009) refere-se ao direito à urbanidade, uma vez que habitar é um direito social e acessar a escola, um direito à cidade e à cidadania. As vertentes de suma importância para que o acesso à escola seja garantido são as leis vigentes e as medidas necessárias que priorizam o planejamento do atendimento escolar para todos dentro da urbanidade.

No campo do planejamento, de modo geral, a União tem competência para legislar sobre os assuntos genéricos, como por exemplo: política nacional de desenvolvimento integrado, política habitacional, política nacional de educação, e o Município sobre os específicos, tais como: problemas de planejamento municipal integrado e problemas de atendimento institucionais (escolas, hospitais, etc.) [...]. Ao Município compete, exclusivamente, através da Lei Orgânica dos Municípios, dentre outras atribuições: elaborar o seu Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado; dispor sobre organização e execução de seus serviços; organizar o quadro e estabelecer regime de seus servidores; elaborar o orçamento, prevendo a receita e fixando despesa, com base em planejamento adequado (RODRIGUES, 2009, p. 54).

Evangelho (2014) aponta que, para a realização da análise e avaliação dos ambientes escolares, geralmente, são utilizados *checklists* e manuais que orientam a acessibilidade e a mobilidade, havendo muitos métodos. A autora sinaliza a importância de cada município realizar um diagnóstico que possa apontar as necessidades da população e as falhas existentes nas edificações para a construção de diretrizes e recomendações de reestruturações arquitetônicas mínimas necessárias.

Rodrigues (2009, p. 62-63) comenta sobre a importância de estudar a localização das unidades escolares, considerando processos migratórios e os investimentos realizados na educação. Para ela, diante de um estudo da localização da população escolar e dos edifícios escolares, torna-se possível avaliar as distâncias percorridas e a compatibilidade com a idade dos alunos, bem como a equidade de oportunidades de acesso à escola para toda a população.

Quanto ao planejamento do atendimento educacional e à localização do prédio escolar, Rodrigues (2009, p. 64-65) expõe que

No planejamento do atendimento educacional é necessário conhecer as tendências de ocupação e de expansão urbanas, principalmente para a localização de novos prédios escolares. A localização do prédio escolar pode comprometer seu funcionamento e utilização, independentemente da capacidade de atendimento e das condições de conservação, devido aos atritos gerados pelas condições do entorno ambiental – inacessibilidade, distância a ser percorrida, insegurança e poluição de natureza variada.

Outro ponto de análise sinalizado por Rodrigues (2009, p. 64) é o “entorno da unidade escolar, com relação às condições físicas e ambientais, devem ser verificadas as condições de acesso imediato e os elementos viários” que possam ser considerados barreiras físicas”. Dias (2016, p. 42-43) expõe que o “espaço funcional do edifício, construído ou reformado, deve oferecer um ambiente físico adaptado para a realização das atividades escolares, [...] em conformidade com a ABNT-NBR 9050”, alcançando os padrões mínimos de funcionamento estabelecido pela Fundescola.

Benvegnú (2009, p. 65) sinaliza “a acessibilidade como um meio necessário para se atingir a cidadania”. A NBR 9050/2015 define acessibilidade como:

possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (ABNT, 2015, p. 2).

A NBR 9050/04 define barreira arquitetônica, urbanística ou ambiental como “Qualquer elemento natural, instalado ou edificado que impeça a aproximação, transferência ou circulação no espaço, mobiliário ou equipamento urbano” (ABNT, 2004). Benvegnú (2009, p. 72) menciona que as barreiras à acessibilidade devem considerar as variáveis no dia a dia das pessoas, considerar “a adequação dos ambientes, dos produtos e dos serviços de forma a permitir a realização das atividades humanas com independência e com igualdade de condições entre as pessoas sob pena de gerar discriminações”.

Outro conceito importante a ser citado é o de desenho universal, por se tratar de acessibilidade e eliminação de barreiras. Evangelo (2014, p. 2) diz que “inserir na arquitetura os conceitos de Desenho Universal significa criar ambientes e produtos que podem ser utilizados pelo maior número possível de pessoas com diferentes necessidades”. Nesse aspecto, Duran e

Esteves (2010, p. 162) expõem que “o conceito de desenho universal é ainda mal difundido e pouco compreendido tanto pela indústria como pelas empresas e profissionais de serviços, não tendo sido incorporado ainda no processo projetual de muitos designers, engenheiros, arquitetos”.

Evangelho (2014, p. 16-19) comenta que seguir a proposta do desenho universal significa a construção de um projeto com espaços que podem ser utilizados com segurança e autonomia pela maior diversidade de pessoas, o que denominamos de Arquitetura Inclusiva. O desenho universal possui sete princípios, quais sejam: equiparação nas possibilidades de uso; flexibilidade no uso; uso simples e intuitivo; informação perceptível; tolerância ao erro; mínimo esforço físico; dimensionamento de espaços para acesso e uso de todos os usuários.

Dias (2016, p. 150) reitera que

A análise da legislação educacional e da norma técnica sobre acessibilidades vigentes no país permitiu constatar que estas legislações incentivam a promoção da inclusão de alunos deficientes nas escolas regulares; no entanto, as análises mostram que as unidades de ensino infantil ainda não possuem espaços adequados para atender as necessidades destes usuários.

O estudo de Benvegnú (2009, p. 163) traz algumas reflexões ao dizer “que somente a partir do conhecimento da capacidade funcional e das limitações dos diferentes tipos de deficiência é que os técnicos poderão buscar soluções projetuais para adequar os edifícios escolares às necessidades dos alunos com deficiência”. E também comenta que, em relação aos quatro componentes de acessibilidade, os resultados obtidos em sua pesquisa demonstraram problemas relativos ao deslocamento, orientação espacial, uso e comunicação.

no que se refere à dificuldade de mobilidade ficou evidenciado a escolha de materiais inadequados nas áreas de recreação do pátio escolar que provocam trepidação nas cadeiras de rodas. [...] no que se refere à comunicação da identificação dos ambientes, observou-se uma padronização da informação visual que apresenta ineficácia comunicativa em detrimento à informação sonora e em Braille. [...] com relação às condições de uso, observa-se que os equipamentos e o mobiliário no ambiente escolar não permitem igualdade de condições no uso de maneira universal e com independência, o que implica a necessidade de solicitar a ajuda de colegas. [...] no que se refere à comunicação, tem-se a falta de meios alternativos como telefones para de-

ficientes auditivos, sinalização visual inclusiva e pessoas com conhecimento da linguagem de Libras para possibilitar a comunicação entre as pessoas (além dos auxiliares de sala) (BENVEGNÚ, 2009, p. 166-167).

Campos (2015, p. 177), no seu estudo, encontrou barreiras relacionadas a deslocamento, uso, orientação espacial e comunicação. Em suas conclusões diz que existe “uma distância entre a teoria pedagógica da educação inclusiva, pregada pelo Governo Federal, através de leis e decretos, e a tipologia de projeto arquitetônico por ele utilizado na construção de escolas” (CAMPOS, 2015, p. 214).

Gomes Rodrigues (2019) concluiu que a condição de acessibilidade para os estudantes de pouca idade e que percorriam longa distância para acessar a escola estava deficitária, mas que ações de baixo custo poderiam possibilitar eliminação de barreiras e dignidade às pessoas com deficiência.

Encontramos entraves de soluções de baixa complexidade e baixo custo de execução se comparado aos benefícios que trarão à sociedade. Propusemos um plano de Ação Educacional no sentido de eliminar as barreiras atitudinais que culminarão na eliminação de barreiras físicas e arquitetônicas, proporcionando dignidade às pessoas com deficiência, através da sua inserção na sociedade por meio dos processos educativos (GOMES RODRIGUES, 2019, p. 97).

No que tange à acessibilidade arquitetônica, diante de excertos das conclusões de Rodrigues (2009), Benvegnú (2009), Evangelo (2014), Campos (2015), Dias (2016) e Gomes Rodrigues (2019), destacam-se os pontos relativos a deslocamento, orientação espacial, uso e comunicação. Ressalta-se que, segundo Evangelo (2014), o desenho universal possui sete princípios, que são: equiparação nas possibilidades de uso; flexibilidade no uso; uso simples e intuitivo; informação perceptível; tolerância ao erro; mínimo esforço físico; dimensionamento de espaços para acesso e uso de todos os usuários. Benvegnú (2009, p. 84-88) ainda pontua sobre os quatro componentes referentes à acessibilidade espacial, quais sejam: a orientação espacial, o uso do espaço, o deslocamento e a comunicação. Todos esses elementos citados pelos autores são componentes importantes a serem utilizados e avaliados para que as adequações dos espaços escolares sejam realizadas, visando atender as necessidades de todas as pessoas.

Considerações finais

A democratização da política pública de educação implica que todos os alunos tenham acesso à escola, e nesse aspecto a inclusão escolar perpassa

a proposta pedagógica e a proposta de espaços físicos que favoreçam a inclusão de todos os alunos. Apesar das lutas sociais e de políticas públicas estabelecidas, existem alunos que ainda não vivenciam a inclusão escolar.

Sobre os entraves enfrentados, este trabalho buscou salientar os que se referem à acessibilidade arquitetônica. Embora existam as garantias legais, por meio dos estudos que discutem a temática se perceberam aspectos necessários para que os espaços escolares estejam em consonância com as normas de acessibilidade. Naturalmente, considerando que os dispositivos legais são recentes e que muitas escolas foram construídas antes da existência destes, não se depositaram expectativas de que os estudos demonstrassem resultados contrários.

Este trabalho teve sua importância também ao sistematizar os dispositivos legais que respaldam as adequações espaciais escolares e ao discutir tipos de deficiências, as condições dos ambientes que podem dificultar a acessibilidade das pessoas com deficiência, bem como os elementos que devem ser considerados na análise da acessibilidade espacial.

Assim, conclui-se que as políticas públicas em atendimento às pessoas com deficiência têm sido disponibilizadas e que as normas de acessibilidade arquitetônica têm passado por atualizações. Dessa forma, avalia-se que os governos em nível local (municípios), estadual ou federal devem propor parcerias, por exemplo, com as universidades, ofertando bolsas de iniciação científica ou em outra modalidade, para que as pessoas engajadas com a pesquisa sejam capazes de elaborar instrumentos de análise, aplicá-los e elaborar protocolos de acordo com a realidade e necessidade de cada unidade escolar, para que esses agentes públicos sejam mais ativos e efetivos em prol da garantia do acesso escolar, da permanência, da qualidade do ensino e do sucesso de todos.

Outra proposta possível é incluir no quadro de servidores das secretarias de educação profissionais com formação específica para avaliar as normas de acessibilidade arquitetônica das escolas e analisar as adequações necessárias para que os gestores escolares possam fazer as reformas e adequações sob orientação técnica.

Referências

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050: Acessibilidade de pessoas Portadoras de Deficiência a Edificações, Espaços, mobiliário e Equipamentos Urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ABNT – Associação Brasileira de Normas técnicas. **NBR 9050: Acessibilidade a Edificações, Espaços, mobiliário e Equipamentos Urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BENVEGNÚ, Eliane M. **Acessibilidade espacial: requisito para uma escola inclusiva: estudo de caso – escolas municipais de Florianópolis**. 188 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 1, 5 out. 1988 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 19 jun. 2021.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 5, 3 dez. 2004.

BRASIL. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 1920, 25 out. 1989.

BRASIL. Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 1, 9 nov. 2000a.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 2, 20 dez. 2000b.

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**, Brasília, DF, p. 2, 7 de jul. 2015. Disponível em: <https://www.maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/03/Guia-sobre-a-LBI-digital.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC/SEESP, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEE, 2007.

CAMPOS, Rafael Alves de. **Acessibilidade espacial na arquitetura escolar: avaliação pós-ocupação do projeto padrão 12 salas FNDE**. 309 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

DIAS, Edmilson Queiroz. **Acessibilidade espacial e inclusão em Escolas Municipais de Educação Infantil**. 206 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2016.

DURAN, Mônica G.; ESTEVES, Ricardo G. Ações integradas para acessibilidade em escola: um caminho para a inclusão. *In*: ORNSTEIN, Sheila Walbe; ALMEIDA PRADO, Adriana Romeiro de; LOPES, Maria Elisabete (org.). **Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2010. 306 p.

EVANGELO, Larissa Silva. **Avaliação da acessibilidade e mobilidade arquitetônica em escolas de ensino fundamental de Viçosa – MG**. 155 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2014.

FÁVERO, Eugênia A. G. Definição de discriminação: direito a uma educação inclusiva. *In*: GUGEL, Maria Aparecida; COSTA FILHO, Waldir Macieira da; RIBEIRO, Lauro Gomes (org.). **Deficiência no Brasil: uma abordagem integral dos direitos das pessoas com deficiência**. 1. ed. Florianópolis: Obra Jurídica, 2007. p. 67-109.

GOMES RODRIGUES, Eliane. **Acessibilidade Arquitetônica nas escolas estaduais de Governador Valadares: caminhos e desafios para a equidade**. 109 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2019.

KASPER, Andrea de Aguiar. **Modelo de avaliação da acessibilidade espacial de escolas públicas de ensino fundamental para alunos com restrições visuais**. 227 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

LOCH, Marcia do Valle Pereira. **Convergência entre acessibilidade espacial escolar, pedagogia e escola Inclusiva**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

RODRIGUES, Sueli Nogueira. **Avaliação da acessibilidade e do atendimento espacial das escolas públicas em área urbana – Estudo de caso na cidade de Fortaleza**. 137 f. Dissertação (Mestrado em Avaliação de Políticas Públicas) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

7

O livro em braille e recursos para o acesso aos conteúdos da disciplina de ciências da natureza por estudantes com cegueira

Janaina Francieli Ferreira da Silva
Vanessa Cristina Paulino
Carolina Severino Lopes da Costa

Introdução

Sabe-se que a escola utiliza distintos recursos (imagens, vídeos, textos, objetos concretos etc.) para auxiliar a compreensão dos conteúdos curriculares pelos discentes nas diferentes disciplinas da Educação Básica. A disciplina de Ciências da Natureza, particularmente, apresenta uma série de conceitos em que é desejável utilizar recursos de apoio para que todos os alunos da classe apreendam seus significados históricos e culturalmente estabelecidos. Por exemplo, para os conceitos ligados ao conhecimento do corpo humano e de seus órgãos internos, é recomendável, além de texto descritivo, valer-se de imagens, objetos concretos, vídeos. Entretanto, pela facilidade e alta frequência de uso de recursos visuais, como os presentes no próprio livro didático, surge uma preocupação sobre como as escolas e professores têm feito para oferecer recursos que tornem esses conteúdos acessíveis para alunos com cegueira.

Tendo-se essa preocupação, este artigo, que retrata o trabalho de conclusão de curso da primeira autora, teve o objetivo de analisar como se dá o acesso de alunos com cegueira a conteúdos curriculares de Ciências

da Natureza e ainda descrever práticas pedagógicas de professores da classe comum dessa disciplina e do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Na sequência se encontra o referencial teórico e bibliográfico com uma revisão dos temas abordados neste estudo. Depois, os procedimentos metodológicos com os detalhes sobre o desenvolvimento desta pesquisa, em vista do seu objetivo. Em seguida, apresenta-se um tópico com os resultados e discussões, retomando o referencial teórico e bibliográfico. Encerra-se este texto com as considerações finais obtidas com a conclusão desta investigação, bem como a lista das Referências.

Revisão teórica e bibliográfica

No Brasil há duas definições para as pessoas com deficiência visual, sendo elas: a legal ou clínica e a educacional. De acordo com Heward (2003 *apud* COSTA *et al.* 2009), a classificação da deficiência visual legal ou clínica engloba a avaliação de duas escalas oftalmológicas: de acuidade visual e de campo visual. No Brasil, a classificação legal da deficiência visual adota como referência o Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004).

Com relação à classificação clínica, tem-se como parâmetro a Classificação Internacional de Doenças (CID),¹ a qual, conforme o grau de comprometimento visual – medida da acuidade visual e campo visual –, classifica a deficiência visual também nas categorias cegueira e baixa visão (subnormal).² Já educacionalmente se classificam os indivíduos em quatro subdivisões, segundo o comprometimento (impacto) que a deficiência pode causar na aprendizagem, do seguinte modo: cegos,³ funcionalmente cegos, com visão residual e que apresentam surdocegueira (COSTA *et al.*, 2009).

Por ser uma deficiência que afeta um dos sentidos mais utilizados culturalmente – a visão –, as pessoas com cegueira, em sociedades ocidentais/europeias em períodos históricos como na idade média, eram abandonadas, perseguidas e até mesmo mortas, estando à margem da educação. Nesse contexto, as instituições que existiam eram voltadas para os cuidados dessas pessoas, e não para o processo de ensino e aprendizagem, pois não eram consideradas “educáveis”, assim como aquelas pertencentes a outras categorias de deficiências (PIÑERO; QUERO; DÍAZ, 2003).

Foi somente em 1784, na França, que Valentin Haüy inaugurou um instituto dedicado à educação das pessoas com cegueira, que utilizava

1 Classificação Internacional de Doenças, traduzido do inglês International Classification of Diseases (CID); tem o objetivo de catalogar e padronizar doenças e outros problemas de saúde.

2 O termo Subnormal foi e ainda é bastante utilizado, principalmente em documentos oficiais, para definir indivíduos que possuem uma capacidade limitada visualmente, porém, atualmente alguns especialistas estão preferindo utilizar o termo “baixa visão” para amenizar os preconceitos que o termo subnormal pode provocar (AMIRALIAN, 2004).

3 Exceto quando se tratar de citação, direta ou indireta, neste texto serão utilizados os termos aluno, estudante, pessoa com deficiência visual, cegueira ou baixa visão.

um método de leitura de letras convencionais em relevo. Com as dificuldades do método de Haüy, um aluno com cegueira do Instituto Real, Louis Braille, que conhecia a proposta de escrita por pontos em relevo de Charles Barbier, resolveu adaptar e aperfeiçoar esse sistema, utilizando o alfabeto como referência.

O Sistema de Braille,⁴ criado por volta de 1825, recebeu o nome de seu inventor e é definido “como um sistema de leitura e escrita tátil para cegos, baseado na combinação de seis pontos em relevo, dispostos em duas colunas verticais e paralelas de três pontos cada uma” (PIÑERO; QUERO; DÍAZ, 2003, p. 228).

Utilizado como um sistema universal, o braille chegou ao Brasil depois que José Álvares de Azevedo, um jovem com cegueira de 17 anos, voltou da França após estudar no Instituto de Haüy. Quando retornou, começou a ensinar o braille para outras pessoas com cegueira e a escrever em jornais relatando sobre sua realidade. Foi quando, com a ajuda de Dr. Francisco Xavier Sigaud, pai de Adélia Sigaud – uma de suas alunas –, ele conseguiu dialogar com D. Pedro II sobre suas intenções de criar um instituto com intuito educacional para pessoas com deficiência visual no Brasil.

Os alunos com cegueira permaneceram em ambientes especializados em sistema de internato por mais de 100 anos, já que o ensino integrado nas escolas regulares só ocorreu a partir da década de 1950 e, mesmo assim, apenas nas capitais São Paulo e Rio de Janeiro. Apesar de ainda baseado no modelo de integração, a partir desse período, sobretudo o aluno com deficiência visual passou a ser matriculado e escolarizado em escolas regulares de ensino, com apoio das salas de recursos e centros de apoio pedagógicos especializados (BRUNO; MOTA, 2001).

Dessa forma, com a saída dos alunos com cegueira das instituições para as escolas regulares, houve a necessidade de providenciar recursos didáticos, principalmente livros didáticos em braille, para que esses alunos também pudessem utilizá-los como apoio ao acompanhamento dos conteúdos das disciplinas escolares.

Foi apenas em 1999, sob o convênio entre o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e o Instituto Benjamin Constant (IBC), que foram feitas as primeiras transcrições para o braille, de 20 livros didáticos como forma experimental para alunos com cegueira das escolas regulares (SANTOS *et al.*, 2014). A partir disso, em 2001 começaram a ser distribuídos livros didáticos em braille para os alunos com cegueira das escolas públicas, matriculados no Ensino Fundamental. Porém, antes de

4 “Em julho de 2005, a Comissão Brasileira do Braille (CBB), respeitando a grafia original francesa e internacionalmente utilizada, recomendou o uso do termo com 'b' minúsculo e dois 'l'. Por decisões da CBB, o termo 'Sistema Braille', também utilizado para identificar a leitura tátil, foi considerado um nome próprio e, por isso, também deve-se respeitar o 'B' maiúsculo” (ADVCOMM, 2015).

serem distribuídos, os livros didáticos em braille precisam ser adaptados e transcritos para braille, o que demanda tempo. Esse processo pode levar até meses, já que envolve cinco etapas antes da sua distribuição, sendo elas: adaptação, transcrição, revisão, impressão e encadernação. Apenas na parte de adaptação há inúmeras recomendações a serem seguidas pelo professor adaptador (SANTOS *et al.*, 2014).

E, para que a adaptação e transcrição fossem realizadas por profissionais qualificados e, ainda, visando a padronização na forma de aplicar o braille – de maneira que os livros continuassem sendo o principal instrumento de ensino – ,“a CBB criou em 2006 um manual com normas técnicas específicas para a produção de textos em Braille” (LUCIO, 2013, p. 74).

Essas normas técnicas trouxeram uma padronização para a produção dos livros didáticos em braille quanto à igualdade em relação aos livros em tinta, considerando que os alunos com cegueira devem acessar o mesmo conteúdo curricular que seus pares. Convém citar inconvenientes que ocorrem com os livros didáticos em braille relacionados ao processo de adaptação e transcrição dos volumes em tinta:

com destaque para alguns pontos fundamentais, tais como: 1) a materialidade propriamente dita, visto que um livro em Braille é impresso em papel com dimensões e gramatura maior (120g) do que o papel comum, o que influencia no seu peso final; 2) a impressão em Braille gera um grande volume de folhas, já que para cada folha impressa em tinta corresponde a 3 folhas impressas em Braille; 3) a configuração textual assume outro formato, já que muitas informações são suprimidas ou não chegam a ser descritas de forma adequada (como imagens e figuras) (LUCIO, 2013, p. 76).

As informações contidas nos livros didáticos em braille norteiam e, muitas vezes, constroem o conhecimento dos alunos acerca de determinado assunto. Dessa maneira, algumas informações essenciais devem ser planejadas e elaboradas especificamente para os alunos com cegueira, por exemplo, recursos de forma técnica, estética e textual, coerentes com as particularidades de aprendizagem desses educandos.

Diante do exposto, há o interesse em analisar os livros didáticos produzidos para serem acessíveis aos estudantes com cegueira, com ênfase na disciplina de Ciências da Natureza, apontada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017, p. 321) como sendo uma disciplina que propicia “o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania”. A opção por essa disciplina justifica-se também porque no ensino de Ciências da Natureza o livro

didático é, muitas vezes, o único meio material de conhecimento disponível para alunos e professores (VASCONCELOS; SOUTO, 2003).

Além dos livros didáticos, o professor desempenha papel crucial no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com cegueira. Ele é o responsável por mediar o acesso ao conhecimento dos alunos, mesmo que para isso sejam necessárias modificações nos seus métodos e recursos de ensino.

Com isso algumas questões foram levantadas sobre os livros didáticos em braille, a saber: Como estão sendo ministradas as aulas para esse alunado, com o apoio do livro didático? Como estão adaptadas/disponibilizadas as informações nos livros? Os conteúdos dos livros didáticos em braille estão acessíveis aos alunos com cegueira, considerando-se as suas necessidades e particularidades na aprendizagem?

Ao ser realizada uma busca de dados, nada foi encontrado sobre o assunto; entretanto, os assuntos mais encontrados foram referentes a recursos adaptados e formas de adaptações de recursos que podem ser utilizadas em sala de aula, para que os alunos com cegueira possam acompanhar os conteúdos curriculares junto de seus pares. Dos recursos adaptados, destacam-se os que apresentam alto-relevo:⁵

Considerando-se a necessidade de criar materiais didáticos que supra a ausência da visão para estudantes cegos os professores têm desenvolvido recursos cujo princípio básico tem sido o de representar em relevo as ilustrações visuais usadas nas explicações de determinados fenômenos físicos (TORRES, 2013, p. 8).

Muitos professores adotam esse procedimento – contorno das informações visuais em alto-relevo – quando fazem adaptações, por ser mais “rápido” e por ser possível construir manualmente, sem muitos investimentos; isso porque os materiais utilizados para produção de recursos em alto-relevo são de baixo custo, como barbantes, palitos, lixa, arames, entre outros (JORGE, 2010).

Além dos mencionados recursos, em braille – como livros didáticos ou em alto-relevo –, há outras alternativas apontadas pela literatura que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem do aluno com cegueira, como a audiodescrição (AD). A AD possibilita que informações visuais sejam transmitidas de forma oral, favorecendo a compreensão do conteúdo pelo aluno com cegueira, valendo-se de outra via sensorial além da tátil: a auditiva (PAULINO, 2017).

⁵ Alto-relevo é a impressão ou gravura cujas figuras se destacam do fundo, utilizada especificamente para adaptações de materiais para alunos com cegueira (AULETE, 2004).

Além disso, recursos de Tecnologia Assistiva (TA), dentre eles as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), têm ganhado bastante espaço nas escolas, mais precisamente os *softwares* de voz, como o Dosvox, o McDaisy, o NVDA, entre outros. Eles são *softwares* sintetizadores de voz que auxiliam as pessoas com deficiência visual, mais especificamente as pessoas com cegueira, a utilizar o computador, o celular ou o tablet de forma independente, principalmente com relação ao seu processo de ensino-aprendizagem (FONSECA, 2012).

Especificamente no ensino de Ciências da Natureza no Instituto Benjamin Constant (IBC) para alunos com baixa visão e cegueira, Jorge (2010) menciona o emprego de maquetes em 3D do corpo humano e dos sistemas reprodutivo e urinário.

Esses métodos, recursos e adaptações diferenciadas são essenciais para o ensino e aprendizagem dos alunos com cegueira, pois apenas o ensino expositivo tradicional pode não ser suficiente para que consigam compreender os conteúdos curriculares. Sobretudo porque as aulas nas salas regulares de ensino ainda são planejadas e ministradas para alunos videntes. Por isso da importância de utilizar recursos didáticos variados, acessíveis pelos diferentes sentidos remanescentes (OLIVEIRA, 2018).

Considerando todos esses aspectos, foi realizada uma busca nas bases de dados⁶ para averiguar pesquisas já realizadas sobre o assunto, e apenas três artigos foram selecionados, por serem relacionados ao tema, sendo eles: “Gráfico tátil: a possível forma de informação e inclusão do deficiente visual”, de Andrade e Santil (2011); “Percepções de escolares com deficiência visual em relação ao seu processo de escolarização”, de Montilha *et al.* (2009); e “Observação da revisão de gráficos e tabelas de Estatística adaptados em livros didáticos de Matemática em Braille produzidos pelo Instituto Benjamin Constant”, de Santos e Vianna (2017). Além dos bancos de dados citados, as pesquisadoras tomaram conhecimento de uma investigação efetuada por Lucio (2013) que, em sua dissertação, discorreu sobre a materialidade das apostilas didáticas em braille do estado de São Paulo para os alunos com deficiência visual.

Andrade e Santil (2011) destacaram a necessidade do aprimoramento nas práticas cotidianas com relação ao uso dos mapas e gráficos táteis, pois, como os alunos com cegueira não estavam familiarizados com os recursos adaptados, tais como os gráficos táteis, tiveram dificuldade em lê-los e compreendê-los. Montilha *et al.* (2009), quanto às dificuldades decorrentes da deficiência visual em atividades escolares, entre alunos cegos e com

⁶ Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas do Nível Superior (Capes), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e a Revista Benjamin Constant, todas disponíveis on-line, usando-se os descritores: cegueira AND braille AND livros didáticos. A busca foi realizada em 2019.

baixa visão, observaram que 22 dos 26 alunos participantes da pesquisa declararam que uma das maiores dificuldades que encontram é ler os livros didáticos. Investigando o processo de adaptação e transcrição de livros de matemática, Santos e Vianna (2017) identificaram barreiras na adaptação de gráficos com muitas informações, como a dificuldade de manter o mesmo formato dos gráficos quando estes eram transcritos para o braille. Por fim, Lucio (2013) observou que os livros didáticos demoram muito para chegar às escolas em relação ao calendário acadêmico escolar. Com isso, os alunos com cegueira acabam por não os utilizar, o que pode acarretar prejuízos no conhecimento do braille, bem como nos conteúdos didáticos e acadêmicos.

Os artigos e a dissertação evidenciaram a importância de investigar essa temática, pois não há pesquisas sobre como estão sendo ministradas as aulas para esse alunado, com o apoio do livro didático, como estão adaptadas/disponibilizadas as informações nos livros e se os conteúdos dos livros didáticos em braille estão acessíveis aos alunos com cegueira, considerando-se as suas necessidades e particularidades na aprendizagem.

Nessa direção, este estudo teve como objetivo: analisar o acesso de alunos com cegueira a conteúdos curriculares de Ciências da Natureza e as práticas pedagógicas de professores da classe comum e do Atendimento Educacional Especializado.

Método

Do ponto de vista metodológico, esta pesquisa, por pretender analisar um fenômeno a partir de diversos procedimentos e instrumentos, desenha-se como um estudo de caso, caracterizado como “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2001, p. 32).

Antes de mais nada, vale salientar que o estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos e obteve aprovação (CAAE 13585119.6.0000.5504).

Participaram da pesquisa dois alunos com cegueira, doravante denominados com nomes fictícios de Gabriel (16 anos) e Breno (17 anos), matriculados no segundo ciclo do Ensino Fundamental – oitavo ano, em uma escola da rede pública estadual, frequentando a mesma sala de aula, e duas professoras, uma de Ciências da Natureza e outra de Educação Especial. A pesquisa foi realizada nas dependências da escola da rede pública estadual, localizada em um município de médio porte no interior de São Paulo, sendo elas a sala de aula regular e a sala de recursos – local do

Atendimento Educacional Especializado (AEE) –, onde os alunos e professoras frequentavam e lecionavam.

Para atingir os objetivos desta pesquisa, nas etapas de coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos e procedimentos: questionário para a professora de Ciências da Natureza, questionário para a educadora especial, roteiro de entrevista para os estudantes com cegueira e diário de campo. Ainda, pretendia-se analisar o livro didático de Ciências da Natureza em braille, usado pelos alunos participantes com cegueira, por meio do Roteiro para Análise do Livro Didático em Braille (PAULINO, COSTA, 2019), porém, essa etapa não pôde ser conduzida devido à ausência desse recurso pedagógico na escola.

As professoras de Ciências da Natureza e Educação Especial responderam a um questionário, cujas questões apresentavam os seguintes temas: a opinião das professoras com relação à ausência do livro didático em braille; o trabalho realizado com os alunos para acesso aos conteúdos abordados em sala; entre outros. Já a coleta referente aos dados de observação direta foi realizada em cinco dias, sendo quatro dias na sala de aula comum, durante as aulas de Ciências da Natureza, com duração de 1h40 cada, e um na sala de recursos, com duração de 50 minutos, onde recebiam o Atendimento Educacional Especializado.

Para a análise de dados, optou-se por uma análise textual discursiva, a qual “tem se mostrado especialmente útil nos estudos em que as abordagens de análise solicitam encaminhamentos que se localizam entre soluções propostas pela análise de conteúdo e a análise de discurso” (MORAES, 2003, p. 192). Com base nos dados coletados – com os diferentes procedimentos – e na análise textual discursiva, foi realizada uma categorização temática. Os temas levantados foram: 1) o uso do Sistema Braille por alunos com cegueira; 2) participação dos alunos com cegueira nas aulas de Ciências da Natureza; 3) recursos utilizados pela professora de Ciências da Natureza; 4) a inclusão escolar de alunos com cegueira e suas barreiras; 5) necessidade de um planejamento colaborativo entre as professoras; e 6) ausência do livro didático de Ciências da Natureza em braille.

Resultados e discussão

Os resultados serão apresentados de acordo com as categorias temáticas.

O uso do Sistema Braille por alunos com cegueira na escola regular

Com relação à utilização do Sistema Braille pelos alunos, foi possível averiguar que Gabriel e Breno não faziam uso do Sistema Braille, nem para

leitura nem para escrita, em sala de aula comum, apenas o utilizavam nos atendimentos na sala do AEE, junto à professora de Educação Especial.

Os alunos com cegueira participantes possuíam a máquina de escrever em braille, o que facilita o processo da escrita – em comparação ao uso da reglete e da punção. Porém, nas aulas de Ciências da Natureza, a professora apenas costumava abordar os conteúdos a partir de videoaulas, sem o uso de outros materiais de apoio para o entendimento do conceito tratado em aula. Com isso os alunos acabavam não utilizando a máquina de escrever em braille. Por já conhecerem essa dinâmica de trabalho, um dos alunos com cegueira nem mesmo levava sua máquina braille para a aula.

O desuso do Sistema Braille prejudica muito a escolarização dos alunos com cegueira, principalmente em sala de aula, pois a utilização nesse espaço é essencial para que o aluno tenha um apoio à sua aprendizagem e para que seu processo educacional seja mais efetivo (CHAGAS, 2011).

Apesar da importância das tecnologias, como os *softwares* sintetizadores de voz, conforme citado anteriormente, o Sistema Braille não deve ser “descartado”, pois historicamente foi o principal meio de acesso aos conteúdos curriculares pelos alunos com cegueira e por beneficiar sobremaneira o processo de ensino-aprendizagem desse público. Segundo Borges (2009, p. 59),

A importância do sistema Braille para a vida da quase totalidade das pessoas cegas é amplamente reconhecida por elas: se perguntarmos a qualquer pessoa cega, com um mínimo de estudo, qual foi o ponto de partida, ao longo da história da Humanidade, da independência cultural das pessoas cegas, quase 100% das pessoas responderão que foi o sistema Braille, o que é verdade do ponto de vista histórico.

Porém, ficou evidente pelas observações e relatos da professora de Educação Especial que os alunos com cegueira participantes não usavam o Sistema Braille, seja para leitura ou escrita. O aluno Gabriel afirmou para a educadora especial que em sua casa ele não escreve nem lê, apenas ouve audiolivro, pois não tem por que demorar horas e horas para ler em braille, se ele pode escutar as explicações, muito mais rapidamente. Essa inutilização do Sistema Braille está se tornando uma preocupação crescente, pois “os cegos deixaram de se interessar por ler textos em papel e passaram a se interessar pela leitura em CD de áudio gravado com voz humana” (BORGES, 2009, p. 22).

Identifica-se que, apesar da importância da tecnologia para o acesso aos conteúdos escolares, o braille não pode ser deixado de lado. Como destaca Batista (2018, p. 27), “a tecnologia representa avanços fundamentais para o ensino dos cegos, no entanto esses recursos não substituem o

Sistema Braille na garantia ao aluno da apropriação do sistema de escrita”. Ou seja, os alunos com cegueira só aprenderão a língua portuguesa, na forma de leitura e escrita, se o Sistema Braille for estimulado e, principalmente, usado em sala de aula.

Participação dos alunos com cegueira nas aulas de Ciências da Natureza

O segundo tema a ser apresentado é sobre a participação dos alunos com cegueira nas aulas de Ciências da Natureza, e notou-se que era mínima. Cogita-se que os alunos não estivessem interessados nas aulas por causa dos recursos usados – em sua maioria somente videoaulas. Além disso, notou-se que não havia por parte da professora dessa disciplina uma mobilização para a utilização de recursos que pudessem ser mais acessíveis aos alunos com cegueira.

Uma das falas da professora manifestou, inclusive, conhecimento por parte dela de que o recurso utilizado nas aulas apresentava barreiras de acessibilidade para seus dois alunos com cegueira e que ela acreditava que talvez fosse melhor que eles nem participassem das aulas na sala comum. Em um dos dias de observação direta, Breno e Gabriel ficaram fora da sala de aula, para uma conversa com a psicóloga, e, segundo a professora, como o vídeo não era acessível para eles, era melhor que ficassem do lado de fora da sala.

Isso retrata um pouco sobre o fenômeno da invisibilidade relacionado às pessoas com deficiência. Essa invisibilidade é historicamente característica das pessoas Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), confirmada nas segregações sociais e institucionais que ocorreram ao longo dos séculos (MIRANDA; FILHO, 2012). Em se tratando de alunos com cegueira, essa invisibilidade pode ser observada nesses casos em que os professores, sem saber como lidar com suas especificidades, acabam “excluindo-os” de suas aulas.

Outro aspecto preocupante foi a falta de acessibilidade nos computadores da escola, fato constatado no dia em que a professora de Ciências da Natureza levou todos os alunos para a sala de informática. Assim que chegaram, os alunos com cegueira notaram que o único computador acessível para eles, por ter instalado o software Dosvox,⁷ não estava funcionando.

E, considerando “que as tecnologias abriram novas possibilidades para as escolas e para os alunos cegos e podem ser instrumentos importantes para seu ensino” (BATISTA, 2018, p. 47), a falta de acesso aos computadores – pela ausência da instalação do software em todos os computadores – interfere de modo negativo na escolarização desses alunos, assim como no sentimento de invisibilidade e na sua efetiva participação em sala de aula.

⁷ Dosvox é um software para computadores e celular que se comunica com o usuário pelo sintetizador de voz.

Recursos utilizados pela professora de Ciências da Natureza

Outro tema observado e discorrido são os recursos utilizados pela professora de Ciências da Natureza. Inicialmente, notou-se a ausência de um planejamento mais detalhado, com base nas possibilidades e métodos de ensino que facilitassem a compreensão dos alunos com cegueira sobre os conteúdos abordados em sala de aula.

Sabendo-se que a escolha da metodologia interfere diretamente nos resultados quando se pretende que a educação seja inclusiva, já que “o papel do professor [...] é buscar métodos que possam apoiar esse processo de ensino e aprendizagem de modo que possa atender a necessidade do aluno” (BEZERRA, 2014, p. 26), observou-se que a metodologia utilizada pela professora de Ciência da Natureza ainda não se baseia em uma proposta inclusiva, visto que uma de suas estratégias pedagógicas era a utilização de videoaulas prontas, sem recurso de audiodescrição. Após a professora de Ciências usar o livro didático como recurso pedagógico para sua aula – versão apenas em tinta –, como suporte para as explicações do conteúdo, exibia os vídeos – retirados da internet. Eventualmente, a professora conduzia os alunos para a sala de informática, para que realizassem pesquisas sobre os assuntos da aula. Tal aspecto pode ser verificado no trecho da fala de Gabriel: “só vídeo, quando não é vídeo, desce para a sala de informática, mas é uma vez no ano essa história de descer na informática. É mais vídeo” (fala do aluno Gabriel).

Entretanto, essas videoaulas não foram produzidas para serem acessíveis aos alunos com deficiência visual, pois são repletas de imagens, que são apontadas a todo o momento pelo professor do vídeo para exemplificar o que está falando. Com isso, os vídeos utilizados como recurso pedagógico pela professora da classe comum não eram atrativos ou significativos para os educandos com cegueira, não auxiliavam em sua aprendizagem, como é destacado pela fala do aluno Gabriel: “bom, é vídeo que ela passa, né. Então, é difícil encontrar dificuldade em uma coisa que eu nem entendo” (fala do aluno Gabriel). Isso também está presente na fala do aluno Breno: “Ela só passa vídeo... ela coloca o vídeo lá pra gente ouvir” (fala do aluno Breno).

Apesar da importância de se utilizarem recursos tecnológicos para o auxílio do ensino e aprendizagem dos alunos, principalmente recursos auditivos para alunos com cegueira, para eles serão pouco ou nada relevantes caso não possuam a audiodescrição ou uma explicação simultânea, ou ainda objetos concretos tridimensionais ou em relevo, para que haja compreensão do assunto, como é destacado por Rodrigues e Barni (2009, p. 8840):

Na utilização de recursos audiovisuais, deve descrever as imagens de modo que tenham significado e sentido para o

aluno com deficiência visual ou com visão reduzida, contri-
buindo para a compreensão do conteúdo trabalhado.

Sem esses métodos e recursos diferenciados, pensados especialmen-
te para os alunos com cegueira, eles acabam não compreendendo os con-
ceitos e conteúdos, dificultando sua aprendizagem e desmotivando-os em
relação à participação nas aulas. Ainda assim, os professores acabam por
transferir a responsabilidade para os alunos pelo desinteresse nas aulas,
como destacou a professora de Educação Especial ao relatar como os alu-
nos reagem às aulas da professora de Ciências: “Disse-me [a professora da
classe comum] que passava vídeos e nem assim eles mostravam interesse
algum” (resposta da professora de Educação Especial).

Dessa forma, volta-se a frisar que as metodologias de ensino precisam
ser pensadas e implementadas cuidadosamente no contexto da inclusão es-
colar, para que os insucessos dos planos pedagógicos do professor não sejam
falsamente transformados em desinteresse/desatenção dos alunos com defi-
ciência (LACERDA, 2000).

Por isso, aponta-se a necessidade de adaptação e modificação do
meio escolar, para propiciar aos alunos com cegueira condições favoráveis
de ensino e também para que haja a inclusão efetiva e a permanência, com
aprendizagem escolar de qualidade, desses alunos.

Porém, ainda não se encontra esses tipos de metodologia nas salas
de aula comuns, parecem estar bem distantes da realidade do ambiente
escolar desses alunos (VERASZTO *et al.*, 2018). Alguns exemplos de ade-
quações são os mapas e gráficos táteis, as maquetes em 3D, entre outros.

Inclusão escolar dos alunos com cegueira e suas barreiras

Dando seguimento ao item anterior sobre a participação dos alunos
com cegueira nas aulas de Ciências da Natureza, optou-se por discutir a in-
clusão escolar desses alunos. Ressalta-se que ainda há uma longa caminhada
pela frente, pois, apesar de a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015,⁸ garantir
a inclusão escolar de alunos pertencentes ao PAEE nas salas de aulas regu-
lares, a realidade, infelizmente, ainda é outra (BRASIL, 2015). Mesmo que o
aluno esteja entre o corpo discente da escola, ele ainda não está inserido no
planejamento pedagógico dos professores da sala regular comum, conforme
se pôde notar no relato da professora de Educação Especial.

Ainda estamos engatinhando nas questões que dizem res-
peito à inclusão... a inclusão deve acontecer, primeiramen-

8 Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais para pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

te, nas salas de aulas, nas atitudes dos professores... Isoladamente o educador especializado não atingirá os objetivos almejados (fala da professora de Educação Especial).

Entretanto, essa é a realidade de outros alunos PAEE, como enfatizam Frias e Menezes (2009, p. 10):

a inclusão dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais no ensino regular não se consolidou da forma desejada, a proposta de educação atual vigente ainda não oferece nem garante condições satisfatórias para ser considerada efetivamente inclusiva.

Esse modelo de inclusão, destacado pelas autoras, não mudou, mesmo depois de uma década, o que acaba afetando de forma negativa a escolarização dos alunos do PAEE, neste caso, dos alunos com cegueira.

Pelos relatos dos educandos, nota-se que o desânimo pelas aulas é cada vez maior, já que frequentemente eles acabam não participando. “Na verdade, de boa, não [...] a gente só fica lá perdendo, né, perdendo; só fica lá perdendo tempo. Nenhum professor passa nada”. (fala do aluno Gabriel).

Além de garantir a matrícula dos alunos PAEE nas escolas regulares de ensino, deve-se ter um bom planejamento, principalmente por parte da gestão escolar, para que haja condições adequadas de permanência desses alunos. Assim, como destaca Santos (2010, p. 42), “apenas o acesso às classes comuns não garante educação de qualidade, participação social e a conquista de uma educação e de uma sociedade inclusiva”.

Entretanto, dificilmente haverá mudanças se os envolvidos na escolarização dos alunos PAEE continuarem transferindo a responsabilidade pelo “fracasso escolar” para outras pessoas ou para o sistema, conforme vemos na fala da professora de Ciências da Natureza: “Ruim. Poderia ser incrível e funcional, desde que o sistema permitisse” (fala da professora da sala comum).

Nessa ótica, Lück (2013, p. 73) destaca que, “quando não se joga a culpa nos alunos, ou nas famílias, joga-se no sistema, na organização da sociedade”. Ou seja, a responsabilidade da falta de inclusão em sala, de atividades adaptadas, dos recursos e até mesmo do planejamento em colaboração é do outro ou do sistema.

Essa transferência de responsabilidade prejudica cada vez mais a escolarização dos alunos, pois, se a “culpa” sempre for do outro, não haverá tomada de frente e responsabilidade para com a educação desses alunos, desfavorecendo a inclusão dos alunos PAEE nas escolas regulares de ensino.

Necessidade de um planejamento colaborativo entre as professoras

A presença de um educador especial na escola é de suma importância, já que ele realiza as adaptações, faz os planejamentos de currículo e materiais para que a inclusão dos alunos pertencentes ao PAEE seja eficaz. O educador especial pode trabalhar de forma colaborativa⁹ com o professor de sala regular comum, além de prestar o AEE nas Salas de Recursos, segundo as necessidades e particularidades educacionais do PAEE. Entretanto, a Resolução SE 68, de 12 de dezembro de 2017, não garante o ensino colaborativo, mas sim o trabalho em sala de recursos, como segue: “para atuar na Sala de Recursos, inclusive na modalidade itinerante, acompanhando, no caso da Sala de Recursos” (SÃO PAULO, 2017, p. 35).

Em vista dos argumentos apresentados, constatou-se a inexistência de um planejamento colaborativo entre a professora de Ciências da Natureza e a professora de Educação Especial. Em certo momento, a professora de Educação Especial enfatizou que uma das maiores dificuldades em trabalhar os conteúdos curriculares com os alunos com cegueira é a ausência de colaboração dos professores das respectivas disciplinas. Sobre isso, vale destacar:

O essencial desse trabalho é proporcionar o desenvolvimento de práticas pedagógicas, que propõem uma parceria de trabalho entre profissionais da educação especial e profissionais da educação comum, desencadeando estratégias e operacionalização do plano de ação/intervenção da escola (MAKISHIMA *et al.*, 2015, p. 9).

As professoras em questão dificilmente se comunicavam, e os motivos eram a falta de tempo, pois elas trabalhavam em horários opostos – uma no turno da manhã, e a outra no da tarde –, e a falta de diretrizes que garantem o ensino colaborativo nesse contexto.

E, assim, a professora de Ciências acabava por não compartilhar com a de Educação Especial os conteúdos que seriam abordados em sala de aula. Quando era preciso que os alunos com cegueira desenvolvessem alguma atividade, a professora de Ciências apenas informava à educadora especial o conteúdo, e esta ficava responsável pelas instruções e avaliações, da forma que achasse mais conveniente, fato destacado pela professora de Educação Especial, ao ser questionada sobre a participação da professora de Ciências no planejamento:

Não. Muito embora, nos últimos dias, ela tenha solicitado que aplicasse um questionário e uma prova... Sendo que para isso

⁹ “O ensino colaborativo ou coensino é um modelo de prestação de serviço de educação especial no qual um educador comum e um educador especial dividem a responsabilidade de planejar, instruir e avaliar a instrução de um grupo heterogêneo de estudantes” (MENDES; ALMEIDA; TOYODA, 2011).

foi necessário que eu explicasse todo o conteúdo das atividades para que eles tivessem condições de realizar as atividades e prova (fala da professora de Educação Especial).

Esse relato pode ser ilustrativo da concepção equivocada que alguns professores de sala regular comum ainda têm de que os alunos do PAEE são de responsabilidade apenas dos professores de Educação Especial. A professora de Ciências, ao ser indagada sobre como auxilia os alunos com cegueira, quando eles apresentavam alguma dificuldade, respondeu: “encaminho-o para a profissional de Educação Especial em braille” (fala da professora de Ciências da Natureza). A fala referente à pergunta sobre se ela elaborava material adaptado para que os alunos com cegueira pudessem acompanhar as suas aulas é a seguinte: “não. Fica para a professora que os acompanha fora de aula, a de Educação Especial” (fala da professora de Ciências da Natureza).

Essa realidade só poderá ser mudada quando também a professora de Ciências da Natureza começar a considerar os alunos com cegueira ou com outras deficiências como seus alunos, ou seja, quando também se sentir responsável pela sua escolarização.

Ausência do livro didático de Ciências da Natureza em braille

Como já informado anteriormente, um dos temas destacados pretendia analisar o livro didático de Ciências da Natureza em braille, porém, a escola não dispunha desse recurso. Os alunos com cegueira que estavam, no momento da coleta, cursando o terceiro bimestre letivo ainda não haviam recebido livros didáticos em braille de Ciências da Natureza ou de qualquer outra disciplina curricular. Esta é uma frequente realidade enfrentada pelos alunos com cegueira nas escolas. Como identificou Lucio (2003, p. 135), esses alunos “não recebem os livros didáticos transcritos em Braille, fato que limita suas possibilidades de apropriação dos conteúdos pela falta de acesso ao material suplementar”.

Os livros didáticos em braille são os principais meios de acesso ao conteúdo que os alunos com cegueira podem ter em sala de aula, principalmente se considerarmos que a maioria dos professores não faz adaptações de recursos ou dos conteúdos curriculares. Portanto, os livros didáticos em braille são essenciais para a escolarização desses alunos: facilitam e incentivam o processo de ensino e aprendizagem, disponibilizam uma qualidade educacional e possibilitam a autonomia na aprendizagem (PONTES; FERNANDES, 2018).

Os alunos Gabriel e Breno, ao serem questionados sobre qual sua percepção sobre a ausência do livro didático de Ciências da Natureza em braille

na escola, responderam: “Bom... mesmo não gostando de ler, mas, se bem que é triste, né. Porque as escolas têm que ter. Tem que ter o livro, o audiolivro, o CD ou pendrive, mas tem que ter” (fala do aluno Gabriel); “É um desrespeito comigo, eu acho... a gente fica sem material” (fala do aluno Breno).

Em virtude dos fatos mencionados, outra fala do aluno Gabriel chama atenção para a falta desse recurso nas escolas: “Nunca tive livro didático em braille. Só na Instituição Espaço Braille,¹⁰ que tem livro de história infantil em braille. É normal ter na Instituição Braille, na escola não teve”.

Dessa forma, constatou-se que, apesar de o Programa Nacional do Livro Didático garantir a distribuição gratuita dos livros didáticos adaptados em braille, esses livros não estão chegando às escolas públicas do país para serem usufruídos pelos alunos com cegueira. Um fator que pode colaborar para essa ausência dos livros didáticos é o valor elevado da impressão em braille, pois, segundo Borges (2009, p. 65),

o valor deste orçamento dividido pelo número de exemplares a imprimir dava o total de cerca de 700 reais por livro impresso em Braille, o que provocou a decisão do MEC de direcionar parte dos recursos que seriam destinados à impressão Braille para estudantes cegos frequentando... pela compra de cerca de 750 notebooks.

Todavia, mesmo com a suposição de Borges (2009), viu-se que os alunos com cegueira não possuem os livros didáticos em braille, tampouco utilizam os notebooks em sala ou em qualquer outro momento. Ou seja, as informações não estão chegando de lugar nenhum.

Considerações finais

O desenvolvimento desta pesquisa possibilitou analisar como se dá o acesso (ou a falta dele) de alunos com cegueira a conteúdos curriculares de Ciências da Natureza por meio da identificação dos recursos utilizados, pela forma de participação dos alunos nas aulas da sala comum, pela forma como as professoras da classe comum e da sala de recursos planejavam suas atividades e atuavam com os alunos e pela questão da ausência do livro didático em braille.

Foi visto que os alunos com cegueira, participantes desta investigação, não estão tendo acesso aos conteúdos curriculares de Ciências da Natureza de forma a auxiliá-los na compreensão dos conteúdos. As principais metodologias de ensino utilizadas na sala regular comum, o livro em tinta

¹⁰ A Instituição Braille, nome fictício, é uma biblioteca pública especializada na área da deficiência visual do município em que foi conduzida a investigação.

ou videoaulas, não eram acessíveis aos participantes com cegueira, por não possuírem AD ou explicações simultâneas das imagens.

Com relação ao trabalho desenvolvido no atendimento especializado junto aos alunos com cegueira, pôde-se constatar que ainda é isolado e também que a professora desse atendimento se tornou a responsável exclusiva pela instrução e avaliação dos alunos quanto aos conteúdos de Ciências da Natureza. Apesar da presença da profissional da Educação Especial nessa Unidade Escolar, não há um trabalho colaborativo, coensino, nem mesmo uma boa comunicação com a professora de Ciências – uma barreira que deve ser quebrada para que o processo de ensino e aprendizagem dos alunos com cegueira seja efetivo e condizente com o de seus colegas de sala.

Outro aspecto que chamou bastante atenção foi a preferência, por parte dos alunos com cegueira, por materiais em áudio ao invés de livros em braille. Por mais que o acesso a livros em braille seja escasso, pelo menos com relação aos livros didáticos, quando eles conseguem o acesso, têm resistência em lê-los. A escolha por áudios acaba prejudicando a proficiência da leitura e escrita, e é pelo Sistema Braille que os alunos com cegueira terão contato com a grafia da língua materna. Um dos motivos revelados pelos próprios alunos é a demora em ler, já que uma página em tinta se torna três em braille. Além disso, acredita-se que a falta ou o limitado acesso ao braille em si já provoca o desinteresse pela aquisição da leitura e escrita – tema que merece ser aprofundado em outras investigações.

Os resultados desta pesquisa indicaram alguns aspectos negativos da escolarização de dois alunos com cegueira, porém, é a realidade enfrentada por eles nesse contexto em específico. Diante dessas informações, é necessário que haja novos estudos na área a fim de buscar saber por quais motivos os livros didáticos em braille não estão chegando às escolas e como estão sendo ministradas as aulas para alunos com cegueira, principalmente em disciplinas que utilizam cada vez mais os livros didáticos, com recursos visuais, como no caso da Ciências da Natureza.

Referências

ADVCOMM. **Braille, braille ou braile?** 14 mar. 2015. Disponível em: <http://www.advcomm.com.br/braille-braille-ou?braile/>. Acesso em: 21 dez. 2021.

AMIRALIAN, M. L. T. M. Sou Cego ou enxergo? As questões da Baixa Visão. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 23, p. 15-28, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/zrbZkRsyxJTVdv4BgXP8zVw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 jan. 2022.

ANDRADE, Leia; SANTIL, Fernando L. P. Gráfico tátil: a possível forma de informação e inclusão do deficiente visual. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 21, n. 37, jul./set. 2011.

AULETE, C. **Aulete Digital – Dicionário contemporâneo da Língua Portuguesa**: Dicionário Caldas Aulete, vs online. 2004. Disponível em: <http://www.aulete.com.br/>. Acesso em: 11 jan. 2022.

BATISTA, Rosana D. **O processo de alfabetização de alunos cegos e o movimento da desbrailização**. 2018. 81 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2018.

BEZERRA, Ana S. **Métodos de ensino para a inclusão escolar de alunos com deficiência auditiva**. 2014. 47 p. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

BORGES, José A. S. **Do braille ao dosvox – diferenças nas vidas dos cegos brasileiros**. 2009. 343 f. Tese (Doutorado em Ciências e Engenharia de Sistemas e Computação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 5, 3 dez. 2004.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 2, 7 jul. 2015.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília: MEC/Consed/Undime, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 11 jan. 2022.

BRUNO, Marilda M. G.; MOTA, Maria G. B. **Programa de capacitação de recursos humanos do ensino fundamental – Deficiência Visual**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial, 2001. (colaboração do Instituto Benjamin Constant).

CHAGAS, Patrícia M. L. O método braille e o deficiente visual: em busca de um novo caminho para o ato de ler e escrever. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL, 7., 2011, Londrina. **Anais...** Londrina: UEL, 2011. p. 2165-2775. Disponível em: http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2011/NOVA_S_TECNOLOGIAS/255-2011.pdf. Acesso em: 6 mar. 2019.

COSTA, Carolina S. L.; LIMA, Solange R.; MENDES, Enicéia G.; WILLIAMS, Lúcia C. A. Análise do conceito de deficiência visual: considerações para a

prática de professores. *In*: COSTA, Maria da P. R. (org.). **Educação Especial: aspectos conceituais e emergentes**. São Carlos: EdUFSCar, 2009. p. 47i62.

FONSECA, Waldecy N. T. **O uso do software dosvox na educação dos deficientes visuais**. 2012. 49 f. Monografia (Especialização em Mídias na Educação) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2012.

FRIAS, Elzabel M. A.; MENEZES, Maria C. B. **Inclusão Escolar do Aluno com Necessidades Educacionais Especiais: Contribuições ao Professor do Ensino Regular**. Paranavaí, 2009. 28 p. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1462-8.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2019.

JORGE, Viviane L. **Recursos didáticos no ensino de ciências para alunos com deficiência visual no Instituto Benjamin Constant**. 2010. 46 p. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

LACERDA, Cristina B. F. A inserção da criança surda em classe de crianças ouvintes: focalizando a organização do trabalho pedagógico. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 23., 2000, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPED, 2000.

LUCIO, Claudia C. O. P. **Livros em Braille: materialidade das apostilas didáticas para alunos com deficiência visual da rede estadual de São Paulo**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2013.

LÜCK, Heloísa. **Gestão Educacional: uma questão paradigmática**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

MAKISHIMA, Edne A. C.; LIMA, Denise M. M. P.; SANTOS, Shirley A.; SILVA, Thais G. **Fortalecimento do trabalho colaborativo entre o professor especialista (AEE) e os professores das disciplinas**. Curitiba: Governo do Estado/Secretaria de Educação, 2015.

MENDES, Enicéia G.; ALMEIDA, Maria A.; TOYODA, Cristina Y. **Inclusão escolar pela via da colaboração entre educador especial e educador regular**. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 41, p. 81-93, jul./set. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n41/06.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2022.

MIRANDA, Theresinha G.; FILHO, Teófilo A. G. **O professor e a prática inclusiva – formação, práticas e lugares**. Salvador: EDUFBA, 2012.

MONTILHA, Rita C. I.; TEMPORINI, Edméa R.; NOBRE, Maria I. R. S.; GASPARETTO, Maria E. R. F.; JOSÉ, Newton K. **Percepções de escolares com deficiência visual em relação ao seu processo de escolarização**. **Paideia**, v. 19, n. 40, set./dez. 2009.

MORAES, Roque. **Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva**. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 191-

210, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/SJKF5m97DHykhL5pM5tXzdj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 jan. 2022.

OLIVEIRA, A. A. **Um olhar sobre o ensino de ciências e biologia para alunos deficientes visuais**. São Mateus. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino da Educação Básica) – Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, 2018. Disponível em: http://portais4.ufes.br/posgrad/teses/tese_11892 DISSERTA%C7%C3O%20ANDRES SA%20TABELA%20DEI-TADA.pdf. Acesso em: 6 mar. 2019

PAULINO, Vanessa C. **A criança com cegueira congênita na escola: uma análise da mediação de conceitos**. 2010. 192 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

PAULINO, Vanessa C. **Efeitos do coensino na mediação pedagógica para estudantes com cegueira congênita**. 2017. 206 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

PAULINO, Vanessa C.; COSTA, Carolina S. L. **Roteiro para análise do Livro didático em Braille**. Material da Disciplina Sistema Braille. São Carlos: CLEESP/UFSCar, 2019.

PIÑERO, Dolores M. C; QUERO, Fernando O.; DÍAZ, Francisco R. **O sistema braille**. São Paulo: Livraria Santos, 2003.

PONTES, Ana C. N.; FERNANDES, Edicléa M. O uso de recursos didáticos adaptados na escolarização e inclusão de educandos cegos e de baixa visão. *In: COLÓQUIO LUSO-BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO*, 4., 2018, Braga e Paredes de Coura. **Anais...** Braga: Colbeduca, 2018.

RODRIGUES, Karina G.; BARNI, Edí M. A utilização de recursos tecnológicos com alunos deficientes visuais no curso superior a distância de uma instituição de ensino de Curitiba – PR. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 9., 2009, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUCPR, 2009.

SANTOS, Allan P. M.; FERREIRA, Fernando C.; VALE, Hylea C.; LIVRAMENTO, Maria L.; DALMOLIN, Maristela; BARBOSA, Paula M. O processo de adaptação de livros didáticos e paradidáticos na inclusão de alunos cegos em escolas especiais e inclusivas. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, n. especial, p. 48-57, 2014.

SANTOS, Maria L. **Permanência dos alunos com necessidades educacionais especiais em classes comuns: a ótica de professores de 5ª a 8ª séries**. 2010. 93 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

SANTOS, Rodrigo C.; VIANNA, Claudia C. S. Observação da revisão de gráficos e tabelas de Estatística adaptados em livros didáticos de Matemáti-

ca em Braille produzidos pelo Instituto Benjamin Constant. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 60, 2017.

SÃO PAULO. Resolução SE 68, de 12 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o atendimento educacional aos alunos, público-alvo da Educação Especial, na rede estadual de ensino. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**: seção 1, Brasília, DF, p. 35, 13 dez. 2017.

TORRES, Josiane P. **Desenvolvimento de kit didático para reprodução tátil de imagens visuais de livro de física do ensino médio**. 2013. 115 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

VASCONCELOS, Simão D.; SOUTO, Emanuel. O livro didático de ciências no ensino fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. **Ciência e Educação**, v. 9, n. 1, p. 93-104, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n1/08.pdf> Acesso em: 6 mar. 2019.

VERASZTO, Estéfano V.; MOLENA, Juliane C.; CORCETTI, Natalia T.; SILVA, Elisa R.; CAMARGO, José T. F. Um estudo do processo de inclusão de alunos com deficiência visual em aulas regulares de ciências da natureza. **Revista de Estudos Aplicados em Educação**, v. 3, n. 6, jul./dez. 2018.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 205 p.

8

Acessibilidade aos livros didáticos: possibilidades e limites da matemática braille

Ailton Barcelos da Costa
Alessandra Daniele Messali Picharillo
Nassim Chamel Elias

Introdução

A matemática e o conhecimento matemático são considerados de grande relevância, uma vez que estão entrelaçados a situações da vida diária e profissional para todas as pessoas na sociedade (KLINGENBERG; FOSSE; AUGESTAD, 2012). No Brasil, em particular, a matemática traz grande dificuldade aos alunos. Conforme dados oficiais do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) de 2018, 84,5% dos alunos na faixa etária dos 10 anos de idade (5º ano do Ensino Fundamental) não tinham atingido o aprendizado em matemática (BRASIL, 2018).

Quando se trata da educação de pessoas com deficiência visual (DV), o impedimento da visão, que dificulta ou impede o acesso a informações exclusivamente visuais, é amplamente reconhecido como sendo particularmente significativo para a aprendizagem de habilidades matemáticas, pois seu conteúdo é percebido como tendo muitos aspectos visuais, o que pode levar a vários anos de atraso no desenvolvimento da compreensão dos conceitos matemáticos (ROSENBLUM; CHENG; BEAL, 2018; MCDONNALL; GEISEN; CAVENAUGH, 2009).

Segundo Smith e Smothers (2012), os desafios à aprendizagem de habilidades matemáticas por estudantes com DV podem provocar o atraso na compreensão de um determinado conteúdo e ter um impacto negativo sobre a capacidade de realizar operações matemáticas e compreender

informações gráficas. Para esses autores, dentre as habilidades matemáticas, a álgebra em particular (como aritmética, frações e equações) é identificada como o principal problema de aprendizagem para os estudantes com DV. Vale esclarecer que as dificuldades de aprendizagem em álgebra por esses alunos os levam a não se qualificarem para programas de estudo que conduzem à ciência ou a carreiras ligadas a áreas como engenharia, o que provoca limitações na ampla busca por emprego (NATIONAL SCIENCE FOUNDATION, 2013).

Quando se fala dos desafios à aprendizagem de habilidades matemáticas por pessoas com DV, a legislação brasileira, conforme o artigo 28 da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (Lei Brasileira de Inclusão), vem garantir a inclusão plena e a acessibilidade em todos os níveis, de modo a afiançar as condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem para o Público-Alvo da Educação Especial (PAEE). O PAEE refere-se a estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2015). No mesmo sentido, a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) pressupõe, dentre outras medidas, assegurar a educação inclusiva para garantir um desenvolvimento equitativo e sustentável da população (UNESCO, 2003).

A deficiência visual (cegueira e baixa visão) tem diversas definições. A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2003), baseando-se nos parâmetros da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), emprega parâmetros de medida da acuidade e campo visual e do uso funcional para distinguir entre:

- Pessoa com baixa visão: aquela que apresenta acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica, e os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 10º ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores, porém, usa ou é potencialmente capaz de usar a visão para o planejamento e/ou execução de uma tarefa.
- Pessoa com cegueira: aquela cuja acuidade visual é igual ou menor do que 0,05, sempre no melhor olho, após correção óptica.

O Conselho Internacional de Oftalmologia (CIO, 2002) associou critérios da CID-10 e da CIF (Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde) e propôs uma classificação em Categorias de Deficiência Visual, revista em 2003 pela OMS. Sugere-se que o termo cegueira deve ser usado somente para perda total da visão nos dois olhos e quando o indivíduo necessita de auxílios especiais para substituir as suas habilidades visuais.

A baixa visão ou a cegueira não impedem um estudante de aprender habilidades matemáticas, desde que sejam disponibilizadas instruções de qualidade, conteúdos desafiadores, acomodações adequadas, professores bem-preparados e bem-informados com recursos e suporte adequados para fornecer instruções de alta qualidade (NCTM, 2000). Habilidades matemáticas podem ser definidas como comportamentos que tenham probabilidade de serem emitidos em contingências que envolvam números falados ou escritos, numerosidades, dígitos, problemas matemáticos e de cálculo etc. (CARMO, 2000). A matemática depende do conhecimento visual, pois a representação visual de problemas matemáticos oferece aos indivíduos a capacidade de processar muitas informações simultaneamente, que é o oposto de quando se realiza a leitura braille com os dedos (ARCAVI, 2003; KAMEI-HANNAN, 2009), recurso recorrentemente utilizado com estudantes com DV.

Mani *et al.* (2005) sugerem estratégias para a alfabetização matemática e o ensino das operações básicas para pessoas com DV, fazendo referência ao uso do Soroban e do Geoplano, além de dispositivos tridimensionais e o uso do código Nemeth para a língua inglesa (no Brasil, utiliza-se o CMU ou Código Matemático Unificado para a língua portuguesa). Para os demais anos do Ensino Fundamental (6º a 9º ano) e Ensino Médio, o ensino de habilidades matemáticas deve ser feito somente com o uso da matemática braille (MANI *et al.*, 2005). O Código Nemeth é um código braille para notação matemática e científica amplamente utilizado em muitas partes do mundo, usando células de seis pontos padrão para leitura tátil (MCDONNALL; GEISEN; CAVENAUGH, 2009), e possibilita aos alunos com cegueira ler texto de matemática anteriormente inacessível, da mesma maneira que se faz a leitura do código braille (MANI *et al.*, 2005).

O Soroban é reconhecido como recurso educativo para aprendizagem de cálculos matemáticos por estudantes com DV para realizar operações com números inteiros, decimais e negativos. O Geoplano é um recurso para explorar figuras e formas geométricas planas e suas relações com o contexto. Com esse material, assim como dispositivos tridimensionais, podem ser abordados vários conceitos de medida, de localização, de vértice, de aresta, de lado, de simetria, área, perímetro, ampliação e redução de figuras.

Ao discutir questões de adaptação de material didático para estudantes com DV, Del Campo (1996) sugere que o ensino de habilidades matemáticas requer o uso de Tecnologia Assistiva ou material que permita acesso pela via tátil. O termo “material adaptado à inspeção tátil” refere-se à adaptação dos elementos visuais ao tato (DEL CAMPO, 1996). É importante destacar que, usualmente, quando a expressão usada é “inspeção tátil” ou “adaptação ao tato”, se trata do acesso manual ao material

pedagógico disponível. O termo Tecnologia Assistiva (TA) vem sendo utilizado para identificar recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e promover vida independente e inclusão (BERSCH, 2008; BERSCH *et al.*, 2018).

A aprendizagem com base na TA, para Bouck, Weng e Satsangi (2016), está sendo cada vez mais usada na educação primária e secundária e é provável que continue nos próximos anos. Segundo os autores, mais livros digitais de matemática para alunos com DV têm sido produzidos com apoio do governo dos EUA, que estabeleceu o objetivo de fornecer um livro digital para todas as crianças a partir de 2017.

O relatório anual da *American Printing House for the Blind* de 2014 aponta que 8,5% dos alunos com DV usavam braille como meio de estudo primário, 29,2% usavam letras grandes, 9,2% preferiam usar meio auditivo (programas de leitura de tela). Dados do Reino Unido, Escócia e Grécia também apontam a diminuição do uso do braille, entretanto, são necessárias mais pesquisas para confirmar se há uma tendência ou não (ARGYROPOULOS *et al.*, 2019).

Nesse sentido, uma questão importante é que os alunos com cegueira devem aprender a usar o Código Nemeth para obter acesso e produzir trabalho matemático, porém, professores de alunos com DV relataram que muitas vezes não possuem as habilidades e os conhecimentos para preparar materiais ou para ensinar o código Nemeth (ou o CMU) (ROSENBLUM; SMITH, 2012).

Diversas revisões sistemáticas têm mostrado o escasso uso do código Nemeth ou do CMU para o ensino ou para a avaliação de habilidades matemáticas, tanto no Brasil como ao redor do mundo (COSTA; ELIAS, 2021; COSTA; GIL; ELIAS, 2020; COSTA; COZENDEY, 2014). No Brasil, a Comissão Brasileira de Braille é responsável por estabelecer diretrizes e normas, o uso, o ensino, a produção e a difusão do Sistema Braille (SANTOS; VIANNA, 2017; SANTOS *et al.*, 2014), e os livros didáticos de matemática são adaptados no Instituto Benjamin Constant (SANTOS; VIANNA, 2017).

Santos e Vianna (2017) tiveram o objetivo de verificar como são adaptados tabelas e gráficos estatísticos em livros didáticos de matemática em braille, produzidos pelo Instituto Benjamin Constant (IBC), no Brasil. Os participantes foram sete profissionais que trabalham com coleta de dados feita por meio de observação da revisão do processo de adaptação de livros didáticos. A adaptação dos livros é feita utilizando o programa Braille Fácil, que é utilizado para criar impressões em braille, de forma fácil e rápida. Os resultados indicaram que alguns aspectos podem influenciar a adaptação, como o diálogo entre profissionais (adaptador, revisor e transcritor) envolvidos nas diferentes funções do processo de adaptação. No entanto, apesar

de haver padronização na adaptação, não há descrição e registro desta, o que poderia ser útil para estudantes ou docentes realizarem adaptações.

Gerofsky e Zebehazy (2020), Hahn, Mueller e Gorlewicz (2019), Emerson e Anderson (2018) e Beal e Rosenblum (2015) demonstraram consenso entre alunos e professores sobre a necessidade da busca por alternativas que melhorem o acesso ao conteúdo matemático, indicando a TA e a descrição das imagens realizadas pelos professores como caminhos para promover o acesso e a compreensão do conteúdo.

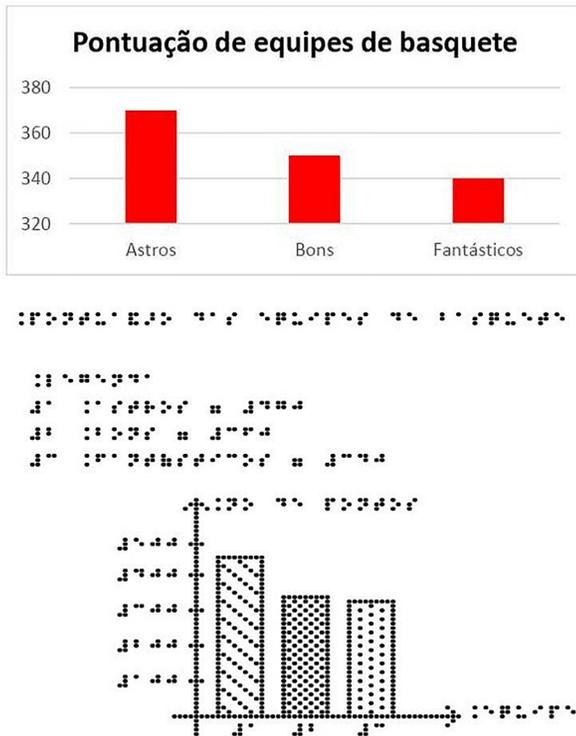
Uma pesquisa com 135 professores de alunos com DV, conduzida por Rosenblum e Amato (2004), encontrou que apenas 28,9% dos entrevistados acreditavam que sua preparação inicial na universidade forneceu quase todas as informações de que precisavam para fazer o seu trabalho. Além disso, 34,4% afirmaram que seu treinamento no código Nemeth era rudimentar e que eles tiveram que aprender por conta própria a maior parte do que precisavam para realizar seu trabalho.

Entretanto, para Bernardo e Dias (2020), atualmente, recursos da TA como o Software Monet oferecem alternativas para a produção de materiais em relevo e transcrição do texto de livros didáticos de matemática para o Sistema Braille. Para os autores,

O Software Monet possibilita ao professor desenhar pontos/segmentos/figuras livremente, importar imagens e transformá-las em relevo (brailizar), escrever em braille, escrever em letras cursivas utilizando o relevo, elaborar gráficos de função e de barras, entre outras funcionalidades, explorando o modo de operação gráfico das impressoras braille. Esses recursos proporcionam ao professor uma gama muito maior de possibilidades de transcrição do material gráfico contido nos livros didáticos, diferentemente das restrições impostas pela cela braille (BERNARDO; DIAS, 2020, p. 15).

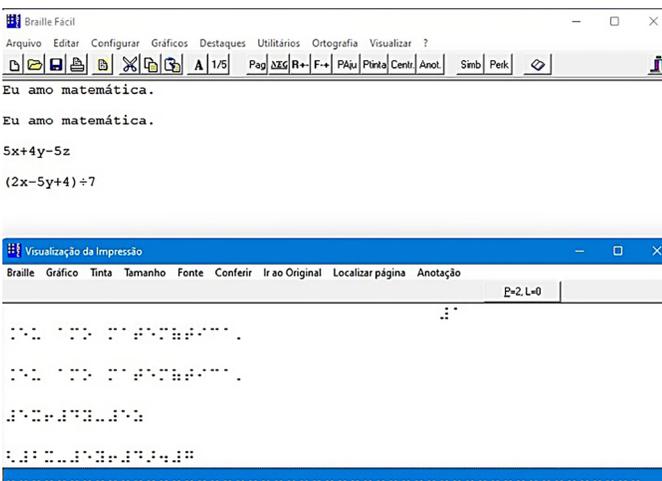
A Figura 1 apresenta um exemplo do uso do Software Monet. À esquerda, um gráfico de barras comumente encontrado nos livros; à direita, o mesmo gráfico adaptado para o Sistema Braille. Para a utilização da grafia matemática em braille (CMU), Bernardo, Garcez e Santos (2019) recomendam a utilização do Braille Fácil, cuja função é transcrever textos para o Sistema Braille e escrever expressões matemáticas. A Figura 2 apresenta um exemplo do uso do Software Braille Fácil.

Figura 1. Exemplo de gráfico de barras adaptado pelo Software Monet.



Fonte: Bernardo, Garcez e Santos (2019, p. 33-34).

Figura 2. Software Braille Fácil.



Fonte: Bernardo, Garcez e Santos (2019, p. 30).

Método

Este estudo, que se configura como uma revisão sistemática de literatura, de caráter exploratório, teve como objetivo discutir as possibilidades e os limites da leitura em matemática braille por crianças com cegueira em materiais didáticos no período de 2010 a 2020.

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura baseada em trabalhos nacionais e internacionais, em bases de dados de livre acesso (COSTA; ZOLTOWSKI, 2014). A busca incluiu artigos publicados entre janeiro de 2010 e dezembro de 2020 e ocorreu em duas etapas.

A busca foi realizada, primeiramente, em periódicos especializados da área de DV: “Journal of Visual Impairment & Blindness”, “British Journal of Visual Impairment” e “Revista Benjamin Constant”. Nos periódicos internacionais, os descritores representativos da temática de busca foram [mathematics and braille]; no periódico brasileiro, foram [matemática and braille].

A busca foi realizada em duas fases, em que o critério de inclusão dos estudos era a sua disponibilidade na íntegra na base de dados e nos periódicos selecionados e ser relacionado ao tema proposto. Foram excluídos artigos conceituais, de revisão e os de cunho estatístico.

A busca na “Revista Benjamin Constant” retornou quatro artigos. Após a leitura do título e resumo de todos, foi selecionado apenas um para ser lido na íntegra. No “Journal of Visual Impairment & Blindness” e no “British Journal of Visual Impairment”, cuja busca foi feita em conjunto na base de dados “Sage Journals”, foram encontrados 126 trabalhos. Em seguida, selecionando apenas artigos de pesquisa, restaram 88 trabalhos. Após a leitura do título e resumo de todos, foram selecionados 14 artigos para serem baixados e lidos na íntegra.

Foram excluídos artigos conceituais e de revisão. Após a leitura na íntegra dos artigos, dez foram eliminados por não se encaixarem no tema proposto, restando cinco artigos para análise.

Na segunda etapa, foi realizada a pesquisa no “Periódicos Capes”, e os descritores representativos da temática de investigação foram [mathematics and braille and blindness]. Foram excluídos artigos conceituais e de revisão. Foram encontrados 185 trabalhos. Em seguida, após considerar apenas artigos revisados por pares, restaram 183. Também foram excluídos da busca os artigos repetidos dos “Journal of Visual Impairment & Blindness” e “British Journal of Visual Impairment”, restando 144 artigos. Por fim, foram selecionados apenas artigos com o tópico “braille”, restando 28 artigos. Após a leitura do título e resumo de todos, foi selecionado apenas um artigo para ser lido na íntegra.

Dessa forma, após as duas etapas de buscas, foram selecionados 16 artigos para serem lidos na íntegra. Após leitura, cinco artigos atenderam

aos critérios de inclusão e foram utilizados na análise. A Figura 3 apresenta o caminho das buscas realizadas.

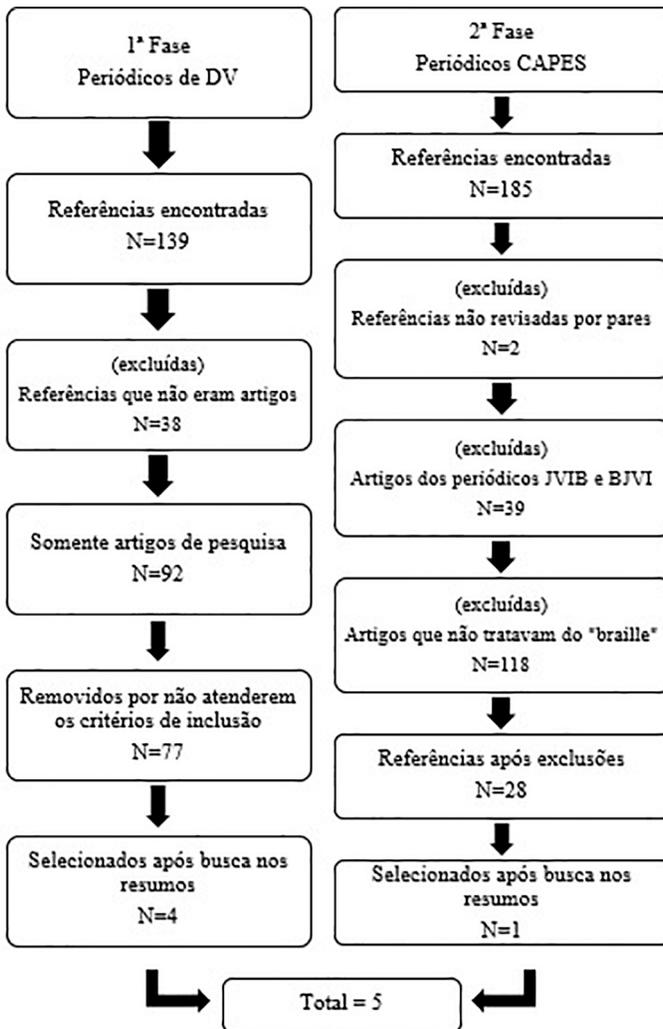
Para análise dos dados, foram produzidas categorias sobre características e conteúdos presentes nos estudos, explorando suas similaridades e diferenças, utilizando descrição e síntese (HOHENDORFF, 2014).

Resultados e discussão

Dos cinco estudos selecionados, dois tratavam de entrevistas com professores de alunos com DV e transcritores de braille (DEPOUNTIS *et al.*, 2015; ROSENBLUM; HERZBERG, 2011), um utilizou dados de pesquisa educacional (KLINGENBERG; FOSSE; AUGESTAD, 2012) e dois tratavam de estudos empíricos (VAN LEENDERT *et al.*, 2019; HERZBERG; ROSENBLUM, 2014).

Rosenblum e Herzberg (2011) tiveram o objetivo de examinar a precisão da TA na preparação de trabalho de matemática pela criação de folhas táteis para alunos com cegueira. Foram coletados dados de 166 participantes, professores de alunos com DV e profissionais de apoio, sobre suas qualificações para treinamento na preparação de materiais táteis de matemática. Os participantes compartilharam informações sobre os cursos e workshops de que participaram, os livros e recursos que usaram, a quantidade de tempo que gastaram na preparação de materiais matemáticos e informações sobre a produção de materiais táteis. Embora a grande maioria acreditasse que os materiais preparados por eles eram excelentes ou bons, 14% dos participantes julgaram a qualidade dos materiais que eles produziram como razoável ou ruim. Para os autores, alunos com DV têm baixo desempenho em matemática em relação aos alunos sem DV, bem como participação reduzida em disciplinas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM – Science, Technology, Engineering, Mathematics), parte em função da possibilidade levantada de que os materiais em braille não sejam preparados com precisão, afetando o desempenho dos alunos.

Figura 3. Resultados encontrados.



Fonte: elaboração própria.

O estudo de DePountis *et al.* (2015) teve o objetivo de examinar as perspectivas de professores de alunos com DV em relação ao uso e à eficácia da Tecnologia Assistiva Eletrônica, que visa auxiliar alunos com cegueira em disciplinas de matemática avançada. Os dados foram coletados por meio de uma pesquisa on-line com uma amostra de 82 professores com experiência em ensinar ou apoiar alunos que são leitores de braille em aulas de matemática. As perguntas foram elaboradas para obter informações sobre quais das 35 ferramentas apresentadas no instrumento

(notebooks, tablets, scanner/leitor, calculadora com áudio, gravador de áudio, caneta tátil, programa *MathSpeak* etc.) foram utilizadas para auxiliar alunos e ainda identificar a sua eficácia. Os resultados indicaram que, no momento, não havia nenhum dispositivo ou sistema que transcrevesse a impressão em braille e código Nemeth e que permitisse a visualização simultânea, visual e tátil. É fundamental que a pesquisa sobre o desenvolvimento de tecnologia assistiva eletrônica projetada para o suporte aos leitores de braille em matemática avançada seja contínua.

Os resultados desses dois estudos vão de encontro aos resultados de Santos e Vianna (2017) e Bernardo, Garcez e Santos (2019), que mostram a existência dos *softwares* Braille Fácil e Monet, os quais fazem a transcrição de textos didáticos de matemática para o braille com precisão e qualidade. Entretanto, corroboram os resultados encontrados por Rosenblum e Smith (2012) de que professores de alunos com DV muitas vezes não possuem as habilidades e os conhecimentos para preparar materiais de qualidade, táteis ou em braille, o que pode dificultar a inclusão plena desses alunos (BRASIL, 2015).

O terceiro artigo, de Klingenberg, Fosse e Augestad (2012), refere-se a uma pesquisa realizada na Noruega e teve os objetivos de estimar a ocorrência de alunos com leitura em braille que foram educados de acordo com sua progressão em matemática, de 1967 a 2007, e analisar a associação entre a progressão em matemática de alunos com leitura em braille e o gênero, mídia de leitura e idade dos diagnósticos de DV. Foi realizada uma revisão dos dados da população, incluindo todos os alunos que receberam educação com leitura em braille nas quatro décadas anteriores ao estudo. Os seguintes dados foram retirados dos registros de cada aluno: ano de nascimento, país de nascimento, sexo, ano do diagnóstico, diagnóstico, tipo de mídia de leitura e se a educação do aluno havia seguido sua progressão de série. No total, 248 alunos que faziam leitura em braille foram identificados, dos quais 141 (57%) foram matriculados em turmas de matemática na escola regular. Estudantes que apresentaram 19 dos 45 tipos de diagnósticos de DV identificados na pesquisa foram educados de acordo com a série correspondente. Aqueles com diagnóstico relacionado ao sistema nervoso central tiveram um risco comparativamente maior de não atingir seu nível esperado de escolaridade em matemática. Os autores concluem que os professores podem esperar que um aluno que lê braille acompanhe sua série na escola regular e as aulas de matemática, sendo fundamental seu domínio. No entanto, as causas da DV em geral podem influenciar na dificuldade de aprendizagem desses alunos.

Os resultados do estudo de Klingenberg, Fosse e Augestad (2012) estão de acordo com o que é proposto por Mani *et al.* (2005), isto é, que a matemática deve ser ensinada somente pelo uso do braille, pelo menos a partir dos

anos finais do Ensino Fundamental. Além disso, o acesso ao material em braille garante a compreensão de instruções de qualidade dos problemas de matemática, o que é condição para seu aprendizado (NCTM, 2000).

O quarto artigo, de Herzberg e Rosenblum (2014), teve os objetivos de examinar as técnicas usadas na preparação de planilhas de matemática para alunos com cegueira e explorar a precisão das transcrições, incluindo a frequência e os tipos de erros. Os autores selecionaram cinco folhas contendo problemas de matemática e gráficos, transcritos para alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Depois de levantar os dados dos participantes, eles prepararam uma planilha com atividades de matemática. A maioria dos 59 participantes gastou menos de 30 minutos transcrevendo cada planilha, e o método predominante para produção foi o uso de um software de transcrição braille. No geral, os participantes tiveram um alto nível de precisão nas partes literárias em braille das planilhas. Houve variabilidade na precisão dos elementos em código Nemeth e formatação de gráfico tátil, embora não tenha havido uma diferença significativa na precisão de elementos do código Nemeth na maioria das planilhas. Os autores concluem que inconsistências, omissões e erros podem impactar a capacidade dos leitores de compreender e acessar informações nos textos de matemática, provocando dificuldades no seu aprendizado.

Por fim, Van Leendert *et al.* (2019) tiveram o objetivo de obter informações sobre as estratégias dos leitores de braille durante a leitura de expressões matemáticas e entender as possibilidades e limitações desta, comparando a varredura tátil com a visual. Os autores usaram um sistema de captura de movimento dos dedos para analisar as estratégias táteis de três leitores de braille enquanto eles liam expressões matemáticas. Para comparar estratégias de leitura tátil com a visual, também foi analisado o desempenho oculomotor em cinco leitores com visão típica. Os resultados mostraram que os três leitores experientes em braille precisaram de cerca de 3,5 vezes mais tempo do que leitores de textos impressos para ler e resolver quatro itens que envolviam expressões matemáticas. Os autores concluem que leitores de braille tiveram dificuldades, dentro das restrições de leitura tátil, o que exigiu releitura dos textos matemáticos. Para eles, os professores precisam estar cientes dos tipos de problemas que os leitores de braille enfrentam quando eles tentam compreender e resolver problemas matemáticos.

Os resultados dos estudos de Herzberg e Rosenblum (2014) e de Van Leendert *et al.* (2019) vão ao encontro dos autores que dizem que a representação visual de problemas matemáticos oferece aos indivíduos com visão a capacidade de processar muitas informações simultaneamente, que é o oposto quando se realiza a leitura braille, com os dedos (ARCAVI,

2003; KAMEI-HANNAN, 2009). Além disso, eles também concordam com Rosenblum e Smith (2012), que dizem que a falta de acesso a materiais de qualidade em braille pode dificultar a inclusão plena desses alunos.

Considerações finais

Este estudo teve como objetivo discutir as possibilidades e os limites da leitura em matemática braille por crianças com cegueira em materiais didáticos no período de 2010 a 2020. Os artigos selecionados na revisão mostraram que os professores de alunos com DV muitas vezes não possuem as habilidades e os conhecimentos necessários para preparar materiais de qualidade, táteis ou no Sistema Braille, corroborando os estudos de Rosenblum *et al.* (2020) e Zebehazy e Wilton (2014a, 2014b), que encontraram limitações das descrições das imagens em função do tempo insuficiente para o planejamento dos materiais, bem como a incapacidade de professores no manuseio das tecnologias.

Quando foram registrados os usos de TA, os estudos mostraram que o acesso a programas que fazem transcrições de qualidade de textos didáticos de matemática é um desafio para muitos professores e alunos, apesar da existência dos *softwares* Braille Fácil e Monet, que fazem a transcrição de textos didáticos de matemática para o braille com precisão e qualidade e que não foram citados nos estudos analisados.

Os resultados também mostraram que o acesso a materiais de qualidade, sejam táteis ou com transcrições de matemática em braille, é condição fundamental para o aprendizado de estudantes com DV e requisito para a inclusão plena destes no ensino regular.

Com base nos estudos selecionados, nos resultados e discussões apresentados, parece clara a necessidade da formação continuada de professores que atuam com estudantes com DV, seja em questões tecnológicas, seja em questões de preparar e adaptar materiais e informações.

Como limitação deste estudo, indica-se a necessidade de ampliar a busca dos estudos para outras bases de dados que englobam periódicos da área de deficiência visual, de educação especial e de educação.

Referências

- ARCAVI, Abraham. The role of visual representations in the learning of mathematics. *Educational studies in mathematics*, v. 52, n. 3, p. 215-241, 2003.
- ARGYROPOULOS, Vassilios *et al.* An investigation of preferences and choices of students with vision impairments on literacy medium for studying. *British Journal of Visual Impairment*, v. 37, n. 2, p. 154-168, 2019.

- BEAL, Carole R.; ROSENBLUM, L. Penny. Use of an accessible iPad app and supplemental graphics to build mathematics skills: feasibility study results. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, v. 109, n. 5, p. 383, 2015.
- BERNARDO, Fabio; DIAS, Claudio. **Desafios e possibilidades no ensino de matemática para alunos com deficiência visual**. 1. ed. Rio de Janeiro: Associação Nacional dos Professores de Matemática na Educação Básica, 2020.
- BERNARDO, Fábio Garcia; GARCEZ, Wagner Rohr; SANTOS, Rodrigo Cardoso. Recursos e metodologias indispensáveis ao ensino de matemática para alunos com deficiência visual. *Revista de Educação, Ciências e Matemática*, v. 9, n. 1, 2019.
- BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: CEDI, 2008.
- BERSCH, Rita de C. R.; MORAES, Helton S.; PASSERINO, Liliana M.; BATISTA, Vilson; AMARAL, Fernando G. Fatores Humanos em TA: Uma Análise de Fatores Críticos nos Sistemas de Prestação de Serviços. *Plurais Revista Multidisciplinar*, v. 1, n. 2, 2018.
- BOUCK, Emily C.; WENG, Pei-Lin; SATSANGI, Rajiv. Digital versus traditional: Secondary students with visual impairments' perceptions of a digital algebra textbook. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, v. 110, n. 1, p. 41-52, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. INEP. **SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica: Evidências da Edição de 2017**. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Presidência da República. 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*, Brasília, DF, p. 2, 7 jul. 2015.
- CARMO, João dos Santos. O conceito de número como rede de ligações. In: KERBAUY, Rachel R. (Org.). **Sobre comportamento e cognição: conceitos, pesquisa e aplicação, a ênfase no ensinar, na emoção e no questionamento clínico**. Santo André: SET, 2000. v. 5. p. 97-113.
- CIO. CONSELHO INTERNACIONAL DE OFTALMOLOGIA. **Padrões visuais: aspectos e intervalos da perda da visão**. Sidnei, 2002.
- COSTA, Ailton B.; COZENDEY, Sabrina G. O Ensino de Matemática para Pessoas com Deficiência Visual no Brasil: Um Estudo Bibliográfico. *Benjamin Constant*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 57, p. 38-51, jan./jun. 2014.
- COSTA, Ailton B.; ELIAS, Nassim C. Avaliação de habilidades matemáticas e adaptação para estudantes com deficiência visual. In: ELIAS, Nassim C. *et al.* (org.). **Educação a distância, formação de professores e ensino na diversidade**. São Carlos: Edesp-UFSCar, 2021. p. 167-184.

COSTA, Ailton B.; GIL, Maria S. C. A.; ELIAS, Nassim C. Ensino de matemática para pessoas com deficiência visual: uma análise de literatura. **Revista Educação Especial**, v. 33, p. 1-22, 2020.

COSTA, Angelo B.; ZOLTOWSKI, Ana P. C. Como escrever um artigo de revisão sistemática. In: KOLLER, Sílvia H.; DE PAULA COUTO, Maria Clara P.; HOHENDORFF, Jean Von (org.). **Manual de Produção Científica**. Porto Alegre: Penso, 2014. p. 39-54.

DEL CAMPO, José E. F. **La enseñanza de la Matemática a los ciegos**. 2. ed. Madrid: ONCE, 1996.

DEPOUNTIS, Vicki M. *et al.* Technologies that facilitate the study of advanced mathematics by students who are blind: teachers' perspectives. **International Journal of Special Education**, v. 30, n. 2, 2015.

EMERSON, Robert Wall; ANDERSON, Dawn L. Using description to convey mathematics content in visual images to students who are visually impaired. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 112, n. 2, p. 157-168, 2018.

GEROFSKY, Susan; ZEBEHAZY, Kim T. Enhancing mathematical noticing of graphs through movement, voice, and metaphor: An intervention with two students with visual impairment. **British Journal of Visual Impairment**, p. 0264619620963516, 2020.

HAHN, Michael E.; MUELLER, Corrine M.; GORLEWICZ, Jenna L. The Comprehension of STEM Graphics via a Multisensory Tablet Electronic Device by Students with Visual Impairments. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 113, n. 5, p. 404-418, 2019.

HERZBERG, Tina S.; ROSENBLUM, L. Penny. Print to braille: Preparation and accuracy of mathematics materials in K-12 education. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 108, n. 5, p. 355-367, 2014.

HOHENDORFF, Jean Von. Como escrever um artigo de revisão de literatura. In: KOLLER, Sílvia H.; DE PAULA COUTO, Maria Clara P.; HOHENDORFF, Jean Von (org.). **Manual de Produção Científica**. Porto Alegre: Penso, 2014. p. 39-54.

KAMEI-HANNAN, Cheryl. Innovative solutions for words with emphasis: Alternative methods of braille transcription. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 103, n. 10, p. 709-721, 2009.

KLINGENBERG, Oliv G.; FOSSE, Per; AUGESTAD, Liv Berit. An examination of 40 years of mathematics education among Norwegian braille-reading students. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 106, n. 2, p. 93-105, 2012.

- MANI, M. N. G. *et al.* **Mathematics made easy for children with visual impairment.** Philadelphia: Towers Press/Overbrook Scholl for the Blind, 2005.
- MCDONNALL, Michelle; GEISEN, J. Marty; CAVENAUGH, Brenda. School climate, support and mathematics achievement for students with visual impairments. *In: ANNUAL CONFERENCE OF THE INSTITUTE OF EDUCATION SCIENCES RESEARCH. Poster.* Washington, 2009.
- NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. **Women, minorities, and persons with disabilities in science and engineering.** Special Report. Arlington: National Center for Science and Engineering Statistics, 2013.
- NCTM. NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS. **Executive Summary: Principles and Standards for School Mathematics.** 2000.
- OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionadas à Saúde.** 10. rev. São Paulo: Edusp, 2003.
- ROSENBLUM, L. Penny *et al.* Teachers' Descriptions of Mathematics Graphics for Students with Visual Impairments: A Preliminary Investigation. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 114, n. 3, p. 231-236, 2020.
- ROSENBLUM, L. Penny; AMATO, Sheila. Preparation in and use of the Nemeth braille code for mathematics by teachers of students with visual impairments. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 98, n. 8, p. 484-495, 2004.
- ROSENBLUM, L. Penny; CHENG, Li; BEAL, Carole R. Teachers of students with visual impairments share experiences and advice for supporting students in understanding graphics. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 112, n. 5, p. 475-487, 2018.
- ROSENBLUM, L. Penny; HERZBERG, Tina. Accuracy and techniques in the preparation of mathematics worksheets for tactile learners. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 105, n. 7, p. 402-413, 2011.
- ROSENBLUM, L. Penny; SMITH, Derrick. Instruction in specialized braille codes, abacus, and tactile graphics at universities in the United States and Canada. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 106, n. 6, p. 339-350, 2012.
- SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; LUCIO, Pilar B. **Metodología de la Investigación.** México: McGraw-Hill, 1997.
- SANTOS, Allan Paulo Moreira *et al.* O processo de adaptação de livros didáticos e paradidáticos na inclusão de alunos cegos em escolas especiais e inclusivas. **Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, ano 20, ed. especial, p. 48-57, nov. 2014.

SANTOS, Rodrigo Cardoso; VIANNA, Claudia Coelho Segadas. Observação da revisão de gráficos e tabelas de Estatística adaptados em livros didáticos de Matemática em Braille produzidos pelo Instituto Benjamin Constant. **Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 60, p. 29-54, 2017.

SMITH, Derrick W.; SMOTHERS, Sinikka M. The role and characteristics of tactile graphics in secondary mathematics and science textbooks in braille. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 106, n. 9, p. 543-554, 2012.

SMITH, Derrick; ROSENBLUM, L. Penny. The development of accepted performance items to demonstrate Braille competence in the Nemeth code for mathematics and science notation. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 107, n. 3, p. 167-179, 2013.

UNESCO. **Overcoming exclusion thought inclusive approaches in education: A challenge and a vision; conceptual paper**. Paris, 2003.

VAN LEENDERT, Annemiek *et al.* An exploratory study of reading mathematical expressions by braille readers. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 113, n. 1, p. 68-80, 2019.

ZEBEHAZY, Kim T.; WILTON, Adam P. Quality, importance, and instruction: The perspectives of teachers of students with visual impairments on graphics use by students. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 108, n. 1, p. 5-16, 2014b.

ZEBEHAZY, Kim T.; WILTON, Adam P. Straight from the source: Perceptions of students with visual impairments about graphic use. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 108, n. 4, p. 275-286, 2014a.

Desenvolvimento de ferramenta informatizada para avaliação de itens de preferência

Glenda Esteves Rodrigues
Nassim Chamel Elias

Introdução

O conceito de reforço consiste em um evento ou estímulo apresentado imediatamente após uma resposta que aumentará as chances de essa resposta ocorrer novamente em situações semelhantes futuras (SKINNER, 1953). Dessa forma, um estímulo ou evento somente é considerado reforçador em função do seu efeito sobre o comportamento, e não em função de suas características físicas. Em intervenções que visam modificações comportamentais, o reforçamento positivo é parte essencial para garantir seu sucesso e eficácia. Para que isso aconteça, é necessária a identificação acurada e direta de itens ou atividades de preferência do indivíduo que serão utilizados como consequências para respostas corretas em um programa de intervenção (PIAZZA *et al.*, 1999).

Existem várias estratégias que são utilizadas para avaliar a escolha e criar uma hierarquia de preferências, que são chamadas Avaliações de Itens de Preferência (AIP). As AIP com mais utilização são: Avaliação de Preferência de Estímulo Único (PACE *et al.*, 1985); Avaliação de Preferência de Operante Livre (ROANE *et al.*, 1998); Avaliação de Preferência com Múltiplos Estímulos (DELEON; IWATA, 1996) com ou sem Reposição; Avaliação de Preferência com Escolhas Pareadas (FISHER *et al.*, 1992). Para indivíduos que possuem alguma deficiência intelectual ou atrasos no desenvolvimento cognitivo ou comportamental, a escolha de um método adequado de AIP torna-se essencial para a efetividade de uma intervenção (SNYDER; HIGBEE; DAYTON, 2012).

Quanto à forma como os estímulos são apresentados, usualmente os métodos de AIP utilizam estímulos tangíveis, que são basicamente qualquer tipo de item com o qual o participante possa interagir fisicamente, como alimentos, bebidas, brinquedos, materiais em geral, jogos etc. A vantagem principal do uso de estímulos tangíveis é que eles reproduzem sensações ligadas a todos os sentidos, sejam elas táteis, olfativas, auditivas ou gustativas, e não somente respostas visuais. Isso faz com que esses itens, além de possibilitarem menos distrações, também tenham um valor reforçador grande.

Porém, esse tipo de abordagem possui algumas desvantagens. Primeiro, do ponto de vista prático, pode ser muito difícil ou até impossível realizar uma avaliação com certos itens, como itens caros ou de difícil acesso, ou eventos, como ir a um passeio na praia ou assistir a um vídeo de música, filme ou desenho animado. Outro fator está relacionado ao tempo que se demandaria para que certos estímulos sejam apresentados ou o tempo de engajamento do participante em uma atividade longa, o que faz com que certos estímulos sejam descartados das avaliações. Pode ocorrer também de o participante manifestar comportamentos inadequados quando há a retirada do objeto (ESCOBAL; ELIAS; GOYOS, 2012).

Uma alternativa aos estímulos tangíveis seriam estímulos digitais, como figuras e vídeos. Figuras podem exigir um tempo reduzido para a realização da avaliação, tanto em relação à preparação de cada tentativa quanto em relação ao tempo de engajamento do participante. Figuras também são mais simples de serem apresentadas e oferecem a possibilidade de representar estímulos mais complexos, como um passeio ou ida ao cinema.

Higbee, Carr e Harrison (1999) encontraram que o uso de figuras não gerava um resultado tão preciso quanto o uso dos próprios estímulos tangíveis. Por outro lado, Groskreutz e Graff (2009), que compararam avaliações com estímulos tangíveis, figuras com acesso ao estímulo e figuras sem acesso a estímulo, encontraram que a avaliação com figuras poderia gerar um resultado confiável, principalmente ao usar estímulos de preferência e se o participante tivesse acesso ao estímulo. Nesse estudo de Groskreutz e Graff (2009), participaram cinco jovens com desenvolvimento atípico, e foi utilizada a avaliação com Escolhas Pareadas; para quatro dos cinco participantes, o mesmo item de maior preferência foi escolhido nas três avaliações; o valor reforçador dos itens foi testado em tarefas de organizar talheres ou encher um *dispenser* com papéis, folha por folha. Os resultados de Groskreutz e Graff (2009) indicaram que havia mais respostas corretas nas tarefas quando havia acesso ao item de maior preferência do que quando o acesso era a um item de baixa preferência.

Além de figuras, alguns estudos (SNYDER; HIGBEE; DAYTON, 2012; BRODHEAD *et al.*, 2016) aplicaram Avaliações de Preferência utilizando vídeos. Snyder, Higbee e Dayton (2012) compararam a hierarquia de preferência entre estímulos tangíveis e vídeos, utilizando o método de Escolhas Pareadas. O procedimento foi realizado com seis crianças diagnosticadas com autismo, e os estímulos utilizados foram brinquedos e vídeos dos brinquedos. Os resultados indicaram que tanto os itens tangíveis quanto os vídeos tinham um potencial equivalente para prever itens de grande preferência, já que o item de maior preferência foi o mesmo em 5 dos 6 participantes.

Brodhead *et al.* (2016) utilizaram vídeos no método de múltiplos estímulos sem reposição e mostraram que o procedimento com vídeos gerou uma lista confiável de itens de alta preferência dos participantes de forma compatível ao teste com itens tangíveis, e o resultado dos dois testes apresentou correlação positiva e significativa. Participaram quatro crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), e foram utilizados brinquedos como estímulos. Para três das quatro crianças, o item de maior preferência foi o mesmo nas duas avaliações.

Apesar de promissores, nos estudos de Snyder, Higbee e Dayton (2012) e Brodhead *et al.* (2016), o valor reforçador dos itens não foi verificado, e foram utilizados televisões e aparelhos de DVD para a apresentação dos estímulos, o que se mostra como algo de grande dificuldade para uma aplicação mais abrangente das AIPs.

Escobal, Elias e Goyos (2014) demonstraram que uma ferramenta informatizada foi eficaz em identificar estímulos de preferência de forma rápida e com baixo custo de resposta. Foram comparadas as hierarquias formadas a partir de avaliações com itens tangíveis e itens digitais, com 14 pessoas com desenvolvimento típico e 9 com desenvolvimento atípico. Os resultados mostraram que as duas avaliações (com estímulos tangíveis e com estímulos digitais) identificaram o mesmo item de maior preferência para a maioria dos participantes. O valor reforçador dos itens também não foi testado. Ainda que a ferramenta utilizada por Escobal, Elias e Goyos (2014) tenha apresentado bons resultados, a ferramenta apresenta somente imagens estáticas como estímulos.

A execução de uma Avaliação de Itens de Preferência que utiliza uma ferramenta informatizada pode ser algo vantajoso. Apesar de a avaliação informatizada não permitir ao participante o acesso aos itens tangíveis, ela pode abrir uma gama de possibilidades e permitir uma variedade ainda maior de estímulos, como imagens, vídeos e sons, o que aumentaria a variabilidade de estímulos a serem avaliados. Há ainda vantagens relacionadas ao tempo diminuído de execução da atividade e ao registro de dados,

que pode ser feito por um computador, o que diminui o risco de erros manuais ao arranjá-las em tentativas de escolha e registrar os dados (ESCOBAL; ELIAS; GOYOS, 2011). O aperfeiçoamento de avaliações informatizadas pode ter grande relevância social e clínica em seu uso.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi conduzir um estudo com crianças com desenvolvimento típico e atípico para verificar a eficácia de uma ferramenta informatizada na identificação de itens de preferência que podem funcionar como potenciais reforçadores em tarefas de escolha de acordo com o modelo (MTS, do inglês *Matching-to-Sample*) com estímulos visuais. O primeiro passo deste projeto foi desenvolver uma ferramenta informatizada que permitisse aplicar Avaliação de Preferência com o uso de computador.

Método

Participantes

Dez crianças de 5 a 11 anos participaram deste estudo. Todas seguiam instruções simples, possuíam boa acuidade visual e controle motor suficiente para ficar sob controle dos estímulos apresentados. Dos dez participantes (ver Tabela 1), cinco tinham desenvolvimento típico e não possuíam nenhum diagnóstico (P1, P2, P3, P4 e P5) e cinco tinham desenvolvimento atípico (P6, P7, P8, P9 e P10).

Tabela 1. Características dos participantes.

Participante	Gênero	Idade	Diagnóstico
P1	Feminino	9	Nenhum
P2	Feminino	7	Nenhum
P3	Feminino	5	Nenhum
P4	Masculino	6	Nenhum
P5	Masculino	8	Nenhum
P6	Masculino	5	TEA
P7	Masculino	5	TEA
P8	Masculino	7	TEA
P9	Masculino	10	Paralisia Cerebral
P10	Masculino	11	TEA e Síndrome de Down

Fonte: elaboração própria.

Materiais

Os materiais utilizados durante a aplicação dos testes foram um computador portátil, mouse, mesa, cadeira, papéis, caneta, a ferramenta informatizada para Avaliação de Preferência E-AIP (Avaliação de Itens de Preferência – Eletrônica) e o programa MestreLibras (ELIAS; GOYOS, 2010).

A E-AIP foi desenvolvida para este estudo na IDE (*Integrated Development Environment*) Eclipse com o uso da linguagem de programação Java. A ferramenta possui uma biblioteca de estímulos (imagens, animações e vídeos) e permite registro de um perfil para cada participante, registro automático das respostas do participante, variáveis relacionadas a essas respostas (latência, ordem e posição das escolhas) e elaboração automática de relatórios com as informações referentes a cada teste conduzido com um participante.

Há três tipos de Avaliação de Preferência que podem ser conduzidos com a E-AIP. Na avaliação com múltiplos estímulos com reposição (MECR), a ferramenta apresenta cinco estímulos, organizados em linha reta, lado a lado, e a ordem em que os estímulos aparecem é randomizada a cada tentativa; como há reposição, a cada escolha feita pelo participante, uma nova ordem é gerada com todos os cinco estímulos, e isso se repete até que cinco escolhas sejam feitas. Na avaliação com múltiplos estímulos sem reposição (MESR), a ferramenta também apresenta cinco estímulos, organizados em linha reta, lado a lado, mas, como não há reposição, após um item ter sido escolhido, ele não é apresentado nas próximas tentativas; os itens restantes são apresentados em uma nova ordem, e isso se repete até que todos os itens sejam escolhidos. Na avaliação com escolhas pareadas, a ferramenta apresenta os estímulos em pares, também em linha reta, e cada par e a posição do estímulo (esquerda/direita) são apresentados de maneira randomizada (após a seleção dos estímulos, a ferramenta gera e apresenta todas as combinações possíveis de forma automática).

Estímulos experimentais

Os estímulos experimentais utilizados para a Avaliação de Preferência na E-AIP foram animações em formato .gif, com duração entre 5 e 15 segundos, coloridas, em tamanho 200 x 250 pixels, encontradas no *Google* Imagens, selecionadas de acordo com indicações dos responsáveis de cada participante. Os estímulos para as tarefas de MTS (descritas a seguir) foram imagens não representacionais, conforme **Tabela 2**.

Tabela 2. Estímulos experimentais utilizados nas tarefas de MTS.

Conjuntos	Classes		
	1	2	3
A			
B			

Fonte: elaboração própria.

Procedimento

O procedimento foi composto de três atividades, aplicadas no mesmo dia, em uma única sessão, ou em dias diferentes, em duas sessões, a depender do desempenho do participante. A primeira atividade foi a aplicação de uma Avaliação de Itens de Preferência sem reposição com cinco animações, utilizando a E-AIP. Em seguida, foi aplicada uma Avaliação de Itens de Preferência com escolha pareada com as mesmas cinco animações, também utilizando a E-AIP. Quando o item de maior preferência foi diferente para cada avaliação, os dois itens de maior preferência em cada avaliação foram apresentados em uma única tentativa de escolha pareada. O item de maior preferência foi utilizado como consequência para respostas corretas nas tentativas de MTS.

Para a escolha das animações, foi solicitado previamente aos responsáveis de cada participante que indicassem personagens de filmes ou desenhos animados a que a criança mais assiste ou fala sobre. Por último, foram aplicadas tentativas de MTS com os estímulos da Tabela 2 para testar o valor reforçador do item de maior preferência identificado nas aplicações da E-AIP.

Avaliação de Itens de Preferência com Múltiplos Estímulos sem Reposição

Essa avaliação iniciava com cinco animações apresentadas simultaneamente, em linha horizontal. Quando o participante escolhia uma das animações, clicando sobre ela com o mouse, ela era apresentada em tela inteira por um período de cinco segundos. Tanto antes da escolha quanto na apresentação após a escolha, as animações ficavam rodando. Após esse período, era apresentada uma tela em branco com duração de um segundo, indicando o final da tentativa de escolha.

Os itens não escolhidos eram apresentados novamente, em posições diferentes, mas ainda em linha horizontal. Quando todos os cinco estí-

mulos eram escolhidos, a avaliação era repetida mais duas vezes, com os mesmos estímulos, para possibilitar a geração de uma hierarquia de preferência da seguinte maneira: o primeiro item escolhido recebia valor “1”, o segundo recebia valor “2”, até o quinto, que recebia valor “5”. Esse teste terminava quando os três blocos de escolha fossem realizados. No final, havia uma tela de agradecimento com uma imagem. Após o teste, o valor de cada item em cada bloco era somado, e o item com menor soma total era interpretado como o de maior preferência.

Avaliação de Itens de Preferência com Escolhas Pareadas

Essa avaliação iniciava com duas animações apresentadas em linha horizontal. Assim que o participante escolhesse uma das animações, clicando sobre ela com o mouse, ela era apresentada em tela inteira por um período de cinco segundos. Tanto antes da escolha quanto na apresentação após a escolha, as animações ficavam rodando. Após esse período, era apresentada uma tela em branco com duração de um segundo, indicando o final da tentativa de escolha.

Em seguida, um novo par era apresentado. Cada par era apresentado duas vezes, com inversão de posição esquerda-direita. O teste terminava quando todos os possíveis pares, num total de 20 tentativas, fossem apresentados. No final, havia uma tela de agradecimento com uma imagem. Nesse teste, cada escolha somava um ponto para o estímulo escolhido. No final, os valores para cada estímulo eram somados, e o item com maior valor era interpretado como o de maior preferência.

Teste do Valor Reforçador com Tentativas de MTS

Cada tentativa de MTS, no MestreLibras, iniciava com a apresentação de um estímulo-modelo centralizado na metade superior do monitor do computador. Assim que o participante emitia uma resposta de observação ao estímulo-modelo (clicar com o mouse), o programa apresentava três estímulos de comparação na metade inferior da tela, um ao lado do outro, equidistantes entre si. A escolha de um dos estímulos de comparação era identificada pela seleção com o mouse sobre o estímulo (quando a criança não era capaz de manusear o mouse, era pedido para que ela apontasse o estímulo escolhido, e a pesquisadora utilizava o mouse). A escolha de um estímulo-comparação produzia a apresentação de consequências diferenciais para escolha correta e incorreta, o que indicava o término da tentativa. A consequência para as respostas corretas era a apresentação da animação na tela do computador identificada como a de maior preferência na E-AIP para

aquele participante por cinco segundos; as respostas incorretas produziam uma tela preta no monitor do computador por dois segundos.

Foram apresentados blocos com 12 tentativas AB (ver Tabela 3) com MTS simultâneo, e cada relação A1B1, A2B2 e A3B3 era apresentada quatro vezes. O mesmo estímulo-modelo aparecia no máximo em duas tentativas consecutivas, e cada estímulo-comparação correto era apresentado no máximo em duas tentativas consecutivas na mesma posição; o estímulo-comparação correto aparecia quatro vezes em cada posição (esquerda, centro, direita). O critério para o término dessa fase era ter pelo menos 90% de acertos (11 respostas corretas) em um bloco ou caso o participante não alcançasse o critério em até três blocos.

Tabela 3. Tentativas de MTS utilizadas com estímulos dos conjuntos A e B.

Tentativa	Modelo	Comparação		
		Esquerda	Centro	Direita
	A1	B1*	B2	B3
	A2	B3	B2	B1
	A3	B2	B3	B1
	A1	B2	B3	B1
	A3	B2	B1	B3
	A2	B2	B3	B1
	A3	B3	B1	B2
	A2	B3	B1	B2
	A1	B3	B1	B2
	A2	B1	B2	B3
	A1	B1	B3	B2
	A3	B1	B2	B3

* Em negrito, o estímulo-comparação correto.

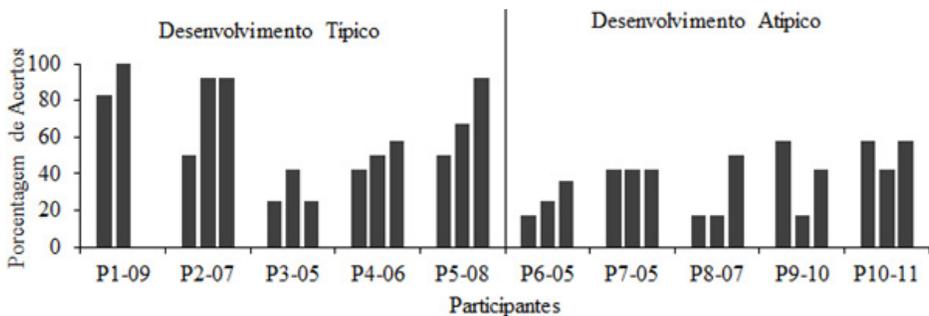
Fonte: elaboração própria.

Resultados

Os resultados indicaram que os dois formatos de Avaliação de Preferência (com múltiplos estímulos e com escolhas pareadas) geraram os mesmos itens de maior preferência para oito dos dez participantes (P1, P2, P3, P5, P7, P8, P9 e P10); para P1 e P3 a hierarquia foi exatamente a mesma nas duas avaliações; para P2, P8, P9 e P10 o item de maior preferência foi o mesmo nas duas avaliações, porém, a hierarquia foi diferente para os demais itens; para P5 e P7 os dois itens de maior preferência foram os mesmos, porém, com ordem alternada. Somente para P4 e P6 a hierarquia foi totalmente distinta.

A **Figura 1** apresenta as porcentagens de acerto em cada bloco das tentativas de MTS para cada participante. Nas tentativas de MTS para as relações AB, somente os três participantes mais velhos com desenvolvimento típico (P1, P2 e P5) alcançaram o critério de respostas corretas (pelo menos 11 respostas corretas em 12 tentativas em um mesmo bloco). Além disso, quatro participantes com desenvolvimento típico (P1, P2, P4 e P5) e dois participantes com desenvolvimento atípico (P6 e P8) apresentaram aumento na porcentagem de acertos ao longo dos blocos de tentativas de MTS (curva de aprendizagem).

Figura 1. Porcentagem de acertos de cada participante nos blocos de tentativas de MTS. Os números na frente do código de cada participante indicam a idade. Cada barra vertical indica a porcentagem em cada um dos blocos de MTS, na ordem em que foram aplicados.

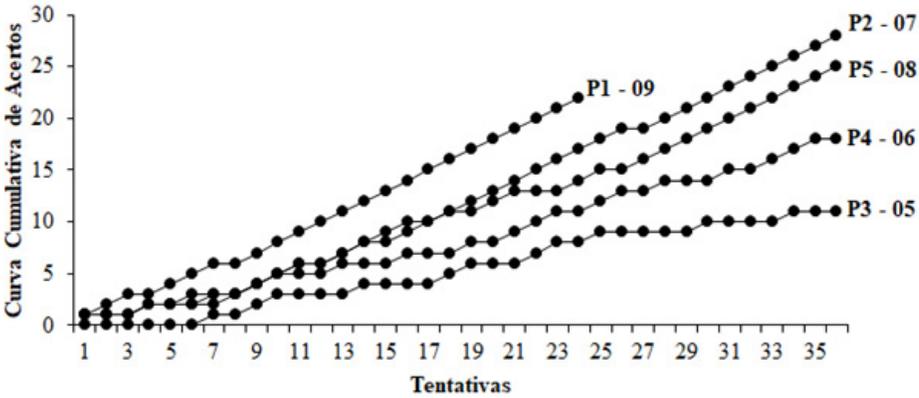


Fonte: elaboração própria.

As **Figuras 2 e 3** apresentam a curva cumulativa das respostas nas tentativas de MTS de cada participante, para aqueles com desenvolvimento típico e atípico, respectivamente. Novamente, nota-se que P1, P2 e P5 apresentaram curvas mais ascendentes ao longo das tentativas. Para os participantes com desenvolvimento típico, as curvas indicam que os mais

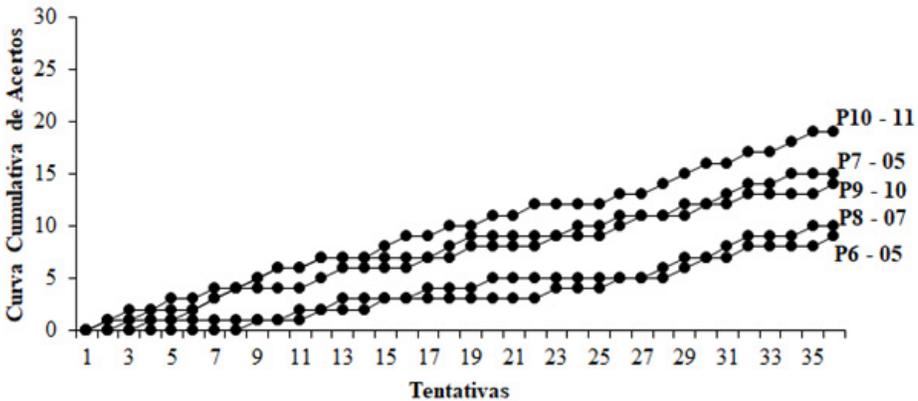
velhos tiveram desempenho melhor que os mais novos; o mesmo não se aplica aos participantes com desenvolvimento atípico. Entretanto, todas as curvas sugerem que as discriminações condicionais arbitrárias definidas para este estudo estavam em aquisição por todos os participantes.

Figura 2. Curva cumulativa de acertos de cada participante com desenvolvimento típico ao longo das tentativas MTS. Os números na frente do código de cada participante indicam a idade.



Fonte: elaboração própria.

Figura 3. Curva cumulativa de acertos de cada participante com desenvolvimento atípico ao longo das tentativas MTS. Os números na frente do código de cada participante indicam a idade.



Fonte: elaboração própria.

Discussão

Os dados das Avaliações de Preferência sugerem que não há diferença em relação à condição de desenvolvimento, típico ou atípico, o que indica que essa forma de Avaliação de Itens de Preferência por meio digital e com uso de animações pode produzir resultados clinicamente significativos e com economia de tempo e de custo de resposta, tanto para o aplicador quanto para o participante.

Esses dados corroboram os dados encontrados por Escobal, Elias e Goyos (2014) e expandem os achados para Avaliações de Preferência por computador utilizando animações digitais (que representam vídeos de curta duração). Esses dados também corroboram os achados de Snyder, Higbee e Dayton (2012) e Brodhead *et al.* (2016), no entanto, neste estudo, foi possível realizar o mesmo tipo de avaliação com animações utilizando somente um computador, ao invés de televisões e aparelhos de DVD para a apresentação dos estímulos, o que representa uma vantagem em termos de manuseio de materiais e registro automático das informações.

Assim como nos estudos de Escobal, Elias e Goyos (2014), de Snyder, Higbee e Dayton (2012) e de Brodhead *et al.* (2016), aplicações repetidas de Avaliação de Preferência, seja com itens na mesma modalidade (por exemplo, com itens tangíveis) ou em modalidades diferentes (com itens tangíveis e digitais), podem gerar hierarquias distintas. Uma possível razão para essa diferença pode estar relacionada à escolha dos estímulos, que podem não ser de preferência do participante. No entanto, uma hierarquia de preferência é gerada mesmo que os estímulos não sejam preferidos pelo participante, pois há a exigência de uma resposta a cada tentativa. Isso significa dizer que, entre os estímulos apresentados, há aqueles mais preferidos, mas que talvez não sejam, necessariamente, preferidos pelo participante, pois essa informação é obtida, inicialmente, por sugestão de pais, responsáveis ou professores, e não pelo próprio participante (ESCOBAL; ELIAS; GOYOS, 2014).

Os resultados obtidos nas Avaliações de Preferência de P4, P5 e P7, para os quais as hierarquias em cada avaliação (com múltiplos estímulos e com escolhas pareadas) geraram diferentes itens de maior preferência, sugerem que a avaliação com escolhas pareadas produz hierarquias mais confiáveis, já que esses participantes escolheram o item de preferência da avaliação com escolhas pareadas no desempate entre os dois maiores itens de preferência.

Considerando que seis participantes (P1, P2, P4, P5, P6 e P8) apresentaram aumento na porcentagem de acertos ao longo dos blocos de tentativas de MTS, indicando uma curva crescente de aprendizagem, pode-se inferir que o item identificado como de maior preferência funcionou como

reforçador. Entretanto, para quatro participantes (P3, P7, P9 e P10), os resultados nos blocos de tentativas de MTS não permitem afirmar que o item de maior preferência tenha funcionado como reforçador, pois nenhum deles alcançou critério de acertos nem apresentou curva crescente acentuada de aprendizagem. Para esses participantes, pelo menos duas hipóteses podem ser levantadas: (i) os itens de maior preferência identificados nas E-AIPs não eram potenciais reforçadores ou (ii) o número de blocos e tentativas para instalar as discriminações condicionais entre estímulos abstratos não foi suficiente.

Estudos futuros poderiam aplicar um número maior de blocos de ensino ou usar estímulos familiares. Outra possibilidade seria substituir as tentativas de discriminação condicional com MTS visual-visual por tentativas de discriminação simples, em que dois estímulos são apresentados, sendo um o S+ (cuja escolha produz a apresentação do item de maior preferência) e o outro o S- (cuja escolha não produz nenhuma consequência programada), em dois blocos distintos, com a reversão da função entre S+ e S-.

Os resultados apresentados nas figuras com respostas corretas acumuladas indicam, para os participantes típicos, uma relação entre idade e desempenho (quanto mais velhos, melhores os resultados). O mesmo não aconteceu com os participantes atípicos. Nesta última população, a variabilidade comportamental e os repertórios iniciais distintos podem explicar a ausência dessa relação entre idade e desempenho. Os dados sugerem também que, de forma geral, os participantes com desenvolvimento típico tiveram desempenho superior (maior número de respostas corretas) que os participantes com desenvolvimento atípico, dados encontrados também por Costa, Picharillo e Elias (2017) ao aplicarem tarefas matemáticas, sendo algumas de discriminação condicional, para populações semelhantes.

De forma geral, pode-se inferir que os resultados sugerem que a E-AIP foi eficiente na produção de hierarquias de preferência utilizando animações, mas, por outro lado, o efeito reforçador dos itens de maior preferência poderia ser investigado com a utilização de outras tarefas, considerando que a própria tarefa de MTS pode ser desconhecida por alguns participantes, o que produz uma variável não controlada pelo estudo. Estudos futuros poderiam utilizar animações ou vídeos com áudio associado, o que pode produzir estimulações visuais e auditivas simultâneas e aumentar o valor reforçador das consequências, desde que os participantes não apresentem hipersensibilidade à estimulação auditiva.

Referências

- BRODHEAD, Matthew T. *et al.* An Evaluation of a Brief Video-Based Multiple-Stimulus without Replacement Preference Assessment. **Behavior Analysis in Practice**, v. 9, p. 160-164, 2016.
- COSTA, Ailton B.; PICHARILLO, Alessandra D. M.; ELIAS, Nassim C. Avaliação de habilidades matemáticas em crianças com síndrome de Down e com desenvolvimento típico. **Ciência & Educação**, v. 23, n. 1, p. 255-272, 2017.
- DELEON, Iser G.; IWATA, Brian A. Evaluation of a multiple-stimulus presentation format for assessing reinforcer preferences. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 29, p. 519-533, 1996.
- ELIAS, Nassim C.; GOYOS, Celso. MestreLibras no ensino de sinais: Tarefas informatizadas de escolha de acordo com o modelo e equivalência de estímulos. *In*: MENDES, Enicéia G.; ALMEIDA, Maria A. (org.). **Das margens ao centro: perspectivas para as políticas e práticas educacionais no contexto da educação especial inclusiva**. Araraquara: Junqueira & Marin Editora e Comercial Ltda, 2010. p. 223-234.
- ESCOBAL, Giovana; ELIAS, Nassim C.; GOYOS, Celso. Comparação entre Avaliações de Preferência com Itens Tangíveis e com Itens Digitais. **Temas em Psicologia**, v. 22, n. 1, p. 235-248, 2014.
- ESCOBAL, Giovana; ELIAS, Nassim C.; GOYOS, Celso. Ferramenta informatizada para avaliação de preferência: Avaliação de preferência informatizada. **Comportamento em Foco**, v. 1, p. 175-190, 2011.
- ESCOBAL, Giovana, ELIAS, Nassim C.; GOYOS, Celso. Jogo da Escolha: Ferramenta informatizada para avaliar preferências por reforçadores. **Temas em Psicologia**, v. 20, n. 2, p. 451-458, 2012.
- FISHER, Wayne W. *et al.* A comparison of two approaches for identifying reinforcers for persons with severe and profound disabilities. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 25, p. 491-498, 1992.
- GROSKREUTZ, Mark P.; GRAFF, Richard B. Evaluating pictorial preference assessment: The effect of differential outcomes on preference assessment results. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 3, p. 113-128, 2009.
- HIGBEE, Thomas S.; CARR, James E.; HARRISON, Cristin D. The effects of pictorial versus tangible stimuli in stimulus-preference assessments. **Research in Developmental Disabilities**, v. 20, n. 1, p. 63-72, 1999.
- PACE, Gary M. *et al.* Assessment of stimulus preference and reinforcer value with profoundly retarded individuals. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 18, p. 249-255, 1985.

PIAZZA, Cathleen C. *et al.* Identifying and assessing reinforcers using choice paradigms. *In*: GHEZZI, Patrick M.; WILLIAMS, W. Larry; CARR, James E. (ed.). **Autism: Behavior analytic perspectives**. Reno: Context Press, 1999.

ROANE, Henry S. *et al.* Evaluation of a brief stimulus preference assessment. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 31, p. 605-620, 1998.

SKINNER, Burrhus F. **Science and human behavior**. Nova York: Simon & Schuster, 1953.

SNYDER, Katie; HIGBEE, Thomas S.; DAYTON, Elizabeth. Preliminary investigation of a video-based stimulus preference assessment. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 45, n. 2, p. 413-418, 2012.

Noção temporal e perspectiva de futuro de crianças hospitalizadas¹

Drielly Cristina Moreira
Adriana Garcia Gonçalves
Mariana Cristina Pedrino

Introdução

A criança em tratamento de saúde e que se encontra hospitalizada passa por várias modificações em seu cotidiano, uma vez que o ambiente hospitalar é diferente do habitual e pode interferir em seus aspectos cognitivos, sociais e emocionais. De acordo com Moraes e Enumo (2008), esse ambiente diferente implica adaptações, como a imposição de repouso, a limitação das atividades, a descontinuidade de suas experiências sociais e também a aprendizagem de lidar com novos sentimentos advindos das perdas e restrições que ali são impostas.

Dentro do hospital a criança perde vários acontecimentos que estão ocorrendo em seu cotidiano, passa por situações estressantes e muitas vezes irreversíveis. De acordo com Mitre e Gomes (2004), a hospitalização para as crianças pode ser traumática, pois elas se afastam da vida cotidiana, do ambiente familiar, além de a internação aflorar sentimentos de culpa e medo. A criança ainda perde toda a privacidade, pois a todo tempo pessoas entram e saem dos quartos, sendo mais um fator adverso em relação à hospitalização, visto que pode acarretar também muito desconforto e estresse na criança.

¹ Este capítulo é um recorte do Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Educação Especial, da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar (MOREIRA; GONÇALVES, 2017).

Há vários meios de amenizar esses sentimentos, começando pelo acompanhamento de um ente querido (mãe, pai, avó etc.), que pode ajudar e dar forças nesse momento, pois conhece bem a criança, podendo servir como intérprete da situação de hospitalização e tratamento, além de servir como ponte para uma boa interação com os profissionais e o ambiente hospitalar de modo geral (FONSECA, 2008).

Outro fator que pode contribuir é a relação de proximidade que os profissionais criam com essas crianças, pois, quanto mais elas confiam neles, mais rápido e eficaz pode passar a ser o seu tratamento. Os profissionais têm que sempre falar com clareza e deixar a situação acessível ao entendimento da criança e seus familiares (FONSECA, 2008).

Para Monteiro (2007), essa relação entre profissionais e criança deve ser de confiança e respeito, para possibilitar a aceitação do cuidado (por parte da criança) de forma mais tranquila, positiva e com menos receios. Os profissionais e até mesmo os próprios familiares devem ouvir, acolher, desmistificar e minimizar os medos das crianças, para que elas tenham maior adesão a seus tratamentos e, conseqüentemente, uma hospitalização menos dolorosa e traumática.

Matos e Mugiatti (2011) enfatizam que não se deve olhar única e exclusivamente para o aspecto físico e material da enfermidade, mas sim para características psicossociais.

Ainda como modo de amenizar o sofrimento da criança hospitalizada, podemos citar o contato com os acontecimentos de fora do hospital, por exemplo, dar a oportunidade de a criança manter seus estudos, pois uma ruptura na continuidade escolar pode gerar vários impasses em sua vida, como ilimitados prejuízos, traumas e muitas vezes até alterações em suas condutas (MATOS; MUGIATTI, 2011).

A criança hospitalizada pode ainda perder ou ficar confusa com relação à noção temporal, já que há a interrupção de suas atividades cotidianas. Os horários podem ser diferentes dos habituais, como horário para o banho, para as refeições, além de acontecimentos incomuns, como as visitas, luzes acesas no período noturno e a necessidade de procedimentos médicos e de enfermagem durante o sono. Todos esses elementos podem contribuir para causar confusão sobre o tempo, como noção de horário e cálculo da passagem do tempo.

Pensando na criança em pleno desenvolvimento de todos os aspectos biopsicossociais e também em seu desenvolvimento educacional, vale ressaltar a importância de se dar continuidade a seus estudos quando há casos de internações recorrentes ou até mesmo contínuas. Por isso, salienta-se a importância de haver programas de atendimento educacional às crianças hospitalizadas, como as Classes Hospitalares (BRASIL, 2002).

As Classes Hospitalares visam dar continuidade ou até mesmo proporcionar novas estratégias de ensino para que a criança consiga adquirir aprendizado, mesmo estando hospitalizada. Permanecer realizando uma das atividades de seu cotidiano, ou seja, continuar em seu processo de aprendizado escolar contribui para que a criança hospitalizada, independentemente do tempo de internação, mantenha sua rotina e, assim, melhore sua compreensão da noção temporal durante o período de hospitalização. É a possibilidade de proporcionar para crianças e jovens, mesmo na condição em que se encontram, a chance de partilhar experiências sociointelectivas de sua escola e até mesmo de seu grupo social (FONSECA, 2008).

De acordo com Ohara, Borba e Carneiro (2008, p. 94-95),

às classes hospitalares, cumpre elaborar estratégias e orientações para possibilitar o acompanhamento pedagógico-educacional do processo de desenvolvimento e construção do conhecimento de crianças, jovens e adultos matriculados ou não nos sistemas de ensino regular, no âmbito da educação básica e que se encontram impossibilitados de frequentar a escola temporária ou permanentemente. Além de garantir a manutenção do vínculo com as escolas por meio de um currículo flexibilizado e adaptado, favorecendo seu ingresso, retorno ou adequada integração a seu grupo escolar correspondente, como parte do direito de atenção integral.

Um dos profissionais que pode assumir a Classe Hospitalar é o educador especial, que deve ter conhecimentos gerais para a docência e conhecimentos específicos de sua área, no âmbito da formação inicial e continuada, possibilitando a oferta de serviços e recursos de Educação Especial (BRASIL, 2008) e proporcionando a disponibilidade de recursos para a eficácia do ensino da criança hospitalizada.

De acordo com Barros (2007, p. 265-266), esses profissionais devem ter “habilidades e competências para a atuação em classes hospitalares, sendo algumas delas: capacidade de se adaptar a demandas, capacidade de adaptar as atividades com materiais alternativos e contemplar na íntegra a condição humana e suas necessidades”. Esses profissionais também podem e devem buscar a aprendizagem de forma lúdica e descontraída, auxiliando assim na melhoria da criança hospitalizada.

Ressalta-se a importância do brincar como meio de aprendizagem para qualquer criança. Para Sikilero, Morselli e Duarte (1997), o brincar – no caso, o ato de poder fazer algo diferente – é importante para todas as crianças hospitalizadas, até mesmo para aquelas que estão em quartos resritos e Unidades de Terapias Intensivas (UTIs). Para os autores, deixar as crianças sem atividade e/ou prostradas no leito, mesmo quando estas estão

com indicação médica de repouso absoluto, não é o mais recomendado, uma vez que a criança está em constante desenvolvimento, em especial, o cognitivo. Ou seja, qualquer atividade que envolva o lúdico tem a tendência de influenciar diretamente na aprendizagem das crianças e, como já citado, em sua melhoria e na busca pela saída do hospital.

A noção temporal, assim como qualquer outra habilidade, é adquirida no decorrer da vida pelas crianças, mesmo porque elas estão sempre em constante desenvolvimento (motor, cognitivo etc.). Para Eisenberg (2011, p. 80),

a criança, estando exposta diariamente a conversas sobre o passado e o futuro, adquire um significado rudimentar de palavras temporais e tempos verbais e estes evoluem na medida em que a criança se torna mais capaz de diferenciá-los. Inicialmente ela não compreende o tempo da mesma maneira que adultos; sua compreensão é restrita ao contexto em que os conceitos são utilizados, seja ele pragmático ou linguístico. Por exemplo, crianças de três e quatro anos tipicamente usam as palavras dêiticas “ontem”, “hoje” e “amanhã” para expressar noções mais gerais de “passado”, “presente” e “futuro”. Esta utilização aparentemente errônea, mesmo sendo lógica, revela um recorte do conceito em desenvolvimento.

Como qualquer outra aprendizagem, a noção temporal é adquirida aos poucos, passo por passo, e também pode ser afetada facilmente em crianças hospitalizadas, seja pela falta de contato com o mundo exterior (ao qual estão habituadas) ou pela nova situação que é gerada (novo ambiente, luzes acesas, barulho e interrupções durante o horário do sono). Faz-se importante pesquisar acerca da noção temporal, ou seja, da rotina diária da criança hospitalizada: ver seus entendimentos e o encadeamento dos fatos que ocorrem com ela dentro do contexto hospitalar, se ela consegue diferenciar o que lhe foi feito durante o dia, à tarde e à noite, ressaltar sobre o ontem, o hoje e o amanhã e analisar suas perspectivas após a alta hospitalar, ou seja, sua perspectiva de futuro.

Assim, esta pesquisa pautou-se no seguinte questionamento: um jogo digital pode colaborar para que a criança tenha maior entendimento de sua rotina, conseguindo preservar, assim, sua noção temporal?

A escolha pelo recurso digital foi baseada na expectativa de que a criança poderia manter, de forma lúdica, a noção temporal, as noções de acontecimentos do hoje, ontem e de perspectiva futura, ou seja, do futuro que almeja após a alta hospitalar.

Sendo assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a noção temporal de crianças hospitalizadas e sua perspectiva de futuro após alta hospitalar.

Desenvolvimento

A pesquisa teve como instrumento para coleta de dados um aplicativo denominado “Como foi meu dia?”, instalado em um *tablet*. Por meio desse aplicativo, foi possível que os participantes registrassem as atividades realizadas em um dia e as retomassem no dia seguinte. A escolha pelo jogo digital foi por identificar que esse recurso pode auxiliar a abordar a questão da noção temporal de forma descontraída e lúdica, diminuindo as aversões que o hospital pode causar (SOARES, 2007). Além disso, o aplicativo apresenta um caráter inovador, associando informações de multimídia com imagem e interação da criança com o recurso.

O tipo de pesquisa para a realização do estudo foi a de intervenção (DAMIANI, 2012), e a análise do estudo foi qualitativa (GODOY, 1995).

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, tendo sido aprovado por meio do processo nº CAAE 70583517.8.0000.5504. Todas as etapas da pesquisa foram norteadas pela resolução nº 510 de 2016, que institui procedimentos éticos para a pesquisa. Foi realizado o contato com o hospital para adquirir autorização para a realização da pesquisa. Todos os participantes consentiram com a pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participação e para responsabilização das crianças. Também foi entregue o termo de assentimento às crianças que participaram do estudo.

Participaram da pesquisa três crianças que estavam hospitalizadas há no mínimo dois dias consecutivos, com idade entre nove e onze anos, sem necessidade de um diagnóstico clínico específico. Os critérios de inclusão para participar da pesquisa foram os seguintes: a criança precisava verbalizar, conseguir ao menos sentar-se e ter mobilidade de um dos membros superiores para poder manipular o aplicativo no *tablet*.

O **Quadro 1** a seguir apresenta as informações das crianças que participaram do estudo, com nomes fictícios.

Quadro 1. Caracterização das crianças participantes do estudo.

Participantes	Idade (na época da coleta)	Escolaridade	Diagnóstico	Tempo de internação	Local da coleta
Fernanda	9 anos	4º ano EF	Reação alérgica	3 dias	Leito
Roberta	11 anos	5º ano EF	Pneumonia	4 dias	Leito/ Brinquedoteca
Vitória	10 anos	4º ano EF	Dermatite de contato	3 dias	Leito

Fonte: elaboração própria.

A coleta aconteceu na enfermaria pediátrica de um hospital em um município do interior do estado de São Paulo, entre os meses de abril e maio do ano de 2017, por volta das 18h30, para que as crianças pudessem relatar sobre sua rotina diária de forma mais completa. Quando a criança estava em condições de sair do quarto, a coleta foi realizada em uma brinquedoteca; do contrário, acontecia no próprio leito.

Os materiais e equipamentos para a coleta foram: caneta, lápis, prancheta, folha sulfite A4, borracha, lápis de cor, caderno e *tablet* com o aplicativo.

Para as intervenções, além do aplicativo “Como foi meu dia?”, foi aplicado um roteiro de entrevista para um contato inicial com as crianças, a fim de conhecê-las e também analisar seu conhecimento acerca da noção temporal. As entrevistas foram gravadas e transcritas.

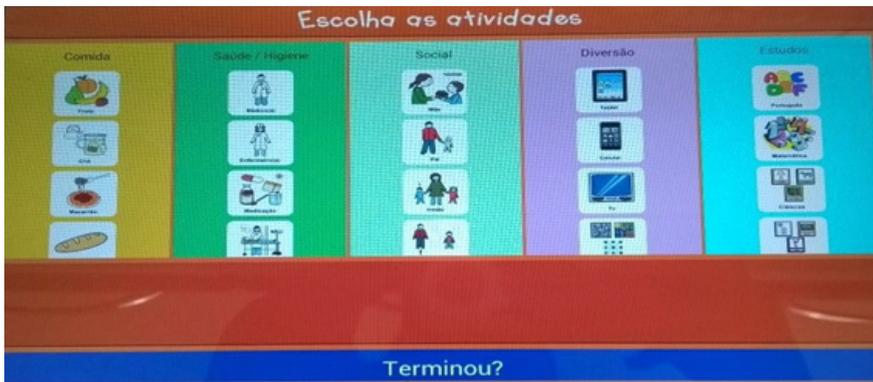
O diário de campo também foi utilizado para registro das informações, como as respostas das crianças perante a abordagem feita e também seu desempenho no manuseio e percepções temporais no decorrer da pesquisa, além de suas perspectivas de futuro, que foram abordadas na segunda etapa da pesquisa. Para os registros, foi utilizado um gravador de voz, já que a pesquisadora estava fazendo a mediação necessária durante a intervenção.

Segundo Sousa, Martin e Baltazar (2015), o aplicativo foi construído para auxiliar os profissionais da saúde na atenuação da perda temporal das crianças internadas por longos períodos de tempo.

O aplicativo possui funcionalidades que se assemelham a um diário, em que os usuários podem registrar o que foi feito durante certo dia. É possível montar seu próprio perfil quando a criança acessa o aplicativo, e

tudo o que ela colocou em determinado dia na sua rotina fica registrado e pode ser visto depois. O aplicativo possui um grande número de imagens, as quais são utilizadas para representar as atividades que podem ser registradas em determinado dia (exemplos: comer pão, tomar medicação etc.). Essas atividades, por sua vez, são divididas em categorias: comida, social, higiene e saúde, estudos e diversão. Essas imagens também são utilizadas nas representações de períodos (manhã, tarde, noite e madrugada), como mostrado na imagem a seguir.

Figura 1. Tela com as atividades presentes no aplicativo “Como foi meu dia?”.



Fonte: elaboração própria com base no aplicativo (SOUSA; MARTIN; BALTAZAR, 2015).

O aplicativo, desenvolvido por Souza, Martin e Baltazar (2015), ainda não se encontra disponível para o amplo uso, já que atendeu ao propósito de uma pesquisa de conclusão de curso, mas os autores têm ideia futura de disponibilizá-lo de maneira gratuita.

A coleta de dados foi realizada em duas etapas. Na primeira, foi feito um contato inicial com a criança, com uma recepção semelhante para todas. As crianças foram convidadas a produzir um desenho sobre algum acontecimento de seu dia a dia fora do hospital, com o objetivo de facilitar a interação entre a criança e a pesquisadora e também para buscar informações sobre a condição de noção temporal nas crianças. O roteiro de entrevista foi aplicado durante a produção do desenho para complementar as informações acerca da noção temporal. O roteiro abordou a rotina da criança fora do hospital e também no seu interior, há quanto tempo está internada (se ela tem essa noção) e o que gosta de fazer.

Em seguida, foi realizada a intervenção com as crianças hospitalizadas, utilizando o aplicativo. A intervenção por meio do aplicativo foi realizada em dois dias consecutivos ao final da tarde. No primeiro dia de

intervenção (após a abordagem), a criança montou a rotina de fatos que aconteceram com ela no hospital (o hoje). A explicação do aplicativo e de seu manuseio foi feita pela pesquisadora, sem que houvesse interferência na resposta da criança. Quando a criança apresentava dificuldades, a pesquisadora mediava a atividade para que a criança conseguisse concretizá-la, estimulando-a a lembrar de sua rotina (exemplos: “Ah, vamos lá, o que fez de manhã? Você comeu? O que você comeu? Procure a imagem no jogo e leve a imagem para o período da manhã”).

No segundo dia, foi feita a retomada do dia anterior (“Você lembra o que fizemos ontem? E o que você fez?”). Assim, a criança podia manusear o aplicativo e verificar o registro feito no dia anterior, uma vez que o aplicativo deixa registrada toda ação que a criança estipulou em sua rotina do dia anterior (o ontem). Após a retomada do dia anterior, a criança registrava novamente no jogo os fatos que aconteceram no dia, ou seja, o que ela fez naquele dia (o hoje), e essas informações também ficavam registradas no aplicativo.

Ainda nesse segundo dia era proposto que a criança elaborasse uma rotina com coisas que ela iria querer fazer quando saísse do hospital, ou seja, pós-alta hospitalar (o futuro). Esse registro da perspectiva de futuro da criança é importante para que ela possa ficar mais motivada, sabendo que irá retornar para suas atividades e sua rotina após o período de hospitalização.

Foram categorizadas e analisadas duas temáticas com o relato de fala das crianças hospitalizadas:

1. conteúdo prévio de noção temporal;
2. rotina diária fora do hospital.

Já os temas analisados a partir da intervenção com o aplicativo foram:

1. interação e manuseio com o aplicativo;
2. organização da rotina diária dentro do hospital – o hoje e o ontem;
3. perspectiva de futuro pós-alta hospitalar.

Resultados e discussões

Os resultados foram organizados a partir das análises realizadas, primeiramente em relação aos relatos e atividades das crianças hospitalizadas, depois sobre os resultados da intervenção com o aplicativo.

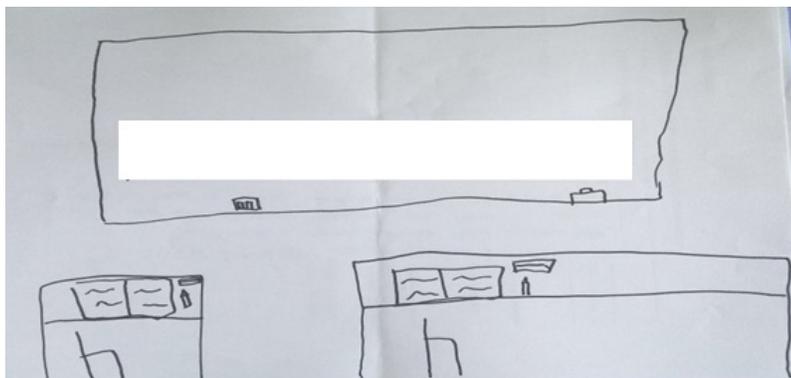
Conteúdo prévio de noção temporal

Para a análise do conteúdo prévio sobre a noção temporal, a pesquisadora pediu para que as crianças fizessem um desenho do que mais gostavam de fazer fora do hospital e que faziam todos os dias. Enquanto as crianças desenhavam, a pesquisadora perguntava em quantos dias na semana elas faziam aquela atividade, em qual horário, para avaliar se as crianças tinham essa noção temporal em seu repertório. A seguir, temos alguns relatos das crianças sobre seus desenhos:

Faço isso todos os dias. É um sofá, eu gosto de ficar sentada/deitada e de assistir TV. Gosto de desenhos, dos jovens titãs (Fernanda).

Eu gosto de assistir TV, assisto todos os dias, na minha casa e na casa da minha vó. Eu gosto de assistir novela, do SBT (Roberta).

Figura 2. Desenho da participante Vitória.



Fonte: arquivo pessoal.

Meu estojo, um lápis, a carteira da professora e a lousa.
Eu gosto de estudar, eu tô sentindo falta (Vitória).

É possível observar que, das três crianças, duas indicaram assistir à televisão como a atividade de que mais gostavam e que faziam de maneira rotineira, enquanto a terceira indicou a escola como sua preferência, desenhando materiais escolares e o local de estudo (como a lousa e a carteira da professora). Ressalta-se que as três crianças demonstram ter conteúdo prévio de noção temporal, uma vez que todas desenharam e relataram fatos que realmente acontecem em seu dia a dia. Os conhecimentos de eventos nascem da experiência da criança com o mundo e são adquiridos

a partir de eventos que se repetem e que têm estrutura fixa (EISENBERG, 2011), demonstrando, assim, que atividades rotineiras têm extrema importância na absorção da noção temporal.

Rotina diária fora do hospital

As crianças foram questionadas em relação à sua rotina fora do hospital, o que faziam desde que levantavam até a hora de dormir. A resposta de Roberta foi:

Minha mãe me acorda, e eu tenho que ir no banheiro me arrumar, aí depois eu tomo meu leite, pego minha bolsa e vou pra escola. Fico até às 11h30, aí eu volto, troco de roupa, eu almoço e fico na casa da minha vó. Aí lá pra 13h, eu levo meu irmão na escola, depois eu chego, faço lição, aí começa as novela. Eu assisto até 9h30 da noite, aí vou dormir (Roberta).

No relato de Roberta, há sequência e coerência na rotina. Para Eisenberg (2011, p. 81), “as crianças entre os oito e dez anos de idade passam a entender a ideia abstrata do ‘ano-calendário’ e já adquirem uma compreensão que se assemelha mais do conceito adulto de tempo”. Observa-se essa constatação quando se vê a idade das crianças entrevistadas (entre os 9 e os 11 anos de idade), que conseguem descrever com clareza sua rotina fora do hospital e os períodos nos quais realizam cada tarefa.

As categorias temáticas a partir da intervenção com o aplicativo foram dispostas e discutidas da seguinte maneira: interação e manuseio com o aplicativo, organização da rotina diária dentro do hospital (o hoje e o ontem) e perspectiva de futuro pós-alta hospitalar.

Interação e manuseio com o aplicativo

Das três crianças entrevistadas, duas não tiveram dificuldades em relação à interação e ao manuseio do aplicativo, entenderam as explicações e compreenderam como utilizar o aplicativo. Apenas Fernanda necessitou de auxílio para ler as palavras correspondentes às figuras dispostas no aplicativo, mas não teve dificuldades para executar as ações ou para compreender o uso do jogo. Sendo assim, quando a imagem não representava por si só o que estava na figura, a criança necessitava que a pesquisadora lesse o que estava escrito.

Organização da rotina diária dentro do hospital (o hoje e o ontem)

No que diz respeito à organização da rotina dentro do hospital, as crianças criaram a rotina do hoje (primeiro dia de coleta) com pouca difi-

culdade; não sabiam exatamente os horários, mas conseguiam relacionar os acontecimentos com os períodos (manhã, tarde, noite). Como se observa no relato de Vitória, sobre o período da manhã:

Eu comi pão, bolacha e suco. A médica veio, a enfermeira também, tomei remédio, repousei bastante, hoje não peguei veia, escovei meus dentes, dormi, joguei um pouquinho, e minha mãe tava aqui (Vitória).

E também no relato de Roberta, sobre o período da tarde:

De tarde eu tomei chá e suco, banho foi de tarde também, pentei o cabelo e vesti roupa, né? A enfermeira veio todas as horas, o médico veio também, e eu tirei sangue. Dormi, joguei no celular e no tablet (Roberta).

As crianças responderam com certa facilidade o que fizeram nos períodos do dia.

Já sobre o ontem (realizado no segundo dia de coleta), encontraram algumas dificuldades. Percebe-se isso quando foram questionadas sobre o que tinham feito no dia anterior; elas se confundiram, e uma delas dizia nem lembrar. Falaram de coisas em geral, como tomar banho, comer, mas não especificaram exatamente o que haviam feito em algum momento do dia.

Descrever o dia anterior foi uma tarefa que se mostrou difícil. Há dificuldade em estar hospitalizada e conciliar isso com a rotina, afinal, de acordo com Moraes e Enumo (2008), o ambiente restrito, a imposição de repouso frequente, a descontinuidade de experiências sociais e a limitação nas atividades executadas podem gerar esses conflitos frente à noção temporal. Além disso, as crianças dormem em vários momentos do dia, não sabem os horários de suas atividades, que são, provavelmente, diferentes daqueles horários que estão habituadas, como o momento das refeições e do banho, o que resulta em ainda mais prejuízo dessa habilidade.

Perspectiva de futuro pós-alta hospitalar

Em relação à perspectiva de futuro pós-alta hospitalar, o aplicativo traz algumas opções de fora do hospital em todas as categorias (comida, social, higiene e saúde, estudos e diversão), por exemplo: tomar sorvete, comer pizza, andar de bicicleta, viajar, ir ao cinema, participar da aula de educação física. Sendo assim, as crianças que estavam hospitalizadas poderiam almejar fazer essas atividades quando tivessem alta.

Fernanda, quando foi fazer as escolhas do que gostaria de realizar quando saísse do hospital, colocou as seguintes atividades: no período da

tarde ela gostaria de tomar sorvete, estudar artes e ciências e brincar com os amigos. À noite, escolheu as opções de ir ao shopping e comer pizza.

Roberta escolheu as seguintes opções: no período da manhã colocou que gostaria de comer frutas, tomar chá e suco, vestir-se, tomar banho, pentear o cabelo e, como diversão, colocou a opção de assistir à televisão, além de poder ver toda a família e amigos. No período da tarde, optou por comer macarrão e bolacha, brincar com jogos e no computador, e para a noite colocou comer pizza, sorvete e suco, além de poder assistir à televisão e utilizar o celular.

Vitória colocou as seguintes opções: no período da manhã inseriu comer frutas, pão e tomar suco, tomar banho, escovar os dentes, vestir-se e colocar os sapatos, colocou ainda que gostaria de viajar com a família. No período da tarde acrescentou que gostaria de comer arroz, feijão, carne e salada, além de andar de bicicleta e patins com os amigos. E, à noite, colocou que gostaria de comer macarrão ou pizza, ir ao cinema e ao shopping com o pai e a mãe e depois repousar.

Pode-se observar que nos três casos as crianças escolheram fazer atividades as quais, em sua maioria, não podem ser realizadas dentro do hospital; a questão de comidas diferentes, como tomar sorvete e comer pizza, os passeios ao shopping, as viagens e o brincar com os amigos e ver a família de modo geral são ações praticamente impossíveis de serem feitas no hospital. Ficar em um local restrito, vigiado e cheio de regras a serem seguidas é estressante para as crianças, uma vez que elas almejam brincar, correr, estudar e se divertir. Para Ceccim (1997), a infância é caracterizada pela energia, curiosidade, inquietude e por grandes atividades corporais, intelectuais e afetivas. Por isso, é importante oferecer para a criança hospitalizada ações e atividades, como a continuidade dos estudos. É de extrema importância para o desenvolvimento da criança, mesmo dentro do hospital, manter atividades que realiza fora dele, dentre elas o estudo, por meio do atendimento pedagógico na Classe Hospitalar (FONSECA, 2008).

Sendo assim, ver sua perspectiva de futuro pós-alta hospitalar é importante para que possam buscar ainda mais motivação para sair do hospital.

Considerações finais

Compreender a noção temporal em crianças hospitalizadas e sua perspectiva de futuro pós-internação mostrou-se uma atividade necessária, uma vez que essas crianças se encontram em uma realidade totalmente diferente da habitual, podendo assim perder a habilidade de percepção do tempo já decorrido de maneira momentânea ou contínua. Estimular a pensar no futuro pode repercutir de forma positiva em seu dia a dia, con-

tribuindo para a melhora da própria condição de saúde e auxiliando na retomada de sua rotina fora do hospital.

As crianças participantes possuíam a habilidade de noção temporal, uma vez que conseguiram relatar sua rotina tanto dentro quanto fora do hospital. Destaca-se que houve dificuldades para realizar a retomada do dia anterior, uma vez que, como já citado, as crianças vivem uma rotina à qual não estão habituadas, com sonos interrompidos e luzes acesas a todo momento.

Foi possível notar que o aplicativo pôde auxiliar de maneira lúdica na manutenção da noção temporal, pois as crianças começaram a pensar mais no que faziam no dia a dia dentro do hospital, despertando o interesse em tentar manter aquela noção. Os acompanhantes também puderam perceber que atualizar as crianças em relação a horários e períodos do dia é importante para auxiliá-las a manterem a compreensão do tempo decorrido.

Em relação ao que as crianças almejam pós-alta hospitalar, verifica-se que todas têm a necessidade de buscar e realizar atividades das quais estavam há algum tempo restringidas, seja a comida preferida ou até mesmo as brincadeiras e atividades de que mais gostam, como os estudos.

A pesquisa buscou mostrar se crianças que estavam hospitalizadas perdiam a noção temporal e, ao final, constatou que as crianças conflitam as atividades com os horários, mas que conseguem identificar o que fizeram durante o dia. No entanto, o ontem revela-se mais desafiador para ser descrito. Isso comprova que, apesar das dificuldades encontradas, nenhuma das três crianças entrevistadas havia perdido sua habilidade de noção temporal, possivelmente pelo tempo da internação não ter sido tão significativo para as participantes do estudo.

Sugere-se que possam ser desenvolvidos estudos com crianças hospitalizadas por um maior tempo e que a coleta de dados possa se estender durante todo o processo de hospitalização, contribuindo para a manutenção da noção temporal e para o resgate dos planos e rotinas futuros, após a internação e alta hospitalar.

Referências

- BARROS, Alessandra Santana Soares e. Contribuições da educação profissional em saúde à formação para o trabalho em classes hospitalares. *Cadernos Cedes*, Campinas, v. 27, n. 73, p. 257-278, set./dez. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0101-32622007000300002&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 21 abr. 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: estratégias e orientações**. Brasília: MEC/SEESP, 2002.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/Secadi, 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192. Acesso em: 21 abr. 2017.

CECCIM, Ricardo Burg. Criança hospitalizada: atenção integral como escuta à vida. In: CECCIM, Ricardo Burg; CARVALHO, Paulo R. Antonacci (org.). **Criança Hospitalizada.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1997. p. 27-41.

DAMIANI, Magda Floriana. Sobre pesquisas do tipo intervenção. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 16., 2012, Campinas. **Anais...** Campinas: Unicamp, 2012. Disponível em: http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/2345b.pdf. Acesso em: 13 jan. 2017.

EISENBERG, Zena Winona. O Desenvolvimento de Noções Temporais através da Linguagem. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 24, p. 80-88, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010279722011000100010&lang=pt. Acesso em: 23 out. 2017.

FONSECA, Eneida Simões da. **Atendimento escolar no ambiente hospitalar.** 2. ed. São Paulo: Memnon, 2008.

GODOY, Arlinda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades: Uma revisão histórica dos principais autores e obras que refletem esta metodologia de pesquisa em Ciências Sociais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 2, abr. 1995. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901995000200008. Acesso em: 18 jan. 2017.

GUIRRA, Frederico Jorge Saad. A importância da Educação na vida da criança. **Interdisciplinar: Revista Eletrônica da Univar**, v. 3, n. 8, p. 91-94, 2012. Disponível em: http://univar.edu.br/revista/downloads/importancia_educacao_vida_crianca.pdf. Acesso em: 11 nov. 2017.

MATOS, Elizete Lúcia Moreira; MUGIATTI, Margarida Maria Teixeira de Freitas. **Pedagogia Hospitalar.** 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

MITRE, Rosa Maria de Araújo; GOMES, Romeu. A promoção do brincar no contexto da hospitalização infantil como ação de saúde. **Biblioteca Virtual em Saúde. Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 1, p. 147-154, 2004. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/sms/resource/pt/lil-358921>. Acesso em: 30 nov. 2021.

MONTEIRO, Luciana. **Vivendo e aprendendo no ambiente hospitalar: Percepções de crianças sobre a doença.** 2007. 108 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007.

MORAES, Elissa Orlandi; ENUMO, Sônia Regina Fiorim. Estratégias de enfrentamento da hospitalização em crianças avaliadas por instrumento informatizado. *Psico-USF*, v. 13, n. 2, p. 221-231, jul./dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pusf/v13n2/v13n2a09.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2017.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, 1999. Disponível em: http://cliente.argocom.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html Acesso: 21 de abr. 2017.

MOREIRA, Drielly Cristina; GONÇALVES, Adriana Garcia. **Noção temporal nas crianças hospitalizadas e sua perspectiva de futuro pós-internação**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

OHARA, Conceição Vieira da Silva; BORBA, Regina Issuzu Hirooka; CARNEIRO, Ieda Aparecida. Classe hospitalar: Direito da criança ou dever da instituição? *Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras*, v. 8, n. 2, p. 91-99, dez. 2008. Disponível em: http://www.sobep.org.br/revista/images/stories/pdf-revista/vol8-n2/v.8_n.2-art5.refl-classe-hospitalar-direito-da-crianca-ou-dever-da-instituicao.pdf. Acesso em: 13 fev. 2017.

SIKILERO, Regina Helena Alves Salazar; MORSELLI, Rejane; DUARTE, Guilherme Afonso. Recreação: uma proposta terapêutica. In: CECCIM, Ricardo Burg; CARVALHO, Paulo R. Antonacci. (org.). **Criança Hospitalizada**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1997. p. 59-65.

SOARES, Marlene Da Silva. **Ambientes Digitais Virtuais e Saúde: alternativa para uma melhor qualidade de vida de crianças hospitalizadas**. 2007. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/10308>. Acesso em: 25 jan. 2017.

SOUSA, Emanuel Teodoro; MARTIN, Thiago Omiz; BALTAZAR, Elder Campanha. **Aplicativo para profissionais da saúde no auxílio da atenuação da perda de percepção temporal em crianças internadas**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica II) – Instituto Federal de São Paulo, São Carlos, 2015.

O atendimento educacional especializado na educação de jovens e adultos: reflexões sobre as práticas pedagógicas¹

Graciliana Garcia Leite
Juliane Aparecida de Paula Perez Campos

Introdução

A inclusão escolar dos estudantes com deficiência na EJA vem aumentando nos últimos anos e não se restringe aos estudantes que não tiveram acesso à escola. De acordo com Siems (2012), a justificativa para esse movimento se deve ao fato de as políticas públicas priorizarem as matrículas nas salas regulares, ampliando o acesso desses estudantes também aos espaços da EJA. Contudo, a literatura aponta que muitos estudantes com deficiência intelectual têm sido encaminhados para a EJA, popularmente nomeada de “EJA Especial”, e, muitas vezes, esses estudantes permanecem por muito tempo nas turmas regulares e não adquirem aprendizagens de leitura e escrita (PLETSCH, 2014).

Entendemos que a prática pedagógica ou práxis pedagógicas são

Processos educativos em realização, historicamente situados no interior de uma determinada cultura, organizados, de forma intencional, por instituições socialmente para isso designadas implicando práticas de todos e de cada um de seus sujeitos na construção do conhecimento necessário à atuação social, técnica e tecnológica (SOUZA, 2012, p. 28).

¹ Este texto apresenta parte dos resultados obtidos na pesquisa de dissertação de mestrado da primeira autora.

No contexto da EJA, alguns estudos indicam que, muitas vezes, as práticas pedagógicas adotadas pelos professores para os estudantes com deficiência intelectual não são condizentes com o perfil e suas principais demandas. No entendimento de Dantas (2012) e Freitas (2014), é preciso repensar as práticas pedagógicas para os estudantes com deficiência na EJA, eliminando conteúdos infantilizados, calcados na suposição de sua incapacidade de assumirem papéis de adultos.

A literatura demonstra que as dificuldades dos professores em organizar o trabalho pedagógico para os estudantes com deficiência intelectual são muitas, entre outros motivos, em virtude da pouca atenção dos cursos de licenciatura em formar docentes qualificados para esses educandos. Para Avila (2015), as oportunidades para os professores realizarem formação continuada são poucas, e dar continuidade à formação é vital para que esses profissionais da educação possam obter melhor planejamento sobre a atuação pedagógica. Também há dificuldades dos estudantes ao longo do processo de escolarização: passagem por instituições especiais e permanência na mesma etapa de ensino.

O estudo realizado por Auada (2015) analisou a apropriação dos conceitos científicos e o letramento em quatro jovens e adultos com deficiência intelectual, matriculados na EJA, no nível de escrita alfabética. Primeiramente, realizaram-se observações dos estudantes em diferentes ambientes da escola, para depois planejar intervenção sistematizada do gênero textual História em Quadrinhos. Os resultados indicaram que o processo de formação dos conceitos se efetivou por meio das interações entre os pares, o que permitiu a compreensão e a interpretação das narrativas em quadrinhos a ampliação dos níveis de letramentos e consequentemente a participação e interação social.

O contexto da EJA no qual estão inseridos os estudantes com deficiência intelectual requer da escola o reconhecimento social e cultural dos estudantes para organizar o desenvolvimento de propostas educativas capazes de responder às necessidades desses educandos. O processo de escolarização do estudante jovem ou adulto com deficiência intelectual demanda a utilização de estratégias adequadas, suportes e apoios necessários no decorrer do processo de ensino e aprendizagem.

É garantido aos alunos com deficiência intelectual matriculados nas escolas regulares o atendimento educacional especializado (AEE), todavia, o AEE não é o único responsável pela inclusão. Parte integrante das ações desenvolvidas deve ser oferecida no contraturno do ensino regular. Nos últimos anos, o número dos estudantes PAEE nas escolas comuns vem aumentando, como reflexo das próprias intencionalidades das políticas públicas de atrelar a matrícula na escola comum como garantia de inclusão.

Segundo as orientações da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), todos os estudantes incluídos nas escolas regulares, isto é, matriculados em turmas comuns, devem receber uma complementação pedagógica ofertada pelo AEE, com o atendimento de um professor especialista, preferencialmente em uma sala de recursos multifuncionais (SRM) no turno inverso à sua escolarização. De acordo com a Resolução nº 4, que institui diretrizes operacionais para o AEE na Educação Básica (BRASIL, 2009, n. p.):

Art. 2 O AEE tem como função complementar ou suplementar a formação do aluno por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem.

No contexto específico da EJA, o aumento das matrículas não condiz, satisfatoriamente, com o processo de inclusão. Além disso, poucos estudantes da EJA conseguem ter acesso ao AEE, devido a inúmeros fatores, por exemplo, a escola não ofertar o AEE para os estudantes da EJA, privilegiando assim o atendimento dos demais alunos. O aluno da EJA, frequentemente, não tem condições de frequentar o AEE no contraturno por problemas de transporte, necessidade de trabalhar, falta de autonomia para frequentar os atendimentos, dentre outros motivos.

Uma possibilidade seria repensar o AEE a partir de configurações que garantam o acesso para todos os estudantes PAEE. Nesse sentido, o serviço de AEE pode estar organizado com diferentes configurações, na sala de recursos multifuncionais ou ainda em outras possibilidades, tais como: ensino itinerante, consultoria colaborativa e ensino colaborativo.

A sala de recursos é um serviço de apoio que oferece atendimento complementar ou suplementar no contraturno da sala regular. Por ser privilegiada pela política nacional de inclusão, essa sala dispõe de materiais e equipamentos para atender os alunos com diferentes necessidades educacionais; portanto, exige que o professor tenha capacitação para trabalhar com a diversidade dos alunos (MENDES; VILARONGA; ZERBATO, 2014).

As SRM tornaram-se uma das ações mais privilegiadas no contexto das escolas brasileiras para realização do AEE, que pode ser atendimento complementar ou suplementar, mas não substitutivo às classes comuns. Todavia, existem dúvidas sobre de que forma o trabalho realizado na SRM poderia ser organizado. Outro desafio também é a articulação dos professores que atuam nas SRM com os professores da sala comum. De acordo com Mendes, Vilaronga e Zerbato (2014, p. 27), “cada professor de Educação Especial trabalha de uma forma não havendo diretriz que oriente suas

práticas pedagógicas diversas”, ainda que haja diversas normativas sobre esse atendimento.

Assim, “O AEE tem por finalidade colaborar para que o aluno com deficiência seja atendido nas suas especificidades educativas articulando com a proposta curricular, de maneira que garanta a sua participação no ensino regular” (CEZÁRIO, 2019, p. 46). Outros aspectos também podem ser desenvolvidos no AEE que irão proporcionar maior autonomia para esse estudante após o término da escolarização. Concorde-se com Redig (2019) em sua asserção de que o objetivo na escola não é apenas a certificação e a continuidade dos estudos, mas proporcionar aos estudantes uma formação que possibilite a inserção no mundo do trabalho e na vida adulta.

De acordo com a Resolução nº 4, (BRASIL, 2009, n. p.), o AEE

tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela.

Em relação à atuação dos professores do AEE na EJA, Cezário (2019) enfatiza a necessidade de que o professor tenha formação adequada e continuada e da comunicação entre professores da sala comum e da Educação Especial. De acordo com Cezário (2019, p. 49), a colaboração na EJA entre os professores irá contribuir para que os alunos consigam avançar “na conquista do aprendizado e nas interações sociais, na vida familiar e contribuindo para adentrar ou cooperar com habilidades para mercado de trabalho, participação sociocultural e alcançando os direitos como as demais pessoas”.

Diante do exposto, o objetivo do estudo é apresentar algumas possibilidades com que as práticas pedagógicas podem ser desenvolvidas na sala de recursos multifuncionais para estudantes com deficiência intelectual matriculados na Educação de Jovens e Adultos.

Desenvolvimento

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa colaborativa. Nesse tipo de pesquisa, além de se descreverem e de se explicarem as ações dos participantes no contexto do estudo, procura-se intervir no processo educativo utilizando a reflexão e a prática de colaboração, para que os participantes compreendam suas ações e, assim, possam transformá-las (IBIA-PINA, 2008). No caso deste estudo, o conhecimento gerado foi construído colaborativamente pela pesquisadora junto à professora de Educação Es-

pecial, o que permitiu estabelecer novas relações e ressignificar o conhecimento de maneira contextualizada (DESGAGNÉ, 2007; IBIAPINA, 2008).

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), sob o Parecer CAAE: 9.6311618.5.0000.5504, sendo em seguida aprovado.

A pesquisa foi realizada na SRM de uma escola pública da Rede Municipal de Ensino de uma cidade do interior do estado de São Paulo. A escola funciona nos três turnos, de forma que, no período matutino e vespertino, é ofertada a Educação Infantil e o Ensino Fundamental I e, no período noturno, uma sala da EJA multisseriada.

As participantes do estudo foram uma professora de Educação Especial, uma estudante com diagnóstico de deficiência intelectual matriculada no Termo 2 da EJA (correspondente ao 4º e 5º ano do Ensino Fundamental I) e a mãe da estudante, que participou do estudo nas condições de informante sobre o processo de escolarização da filha.

A estudante, identificada com o nome fictício Paula, tinha 29 anos de idade e iniciou sua escolarização em uma escola regular com 6 anos de idade, sendo em seguida encaminhada para uma Escola Especial, onde permaneceu até 2017, quando a instituição solicitou que a família a matriculasse em uma escola regular, sob a alegação de que a aluna não poderia frequentar mais a instituição devido à legislação que orientava a matrícula na escola regular.

Paula ainda não estava alfabetizada, mas conseguia realizar a leitura de palavras simples. Ela era muito comunicativa, participava das aulas e fazia comentários sobre fatos do cotidiano, porém, as professoras relatavam que Paula era resistente para a realização de atividades em grupo. Em relação à matemática, realizava operações de adição e subtração simples, com apoio para contar nos dedos, mas, de acordo com as professoras, Paula tinha muita dificuldade nos conteúdos de matemática.

A professora de Educação Especial tinha 43 anos de idade, possuía graduação em Pedagogia com habilitação em deficiência mental pela Universidade Estadual Paulista (Unesp) e especialização em Psicopedagogia clínica e institucional. Tinha 12 anos de atuação pedagógica, dos quais 10 eram no Atendimento Educacional Especializado.

Para a coleta de dados, foi utilizado o roteiro de observação, baseado no instrumento de Reis (2011), na sala de recursos multifuncionais e roteiro para desenvolvimento dos encontros reflexivos com a professora de Educação Especial.

O roteiro baseado no instrumento de Reis (2011) contemplou os aspectos relacionados a: caracterização das aulas; caracterização das práticas pedagógicas; recursos e estratégias de ensino utilizados pela professora; e

participação e interação da aluna nas aulas. O roteiro apresentava possibilidade de descrever as observações referentes ao foco de análise e também uma estrutura em *checklist* para classificar os itens de análise em: *algo não evidente* – quando tal comportamento não ocorria; *algo evidente* – quando o comportamento ocorria poucas vezes durante o período em que era observado; e *algo bem evidente* – quando o comportamento acontecia com frequência durante o período observado.

O período de observação foi de outubro a novembro de 2019, as observações aconteciam uma vez por semana, com duração de aproximadamente 60 minutos, e no total foram realizadas 7 observações. Durante as observações, a pesquisadora não interveio no desenvolvimento da atividade ou da aula executada pela professora de Educação Especial nos aspectos importantes que poderiam aprimorar as práticas pedagógicas, os quais eram observados e discutidos nos encontros reflexivos posteriormente. Durante o atendimento, a professora de Educação Especial atendia a aluna participante da pesquisa e outra estudante com deficiência intelectual, de 9 anos de idade.

O roteiro para desenvolvimento dos encontros reflexivos com a professora de Educação Especial foi elaborado contemplando aspectos como objetivos, conteúdos, estratégias de ensino, recursos, avaliação para estudantes jovens e adultos com deficiência intelectual, além de discussões sobre práticas pedagógicas destinadas a adultos com deficiência intelectual. Foram considerados também os resultados sobre as observações realizadas.

O processo de colaboração envolveu o comprometimento da professora de Educação Especial e da pesquisadora, que juntas compartilharam seus conhecimentos, perspectivas e habilidades profissionais com o objetivo de aprimorar o conhecimento pedagógico e criar condições de aprendizagens mais eficazes para a estudante. Por isso, é importante também que as escolas criem espaços para práticas colaborativas entre os professores.

Resultados e discussão

No decorrer do desenvolvimento da pesquisa, procurou-se criar condições de manter um espaço para discussão e planejamento de atividades. Para tanto, foram realizados encontros a fim de discutir as atividades já realizadas, os registros de diário de campo da professora e de que forma as novas atividades poderiam ser planejadas. A ideia era construir de maneira coletiva, aproveitando os conhecimentos da professora de Educação Especial, e a partir de suas ideias iniciais, em um processo conjunto, organizar as atividades que poderiam ser desenvolvidas com a aluna, de acordo com os objetivos previstos no currículo.

Para a organização das discussões nos encontros, pedia-se que a professora de Educação Especial apresentasse o que pretendia desenvolver inicialmente com a aluna nas próximas aulas, e, juntas, a professora de Educação Especial e a pesquisadora discutiam as atividades a serem realizadas e as possíveis adequações.

Uma característica da professora de Educação Especial era sempre realizar atividades escritas no caderno, cujas instruções eram impressas em grande quantidade, com conteúdo infantil, utilizado também com outros alunos que frequentavam a sala de recursos multifuncionais. Durante os encontros reflexivos, a pesquisadora pontuou para a professora de Educação Especial que poderiam ser trabalhadas outras atividades sem a necessidade de utilizar sempre a escrita no caderno, as quais poderiam ser organizadas em outras situações de aprendizagem, e os problemas poderiam ser trabalhados simulando, por exemplo, uma situação mais real, e não necessariamente um problema registrado no caderno.

O Quadro 1 apresentado a seguir mostra o planejamento após a discussão entre a professora de Educação Especial e a pesquisadora.

Quadro 1. Exemplo de planejamento das atividades a serem realizadas.

Data prevista para a realização das atividades: 31/10 a 07/11.
<p>Objetivos: Identificar informações apresentadas nos panfletos e fazer uso delas; Explorar a oralidade, a interpretação e a significação dessas informações; Comparar preços; Conhecer algumas características de produtos diversos de acordo com sua função principal; Identificar valores monetários; Utilizar o dinheiro para efetuar compras.</p>
<p>Organização das atividades: Conversar com a aluna para saber se ela conhece e se em sua casa se faz uso do panfleto, explicar em seguida o porquê de os panfletos serem utilizados. Providenciar panfletos de supermercado, farmácia e outros tipos de comércio e discutir com a aluna sobre os tipos de produto vendidos, o endereço e a data em que os produtos estariam disponíveis pelos valores estipulados no panfleto. Explicar as informações constadas no panfleto, tais como: nome do estabelecimento, endereço, período de validade das ofertas. Preparar embalagens vazias de produtos diversos e discutir o tipo de produto e sua principal função (se pertencente a alimentos, materiais de limpeza, laticínios, higiene pessoal, utilidades domésticas etc.). Selecionar pelo menos dois panfletos com itens similares e solicitar que a aluna faça etiquetas com os valores para serem fixados nas embalagens disponíveis, considerando o valor do local mais barato.</p>

Quadro 1. Continuação...

Na sequência, organizar os produtos disponíveis de acordo com sua função, de maneira similar à organização do mercado.

Organizar situações de simulação de compra, solicitando que a aluna as realize de acordo com uma quantidade financeira estabelecida, por exemplo, R\$20,00, e/ou simule uma compra de acordo com uma quantidade de itens estipulados, por exemplo, 3 caixas de leite.

Recursos: Embalagens, panfletos, réplica de cédulas monetárias e calculadora.

Avaliação: Realizar registros escritos sobre a participação da aluna e as estratégias que utilizou para resolver as situações de compra e desenvolvimento das atividades.

Fonte: elaboração própria.

A parte do planejamento das atividades continha a descrição das atividades a serem desenvolvidas pela professora de Educação Especial no AEE, ou seja, o planejamento da atividade proposta.

Posteriormente, era executada a atividade de acordo com o planejado, e realizava-se o registro da atividade desenvolvida e do desempenho da aluna. Desse modo, o planejamento serviu para orientar as ações a serem realizadas, o registro da atividade realizada, o desenvolvimento e a avaliação da aluna, de modo a orientar melhor o trabalho da professora de Educação Especial. O Quadro 2 exemplifica o registro de uma parte das atividades realizadas no planejamento mostrado anteriormente.

Quadro 2. Registro da atividade realizada.

Data da realização: 07/11/2019.

Registro da atividade:



Quadro 2. Continuação...

Desenvolvimento durante as atividades: A aluna conseguiu identificar o preço mais barato e o mais caro dos produtos disponibilizados, olhando cada embalagem disponibilizada e pesquisando no panfleto. Para facilitar essa identificação foi organizada uma pequena quantidade de produtos. Ela soube nomear os itens e dizer quais eram suas principais funções ou características. Quando soube que poderia comprar qualquer item disponível com a quantia de R\$20,00, a aluna achou primeiramente que se tratava de um produto com o valor de R\$20,00 e, depois de pensar um pouco, disse que não tinha produto com esse valor. Expliquei novamente a atividade, dando a réplica da cédula, e disse que ela estava em um supermercado, que eu era o caixa e ela tinha a quantia de R\$20,00 para gastar, então pedi para escolher os itens que desejava comprar. No primeiro momento, a aluna falou que então iria comprar tudo o que desejava, eu lembrei novamente que ela poderia comprar com a quantia que tinha, como em um supermercado de verdade, ninguém poderia levar mais produtos se não tem a quantidade de dinheiro suficiente. Então, ela recortou os três produtos que desejava comprar, e juntas verificamos se era possível. Recortamos e colamos os produtos em uma folha, e fui somando com ela utilizando a calculadora, sempre perguntando para não ultrapassar o valor de R\$20,00. Então realizamos a soma, e ela viu que teria um troco (professora de Educação Especial).

Avaliação: A aluna utilizou o dinheiro para fazer compras em uma situação simulada, utilizando a calculadora e com apoio. Soube efetuar compras de acordo com uma determinada quantia de dinheiro fornecida. Ela conseguiu verificar e calcular o troco, no entanto, necessitou de ajuda. Compreendeu a organização dos produtos em um supermercado. Soube diferenciar os produtos do supermercado, nomeá-los e descrever algumas de suas funções. Soube identificar onde ficam registrados os dados gerais de um panfleto, como: nome do estabelecimento, tipo do estabelecimento, período de vigência do folheto e endereço do estabelecimento.

Fonte: elaboração própria.

No que diz respeito às atividades na SRM, acreditamos que o ideal é o desenvolvimento de estratégias de ensino e práticas pedagógicas que permitam uma maior participação social e acesso ao currículo da sala. Embora algumas dessas atividades se encaixem no currículo da EJA, o presente estudo não apoia que a SRM deva ser um reforço da sala regular ou repetição de conteúdos. A proposta de atividades de vida diária representa as barreiras que podem impedir a participação plena na sociedade.

Ainda continuando na proposta de desenvolver atividades que possibilitassem explorar o uso do dinheiro em diferentes situações do cotidiano, a professora conversou em um dos atendimentos com a aluna sobre quem era a responsável pelas compras na sua casa. A aluna respondeu que somente a mãe, pois o pai não sabia mexer com dinheiro. Quando indagada

sobre o porquê disso, a aluna disse que o pai não foi à escola. A professora de Educação Especial perguntou se ela ia com sua mãe ou se já tinha ido, alguma vez, ao supermercado ou mercadinho próximo à sua casa. A aluna disse que não, pois sua mãe não a deixava sair sozinha e não gostava de levá-la ao supermercado, porque não tinha dinheiro para comprar tudo que ela queria.

Então a professora de Educação Especial explicou que, quando a pessoa vai realizar compras no mercado, ela vai com o objetivo de comprar algumas coisas para casa ou para alguém, um presente, por exemplo, mas que é preciso saber o que se deseja comprar para não gastar o dinheiro com coisas desnecessárias. Explicou que normalmente as pessoas fazem uma lista de compra para não esquecer nada que precisam comprar. Também questionou a aluna se ela gostaria de comprar alguma coisa no mercadinho para sua casa, e a aluna disse que gostaria de comprar chocolate para fazer um bolo. A professora de Educação Especial perguntou para a aluna o que era necessário para fazer um bolo de chocolate, e a aluna disse que era apenas chocolate e leite.

Durante esse relato da professora de Educação Especial em um dos encontros reflexivos, foram elaboradas algumas atividades para explorar possibilidades de ensino a partir de situações presentes e vivenciadas no cotidiano da aluna que poderiam contribuir para a apropriação de conceitos, de leitura e escrita, do sistema monetário, da oralidade e interpretação, entre outros, conforme será apresentado mais adiante.

Uma das atividades realizadas para promover a leitura e escrita foi organizada conforme apresentado no **Quadro 3**.

Quadro 3. Exemplo de atividade planejada.

Data de realização da atividade: 11/11/19 a 18/11/19.
Objetivos: Escrever uma receita de bolo e praticar a leitura e a escrita.
Organização das atividades: Imprimir a receita selecionada anteriormente, utilizando as imagens para representar cada ingrediente e as respectivas medidas utilizadas para demonstrá-las.
Recursos: Computador ou celular com acesso à internet, receita impressa e imagens com os ingredientes para a receita.
Avaliação: Observar a participação da aluna durante a atividade e realizar registros escritos. Em relação à oralidade, interpretação e memória, verificar se sabe identificar locais em que são disponibilizadas receitas, se sabe compreender o processo para fazer um bolo e os ingredientes principais necessários.

Fonte: elaboração própria.

Quadro 4. Continuação...

Desenvolvimento durante as atividades: Iniciamos a aula com uma conversa sobre os locais onde podemos encontrar receitas. Apresentei para a aluna livros e revistas e mostrei um caderno com receitas da minha família. Pedi para a aluna falar outros locais em que podemos encontrar receitas, e ela repetiu os mesmos que apresentei (livro, revista e caderno). Então questionei se na televisão também não passavam receitas, ela soube dizer que no programa “da Ana Maria” tinha. Expliquei que os conteúdos da televisão também estão disponíveis no computador, no celular, então poderia assistir ao programa “da Ana Maria” novamente no celular ou no computador, e disse que existiam outros canais na internet com receitas variadas. Em seguida, fomos para o computador e localizamos alguns canais e assistimos a dois vídeos curtos com receitas de bolo de chocolate, demostrei para a aluna o passo a passo para a busca no Google, onde existiam os vídeos e as receitas escritas. Depois acompanhei a aluna realizar sozinha a busca. Perguntei qual das receitas ela mais gostou, ela disse a segunda, quando questionada sobre o porquê, ela respondeu “porque tinha mais chocolate”, então pedi para ela me explicar melhor, ela disse “aquele chocolate que joga por cima deixa mais gostoso”, referindo-se à calda. Na aula seguinte assistimos ao vídeo novamente, após isso pedi para explicar como fazia o bolo, e a aluna teve dificuldade, fomos juntas então lembrando as etapas e recontando o processo, montando o esquema com os ingredientes e as etapas. Após isso, iniciamos a escrita da receita, seguindo esquema demonstrativo elaborado anteriormente. As fotos acima referem-se ao esquema elaborado pela aluna e a receita.

Avaliação: A aluna conseguiu realizar uma busca na internet de acordo com as orientações dadas e com a ajuda verbal. Soube identificar outros locais que também têm receitas e elaborar uma lista de compra de acordo com o exemplo do produto apresentado na internet. Em relação ao desenvolvimento da receita não soube explicar corretamente todos os passos, apenas disse “bate tudo e põe no fogão”.

Fonte: elaboração própria.

Durante a realização da atividade, a professora apresentou à Paula alguns lugares em que poderia encontrar receitas, como livros, revistas e um caderno de receitas familiar, e a aluna, ao ser questionada se conhecia outro lugar, apontou os mesmos materiais apresentados. Para instigá-la a pensar, a professora perguntou se era possível passar receita na televisão, ao que ela respondeu que conhecia o programa da Ana Maria. Por meio dessa conversa, foi possível mostrar à aluna outros canais de informação, como a internet, canais e vídeos que ensinam a fazer receitas variadas. Por meio desse interesse, a professora mostrou alguns canais e dois vídeos curtos de receitas de bolo de chocolate, ensinando-a o passo a passo de como fazer as buscas no *Google* para que, em seguida, ela mesma pudesse encontrar um dos vídeos.

Com essa experiência de dar certa autonomia para buscar uma informação na internet, por exemplo, a aluna treina a memória, a leitura e a escrita.

Depois de assistir ao vídeo, novamente foi perguntado à aluna qual vídeo lhe agradava mais, e ela respondeu que havia sido o segundo vídeo, por possuir mais calda. Na sequência, a professora pede à aluna que descrevesse como se fazia um bolo, mas, como a aluna apresentou dificuldades, ambas fizeram o exercício de recontar o processo uma à outra.

Shimazaki (2006) e Auada (2015) afirmam que muitos jovens e adultos com deficiência intelectual não conseguem se beneficiar do uso da leitura em contextos extraescolares, ou seja, embora possam ser considerados alfabetizados, a ausência do letramento impede um nível de participação social maior. As autoras ressaltam que muitos adultos com deficiência intelectual não são capazes de fazer o uso social do dinheiro, em outras palavras, reconhecer as notas do sistema monetário e saber fazer o uso correto delas, o que limita significativamente o nível de independência e participação dessas pessoas.

Todavia, quando são desenvolvidas estratégias adequadas, esses educandos criam condições de se apropriarem do conhecimento. Uma das possibilidades é promover o envolvimento dos alunos nas situações de ensino e aprendizado, organizando situações contextualizadas e capazes de trazer significado para a vida dos estudantes. A literatura tem identificado essa proposta como uma estratégia praticável para o desenvolvimento de boas práticas pedagógicas (SHIMAZAKI, 2006; AUADA, 2015). Em comum, os estudos apontam que as práticas que consideram o contexto dos estudantes podem trazer novos sentidos para a sua realidade e, com isso, despertar o interesse nos educandos para o aprendizado.

Sobre o trabalho desenvolvido nas salas de recursos multifuncionais, Izidro (2018) realizou um estudo com o objetivo de investigar o processo de alfabetização e letramento dos alunos que apresentam baixo rendimento escolar e com dificuldades de aprendizagem na leitura e na escrita. A pesquisa foi desenvolvida em uma sala de recursos multifuncional com 13 sujeitos matriculados nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os resultados indicaram que os estudantes se apropriaram dos conceitos explorados durante as intervenções realizadas, textos, frases, rimas e sílabas, aprendizados que são fundamentais para o desenvolvimento da leitura e da escrita e que, conseqüentemente, melhoram os níveis de letramento. Esse resultado é também semelhante ao desta pesquisa, em que foi possível verificar a aquisição da aluna.

Considerações finais

Por meio deste estudo, foi possível explorar algumas possibilidades de práticas pedagógicas inclusivas na sala de recursos multifuncionais para adultos com deficiência intelectual matriculados na EJA. Frequentar o AEE não é garantia de que os processos de ensino e aprendizagem estejam organizados para promover a apropriação do conhecimento.

Os resultados do planejamento realizado e das intervenções desenvolvidas avançaram nas práticas de alfabetização, como a proposta didática para o uso social da leitura e da escrita, partindo de uma perspectiva de envolver a aluna nas atividades desenvolvidas, o que se mostrou uma maneira bem-sucedida para estabelecer condições mais adequadas para o seu aprendizado.

Ao analisar o trabalho desenvolvido na sala de recursos multifuncionais, identificamos que a organização de atividades pensadas a partir das situações do dia a dia da aluna foi capaz de promover uma mudança no fazer pedagógico da professora de Educação Especial, desenvolvendo atividades mais práticas e vinculadas a seu uso social.

Referências

AUADA, Viviane G. C. A. **Apropriação de conceitos científicos e processo de letramento em jovens e adultos com deficiência intelectual**. 2015. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2015. Disponível em: <http://www.ppe.uem.br/dissertacoes/2015%20-%20Viviane%20Auada.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

AVILA, Leila L. **Planejamento educacional individualizado (PEI) para pessoas com deficiência intelectual na rede municipal de educação de Duque de Caxias (2001-2012)**. 2015. 203 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 4, de 02 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 17, 5 out. 2009.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2018.

CEZÁRIO, Andreza P. B. **Atendimento educacional especializado e a educação de jovens e adultos: arte e estéticas inclusivas**. 2019. 156 f. Dissertação (Mestrado em Docência para a Educação Básica) – Faculdades de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2019. Disponível em:

https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181342/cezario_apb_me_bauru_sub.pdf?sequence=5. Acesso em: 5 fev. 2020.

DANTAS, Dulciana C. L. **A inclusão de pessoas com deficiência intelectual na educação de jovens e adultos EJA: Um estudo de caso**. 2012. 288 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.

DESGAGNÉ, Serge. O conceito de pesquisa colaborativa: a ideia de uma aproximação entre pesquisadores universitários e professores práticos. **Educação em Questão**, v. 29, n. 15, p. 7-35, 2007.

FREITAS, M. A. S. **Estudantes com deficiência intelectual na educação de jovens e adultos: Interfaces do processo de escolarização**. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

IBIAPINA, Ivana M. L. de M. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos**. Brasília: Líber Livro, 2008.

IZIDRO, Rozana S. **Educação do/no campo: um estudo da alfabetização e Letramento da sala de recursos Multifuncional**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2018. Disponível em: <http://www.ppe.uem.br/dissertacoes/2018/2018%20-%20ROZANA%20SALVATERRA%20IZIDIO.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2019.

MENDES, Enicéia G.; VILARONGA, Carla A. R.; ZERBATO, Ana P. **Ensino Colaborativo: unindo esforços entre educação comum e especial**. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

PLETSCH, Marcia D. A escolarização de pessoas com deficiência intelectual no Brasil: da institucionalização às políticas de inclusão (1973-2013). **Revista Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, v. 81, n. 22, 2014. Disponível em: <https://epaa.asu.edu/ojs/>. Acesso em: 12 fev. 2018.

REDIG, Annie G. Caminhos formativos no contexto inclusivo para estudantes com deficiência e outras condições atípicas. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 32, p. 1-19, abr. 2019. ISSN 1984-686X. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/35721/35721>. Acesso em: 19 out. 2019.

REIS, Pedro. **Observação de Aulas e Avaliação do Desempenho Docente**. Lisboa: Ministério da Educação/Conselho Científico para a Avaliação de Professores, 2011. Disponível em: <https://jucienebertoldo.com/wp-content/uploads/2012/10/observac3a7c3a3o-de-aula-avaliac3a7c3a3o-do-desempenho-docente-pedro-reis.pdf> Acesso em: 1 mar. 2019.

SIEMS, Maria E. R. Educação de jovens e adultos com deficiência: Saberes e caminhos em construção. **Educação em Foco**, v. 16, n. 2, p. 61-79, 2012.

Disponível em: <http://www.ufjf.br/revistaedufoco/files/2012/08/Texton-031.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2018.

SHIMAZAKI, Elsa M. Letramento em jovens e adultos com deficiência mental. 2006. 188 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

SOUZA, João Francisco de. Prática Pedagógica e Formação de Professores. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2012.

Sobre os autores

Adriana Garcia Gonçalves

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (1996), graduação em Fisioterapia pela Universidade de Marília (1996), mestrado (2001) e doutorado (2010) em Educação pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Atualmente é docente da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Departamento de Psicologia (DPsi) e do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial (PPGEEs). Líder do Núcleo de Estudos e Pesquisas “Educação inclusiva, tecnologia educacional e formação profissional em diferentes contextos” e membro do Grupo de Pesquisa “Deficiências Físicas e Sensoriais” – Unesp, campus de Marília-SP. Tem experiência na área de Educação Especial, com ênfase em metodologia e prática educacional no contexto escolar e não escolar e em acessibilidade de crianças com deficiência física, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação Especial, tecnologia assistiva, atendimento ao escolar em tratamento de saúde.

Ailton Barcelos da Costa

Possui licenciatura plena em Matemática, mestrado e doutorado em Educação Especial, todos pela UFSCar. Foi bolsista Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) de Pós-Doutorado em Educação Especial de 2020 a 2021. Atualmente é professor voluntário junto ao DPsi-UFSCar. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Especial e no Ensino Não Presencial Emergencial (Enpe). Trabalha com o ensino de Matemática para pessoas com deficiência visual, com transtorno do espectro do autismo e com deficiência intelectual.

Alessandra Daniele Messali Picharillo

Licenciada, mestra e doutoranda em Educação Especial pela UFSCar. Graduanda em licenciatura em Ciências Exatas pelo Instituto de Física de São Carlos (USP). Temas de interesse: ensino de exatas para alunos com transtorno do espectro do autismo (TEA) e políticas de acessibilidade.

Clarissa Bengtson

É professora no Curso de Especialização em Educação e Tecnologias (Eduotec-UFSCar), gestora EaD nos cursos de Segunda Licenciatura em Educação Especial (UFSCar) e de Aperfeiçoamento em Alfabetização para Estudantes com Deficiência (UFSCar/Semesp-MEC). Pesquisadora do Prodin no projeto intitulado “Acessibilidade na UFSCar: construção de Recursos Educacionais Abertos” e supervisora da equipe de acessibilidade na Secretaria Geral de Educação a Distância da UFSCar. Mestre e doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE-UFSCar) e membro do GTI-Acessibilidade-UFSCar.

Cristiane Copque da Cruz Santos de Santana

Pedagoga formada pela Universidade do Estado da Bahia/campus I e mestre em Educação formada pela Universidade Federal da Bahia. Atua como professora na Rede Municipal de Educação de Salvador e como pedagoga no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, campus de Salvador.

Eloá de Lucca

Graduanda no curso de bacharelado em Tradução e Interpretação em Língua Brasileira de Sinais/Língua Portuguesa. Foi monitora bolsista no primeiro semestre do ano de 2018, pela UFSCar e estagiária bolsista a partir do segundo semestre de 2019 até o ano de 2020, pelo Programa de Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas da Fapesp, na empresa Fubá Educação Ambiental.

Glenda Esteves Rodrigues

Psicóloga graduada pela ufsCar, atualmente estudante de Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Unicesumar. Possui interesse no desenvolvimento de softwares adaptados para o contexto brasileiro de uso com pessoas com deficiência intelectual.

Janaina Francieli Ferreira da Silva

Formada em licenciatura em Educação Especial pela UFSCar (2019). Cursando especialização em Alfabetização e Letramento pelo Centro Universitário Internacional. Atualmente é educadora especial da Associação de Capacitação, Orientação e Desenvolvimento do Excepcional (Acorde).

Joice Daiane Muniz

Doutoranda e mestre em Educação Especial pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Especial (PPGEEs-UFSCar). Graduada em licenciatura em Educação Especial pela UFSCar. Integrante do “Grupo de Estudos e Pesquisas sobre a Escolarização da Pessoa com Deficiência” (GEPEPD-UFSCar). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Especial, atuando nos seguintes temas: adaptação curricular, inclusão escolar e ensino colaborativo.

Márcia Duarte Galvani

Graduada em Educação Especial, com habilitação em Deficiência Mental (1999), pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Especialista em Educação Especial pela mesma universidade (1999). Mestre (2003) e doutora (2008) em Educação Escolar pela Unesp, campus de Araraquara-SP. Atualmente é professora associada 1 do DPsi-UFSCar. Líder do “Grupo de Estudos e Pesquisas sobre a Escolarização da Pessoa com Deficiência” (GEPEPD-UFSCar). Tem experiência na área de Educação Especial, atuando principalmente nos seguintes temas: síndrome de Down – contextos familiares, escolares, de trabalho e sociais, acomodação e modificações do currículo escolar.

Miryan Cristina Buzetti

Possui graduação em Pedagogia (Unesp-Araraquara), mestrado e doutorado em Educação Especial (UFSCar), com pós-doutoramento (Unesp-Marília). É professora do Ensino Fundamental I e do Ensino Superior. Seus temas de interesse são: aprendizagem, leitura e escrita, dificuldade de aprendizagem, adaptação curricular, formação de professores, deficiência intelectual e inclusão escolar.

Nassim Chamel Elias

Graduado e mestre em Ciência da Computação, doutor em Educação Especial e pós-doutor em Análise do Comportamento pela UFSCar. Docente do DPsi e dos Programas de Pós-Graduação em Educação Especial (PPGEEs) e em Psicologia (PPGPs) da UFSCar. Coordenador do curso de Aperfeiçoamento em Alfabetização para Estudantes com Deficiência. Os temas principais de interesse são: análise do comportamento, comportamento verbal e transtorno do espectro do autismo.

Regiane da Silva Barbosa

Possui formação em licenciatura plena em Pedagogia pela UFS-Car. Fez mestrado em Educação Especial no PPGEEs-UFSCar, especialização em Libras pelo Centro de Ensino a Distância Barão de Mauá e doutorado em Educação Especial no PPGEEs-UFSCar. Professora adjunta da Faculdade de Educação (Faced) na Universidade Federal da Bahia (UFBA), integrante do “Grupo de Estudos sobre Educação Inclusiva e Necessidades Educacionais Especiais” (Geine). Tem pesquisas e publicações na área de formação de professores na perspectiva da inclusão escolar, adaptação curricular para estudantes público-alvo da Educação Especial e ensino e aprendizagem de leitura e escrita para estudantes público-alvo da Educação Especial.

Rosimeire Maria Orlando

Possui graduação em licenciatura plena em Pedagogia, com habilitação em Educação Especial – Ensino de Deficientes Mentais, pela Unesp, mestrado em Metodologia do Ensino pela UFSCar, doutorado em Educação Escolar pela Unesp e pós-doutorado pela UFSCar e pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). É coordenadora do “Núcleo de Estudos e Pesquisa em Direito à Educação – Educação Especial” (UFSCar). É docente na UFS-Car, no curso de licenciatura em Educação Especial e no PPGEEs-UFSCar. É coordenadora do Curso de Segunda Licenciatura em Educação Especial – modalidade EaD/UFSCar. Tem experiência nas áreas de Educação Escolar Básica e Superior e Educação Especial, atuando principalmente nos seguintes temas: escolarização da pessoa com deficiência da Educação Básica à Educação Superior, direitos sociais das pessoas com deficiência.

Sumara Barbosa Alecrim

Graduada em Serviço Social, mestra em Educação Especial pela UFSCar, assistente social em exercício na Prefeitura Municipal de Rio Claro-SP. Temas de interesse: surdez, acessibilidade, inserção da pessoa com deficiência no mundo do trabalho.

Vanessa Cristina Paulino

Pedagoga com habilitação em Deficiência Visual pela Unesp-Marília, especialista em Atendimento Educacional Especializado pela Universidade Federal do Ceará (UFC), mestra e doutora em Educação Especial pelo PPGEs-UFSCar, técnica em Assuntos Educacionais do Curso de Licenciatura em Educação Especial da UFSCar. Tem como temas de interesse: deficiência visual, TEA, surdocegueira, linguagem, coensino, Desenho Universal para Aprendizagem e recurso pedagógico.

Vanessa Regina de Oliveira Martins

Doutora (2013) e mestra (2008) em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Graduada em Pedagogia com habilitação em Educação Especial (2004) pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (Puccamp). Especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica pela Atualize/Unibem (2007). Professora adjunta II na UFSCar, atuando no curso de Bacharelado em Tradução e Interpretação em Libras e Língua Portuguesa (Tilsp). Docente do DPsi-UFSCar. Docente vinculada ao PPGEs-UFSCar e coordenadora do “Grupo de Pesquisa em Educação de Surdos, Subjetividades e Diferenças” (GPESDi/UFSCar/CNPq).



EDESP-UFSCar