

CICLO DE ESTUDOS E EXPERIÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA

MARIA DE FATIMA VILHENA DA SILVA  
SORAIA VALÉRIA DE OLIVEIRA COELHO LAMEIRÃO  
VERA DÉBORA MACIEL VILHENA  
ORGANIZADORAS

# DIÁLOGOS SOBRE PRÁTICAS DE INCLUSÃO

## ESTRATÉGIAS E DESAFIOS



COLEÇÃO CEEI



VOL.5



rfb  
editora

CICLO DE ESTUDOS E EXPERIÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA

# **Diálogos sobre práticas de inclusão. Estratégias e desafios**



Todo o conteúdo apresentado neste livro é de responsabilidade do(s) autor(es).  
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-SemDerivações 4.0 Internacional.

## Conselho Editorial

Prof. Dr. Ednilson Sergio Ramalho de Souza - UFOPA  
(Editor-Chefe)  
Prof. Dr. Laecio Nobre de Macedo-UFMA  
Prof. Dr. Aldrin Vianna de Santana-UNIFAP  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Raquel Silvano Almeida-Unespar  
Prof. Dr. Carlos Erick Brito de Sousa-UFMA  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ilka Kassandra Pereira Belfort-Faculdade Laboro  
Prof<sup>a</sup>. Dr. Renata Cristina Lopes Andrade-FURG  
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves-IFF  
Prof. Dr. Clézio dos Santos-UFRRJ  
Prof. Dr. Rodrigo Luiz Fabri-UFJF  
Prof. Dr. Manoel dos Santos Costa-IEMA  
Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Isabella Macário Ferro Cavalcanti-UFPE  
Prof. Dr. Rodolfo Maduro Almeida-UFOPA  
Prof. Dr. Deivid Alex dos Santos-UEL  
Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Maria de Fatima Vilhena da Silva-UFPA  
Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Dayse Marinho Martins-IEMA  
Prof. Dr. Daniel Tarciso Martins Pereira-UFAM  
Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Elane da Silva Barbosa-UERN  
Prof. Dr. Piter Anderson Severino de Jesus-Université Aix Marseille

Nossa missão é a difusão do conhecimento gerado no âmbito acadêmico por meio da organização e da publicação de livros científicos de fácil acesso, de baixo custo financeiro e de alta qualidade!

Nossa inspiração é acreditar que a ampla divulgação do conhecimento científico pode mudar para melhor o mundo em que vivemos!

*Equipe RFB Editora*

Maria de Fatima Vilhena da Silva  
Soraia Valéria de Oliveira Coelho Lameirão  
Vera Débora Maciel Vilhena

(Organizadoras)

Volume 5

# Diálogos sobre práticas de inclusão. Estratégias e desafios

1ª Edição

Belém-PA  
RFB Editora  
2023

© 2023 Edição brasileira  
by RFB Editora  
© 2023 Texto  
by Autor  
Todos os direitos reservados

RFB Editora  
CNPJ: 39.242.488/0001-07  
www.rfbeditora.com  
adm@rfbeditora.com  
91 98885-7730

Av. Governador José Malcher, nº 153, Sala 12, Nazaré, Belém-PA,  
CEP 66035065

**Editor-Chefe:**

Prof. Dr. Ednilson Souza

**Diagramação:**

Worges Editoração

**Capa:**

Maria das Graças dos Santos Vi-  
lhena

**Revisão de Texto:**

Marlon Alex Vilhena da Silva

**Bibliotecária:**

Janaina Karina Alves Trigo Ra-  
mos

**Produtor editorial:**

Nazareno Da Luz

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

RFB Editora

D537

Diálogos sobre práticas de inclusão. Estratégias e desafios / Maria de Fatima  
Vilhena da Silva, Soraia Valéria de Oliveira Coelho Lameirão, Vera Débora Maciel  
Vilhena (Organizadoras) –Belém: RFB, 2023.

Livro em pdf.  
2300 KB

ISBN: 978-65-5889-597-8  
DOI: 10.46898/rfb.867dca3e-0258-4643-a0aa-6cb6b04bdffe

1. Educação. I. Silva, Maria de Fatima Vilhena da II. Título.

CDD 370

Índice para catálogo sistemático

I. Educação.

# SUMÁRIO

**INTRODUÇÃO ..... 9**

## **CAPÍTULO 1**

**REFLEXÕES E PRÁTICAS NO ESTÁGIO DE DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS COM MÚLTIPLAS DEFICIÊNCIAS ..... 13**

Daiana Farias de Sena

Iêda Clara Queiroz S. Nascimento

Soraia Valéria de Oliveira Lameirão

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.1

## **CAPÍTULO 2**

**CONCEPÇÕES E DESAFIOS DE PROFESSORES PARA A INCLUSÃO E A APRENDIZAGEM DE ALUNOS EM AULAS REMOTAS .....29**

Taila Araújo Franco

Maria de Fatima Vilhena da Silva

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.2

## **CAPÍTULO 3**

**EDUCAÇÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA VISUAL: A QUESTÃO DIDÁTICA E METODOLÓGICA..... 63**

Larisse Lorrane Monteiro Moraes

Marcelo Marque de Araújo

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.3

## **CAPÍTULO 4**

**DESAFIOS DA FORMAÇÃO DOCENTE PARA A INCLUSÃO DO ALUNO SURDO NA REDE REGULAR DE ENSINO ..... 85**

Adriana Silva Carvalho da Costa

Elinete Oliveira Raposo

Vanoze dos Santos Nascimento

Fábio Madureira Garcia

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.4

**CAPÍTULO 5**  
**PRÁTICAS EM UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE E INCLUSÃO DE ALUNO COM TDAH ... 109**

Aline Pietra Cardoso Almeida  
Lyvia Saraiva Pinheiro  
Maria de Fatima Vilhena da Silva  
Elizabeth Cardoso Gerhardt Manfredo  
DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.5

**CAPÍTULO 6**  
**DESAFIOS DE UMA PROFESSORA COM UMA ALUNA COM TDAH E TRANSTORNO DA ELIMINAÇÃO ..... 135**

Claudia de Cassia Moraes Alves  
Cleide Maria Velasco Magno  
DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.6

**CAPÍTULO 7**  
**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E PROCESSOS FORMATIVOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA..... 151**

Carlene de Souza Bitu  
Sara Beatriz Dias Bacelar Lira  
Sâmia Clara Rodrigues de Oliveira  
Maria Gezilda e Silva Nascimento  
Diego Adriano Silva  
DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.7

**CAPÍTULO 8**  
**JOGO POKÉMON: BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS IMPACTOS NO ENSINO DE BIOLOGIA PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO ..... 175**

Daniel Loguinho Batista de Souza  
Cristiane Pereira de Oliveira  
Mariana Oliveira da Costa Resende  
DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.8

**CAPÍTULO 9**  
**PERCEPÇÕES DA PARALISIA CEREBRAL INFANTIL EM SALA DE AULA - UM ESTUDO DE CASO ..... 199**

Ana Paula da Silva Pimentel  
Izadora Lais Martins Remédios  
Maria de Fatima Vilhena da Silva  
DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.9

**CAPÍTULO 10**  
**PRÁTICAS DE INCLUSÃO NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO E NA SALA DE ENSINO REGULAR: ESTUDO DE CASO..... 217**

Juliana Silveira Marcondes  
Kariston Pereira  
DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.10

**CAPÍTULO 11**  
**USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA “CASULO TEA” NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA..... 227**

Marcelo Marques de Araújo  
Bianca de Fátima Fonseca Jardim Pantoja  
DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.11

**CAPÍTULO 12**  
**EDUCAÇÃO DOMICILIAR: PARA QUE(M)? OS LIMITES DA INCLUSÃO À LUZ DO CONCEITO DE MODERNIZAÇÃO DIRIGIDA ..... 253**

Telma Ferreira Farias Teles Costa  
DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.12

**ÍNDICE REMISSIVO..... 260**

**SOBRE AS ORGANIZADORAS..... 262**





## INTRODUÇÃO

O livro *Diálogos sobre práticas de inclusão – Estratégias e desafios* destina-se a professores em formação inicial e continuada, a profissionais da área de saúde e a outras pessoas com interesse em refletir, pesquisar, discutir e repensar os conceitos sobre inclusão.

Nas escolas e no cotidiano, muitas vezes nos deparamos com pessoas que apresentam diferenças, deficiências, dificuldades, síndromes ou transtornos que não estão totalmente claros nem possuem diagnósticos. No entanto, os estudos ajudam a despertar a curiosidade de modo que essas questões podem sugerir algo que já estudamos ou que nos colocam em dúvidas. Diante dessa situação, é necessário aguçar e aprofundar conhecimentos sobre o assunto, principalmente se se pretende tomar uma atitude inclusiva.

Crianças, jovens, adultos e idosos podem apresentar uma deficiência que nos é invisível, mas os sintomas provocam naqueles que convivem com elas ou eles (na família, no trabalho ou na escola) uma forte vontade de buscar alguma solução. Essa mesma sensação pode acontecer na sala de aula, quando se avalia o desenvolvimento de uma dada proposta escolar e a/o estudante dá indícios de que sua aprendizagem parece dificultada por algo que o docente desconhece, ou este possui pouca experiência para lidar com o problema.

Entendemos que essas situações ocorrem com frequência na escola, e que, apesar da legislação de tantos programas educacionais, os professores e professoras ainda enfrentam obstáculos para saber se o discente carrega uma deficiência ou se está se recusando a estudar, ou se não tem vontade de estudar. As respostas para tais questionamentos podem contribuir muito para enfrentar os desafios impostos na rotina escolar, porém, é imprescindível considerar que as atividades a serem propostas ao discente com ou sem diagnóstico médico e psicológico perpassam pela construção de conhecimentos do docente em sua caminhada enquanto estudioso contínuo, ou no exercício profissional que valoriza, acolhe e respeita o outro que é diferente.

Os diálogos neste livro compartilham experiências e reflexões voltadas a um objetivo comum: a inclusão escolar sustentada por concepções e práticas pedagógicas que enriquecem o poder de imaginar e de agir perante desafios que o mundo educacional descortina diante do real. Os textos dialogam sobre o comprometimento que se deve ter para com a educação inclusiva, de qualidade e humanizada para todos. Ao mesmo tempo, estimulam-nos a mergulhar nas correntes da afetividade e da empatia. É assim que, ao longo do que é aqui proposto, reconhecemos a conexão de ideias, a criatividade, a imaginação e a ampliação de concepções sobre práticas de inclusão.

A construção deste livro começou com o projeto de uma jornada na formação inicial, com a colaboração do Grupo de Estudos e Experiências sobre Educação Inclusiva, o Grupo CEEI, cujo objetivo inicial foi preparar os graduandos para mergulharem em estudos sobre diferenças que são recorrentes em crianças nos anos iniciais e na educação de jovens e adultos. Depois, eles deveriam realizar estudos e ter a prática do olhar cuidadoso sobre os discentes em sala de aula, e então propor e desenvolver práticas de inclusão.

O projeto não parou por aí. O Grupo CEEI e as professoras do estágio de docência criaram o evento chamado “Workshop Sobre Práticas de Inclusão” no qual pesquisadores, estudantes de graduação e de pós-graduação inscreveram seus trabalhos e os apresentaram em comunicação oral. Mais adiante, ampliamos a proposta ao abrirmos espaço a outros pesquisadores para divulgarem suas experiências ou pesquisas. Mais pessoas aderiram à nossa chamada, culminando com esta obra que ora apresentamos e divulgamos a todos que, além de se interessarem, possam usufruir de conhecimentos quanto aos aspectos abordados sobre inclusão.

Defendemos que uma prática de inclusão adequada às pessoas diferentes ou com deficiência(s) tem sua repercussão positiva se estiver de acordo com o problema ou questão, o contexto cultural e social, a sensível escuta e o engajamento coerente com os princípios da inclusão. Este conjunto de situações e compreensões ajuda a mobilizar

a aprendizagem e a interação, mas, acima de tudo, ajuda a disseminar o amor.

Muitos discentes da educação básica em escolas públicas apresentam déficits ou mesmo dificuldades para aprender. Contudo, o que mais preocupa um docente inclusivo é como criar oportunidades para o educando situar-se no mundo e na vida; é como oferecer um trabalho professoral que enriqueça o repertório de conhecimentos do outro, ou seja, do aluno que vem em busca de escolarização, de atenção e de acolhimento. O conteúdo deste livro revela que ainda há um campo muito vasto a ser desbravado sobre a temática em pauta. Mostra que precisamos de muito mais pesquisas e experiências para contemplar nos debates, de fato, o sentido da inclusão escolar e, conseqüentemente, a inclusão social e cultural.

A organização deste livro, distribuída em 12 capítulos, pressupõe a seleção de trabalhos que mostram atividades exitosas de inclusão e que possam servir como instrumentos de produção e inspiração para novas propostas educativas. Sendo assim, o capítulo 1 discorre sobre experiências no estágio com jovens e adultos que carregam deficiência intelectual e outras deficiências associadas; o capítulo 2 apresenta o desafio das aulas remotas para que os professores proponham aulas que instiguem os alunos a aprenderem; o capítulo 3 analisa as metodologias destinadas ao ensino de matemática para um aluno com deficiência visual; o capítulo 4 aborda a importância do conhecimento de LIBRAS para o aluno com deficiência auditiva ou surdo.

O capítulo 5 vislumbra experiências desafiadoras na alfabetização de um aluno com TDAH; o capítulo 6 evidencia o enfrentamento de uma professora, em tempos da pandemia da COVID-19, com uma aluna com TDAH associado ao transtorno da eliminação; o capítulo 7 faz uma revisão de literatura sobre práticas pedagógicas e processos formativos para o ensino de ciências na educação inclusiva e mostra a importância dessas práticas no contexto educacional em escolas regulares; o capítulo 8 apresenta uma revisão

bibliográfica pela qual discute os impactos dos jogos da série Pokémon no ensino de biologia para o ensino médio, que, segundo os autores, estabelece um diálogo interdisciplinar capaz de compreender os efeitos positivos do jogo no ensino.

O capítulo 9 compara os estudos de paralisia cerebral com os sintomas de uma aluna em sala de aula regular a partir das observações e experiências didáticas; o capítulo 10 relata uma pesquisa em uma escola da rede municipal de Jaraguá do Sul/SC que possui alunos com deficiência, frequentadores do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e também da classe de ensino comum, e indica um diálogo exitoso entre a prática docente do AEE e a da sala de aula regular; o capítulo 11 mostra a contribuição da tecnologia assistiva “Casulo TEA”, destinada à aprendizagem de ciências para um estudante com TEA do 6º ano do ensino fundamental; o capítulo 12 trata de um ensaio teórico acerca da articulação entre a educação domiciliar e a exclusão econômica, buscando validar ou refutar uma possível relação de causa e consequência entre o primeiro e o segundo.

Buscamos apresentar narrativas, discussões e interpretações que possam fomentar cada vez mais o interesse, por professores, estudantes e pesquisadores, pelo tema que tanto preocupa a sociedade: fazer a inclusão de pessoas diferentes ou atípicas no ambiente escolar.

As organizadoras

Maria de Fatima Vilhena da Silva

Soraia Valéria de Oliveira Coelho Lameirão

Vera Débora Maciel Vilhena

# CAPÍTULO 1

## REFLEXÕES E PRÁTICAS NO ESTÁGIO DE DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS COM MÚLTIPLAS DEFICIÊNCIAS

Daiana Farias de Sena<sup>1</sup>

Iêda Clara Queiroz S. Nascimento<sup>2</sup>

Soraia Valéria de Oliveira Lameirão<sup>3</sup>

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.1

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Licenciatura Integrada em Ciências Matemática e linguagens da UFPA.

<sup>2</sup> Mestra pelo IEMCI/UFPA. Pedagoga. Professora dos anos iniciais. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9705475921623590>.

<sup>3</sup> Doutora em Neurociência e Biologia Celular pela UFPA. Bióloga. Docente do IEMCI/UFPA. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1983712664061587>.

## RESUMO

O presente trabalho consiste em refletir sobre as experiências vivenciadas durante o Estágio de Docência III, na Educação de Jovens e Adultos (EJA). A metodologia pautou-se na observação e análise do espaço escolar e práticas docentes com alunos com múltiplas deficiências. As vivências ocorreram em uma turma da 1ª Etapa do Ensino Fundamental da Educação de Jovens e Adultos na Unidade Estadual Especializada Professora Yolanda Martins, na cidade de Belém/PA. A análise apoia-se na técnica da pesquisa narrativa da observação direta sobre a ação docente e os recursos pedagógicos que norteiam a reflexão da prática desenvolvida. A obtenção de dados deu-se através de uma sequência didática sobre alimentação saudável desenvolvida durante três dias, com o total de seis horas, em uma turma de doze alunos na faixa etária de 20 a 60 anos que possuíam deficiências múltiplas, sendo apenas um aluno verbal. Os resultados indicam que as práticas experienciadas proporcionaram a aproximação entre professores e alunos em situação real de trabalho. A sequência didática foi uma boa opção pedagógica para enfrentar as dificuldades e limitações dos discentes e desafios docentes e favoreceu a aprendizagem e interação social dos estudantes. Os achados levam a novas reflexões sobre o significado e a importância da prática docente coerente com as ideias que dizem respeito à educação especial e outras percepções no agir docente diante da diversidade e questões relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Múltipla deficiência. Formação docente. EJA. Sequência didática.

# 1 INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos existe desde a colonização do Brasil com a chegada dos jesuítas, que ensinaram os indígenas. Em 1808, com a vinda da família real para o Brasil, as escolas passaram a ser prioridade de quem possuía condições financeiras. Com a Independência do país, em 1822, a Constituição Brasileira estabeleceu o ensino primário gratuito para “todos”. Mas, somente a partir da Revolução Industrial, na década de 1930, quando as indústrias necessitavam de mão de obra qualificada e o país não tinha como oferecer-lhes estas pessoas, começaram os debates sobre a popularização do ensino. A educação de jovens e adultos não começou como uma ação governamental, porém como um modo de conscientização de que todos tivessem os mesmos direitos.

A educação de Jovens e Adultos (EJA) tem a função social de assegurar a escolarização dos sujeitos que, historicamente, foram excluídos do direito à educação. Assim, deve-se cuidar para não reproduzir na escola as práticas excludentes da sociedade, pois seu papel é justamente a formação de sujeitos capazes de intervir de forma crítica e reflexiva, problematizadora, democrática e emancipatória, com voz, vez e decisão na solução e superação dos problemas e desafios à sua sobrevivência e existência (SIQUEIRA; GUIDOTTI, 2017, p. 6).

É preciso ter um olhar atento aos direitos de jovens e adultos que interromperam sua trajetória escolar, repetindo histórias do meio coletivo e familiar e de negação de direitos. As observações e práticas em sala de aula na EJA devem ser fundamentadas nesta visão, pois contribuem para se compreender tais direitos diante da situação real do trabalho docente e os contextos que ocorrem nessa modalidade de educação.

As ações docentes observadas no estágio de docência (sequência didática, observações da/na sala de aula e da comunidade escolar, dificuldades e desafios vivenciados) são motivos significativos



que favoreceram a reflexão sobre as práticas e ideias quanto ao processo de ensino-aprendizagem na EJA, ainda mais quando os alunos apresentam alguma deficiência ou dificuldade de aprendizagem.

O trabalho por meio do estágio possibilita avaliar e aplicar conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso de graduação, integrando os discentes no campo profissional para o aprimoramento da formação acadêmica. Também favorece espaços de convívio, bem como preparação para o graduando assumir compromissos futuros da profissão docente, uma vez que se entende a importância da ação docente frente a estudantes que tem necessidades educativas especiais.

Segundo Pimenta e Lima (2012, p. 45), “[...] o estágio, ao contrário do que se propugnava, não é a atividade prática, mas sim teórica, instrumentalizadora da práxis docente, entendida como a atividade da transformação da realidade”. Logo, o estágio, enquanto componente curricular obrigatório nos cursos de licenciaturas, leva o graduando a enfatizar os conhecimentos práticos à luz do que os teóricos em educação discutem. É também uma exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 - LDB (BRASIL, 1996), que dispõe no artigo 61 o seguinte requisito: “Os estágios supervisionados constam de atividades práticas pré-profissionais, exercidas em situações reais de trabalho, nos termos da legislação em vigor.”

A realização do estágio com pesquisa na EJA pode proporcionar maior compreensão de como funciona a organização do corpo escolar e do processo de ensino e aprendizagem dos educandos. Esse entendimento torna possível notar medidas que direcionem os alunos a soluções de conflitos, imaginários ou reais, entre discentes e docentes. É um momento para viver a real face da profissão docente, levando-nos a pensar sobre o significado de ser educador.

Neste trabalho, fizeram-se necessárias as orientações prévias na universidade antes de irmos para a escola, a fim de que pudéssemos entender como agir, o que fazer e não fazer no contexto de sala de aula na EJA. As observações orientadas são importantes para se conhecer a individualidade e necessidades de cada aluno, as práticas e mediações que acontecem na sala de aula e os conflitos de ideias entre as diferentes maneiras de pensar.

O presente trabalho consiste em refletir sobre as experiências vivenciadas durante as atividades do Estágio de Docência III, na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Para isso, neste texto são elencadas algumas experiências vivenciadas durante as atividades do estágio.

## **2 METODOLOGIA**

### **O Contexto Escolar, Estudantes, Professor Regente**

O estágio foi realizado no segundo semestre de 2022, na Unidade Estadual Especializada Professora Yolanda Martins, na cidade de Belém- PA, no horário das 13:30h às 17:30h em dias alternados. A instituição é uma unidade de ensino especializada, voltada ao atendimento de alunos com deficiência intelectual associada a outras comorbidades. Entre os atendimentos, estão: a estimulação infanto-juvenil e adulta, psicomotricidade, fonoaudiologia, educação física adaptada, artes, música, laboratório de inteligências múltiplas (LIM), iniciação à informática, iniciação à leitura etc. A escola dispõe de um espaço físico amplo para atender às necessidades dos estudantes matriculados. Recentemente reformada, possui 05 salas de educação especial, 2 salas de orientação profissional, 1 sala de artes, 1 sala de papelaria, 1 sala de arquivo, 5 salas do EJA, 1 sala de leitura, 4 salas de educação infantil, 1 sala de educação física, 1 sala de música, 1 sala de informática, sala do professor, sala do técnico pedagógico, sala da

vice-diretora, sala de diretoria, secretaria, sala de arquivo, auditório, área de alimentação, cozinha, quadra coberta com arquibancada e 10 banheiros.

A turma pesquisada foi da 1º Etapa do Ensino Fundamental da EJA, com 12 alunos entre 20 e 60 anos de idade com deficiências múltiplas e que estudavam no turno da tarde na cidade de Belém, mas nem todos frequentavam diariamente as aulas.

Os alunos eram acompanhados por duas professoras regentes com firmeza, nas tentativas de liderar a turma, para chamando-lhe a atenção para a realização das atividades, mas nem sempre eram ouvidas, pois nem todos recebiam comandos e verbalizavam. O convívio entre os alunos era sem diálogo oral, apenas um deles verbalizava e participava das atividades, enquanto os outros apenas observavam.

As aulas, com início às 13:30h, eram ministradas na sala de informática, que contava com vários monitores. A professora tinha uma rotina: ela abordava o tema específico do planejamento daquele mês, que tratava de “Alimentação Saudável e Hábitos de Higiene”, através de uma roda de conversa, passava um vídeo e revisava o conteúdo; logo depois, os alunos manipulam um jogo sobre o tema em estudo.

Construímos uma sequência didática a ser desenvolvida em 6h/a, dividida em 2 horas a cada 3 dias, com o objetivo de os educandos compreenderem a importância da alimentação saudável e dos hábitos de higiene. As atividades valorizavam expressões artísticas, identificação de cores, contagem e quantificação de objetos de uma determinada coleção de, no mínimo, 20 unidades, cujos resultados deveriam ser apresentados por registros verbais ou simbólicos.

A avaliação teve ênfase no desenvolvimento das interações e das atividades produzidas.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES**

Destacamos que a maioria dos alunos simplesmente observava as atividades, e apenas um aluno participava do diálogo sobre alimentação saudável e hábitos de higiene. Os vídeos utilizados abordavam conceitos de alimento saudável e não saudável, o risco do consumo exagerado desses alimentos, orientações para uma boa alimentação e higiene, como lavar as mãos e escovar os dentes corretamente após as refeições.

Depois de assistir aos vídeos, as professoras gesticulavam o lavar as mãos e o escovar os dentes, e, por meio de questionamentos, argumentavam sobre o consumo de alimentos. No final da aula, os alunos manipulavam jogos digitais sobre a temática, como quebra-cabeças, jogo da memória etc. Em todas as aulas, as docentes valiam-se da mesma metodologia para abordar as temáticas com os estudantes pelo fato deles não serem alfabetizados. Porém, a nosso ver, poderia haver algo mais estimulante que incentivasse os educandos a participarem.

Quando questionadas sobre o objetivo de alfabetizar os alunos, elas afirmaram não o terem, pois o propósito real era desenvolver a autonomia deles, por exemplo: ir e voltar da escola para casa, escovar os dentes, lavar as mãos, saber atender sua higiene pessoal, manipular dinheiro etc. Apesar disso, percebemos que as docentes mantinham relação de amizade e confiança com os alunos e com seus tutores legais.

As metodologias permitiam a troca de emoções e o respeito entre os estudantes em sala, estabelecendo uma conexão de confiança e intimidade. Ser professor não é apenas ser mediador de conteúdos,

mas também de conexões, emoções, experiências e trocas diárias de escuta com os alunos, pois, segundo Freire (2007), jamais se pode entender a educação como uma experiência fria e sem sentimentos.

Ainda assim, em nosso entendimento, existia a possibilidade de as docentes irem além de questionamentos, vídeos e jogos: vislumbrávamos ampliar a metodologia para a alfabetização dos alunos através do tema trabalhado, ou seja, a temática poderia ser explorada com atividades lúdicas que promovessem maior interação social, “já que é por meio do ato de ensinar que se constrói a cumplicidade na interação estabelecida entre o professor e aluno” (BEZERRA, 2013, p. 28).

Diante dessas observações, encaramos o desafio de executar o planejamento de uma sequência didática sobre o tema em evidência, “Alimentação Saudável e Hábitos de Higiene”, que está previsto na BNCC (BRASIL, 2018, p. 330-338). Propusemo-nos trabalhar a autonomia com os alunos de acordo com as orientações dadas pelas docentes, buscando adaptar o planejamento com as especificidades da turma.

## **A sequência didática**

A sequência didática (SD) foi desenvolvida em três etapas, levando em conta o contexto e realidade dos educandos da EJA e as deficiências destes. A escolha dos assuntos para a sequência didática foi pautada no currículo escolar para EJA e nos interesses que os alunos demonstraram quando a professora regente deu início a uma conversa sobre o conteúdo. Além disso, a escolha do *corpus* de estudo da SD justifica-se por dois motivos: o primeiro diz respeito à sua pertinência para o público da Educação de Jovens e Adultos com múltiplas deficiências, por estes terem dificuldade em expressar o que

é informado na sala de aula, e o segundo motivo refere-se à ampliação do conhecimento escolar relacionado ao saber cotidiano dos alunos.

*No primeiro dia:*

- Em roda de conversa, apresentamos a temática aos alunos e avaliamos o conhecimento prévio tomando como recurso um vídeo sobre alimentação saudável assistido anteriormente. Depois, socializamos imagens em tamanho médio de alimentos saudáveis e não saudáveis.
- A turma foi dividida em dois grupos. O primeiro ficou com uma caixa rotulada Alimentos Saudáveis, e o segundo, com uma caixa rotulada Alimentos não Saudáveis. Pedimos que eles viessem à mesa colocar as imagens dos alimentos de acordo com o rótulo de suas respectivas funções (saudáveis e não saudáveis) conforme os conceitos de ambos.
- Montamos duas colunas na lousa, uma para alimentos saudáveis e outra para alimentos não saudáveis. Os grupos iam até a lousa e colavam os alimentos da caixa em suas respectivas colunas (com o uso de fita adesiva). A turma dizia se os alimentos estavam identificados corretamente em suas respectivas colunas. Eles participavam ativamente com interação e interesse.
- Demos-lhes jornais e revistas usados e uma folha de papel em branco para que recortassem as imagens dos alimentos e criassem um “almoço saudável”; eles as colaram na folha de papel em branco. A atividade despertava curiosidade e muita participação.

As estratégias utilizadas, como roda de conversa, trabalho em equipe, identificação de conhecimentos prévios, interação e os recursos de vídeo, jornais, imagens etc. mostraram ser efetivas para os alunos entenderem o assunto e associarem-no com suas vivências. Como dizem Moraes e Coelho (2021), é preciso dar vida aos conteúdos escolares para que possam fazer sentido aos alunos. Mas, segundo os autores, para isso acontecer, “os conhecimentos, práticas, atitudes, habilidades e experiências da comunidade devem ser explorados de forma didática nas salas de aula, afastando todo tipo de memorização

que não tem nenhum parentesco com o conhecimento” (*Idem*, 2021, p. 5).

*No segundo dia:*

- Levamos imagens de frutas, verduras etc. com os alimentos saudáveis identificados pelos alunos no dia anterior; solicitamos que separassem os alimentos por cores e registrassem a quantidade deles verbalmente ou por símbolos e desenhos.
- Depois, os estudantes desenharam o alimento de que mais gostavam entre os apresentados naquela aula. Assim, fizemos uma recapitulação dos conceitos aprendidos anteriormente, fazendo uso de habilidades artísticas e da ideia de quantidade. Todos recebiam as instruções e realizavam-nas corretamente, manifestando prazer na aula.

A experiência indica que os conhecimentos prévios dos alunos devem ser identificados a fim de que eles integrem suas ideias ao novo covo conhecimento. Na EJA, é importante explorar informações que já fazem parte das suas vidas, pois, “quanto mais informações seus alunos tiverem, melhores serão suas ideias. Portanto, tente obter mais informações sobre eles” (MORAES; COELHO, 2021, p. 7).

*No terceiro dia:*

- Dialogamos com os estudantes sobre a importância de hábitos de higiene. Mostramos representações simbólicas de hábitos de higiene: pessoas escovando os dentes, lavando as mãos etc. Os alunos gesticulavam essas ações, tentando mostrar o que sabiam.
- Em seguida, por meio de desenhos, representavam hábitos de higiene pintando de acordo com o que havia sido estudado na temática.

O terceiro momento da sequência didática não tratou necessariamente de um saber utilitário; aqui, configurou-se em expressão do conhecimento e em uma transcendência com relação ao objeto em estudo, pois este não ficou restrito somente ao ato da higiene,

mas ampliou-se o sentido deste conteúdo para a saúde, os benefícios coletivos, a interação social, a interação entre o saber cotidiano e os conceitos escolares. Desta forma, “é importante, também, refletir sobre as escolhas metodológicas e, sobretudo, satisfazer as necessidades de interação de alunos” (MACHADO; SANTOS; ASSIS, 2019, p. 133).

A sequência didática rendeu a confiança dos alunos e das professoras regentes, considerando-se as particularidades, dificuldades, interesses e motivações da turma. As metodologias, em todos os momentos da sequência, facilitavam a inclusão dos discentes com deficiências múltiplas, pois as diferenças que existiam mesmo com tais deficiências e a idade dos estudantes foram superadas. Na Política Nacional de Educação Especial (BRASIL, 1994, p. 15), a deficiência múltipla é definida como a “associação de duas ou mais deficiências primárias (mental/visual/auditivo-física), com comprometimentos que acarretam atrasos no desenvolvimento global e na capacidade adaptativa”.

Sendo assim,

pensar a inclusão social a partir da escola é reconhecer a importância da diversidade em nossos ambientes educativos, reconhecendo o aluno como um ser ativo, autônomo e com potencialidades. O que não se pode é continuar a desconsiderar a diversidade dos alunos, desvincular os conteúdos das disciplinas com a realidade em que eles vivem, e também deixar de reconhecer os limites, os ritmos, as necessidades e as diferenças de cada um na turma (SIQUEIRA; GUIDOTTI, 2017, p. 5).

Diante daquele contexto diverso, todo o trabalho da sequência didática entra em concórdia com os autores, pelo que foi se transformando em conteúdos reais, ou seja, vinculados aos conhecimentos prévios dos alunos, e com base no respeito às diferenças e as limitações dos estudantes da EJA.



## O estágio e a autoavaliação na formação inicial

O contato com a prática docente para e com os alunos da EJA com múltiplas deficiências tornou-se desafiador, pois nos levava a entender as diferenças existentes entre os estudantes, a saber como solucionar conflitos e aprender a sermos professoras. Percebemos as experiências de estágio como oportunidade para se compreender que a carreira docente está em constante (re)evolução, ou seja, o professor não deve se contentar apenas com os conteúdos que seu curso de graduação proporciona, mas deve buscar aperfeiçoar-se, assimilar e pôr em prática os estudos conforme o contexto e as realidades da sala de aula.

A educação especial na EJA mostrou que o aperfeiçoamento do conhecimento é fundamental ao docente para saber o que buscar. Da sequência didática e de todo o contexto do estágio foram tiradas lições da sala de aula que permitem refletir sobre o que fazer quando houver alunos com deficiência e com dificuldade de aprendizagem. Tais reflexões corroboram Pimenta e Lima (2012) ao indicarem o estágio como oportunidade de compreender a sala de aula enquanto lugar de incentivo ao futuro docente que pretende transformar a sala de aula em sala de inovação.

Também, podemos dizer que as atividades observadas e analisadas durante o estágio de docência na EJA precisam não somente de recursos didáticos adequados e do desenvolvimento da sequência didática, mas, além disso, de um olhar sensível sobre as potencialidades, as dificuldades dos discentes e a realidade social. Nesta esteira, “sabemos que a atuação do professor está ligada à sua dedicação e observação. E é a partir dessa observação que temos o resultado e conhecemos a necessidade de mudança” (MACHADO; SANTOS; ASSIS, 2019, p. 132).

O docente deve estar atento a muitas situações didáticas, pois nem sempre as escolas públicas possuem um profissional exclusivo para a Sala de Recursos Multifuncionais que auxilie o professor regente na alfabetização de estudantes como os da EJA. Portanto, é necessário que o professor se integre a esses alunos e mantenha-se atualizado por meio de formação continuada a fim de transformar a sala de aula em lugar de interação, colaboração e aprendizagens diversas na educação especial.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Viver a prática em uma turma com pessoas com múltiplas deficiências faz-nos enxergar o quão ela é necessária para a carreira docente, pois o trabalho de educador na sala de aula, ao mesmo tempo, é um desafio e um espaço de dúvidas; é também prazeroso, já que permite viver experiências que podem ser bases para práticas exitosas. A vivência docente permite enxergar a realidade escolar sem máscaras, dando a devida importância à inclusão e ao processo de ensino com enfoque na aprendizagem dos educandos.

A pesquisa na EJA mostrou a carência de professores para trabalharem no sistema educacional brasileiro dentro desta modalidade de ensino. A turma de EJA com alunos com múltiplas deficiências foi uma das melhores formas de pensar sobre o papel do educador inclusivo, aquele que busca construir algo diferente com práticas educativas desafiadoras para que os estudantes obtenham melhor compreensão dos significados dos conteúdos ensinados. Vê-se, nessa pesquisa, a relevância de se lutar para romper a opressão educacional àqueles com deficiência e formar cidadãos conscientes, pensantes e ativos.

A pesquisa no estágio fez-nos, também, refletir que a teoria ajuda a vencer as barreiras, mas é na realização da prática docente que se desenvolve a coragem para enfrentar o medo de não sermos compreendida, ou falharmos diante de tantas situações no ensino-aprendizagem com pessoas com múltiplas deficiências.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, J. S. **Educação de jovens e adultos**: a importância da afetividade na relação professor-aluno. 2013, 44f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura de Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

BRASIL. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 5 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 03 de dez. De 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

MACHADO, A. G. S.; SANTOS, M. F. M. dos; ASSIS, F. A. N. de. Adequação de material didático na educação de jovens surdos na EJA. In: TEIXEIRA, C. R. (Org). **Sequências didáticas na educação de jovens e adultos**. João Pessoa: Editora UFPB, 2019. 222 p. Disponível em: <http://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/download/235/76/921-1?inline=1>. Acesso em: 10 fev. 2023.

MORAES, M. H. B.; COELHO, I. S. Sequências didáticas para o ensino na EJA. 2021. 48 f. Dissertação (Mestrado Práticas Docentes no Ensino Fundamental) – Universidade Metropolitana de Santos, Santos, 2021.–Disponível em: [https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/646954/3/Sequ%C3%Aancia\\_didatica\\_EJA.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/646954/3/Sequ%C3%Aancia_didatica_EJA.pdf). Acesso em: 12 fev. 2023.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SIQUEIRA, A. R. de; GUIDOTTI, V. **Educação de jovens e adultos**. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/499183313/Eja#>. Acesso em: 09, março de 2023.



# CAPÍTULO 2

## CONCEPÇÕES E DESAFIOS DE PROFESSORES PARA A INCLUSÃO E A APRENDIZAGEM DE ALUNOS EM AULAS REMOTAS

Taila Araújo Franco<sup>1</sup>

Maria de Fatima Vilhena da Silva<sup>2</sup>

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.2

---

<sup>1</sup> Graduada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens pela Universidade Federal do Pará.

<sup>2</sup> Professora doutora do Instituto de Educação Matemática e Científica-Universidade Federal do Pará. Líder do Grupo CEEL- Grupo de Estudos e Experiências sobre Educação Inclusiva.

## RESUMO

**E**ste trabalho tem como objetivo principal caracterizar os desafios dos professores para a inclusão e a aprendizagem dos alunos por meio do ensino remoto. A pesquisa é de natureza exploratória. Para a obtenção de dados, foi utilizado um questionário enviado a doze professores dos anos iniciais de escola pública, por meio de aplicativo WhatsApp, com dez perguntas que identificassem os métodos utilizados nas aulas remotas, mas somente nove responderam. As perguntas se pautaram na identificação dos métodos, inclusão, dificuldades e desafios enfrentados para se ministrar aulas remotas no período de pandemia pelo coronavírus. A análise dos dados por meio das respostas questionadas segue a característica da pesquisa narrativa. Os resultados mostram que as dificuldades ocasionadas pela pandemia foram encaradas como desafios pelos professores, os quais tiveram constante replanejamento educacional para se adequar à nova modalidade de ensino e facilitar a aprendizagem dos estudantes, que ficou bem impactada. Concluimos que os professores tiveram dificuldade na disponibilidade e uso de recursos digitais para que as aulas tivessem bom proveito pelos alunos; as abordagens previstas nos planos de ensino careceram de parcerias entre fundações educativas e famílias, acesso a recursos inovadores e materiais adequados. O período pandêmico exigiu muito esforço pedagógico dos professores, dos educandos e das famílias a fim de tornar viável a inclusão e garantir uma educação de qualidade para os estudantes.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva. Deficiência. Metodologias inovadoras. Anos iniciais.

# 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho traz o contexto do ensino remoto imposto nos tempos da pandemia pelo novo coronavírus, desnudando uma realidade do ensino presencial, principalmente a dos alunos da educação inclusiva. A motivação deste foi eu estar envolvida no estágio de docência durante o período da pandemia pelo coronavírus e perceber as dificuldades dos alunos para acompanharem as atividades de forma remota e dos professores por serem surpreendidos com o uso de tecnologias digitais às quais não estavam habituados.

Em 2020, a população mundial vivenciou um momento inigualável na história de saúde devido o vírus ser altamente contagioso, de transmissão rápida e fundo desconhecido, que forçou o isolamento social em todos os países no sentido de impedir sua proliferação. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. Tal acontecimento afetou todas as áreas de trabalho e sem dúvida trouxe para a realidade escolar um novo modelo de lidar com as questões escolares, tais como uso de novas tecnologias, condensação de conteúdos novas formas de planejamento e realização de aulas e outras.

Nestas circunstâncias, houve o cancelamento das aulas presenciais para se conter a pandemia. As escolas procuraram meios pedagógicos para dar continuidade às aulas, já que não havia possibilidades de retomar as aulas presenciais devido à contaminação e disseminação do SARS-CoV-2. Sendo assim, a solução foi reconfigurar as aulas para o modelo remoto.

Diante dessa problemática, o mundo se deparou com a necessidade de se adaptar a uma nova realidade, um novo normal, sem precedentes no passado recente. Esse novo, de acordo com Couto;



Couto: Cruz (2020) diz respeito a enxergar o mundo pelas janelas, e essas janelas são telas, os vários dispositivos eletrônicos que foram utilizados para que as pessoas se conectassem umas às outras no mundo globalizado.

Após a leitura de artigos científicos e relatos de professores que atuaram no período de pandemia, onde eles responderam um questionário que deu continuidade à pesquisa para a conclusão deste trabalho. Nossa afirmativa se baseia em leituras e vivências de observação em estágios remotos, pois o estudante com deficiência, muitas vezes, foi matriculado(a) na escola regular para se fazer cumprir a lei, mas não estão incluídos no sentido pleno da inclusão.

A educação inclusiva significa educar todas as crianças em um mesmo ambiente, com o contexto escolar acolhendo e entendendo a diferença como fator positivo, valorizando a diversidade. (...) A Educação Inclusiva [se estabelece] como condição indispensável à formação do cidadão livre, integrado à sociedade e consciente, partindo do princípio de que a principal característica do ser humano é a pluralidade, a heterogeneidade – e não a uniformidade de cores, comportamentos e ritmos (SANTOS, 2019, p. 2).

Conforme a citação de Santos, é possível identificar o quão necessário é uma educação pautada nos princípios inclusivos, promovendo a igualdade e a valorização das diferenças humanas em todos os aspectos. Pois é a partir deles que o ambiente escolar pode se tornar um lugar mais acolhedor, livre de preconceito e de valorização das pessoas, buscando atender princípios democráticos são referentes a igualdade, a liberdade e respeito à dignidade conforme o estabelecido pelo MEC quando trata da educação especial (BRASIL/SEESP-MEC, 1994).

De acordo com a literatura sobre o tema, as aulas remotas mostram um retrato das muitas dificuldades do que acontece na sala de aula. Os desafios referentes à inclusão escolar são inúmeros

no Brasil. Entre esses, Fachinetti, Spinazola e Carneiro (2021) citam a preparação do corpo docente, as condições para o êxito na execução de um projeto pedagógico inclusivo, a estrutura física das escolas, os cursos de formação para os profissionais da educação especial, os recursos materiais, instrumentais, dentre outros diversos.

Durante a pandemia pelo coronavírus, o isolamento social mostrou uma mudança radical na vida das pessoas. Sob este contexto, Mariano Narodowski (2020) relata, em suas “Onze teses urgentes para uma pedagogia do contra-isolamento”, que

ninguém estava preparado para uma mudança tão abrupta, não apenas pela falta de capacidade tecnológica na maioria das escolas e lares, mas também porque quase todos os pais não escolheram voluntariamente se preparar para ensinar seus filhos. E, além disso, porque a imagem de uma ‘casa’, na qual existem recursos materiais e culturais para educar as crianças como se fosse uma escola, [é] correspondente apenas a uma parcela mínima da população mundial (NARODOWSKI, 2020, s.p.).

Diante desta situação, os professores precisaram de cursos específicos na área das tecnologias e da educação inclusiva para lidar com as situações inesperadas e contribuir positivamente com o ensino e a aprendizagem dos estudantes.

Foi preciso que os governantes dessem apoio às escolas, porém nem todas tiveram esse privilégio, pois urgentemente necessitaram de materiais adequados para que a educação nas escolas não parasse. Porém, em se tratando de ensino remoto, nem todos os lugares acessavam a internet, causando desconforto e preocupação educacional tanto para se continuar o plano de curso quanto para se incluir todos os alunos e professores, que tentavam encontrar formas as mais diferenciadas de educar e estratégias adaptáveis às necessidades de cada um.

Nas aulas remotas, fez-se uso de aulas síncronas por meio, principalmente, do Google Meet, em que as aulas eram gravadas

em tempo real; os alunos e pais podiam ter acesso às atividades que eram enviadas e até mesmo impressas. Contudo, apesar das soluções encontradas para a substituição do ensino presencial, os profissionais da educação, a família e os educandos foram afetados pela pandemia, pois havia problema de acesso à internet, o que prejudicava para os alunos o acompanhamento das aulas.

Nesse período, foram notórias as desigualdades sociais e econômicas no Brasil. Por exemplo, as pessoas envolvidas na educação sem o acesso às tecnologias ou às TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), como computadores, *tablets*, *smartphones*, internet, TV e outros, tiveram dificuldades para garantir aulas inclusivas, desenvolver os conteúdos ou os alunos participarem das aulas de efetivamente.

Considerando tal contexto, surgiu a seguinte pergunta: como os métodos ou estratégias de ensino foram desenvolvidos pelos professores para ensinar remota e inclusivamente nos tempos da pandemia do coronavírus?

Este trabalho tem como objetivo geral caracterizar os desafios enfrentados por professores no ensino remoto para promoverem a inclusão e a aprendizagem dos alunos com deficiência em aulas remotas. Além disso, os objetivos específicos são: identificar os métodos utilizados por professores em aulas remotas no cenário da pandemia, e; analisar as consequências da pandemia para a inclusão escolar nas vozes de professores de anos iniciais.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

As particularidades de metodologias no ensino remoto mostram dificuldades técnicas para a escola e para o professor. Uma metodologia essencial é a reflexão/inação sobre possíveis

consequências de se oferecer ajuda de qualidade às disciplinas escolares, tendo em vista que a estratégia de planejamento e a formação docente contribuem consistentemente para a compreensão dos limites e habilidades de si e do outro para saber administrar o novo.

Cabe à escola e aos professores, no entanto, a função de focar nas questões que dizem respeito à diversidade para além de recursos tecnológicos, a fim de garantirem o pleno desenvolvimento dos estudantes e a encararem a diferença como natural e inclusiva nos planos de ensino.

O interesse em implementar a educação inclusiva depende de estatutos políticos, sociais e acadêmicos, equiparados ao direito que todos os alunos precisam de permanecer juntos no ambiente educativo, cooperando, participando e sem qualquer tipo de discriminação.

Tendo em vista a valorização das liberdades comuns, esse tipo de educação exalta as diferenças e confere privilégios equivalentes, não permitindo atividades preconceituosas dentro e fora do ambiente escolar. Vale ressaltar que a regra que rege a educação inclusiva é a de que todos devem aprender juntos, considerando suas dificuldades e diferenças. (BRITO, 2017).

A educação inclusiva possui diferentes definições de acordo com vários pesquisadores, pedagogos e filósofos. A educação inclusiva foi conceituada como um curso de ensino incondicional, em classes de educação regular, em conjunto de supostos alunos típicos com alunos que têm necessidades educacionais excepcionais. A incorporação/inclusão beneficia a todos, pois pode criar sensações sólidas de consideração pela diferença, cooperação e fortaleza (FERREIRA; FRANÇA, 2017).

Nesse cenário, Santos (2012) defende a educação inclusiva como o arranjo de princípios e metodologia realizada pelos referenciais

da educação para se adequar a realidade das escolas à realidade dos alunos de modo a contemplar toda a diversidade humana. Nenhum tipo de aluno pode ser dispensado pelas escolas, e as escolas são chamadas a ser inclusivas.

É importante trazer o educando para o mundo educacional, em que as causas são pensadas não pela visão natural, mas da visão intuitiva, sensível, ou seja, focado não apenas em suas carências, mas nas possibilidades educacionais acessíveis (PREUSS *et al.* 2020).

A educação inclusiva deve ser percebida como um método potencial para atender as dificuldades de aprendizagem de todas as pessoas no ambiente escolar, permitindo que os alunos com algum tipo de deficiência usufruam, no final das contas, de liberdades e privilégios semelhantes aos outros, seus colegas de classe em uma escola comum (SANTOS, 2012).

Mantoan já dizia que “inclusão é a nossa capacidade de entender e reconhecer o outro e, assim, ter o privilégio de conviver e compartilhar com pessoas diferentes de nós” (2005, p. 26). Nesta direção, portanto, “a inclusão é atender a todos na escola, incorporar a diversidade sem nenhum tipo de distinção, ou seja, oferecer educação de qualidade para todos” (CASA GRANDE, 2006, p. 16).

A educação inclusiva ampara e apoia todos os alunos, sem exceção, tanto para o deficiente físico quanto para os que possuem comprometimento mental, os superdotados, as minorias e qualquer criança que sofre de discriminação pelo motivo que for. Não importa qual a deficiência do aluno: esse indivíduo tem habilidades que devem ser potencializadas.

Brito (2017) assegura que todos os indivíduos podem aprender, cada um à sua maneira específica, única, em relação às outras pessoas. Sendo assim, a escola tem o dever de educar para a

diversidade, valorizar as pessoas, empenhar-se para conhecer suas peculiaridades e seu modo de aprender. Essa perspectiva corrobora Ferreira e França (2017) afirmando que o educando deve ser visto pela sua singularidade, não importa quais sejam suas necessidades excepcionais, pois ele é um ser notável, e participar de uma educação de qualidade é seu direito.

Todavia, para que isso ocorra, é fundamental que o professor pratique a inclusão. De acordo com Silva Neto *et al.* (2017), a inclusão não é apenas matricular alunos com deficiência nas escolas, mas mudar a escola e os professores para atender a esses alunos.

A utilização da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) foi um desenvolvimento real crítico para a consideração de alunos com deficiência em escolas. Ela contém uma seção que supervisiona exclusivamente o currículo personalizado e a formação de professores, os quais devem obter especialização adequada para lidar com todos os alunos, tornando concebível a educação inclusiva (CAMARGO, 2017). O autor diz que prosseguir com a formação de professores pode ensejar uma educação excepcional, ou, pelo menos, que os instrutores promovam sua visão de acordo com o presente e que se preocupem com uma visão de futuro para seus alunos.

Souza e Rodrigues (2015) afirmam que os professores, ao longo do tempo, passam a apreender e a ter mais conhecimentos sobre seu trabalho; desta feita, assumem para si a responsabilidade de promover o aprendizado do estudante e acabar com a exclusão.

Neste trabalho, evidentemente as necessidades essenciais de formação dos professores que atendem crianças com deficiência mostram que a ausência de informação sobre as especificidades dos alunos é um ponto que merece reflexão sobre e na ação docente. Pois, como afirmam Repolho, Pereira e Santos Palheta (2018), existem

distintos tipos de deficiência e cada uma precisa de apoio singular e de ajuda explícita, inequívoca.

A nosso ver, a observação desses autores nos leva a rever o conceito de ensino-aprendizagem: o processo deve ser continuamente processual, com o aperfeiçoamento de métodos, estratégias e exercícios que permitam identificar as dificuldades e os progressos dos alunos com ou sem deficiência.

Sobre dificuldades de aprendizagem, Cabral *et al.* (2021) advertem que as questões escolares não devem ser vistas como coisas em si ou patologias, elas devem ser referidas como sintomas que lembram e desvendam a maneira como um indivíduo age em um determinado momento e em uma dada circunstância, ou em uma situação única. Logo, em nosso entendimento, as dificuldades escolares não devem ser consideradas uma questão convincente, pois é uma imagem do trabalho comum, com ênfase no progresso e na realização.

As questões correspondentes às dificuldades mudam e são superadas pelo grau de limite de cada uma delas, bem como pelo limite de cada um para enfrentar as questões que, quando não resolvidas, podem apresentar retrocessos e, quando superadas, ajudam no valioso desenvolvimento de um futuro de conquistas.

A aprendizagem acontece de várias maneiras para cada indivíduo, não importa qual seja a sua deficiência. Ela depende muito de o professor buscar formas de auxiliar e apoiar o aluno, bem como contar com o apoio da família (RODRIGUES; GOMES, 2020), pois é na família que se dão os primeiros contatos com valores, convicções, pendores, convicções e propensões. No entanto, crianças, jovens e adultos com deficiência ainda enfrentam alguns tipos de preconceitos, principalmente no contexto escolar, como aponta Luzia Silva (2014).

No documento da Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994, p. 4) diz que “o estabelecimento das escolas é um passo crucial no sentido de modificar atitudes discriminatórias, de criar comunidades acolhedoras e de desenvolver uma sociedade inclusiva”. Nessa perspectiva, Silva (2014) indica algumas ações que podem ser utilizadas em sala de aula e/ou remotamente para se focar a inclusão e se evitar preconceitos:

- a) Realizar o planejamento dos conteúdos, considerando os métodos e os recursos de ensino, conforme as necessidades específicas dos alunos com deficiência física, intelectual e sensorial;
- b) Criar e adaptar, quando necessário, recursos didáticos que favoreçam a aprendizagem de todos os alunos. Use os pressupostos do desenho universal;
- c) Procure não tornar o ensino mecânico, sem atrativo e descontextualizado;
- d) Desperte a curiosidade dos alunos, destacando a relação dos conteúdos com acontecimentos do cotidiano;
- e) Respeite o ritmo de aprendizagem de cada aluno, questionando aqueles que ainda não conseguiram acompanhar o encadeamento das ideias discutidas;
- f) Mude de estratégias didáticas ao perceber que os alunos não estão aprendendo e estabeleça metas realistas, explicando detalhadamente os objetivos e oferecendo pistas de como superar as dificuldades, sem revelar de imediato a solução;
- g) Provoque intervenções que ajudem o aluno a refletir e a avançar em seu processo de aprendizagem (SILVA, 2014, p. 42-43).

O ensino remoto, é uma solução temporária ou emergencial como meio de diminuir os prejuízos de um estudo presencial, é planejado estrategicamente para ser online (GOTTARDI, 2023), “difere da modalidade de Educação a Distância (EAD), pois a EAD conta com recursos e uma equipe multiprofissional preparada para ofertar os conteúdos e atividades pedagógicas, por meio de diferentes mídias em plataformas *online*” (RONDINI *et al.*, 2020, p. 43). O ensino



a distância é uma modalidade de estudo, planejada para garantir eficiência e estrutura aos alunos que optam por fazer um curso nesse modelo. Uma das principais características dessa forma de estudo é a flexibilidade (GOTTARDI, 2023).

Pela citação dos autores, inferimos que o ensino remoto provocou inúmeros desafios enfrentados pelos professores e alunos durante a pandemia já o ensino remoto por ser online e temporário dificultou o processo de aprendizagem. O maior agravante foi haver crianças em casa, em processo de alfabetização e letramento, tendo por principal meio de aprendizagem a tela de um computador, *tablet* ou celular e uma modalidade de ensino online que não era usual para crianças no Brasil. De acordo com Freitas (2020), essa “solução”, naquele momento, não era EAD, e sim um improvisado, uma urgência.

Os professores, mesmo possuindo graduação ou especialização, tiveram dificuldades em desenvolver suas aulas remotamente, pois uma grande parcela não possuía formação para o uso de tecnologias digitais para o ensino, como irá mostrar este trabalho. Foi desafiador para o professor ensinar e para o estudante aprender a utilizar a tecnologia a favor de seu aprendizado. O ensino remoto teve de ser reinventado por todos e atualmente vem se tornando mais comum.

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

O presente trabalho é caracterizado por uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória. A pesquisa qualitativa, de acordo com Ferreira (2015, p. 5), “é essencial para o entendimento da realidade humana, das dificuldades vivenciadas, das atitudes e dos comportamentos dos sujeitos envolvidos”. Assim, o foco da pesquisa é explorar, investigar e analisar respostas e aspectos subjetivos a fim de

se compreender os desafios do ensino remoto na educação de alunos com deficiência nos anos iniciais.

A pesquisa é exploratória, pois, segundo Gil (2008, p. 27), possui “como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”; dessa maneira, permite compreender o objeto de estudo.

O principal propósito nesta pesquisa é assinalar os desafios enfrentados por professores no ensino remoto para promoverem a inclusão e a aprendizagem dos educandos com deficiência em aulas remotas. Assim, procuraremos identificar as principais dificuldades dos docentes nas aulas remotas ofertadas em escolas públicas nos anos iniciais do ensino fundamental.

A pesquisa empírica foi realizada durante o mês de maio de 2023. Para instrumento de coleta de dados, utilizamos um questionário (pelo programa Google Forms) com 10 perguntas, enviado via *link* por aplicativo WhatsApp a doze professores, mas somente nove deram-nos retorno, sendo cinco docentes de escola pública e quatro de escolas particulares, todos atuando do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental I. Os professores serão nominados por P1, P2, ... P9. A análise dos dados empíricos seguirá técnicas de pesquisa narrativa.

O questionário inicia com um cabeçalho contendo o tema da pesquisa e informações dos objetivos e da natureza da pesquisa, e, em seguida, mostra perguntas voltadas ao objetivo principal do estudo, que é caracterizar os desafios de professores para a inclusão e a aprendizagem dos alunos com deficiência em aulas remotas. Ele foi constituído das seguintes perguntas: Qual seu nome?; Qual sua formação acadêmica?; Em qual rede de ensino você atua?; Você se sentia preparado para atuação em modelo remoto, imposto pela pandemia?;

Sente que sua formação lhe preparou para o ensino remoto com alunos da educação especial? Educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação. Justifique sua resposta, por favor.; Você trabalhou com ensino remoto durante a pandemia de COVID-19 em 2020?; Você trabalhou com ensino remoto durante a pandemia de COVID-19 em 2021?; Como você organizou o seu trabalho no ensino remoto para alfabetização e letramento das crianças com necessidades educacionais especiais?; Como você organizou o seu trabalho no ensino remoto para alfabetização e letramento das crianças com necessidades educacionais especiais?; Cite exemplos de impactos positivos e negativos com a alfabetização e letramento pós pandemia com as crianças da educação especial.

O critério de inclusão para se responder ao questionário era ser professor atuante na educação básica dos anos iniciais da cidade de Belém do Pará. Os professores eram 2 de Língua Portuguesa e sete pedagogos; destes pedagogos, dois possuem especialidade em educação especial.

As respostas ao questionário foram analisadas segundo a técnica de pesquisa narrativa. De acordo com Sahagoff (2015), a pesquisa narrativa é uma abordagem qualitativa que busca compreender e interpretar a experiência humana por histórias e narrativas pessoais. Diferentemente de outros métodos de pesquisa, a pesquisa narrativa valoriza as perspectivas individuais, permitindo que os participantes compartilhem suas experiências de maneira significativa e contextualizada.

Nesta pesquisa, o foco é dado aos significados atribuídos pelos participantes, promovendo uma compreensão mais profunda e rica dos fenômenos estudados. As respostas oportunizam explorar a complexidade e a subjetividade dos respondentes, permitindo a

análise das narrativas como uma forma de conhecimento e expressão das vivências humanas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As vozes dos professores acerca do ensino remoto estão nos dados coletados no questionário que trouxeram informações relevantes da visão dos professores a respeito do tema em questão. Mediante as perguntas sobre sua formação acadêmica, somente 2 professores (P2 e P8) têm pós-graduação em Educação Especial. Sobre as respostas dos questionários, temos a seguir:

### **Você se sentia preparada(o) para o ensino remoto?**

Sobre se sentiam-se preparados para ensinar pelo modelo remoto, imposto pela pandemia, apenas 1 professora (P7) respondeu que sim, e quando foi perguntado se a sua formação lhe preparou para o ensino remoto com os alunos da educação especial, ela respondeu: *“Sim, pois o papel do pedagogo nesse processo necessitava de experiências concretas onde a criança pudesse construir sua identidade e estruturas psicológicas, e a instituição soube lhe dar esse método durante a pandemia”*. A resposta da professora nos leva a inferir que a instituição em que ela trabalhava deu suporte necessário para os professores e os alunos, mediante suas necessidades.

Os seguintes professores responderam de formas distintas. Segundo eles:

P1: *“Não, pois na minha graduação estudamos superficialmente sobre educação especial”*.

P2: *“Não, pois não tive uma disciplina voltada para essa modalidade”*.

P8: “Não. Minha graduação não me deu este preparo, mas no período da pandemia foram ofertados muitos cursos online sobre as metodologias ativas. Como queria fazer algo para que realmente eu pudesse acompanhar os meus alunos, fiz o curso e aplicava o que aprendia com eles”.

P6: “Não. A pandemia foi uma surpresa em todos os aspectos da educação, e precisamos nos adaptar na prática”.

P3, P4 e P9: apenas responderam “Não”.

P5: respondeu que teve preparo, porém não trabalhou com público.

Do contingente de professores questionados em 2020, 8 professores desta pesquisa trabalharam remotamente, e em 2021 todos trabalharam.

De acordo com Rondini *et al.* (2020), durante o período pandêmico os professores enfrentaram diversas dificuldades para se adaptar ao ensino remoto. A falta de preparo específico para esse formato de ensino foi uma das principais questões levantadas pelos participantes da pesquisa. Apenas uma professora relatou sentir-se preparada, destacando que a instituição em que trabalhava ofereceu suporte e orientação adequados na pandemia.

Por outro lado, a maioria mencionou a falta de preparo em suas formações acadêmicas para lidar com o ensino remoto, especialmente no que se refere aos alunos com deficiência. Alguns professores relataram que, em suas graduações, abordaram superficialmente a educação inclusiva, enquanto outros mencionaram a ausência de disciplinas específicas sobre o assunto. Tal falta de preparo acadêmico mostrou ser um desafio significativo para os docentes, que tiveram de buscar, por conta própria, cursos e capacitações *online* para adquirir competências necessárias para o ensino remoto.

A adaptação rápida ao ensino remoto também foi uma dificuldade mencionada. A pandemia trouxe mudanças abruptas e inesperadas, exigindo que os educadores reinventassem práticas urgentes. Alguns relataram a necessidade de aprender novas metodologias ativas e buscar modos de engajar e acompanhar seus estudantes na forma assíncrona.

### **Como você organizava o ensino para alfabetizar as crianças com deficiência?**

Quando questionados sobre a organização do seu trabalho no ensino remoto para alfabetização e letramento das crianças com deficiência, os professores P1, P3 e P5 responderam que “não eram responsáveis por esses alunos”. Esta concepção indica que os professores pensam que os alunos com deficiência é de responsabilidade do AEE. As respostas também indicam que esses professores não tinham materiais adaptados ou plano de ensino flexibilizado para fazer a inclusão de pessoas com deficiência nas salas virtuais, cabe ressaltar, porém, que todos os professores são responsáveis pelos alunos.

Outros professores como P4, P6 e P8 defenderam que buscavam utilizar estratégias que pudessem fazer os alunos interagirem virtualmente, um outro desenvolveu atividades a quem não tinha condições de ter internet enviando material impresso aos alunos com ou sem deficiência. De modo geral, os professores não ampliaram suas respostas acerca de alfabetização remota aos alunos com deficiência. Nos parece que o assunto não esteve na pauta ou planejamento da alfabetização remota por todos os professores. De nove professores questionados, somente três responderam à pergunta.

A nosso ver, o ensino remoto para alfabetizar não seria para “normalizar” as crianças, mas dar-lhes o direito de serem incluídas no processo educacional: seria necessário que os docentes

pensassem em estratégias que abarcassem alunos neuro atípicos. “Na área da educação, normalizar é oferecer ao aluno com necessidades especiais recursos profissionais e institucionais adequados para que ele desenvolva seu potencial como estudante, pessoa e cidadão” (WERNEC, 2000 *apud* SILVA; FACION, 2008, p. 193).

A escolarização da pessoa com deficiência (PcD) vem sendo referenciada com padrão idealizado para incluir tal pessoa no seu lugar social, no seu grupo, seus papeis, todavia, a escola deve criar condições para que a PcD seja considerada digna de receber a mesma alfabetização ou letramento como os demais sujeitos de uma escola. Se não for assim, “a consequência disso pode ser observada nas formas de significar e de lidar com a pessoa com deficiência ao longo da nossa história, caracterizadas, quase que exclusivamente pelo descrédito, pela discriminação e pela segregação daqueles ditos deficientes” (MELETTI, 2013, p.18).

## **Sobre os impactos causados pelo ensino remoto no processo de alfabetização e letramento das crianças**

O questionamento na pesquisa trata tanto de crianças com deficiência ou as que são consideradas pelos professores sem deficiência.

O professor P1 relatou: *... por se tratar de escola da rede pública, muitos alunos não tinham acesso à internet*”. Esse fato incluía tanto alunos sem deficiência quanto os que tinham deficiência. Os professores P2 e P3 disseram que *“muitas crianças cancelaram suas matrículas e não foram acompanhadas em casa. E atualmente, no pós-pandemia, é como se elas estivessem atrasadas 2 séries”*.

P5 respondeu: *“durante a pandemia, as crianças com dificuldades de aprendizagem ou alguma deficiência não tiveram interação com outras*

*crianças, [...]o que faz parte do processo de alfabetização. Outrossim, de forma geral, observou-se também uma falta de autonomia e uma dependência muito maior por parte das crianças ocasionadas pelo auxílio individualizado dos pais aos filhos na realização das tarefas remotas, trazendo impactos também no raciocínio, na interpretação, no pensamento matemático”.*

P7 e P9 relataram que um dos maiores impactos foi não haver avanço no processo de alfabetização e letramento dos alunos com deficiência, com isso eles retornaram estagnados, por falta de acompanhamento dos responsáveis.

Cabe ressaltar que o educando no processo de alfabetização precisa de acompanhamento, entretanto, com a chegada repentina desta modalidade de ensino remoto, os pais precisaram se adequar também, e muitos deles trabalhavam, outros não auxiliavam os filhos por outros motivos, como por exemplo, não ter acesso à internet de qualidade, o que dificultou a real alfabetização e a aprendizagem das crianças.

P4 e P6 relataram que mesmo com as particularidades no processo de alfabetização, os alunos independentes de dificuldades de aprendizagem ou de ter algum transtorno tiveram bons resultados devido ao apoio da família para resolver e participar das atividades remotamente. O professor P8 reafirmou que o apoio da família ajudou os alunos a se desenvolver sem perder o ritmo. Este professor acrescentou que seus alunos com TEA conseguiram se sair muito bem diante das estratégias que ele utilizou para mobilizar as crianças. As respostas dos professores P4, P6 e P8 são de escolas particulares, o que nos fazem inferir que, nesses casos, os responsáveis possuíam condições de auxiliar seus filhos durante a pandemia e que todos possuíam acesso à internet de qualidade.



Diferentemente de alguns alunos de escola pública que vivem em baixas condições socioeconômicas, alguns não sabiam lidar com a internet ou não tinham computador devendo trabalhar as aulas com o celular e ainda assim perdiam a conexão, também as famílias não tinham familiaridade com o uso de plataforma para acompanhar as aulas ou atividades virtualmente.

Se pensarmos tal situação, a alfabetização remota como processo de inclusão podemos dizer que “a inclusão não se constitui como uma via de transformação das condições de vida, mas é parte constitutiva de sua criação e, sobretudo, de sua conservação” (MELETTI, 2013, p. 28). Assim, sendo as palavras dos professores sobre os impactos do novo ensino durante o período pandêmico, não aparece a inclusão sendo algo reflexivo o que implica não ter a compreensão dessa perspectiva.

### **Sobre estratégias dos professores durante o ensino remoto, tivemos os seguintes relatos:**

As respostas à esta questão foram pontuais como podem ser observadas a seguir:

*P2: Meu atendimento era realizado individual [sic], uma hora de aula três vezes na semana. Com atividades montadas no Power Point, jogos de construção de palavras, comutação de letras etc. Trabalhavam a escrita e leitura.*

*P6: Os trabalhos precisavam ser lúdicos e de formas que atraíssem as crianças para a frente do computador, mas, ainda assim, havia dias [em] que elas não conseguiam se concentrar.*

O professor P8 fez detalhamento do seu trabalho com as crianças: *O meu trabalho era feito através de construção de materiais adaptados (apostilas) para os alunos de acordo com a necessidade de cada*

*um. Também eu construía recursos concretos com o uso de sucatas em que as famílias participavam o que potencializou o aprendizado dos alunos. Eu fazia videochamada com cada aluno e, dos 20 alunos, somente 2 não conseguiam fazer videochamada. Então, para esses faziam[atividades] somente nas apostilas. Eu trabalhava com o Google Classroom, mapas mentais, dentre outros. Fiz muitas atividades online em que [os alunos] respondiam no computador e automaticamente corrigíamos juntos, buscando observar as falhas e desenvolvendo as habilidades necessárias. Criei um canal no Youtube para explicar cada passo das atividades em que mandava para as famílias e trabalhava nas videochamadas.*

Os professores P4, P7 e P9 relataram que seus materiais eram realizados através de videoaulas e materiais adaptados enviados via WhatsApp aos alunos.

Nota-se que as plataformas e aplicativos se tornaram ferramentas pedagógicas virtuais. As reações dos docentes sobre seu trabalho de base para o aprendizado remoto e suas estratégias durante esse período mostram que eles reconheciam suas dificuldades e as de seus alunos, mas sobretudo buscaram fugir dos padrões das aulas normais em salas regulares e se reinventaram para dar suporte aos educandos, porém nenhum deles se remete ao tratamento para alunos com deficiência.

A princípio, apenas uma professora (P7) disse que se sentia preparada para a docência no ensino remoto, que sua formação e o estabelecimento onde trabalhava ofereciam suporte satisfatório. No entanto, a maioria dos educadores comunicou ausência de treinamento explícito para administrar a instrução remota, principalmente no que diz respeito à educação inclusiva.

A falta de fundamentação dos professores para a inclusão de alunos com deficiência também foi comprovada nas suas reações/

vozes. Alguns expressaram que não eram responsáveis por esses estudantes, o que indica falta de preocupação para uso de materiais adequados e adaptáveis à inclusão. A Declaração de Salamanca, no entanto, enfatiza: “... as escolas tem que encontrar a maneira de educar com êxito todas as crianças, inclusive as que deficiências graves” (Declaração de Salamanca, 1994, p.18)

Tal ausência de preocupação com a inclusão de alunos neuro atípicos conflita com os direitos à educação apontados pela Lei da Educação da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015) e pela Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), em que buscam valorizar a diversidade e respeitar os direitos de alunos com deficiência. Quanto aos direitos legais da educação para pessoas com deficiência tem-se no artigo 27 Parágrafo único: *É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação.*

De acordo com Tavares *et al.* (2021), a educação inclusiva requer recursos materiais e, sobretudo, formação de professores qualificados para atender às necessidades educacionais de todos os alunos. Oliveira Neta; Nascimento e Falcão (2020) enfatizam a importância da educação no desenvolvimento de residentes conscientes e equipados para mudar a sociedade. Os autores defendem que seja construída uma cultura cada vez mais igualitária nos planos educacionais, seja nas aulas regulares ou remotas.

As falas dos professores e professoras destacam a necessidade de formação docente satisfatória com uso de tecnologias digitais educacionais, a importância do uso de metodologias atualizadas, mas especialmente a preocupação com práticas docentes que incluam ou atinjam todos os estudantes no processo de alfabetização e letramento.

## **Sobre os impactos positivos e negativos com a alfabetização e letramento das crianças com deficiência.**

Para iniciar o processo de alfabetização e letramento das crianças com deficiência, é necessário que o professor tenha conhecimentos sobre práticas inclusivas e busque quais ferramentas ele pode utilizar juntamente com as crianças para os motivar e deixar as aulas mais leves e divertidas. Quando a criança inicia o processo de alfabetização, ela começa a desenvolver a sua consciência fonológica. Ela percebe a distinção das palavras, das sílabas e dos fonemas, para isso, as atividades precisam ser dinâmicas, para que o professor resgate a atenção deste aluno. O uso de jogos criados para auxiliar no processo de alfabetização das crianças é uma excelente estratégia, pois fascinam as crianças e desperta a curiosidade .

De acordo com Sasaki (1997, apud LYRA, p. 2-3) a educação inclusiva:

[...] é um processo no qual se amplia a participação de todas as pessoas com deficiência na educação. Trata-se de uma reestruturação da cultura, da prática e das políticas vivenciadas nas escolas de modo que estas respondam à diversidade de alunos como um direito de todos. Sendo assim essas pessoas dependem que seus direitos sejam ouvidos; analisados, compreendidos e praticados.

Uma sala de aula virtual ou presencial deve ser um ambiente amigável, acolhedor e prazeroso, para que a criança se sinta parte desse espaço e interaja com os materiais, atividades variadas e seus colegas de turma.

### **Sobre os impactos negativos:**

A esse respeito os professores P1, P2, P3, P7 e P9 relataram que os principais impactos negativos foram: a falta de acesso à internet dos alunos, principalmente para acessar *sites* e baixar aplicativos, o

aumento considerável de crianças que não sabem ler e escrever, além da evasão escolar.

Para o professor P4, os pontos negativos foram os alunos deixarem de conviver uns com os outros e o fato de a maioria não ter acesso a internet;

Já para o professor P5, os pontos negativos foram os desafios de saber lidar com cada circunstância nova durante a alfabetização e letramento, e planejar como fazer a inclusão da criança com deficiência, por exemplo, os alunos com TEA que pareciam não se manifestar ou ficavam tímidos para responder às atividades.

*Para P8 - dois alunos não conseguiram participar do vídeo chamado [sic] para eu ir acompanhando seu progresso escolar. Dos 20 alunos assistidos na época, 2 não conseguiram,*

## **Sobre os impactos positivos:**

A esse questionamento os professores responderam o seguinte:

P4 - novas perspectivas de aprendizagem, ministração de aulas síncronas e desenvolvimento de Multiletramentos por meio das tecnologias, como jogos, músicas etc., e os pais também puderam perceber as dificuldades dos docentes; outro positivo foi que, com os desafios, nos reinventamos.

P5: a possibilidade de trabalhar a socialização virtualmente, fugir da rotina, desenvolvimento da autonomia na realização das tarefas e a melhoria na oralidade.

Para o professor P6 : *“A pandemia trouxe visões para a educação, desde o planejamento até a forma [com] que você precisava lidar com os alunos e familiares através das telas. O retorno às salas de aulas foi como em todo*

*retorno, uma adaptação delicada. Os comportamentos, maturidade mudaram [sic] e foi necessária a utilização de novos métodos”.*

O professor P8 diz que *“dos 20 alunos na turma 18 conseguiram se desenvolver com a proposta tecnológica, e 5 desse total eram autistas e alguns com comorbidades”.* (grifo nosso).

O termo “se desenvolver” está relacionado ao processo de alfabetização dos alunos. O Professor explicou que utilizou diferentes estratégias com o objetivo de que houvesse aprendizagem dos seus alunos. Houve o empenho dos professores em ajudar os estudantes no processo de alfabetização e letramento ao mesmo tempo em ele disse que aprendia nesse novo processo. Essa postura vai ao encontro da atitude freiriana, em que “o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado... Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos, em que os ‘argumentos de autoridade’ já não valem” (FREIRE, 1987, p. 39).

Mediante as análises levantadas, percebemos que toda a comunidade escolar (pais, alunos e professores) foi afetada (positiva ou negativamente) pelo ensino remoto. Quanto ao avanço em relação ao domínio tecnológico, é evidente que os professores deram seu melhor para que os educandos pudessem ter suas atividades realizadas, valendo-se das tecnologias digitais a seu favor, e se reinventaram neste meio.

A pandemia pelo coronavírus trouxe muitas dificuldades para a educação em todo o planeta. Nesta circunstância específica, a educação especial e inclusiva destacou-se como um campo de estudo e prática crucial, uma vez que os alunos com deficiência ou com necessidades educativas especiais enfrentaram obstáculos acrescidos no acesso à educação e à plena cooperação durante o período de isolamento social.

As disparidades quanto a formação para uso de equipamentos tecnológicos existentes foram exacerbadas, revelando lacunas na acessibilidade. Vimos, neste trabalho, que os professores e estudantes enfrentaram adversidades com os recursos digitais e o acesso à internet, que nem sempre garantiam a inclusão dos alunos com deficiência, embora um dos professores mostre um resultado satisfatório para o caso de alunos com autismo.

Os docentes apontam que precisaram se ajustar rapidamente às novas circunstâncias e encontrar formas criativas de apoiar os estudantes no ensino remoto, já que os recursos digitais eram os mais viáveis, contudo não abandonaram os materiais impressos e criaram estratégias educacionais auxiliares para atender às necessidades singulares dos alunos. Além disso, a parceria família-escola tornou-se muito mais significativa para o resultado da aprendizagem do educando. O apoio dinâmico dos pais e responsáveis ajudou a preencher as lacunas e a estabelecer um bom ambiente para o desenvolvimento educacional dos alunos. Esta cooperação foi inegável para melhor lidar com a aprendizagem e inclusão do educando em meio às emergências surgidas.

Nos resultados da pesquisa, a conversa sobre Educação Especial na perspectiva Inclusiva em meio à pandemia traz à tona a questão necessária para se mudar mentalidades em relação à diversidade. A inclusão não é simplesmente uma maneira de tornar acessíveis os recursos educacionais: ela envolve mudança de mentalidade e como vemos carece valorizar as diferenças. A pandemia destacou muito bem essa situação, quando os professores caracterizaram formas distintas de abordagens ao lidar com o diferente e as preocupações sobre superar os desafios que as circunstâncias surgiam na pandemia.

De acordo com a Política de Educação Especial na perspectiva da inclusão para haver plena participação e inclusão, é necessário adotar

medidas para garantir que: a) As pessoas com deficiência não sejam excluídas do sistema educacional geral sob alegação de deficiência e que as crianças com deficiência não sejam excluídas do ensino fundamental gratuito e compulsório, sob alegação de deficiência; b) As pessoas com deficiência possam ter acesso ao ensino fundamental inclusivo, de qualidade e gratuito, em igualdade de condições com as demais pessoas na comunidade em que vivem (BRASIL, 2006).

De acordo com o artigo 2º, da Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015), as deficiências são classificadas em quatro grupos: Deficiência física, deficiência intelectual, deficiência mental e deficiência sensorial. Em resumo o artigo apresenta a seguinte definição:

Art. 2o Considera-se pessoa com deficiência aquela 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.

Em linhas gerais, o ensino remoto destacou a importância de se repensar as Leis que vão ao encontro da educação para todos, as práticas educativas inclusivas, a formação do(a) professor(a) e o uso de recursos que possam trazer soluções razoáveis para a aprendizagem e garantir a inclusão. Nesse contexto, o esforço coordenado entre professores, profissionais da Educação Especial, famílias e fundações educacionais é fundamental para vencer os obstáculos e construir um futuro educacional mais inclusivo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, procuramos responder à seguinte pergunta: como os métodos ou estratégias de ensino foram desenvolvidos pelos professores para ensinar remota e inclusivamente nos tempos da pandemia pelo coronavírus?



A pandemia destacou a importância de se reexaminar as práticas educacionais, destacando-se a necessidade de garantir o acesso e a plena cooperação de todos os alunos, independentemente de suas necessidades específicas.

A Educação Inclusiva tem como regra fundamental a promoção de práticas que respeitem as diferenças, procurando estabelecer ambientes educacionais inclusivos e convidativos para todos os educandos. Não obstante, durante a pandemia, as dificuldades existentes foram destacadas, observáveis. Alguns professores enfrentaram adversidades para o ensino remoto, dada a ausência de formação para o uso de recursos tecnológicos ou pela urgência nas transformações curriculares.

Nesta situação, eles/elas precisavam rastrear maneiras criativas de apoiar os estudantes, aprendendo a usar recursos avançados, criar materiais adaptados e estratégias didáticas auxiliares para os alunos que não tinham acesso à internet. A parceria entre família e escola também se tornou premente para o resultado do processo de aprendizagem e alfabetização discente, pois o interesse dinâmico dos pais responsáveis auxiliava no preenchimento de lacunas e criava um bom ambiente para o desenvolvimento educacional dos alunos.

Além disso, é importante lembrar que a inclusão não é apenas uma questão de acesso real ou de disponibilização de recursos materiais satisfatórios, mas também envolve um grande impacto na mentalidade e na atitude em relação à diversidade. É importante promover a atenção plena e combater generalizações e preconceitos, de maneira que todos os alunos se sintam estimulados e contemplados em suas diferenças.

No entanto, é também importante ressaltar que as soluções encontradas durante a pandemia não são suficientes para se atender

completamente às questões dos estudantes com deficiência ou requisitos educacionais especiais. A ausência de recursos inovadores, a ausência de acesso para ajudar as ministrações de aulas e a falta de interação social próxima e pessoal foram apenas uma parte das dificuldades enfrentadas. Espera-se, assim, um persistente interesse na fundamentação tecnológica, na formação de professores e na disposição de recursos adequados para garantir a inclusão digital também nas escolas públicas e privadas.

Este trabalho permite dizer que os educadores desenvolveram as estratégias de ensino por meios tecnológicos, propondo mudanças em suas práticas educativas em cooperação com as famílias dos alunos e seus pares de trabalho, a fim de que a inclusão se estabelecesse na prática. As dificuldades serviram para o desenvolvimento de novas estratégias educacionais, reflexões e repensar a inclusão de alunos com deficiência.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. Disponível no site: <[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf)>. Acesso em: 01 de dezembro de 2022.

BRASIL, **Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos**. 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, 7 de julho de 2015. Disponível em:** [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm). Acesso em: 11 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

BRITO, A. L. de S.; PORTO, E. B. S. **Educação alimentar e nutricional com crianças do segundo período da educação infantil**. 2017. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2017.

CABRAL, R. C. S *et al.* Educação inclusiva em tempos de barbárie: questões sobre os desafios do ensino remoto. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade**, Itapetinga, v. 2, n. 3, p. 360-374, 2021.

CAMARGO, E. P. de. Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlaces e desenlaces. **Ciência & Educação**, (Bauru), v. 23, p. 1-6, 2017.

CASA GRANDE, R. M. **Inclusão**: privilégio de conviver com as diferenças. 2006. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura de Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Americana, 2006.

COUTO, E. S.; COUTO, E. S.; CRUZ, I. de M. P. #fiqueemcasa: educação na pandemia da covid-19. **Interfaces Científicas - Educação**, Aracaju, v. 8, n. 3, p. 200-217, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v8n3p200-217>. Acesso em: 24/03/2022.

DUTRA, C. P.; GRIBOSKI, C. M.; ALVES, D. de O.; BARBOSA, K. A. M. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 9 de outubro de 2007. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

Estatuto da Pessoa com Deficiência. – 3. ed. – Brasília: **Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas**, 2019. Conteúdo: Lei no 13.146/2015.

FACHINETTI, T. A.; SPINAZOLA, C. C.; CARNEIRO, R. U. C. Inclusive education during the pandemic context: reporting challenges,

experiences and expectations. **Educação em Revista**, Marília, v. 22, n. 1, p. 151-166, 2021.

FERREIRA, M. M.; FRANÇA, A. P. de. O autismo e as dificuldades no processo de aprendizagem escolar. **ID On Line - Revista Multi-disciplinar e de Psicologia**, Jaboatão dos Guararapes, v. 11, n. 38, p. 507-519, 2017. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/916>. Acesso em: 04/05/2023.

FERREIRA, C. A. L. Pesquisa quantitativa e qualitativa: perspectivas para o campo da educação. **Mosaico**, Vassouras, v. 8, n. 2, p. 173-182, jul./dez. 2015.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido, 17<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro: **Paz e Terra**, 1987.

GOTTARDI, Juliana. **Entenda a diferença entre ensino remoto e EaD**. Disponível em <https://www.ead.com.br/blog/entenda-a-diferenca-entre-ensino-remoto-e-ead> Acesso: 9 de maio de 2023.

LYRA, Glaciene Januário Hottis. **Necessidades educacionais especiais: um novo olhar no contexto escola**. Revista Científica Semana Acadêmica, Fortaleza, ano MMXVIII, nº. 000124, p. 01-13, 08/06/2018. Disponível em: [https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/necessidades\\_educacionais\\_especiais\\_-\\_um\\_novo\\_olhar\\_no\\_contexto\\_escolar\\_1\\_1.pdf](https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/necessidades_educacionais_especiais_-_um_novo_olhar_no_contexto_escolar_1_1.pdf). Acesso em: 13 de agosto de 2023.

MELETTI, Sílvia Márcia Ferreira. Diferenças e diferentes: aspectos psicossociais da deficiência. In: MELETTI, Sílvia Márcia Ferreira; KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães. **Escolarização de alunos com deficiências**. Desafios e possibilidades. Campinas: S.P. Mercado das Letras, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **O que é a Covid-19?**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus> Acesso em: 13/08/2023.

NARODOWSKI, M. **Onze teses urgentes para uma pedagogia do contra-isolamento**. Tradução com apoio de Tania Gi. Disponível em: <https://pensaraeducacao.com.br/blogpensaraeducacao/onze-teses-urgentes-para-uma-pedagogia-do-contra-isolamento/>. Acesso em: 27/01/2023.

OLIVEIRA NETA, A. de S.; NASCIMENTO, R. de M.; FALCÃO, G. M. B. A educação dos estudantes com deficiência em tempos de pandemia de Covid-19: a invisibilidade dos invisíveis. **Interacções**, Santarém (Portugal), v. 16, n. 54, p. 25-48, 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA - UNESCO. **Declaração de Salamanca sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**. 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2022.

PREUSS, E. *et al.* Uso de mesa tangível na educação inclusiva. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMATICA NA EDUCAÇÃO, 31., 2020, Natal. **Anais...** Natal: SBC, p. 742-751, 2020. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/issue/view/658> Acesso em: 07/05/2023.

REPOLHO, S. M.; PEREIRA, C. O.; SANTOS PALHETA, R. M. A formação do professor frente à educação inclusiva de pessoas com deficiência. **Educação, Artes e Inclusão**, Florianópolis, v. 14, n. 4, p. 034-056, 2018.

ROCHA, G. F. S.; FREITAS VIEIRA, M. Educação inclusiva em tempos de pandemia: assistência aos estudantes da educação especial por meio da educação remota. **Dialogia**, São Paulo, n. 39, p. 1-17, set./dez. 2021.

RODRIGUES, P. R. E.; GOMES, C. Educação inclusiva: refletindo sobre a relação escola-família. **Brazilian Journal of Development**, [S.l.], v. 6, n. 8, p. 57548-57564, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilian->

journals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/14883. Acesso em: 04/05/2023

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. dos S. Pandemia do covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. **Interfaces Científicas – Educação**, Aracaju, v. 10, n. 1, p. 41-57, 2020.

SAHAGOFF, A. P. Pesquisa narrativa: uma metodologia para compreender a experiência humana. In: SEMANA DE EXTENSÃO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO RITTER DOS REIS – SEPesq, 2015, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UniRitter, p. 1-7, 2015.

SANTOS, R. de O. da F. Algumas considerações sobre a educação inclusiva e as novas exigências para a formação de professores. **Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 12, 25 de junho de 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/12/algumas-consideracoes-sobre-a-educacao-inclusiva-e-as-novas-exigencias-para-a-formacao-de-professores>. Acesso em: 07/03/2022.

SILVA, M. F. M. C.; FACION, J. R. Perspectivas da Inclusão Escolar e sua Efetivação. In: FACION, J. R. (Org.). **Inclusão Escolar e suas Implicações**. Curitiba: Ibplex, 2008.

SILVA NETO, A. de O. *et al.* Educação inclusiva: uma escola para todos. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 31, n. 60, p. 81-92, 2018.

SOUZA, A. L. A. D. S.; RODRIGUES, M. G. A. Educação inclusiva e formação docente continuada. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12., 2015, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUCPR, out. 2015.

TAVARES, M. J. F. et al. Aplicação remota, no ensino de química, de aulas inclusivas com discentes que apresentam síndrome de down. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 38408-38426, abr. 2021.



# CAPÍTULO 3

## EDUCAÇÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA VISUAL: A QUESTÃO DIDÁTICA E METODOLÓGICA

Larisse Lorrane Monteiro Moraes  
Marcelo Marque de Araújo

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.3



## RESUMO

Esta pesquisa tem como intenção analisar a compreensão de como as metodologias criadas pelos docentes são implementadas e efetivadas em sala de aula, e como estas, atingem o discente com deficiência visual. Com o objetivo de apresentar recursos didáticos, que podem ser utilizados como ferramenta facilitadora para o ensino das quatro operações, evidenciando o que foi publicado entre os anos de 2017 a 2021 a respeito dessa temática no banco de teses e dissertações da CAPES. Para isso, apresentam-se alguns recursos didáticos e uma pesquisa realizada no catálogo de teses e dissertações da Capes. Os materiais indicados podem ser mediados em sala para a aprendizagem de diversos conteúdos matemáticos, contribuindo para o desenvolvimento dos conhecimentos, tanto do aluno com deficiência visual, quanto para os alunos sem deficiência, nota-se também, a carência de pesquisas voltadas ao ensino de matemática para pessoas com deficiência visual, principalmente, de pesquisas que efetivem práticas pedagógicas com o uso de algum recurso didático concreto. Deste modo, inferimos a importância desta pesquisa, pois auxilia as práticas de educadores, que buscam em pesquisas publicadas algum direcionamento metodológico, uma vez que entendemos, que a presença de um aluno com deficiência visual em sala, traz insegurança ao professor, principalmente quando este não possui uma formação direcionada a este público.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva. Deficiência visual. Recursos didáticos.

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo é destinado à compreensão, de como as metodologias criadas pelos docentes são implementadas e efetivadas

em sala de aula, e como estas, atingem o discente com deficiência visual nas aulas da disciplina de matemática, se atingirem, buscando também, evidenciar, quais ferramentas didáticas são utilizadas e como essas são mediadas. Além destes aspectos, esta pesquisa também abrangerá, uma sucinta análise a respeito das produções destas temáticas entre os anos de 2017 a 2021.

Nosso objetivo é apresentar recursos didáticos, que podem ser utilizados como ferramenta facilitadora para o ensino das quatro operações, evidenciando o que foi publicado entre os anos de 2017 a 2021 a respeito dessa temática.

Em primeiro momento, fomos a busca do documento norteador da educação brasileira, a BNCC – Base Nacional Comum Curricular (2018), o intuito de fazer uso desta, era evidenciar, algum direcionamento metodológico para o ensino de discentes com deficiência visual, contudo, nenhum espaço do documento, foi destinado exclusivamente a educação especial ou a metodologias referentes a esta, este fato nos mostra, a compreensão, de que esta é inclusiva por si só. Assim, compreendemos que todas as metodologias ou recursos didáticos apresentados no documento, também são destinados à Educação Especial, e que por sua vez, é direcionado ao aluno com deficiência visual.

Aprender matemática não está associado à capacidade visual, mas sim, à habilidade de assimilação entre os conceitos que esta apresenta. Deste modo, nós, enquanto docentes, precisamos entender que o discente com deficiência visual possui os mesmos requisitos que qualquer outro discente para a aprendizagem matemática, podendo participar e acompanhar os assuntos dentro de sala, desde que, haja adaptação das representações gráficas e uso de recursos didáticos apropriados a cada conteúdo, uma vez que, estas ferramentas, auxiliam

no processo e podem ser implementadas com facilidade e assiduidade (GIL, 2000; MOLLOSSI, 2013).

Entender como a matemática é ensinada nas escolas de ensino regular em uma perspectiva inclusiva é também, se deparar com uma realidade precária da educação brasileira, onde, em grandes casos, não existem materiais de apoio disponíveis nas instituições, as escolas não possuem boa iluminação ou estruturas físicas, que auxiliem na inclusão do aluno com deficiência visual, a turma “inclusiva” não dispõe de um(a) professor(a) de apoio especializado e não são ofertados cursos de formação continuada aos educadores, fazendo, com que estes profissionais improvisem a sua prática pedagógica com aquele aluno(a), o que contribui, para a efetivação de uma mediação em sala, que não oferecem meios eficazes ao aprendizado o discente com deficiência, evidenciando o despreparo de nossos educadores.

Uma alternativa que pode amenizar essas lacunas no ensino do aluno com deficiência, como também, auxiliar os docentes em suas metodologias, são as pesquisas e relatos de experiências, que são publicados constantemente, assim, esperamos que este estudo possa configurar-se como um desses suportes aos professores leitores.

## **2 METODOLOGIA**

Este estudo teórico compõe a dissertação de mestrado “Aplicação do Multiplano como Alternativa Metodológica no Ensino das Quatro Operações Fundamentais para Alunos com Deficiência Visual”, a qual possui o objetivo de investigar a aprendizagem de alunos com baixa visão, com a aplicação do Multiplano como recurso didático no ensino das quatro operações matemáticas.

Faremos uma reflexão sobre o que a literatura apresenta a respeito da questão didática e metodológica para alunos com

deficiência visual, para isso, faremos uso das pesquisas dos seguintes autores: Anunciação (2014), Araújo (2017), Barreto (2013), Costa (2019), Gil (2000), Mollossi (2013; 2017), Nunes, Luz e Costa (2016), Oliveira (2016), Santos (2018), Teixeira (2021) e Terra (2017).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro do ensino de matemática de maneira geral, existem diversos recursos didáticos, que podem ser aplicados dentre as técnicas metodológicas dos docentes, como por exemplo, o uso de livros, *software*, filmes, palestras, músicas, ilustrações, materiais manipuláveis, entre outros, todos possuem o intuito de facilitar a aprendizagem e a internalização dos conceitos matemáticos, e para os educandos com deficiência visual, não é diferente, há inúmeros materiais adaptados, que foram criados como alternativas didáticas em uma perspectiva inclusiva.

Dentre os materiais direcionados especificamente a uma turma inclusiva, a qual, um(a) aluno(a) com deficiência visual faça parte, temos diversos recursos didáticos, que podem ser usados pelos docentes, como por exemplo: livros em três dimensões, pranchas para o desenho em relevo, maquetes, jogo de ache os pares, dominó de textura, jogo de damas, sistemas que permitem a ampliação de textos, o *software* Lentepro, cartografia, entre outros, (GIL, 2000).

E para ensinar matemática, normalmente, são usados os seguintes recursos: o soroban, o ábaco, sólidos geométricos, calculadora com narrador sonoro, multiplano, cubaritmo, blocos lógicos, material dourado, discos de frações, tangram, peças imantadas, placa de madeira, polígonos regulares e cubos com palito de madeira, algeplan, régua de inclusão, Materiais em *Thermoform*, o *software* MusiCALcolorida, o *software* MiniMatecaVox, entre outros (ARAÚJO, 2017; BARRETO;

2013; GIL, 2000; MOLLOSSI, 2013; MOLLOSSI, 2017; NUNES; LUZ; COSTA, 2016). Cada um, pode ser trabalhado em diferentes aulas, com distintas definições.

Deste modo, exemplificaremos alguns dos recursos ora mencionados, que possibilitem a mediação das quatro operações matemáticas em uma perspectiva inclusiva.

### 3.1. Soroban

O soroban, também conhecido como ábaco japonês, é um recurso que foi idealizado para a efetivação de cálculo no século XVI, este passou por três reformulações com o passar dos anos, e em 1953, foi adaptado a última versão, a qual, é utilizada até os dias atuais (ARAÚJO, 2017; OLIVEIRA, 2016; MOLLOSSI, 2013), conforme ilustra a imagem abaixo:

Figura 01: Recurso didático – soroban artesanal



Fonte: O autor (2021)

Ao analisarmos a figura 01, percebemos que o soroban é composto por hastes (travessões verticais), que são separados por uma reta horizontal, onde, as regras para manuseio, de acordo com Oliveira (2016) são as seguintes: 1º Todos os pontos amarelos (miçangas) são chamados de contas, portanto, em cada haste ou travessão vertical temos 5 contas; 2º As contas inferiores, valem 1 cada, e as contas superiores equivalem a 5 cada; 3º A cada 3 hastes ou travessões, temos a composição de uma classe numérica, e cada classe numérica conta

com 3 ordens, é importante expor, que por meio deste recurso também pode ser trabalhado números decimais; 4<sup>o</sup> As ordens no soroban, assim como nos números são contadas da esquerda para direita e 5<sup>o</sup> As contas no soroban são calculadas quando algum de seus pontos (miçangas amarelas) tocam na reta horizontal, que separa os travessões, caso, não tenha nenhum ponto encostado temos a representação do número zero.

Desta maneira, ao observamos a figura 01, percebemos que temos a representação do número 121, o qual, para sua formulação, precisou que fosse encostado na reta horizontal, uma conta da parte inferior da primeira ordem, isto é, a ordem das unidades simples, duas contas também da parte inferior, mas agora da segunda ordem, ordem das dezenas simples, e uma conta, também da parte inferior, mas da terceira ordem, ordem das centenas simples, lembre-se, cada ponto/conta de baixo vale 1, então temos que analisar em qual ordem o ponto das hastes foram mexidos, para assim, sabermos que número este representa.

De acordo com Gil (2000), Mollossi (2017) e Oliveira (2016), este instrumento é essencial para a aprendizagem de matemática dos alunos com deficiência visual, pois se configura como um material tátil, o qual, os estudantes manuseiam as contas, contudo, as pessoas com deficiência visual, “[...] utilizam o soroban adaptado [...], que funciona de modo semelhante ao original, mas que possui fundo emborrachado para que as contas não deslizem. [...]. Sua adaptação foi feita por Joaquim Lima de Moraes, que ficou cego no período escolar [...]” (MOLLOSSI, 2017, p. 77),

Dentro do ensino de matemática, este é caracterizado como uma ferramenta didática manipulável de fácil manuseio, por meio deste, é possível estudar, ordem e classes numéricas, decomposição de números, cálculos de MMC E MDC, relações de equivalências,

análise combinatória, além, de calcular operações de soma, subtração, multiplicação, divisão, potenciação, radiciação de números naturais, como também, operações com números decimais e fracionárias (BARRETO, 2013; MOLLOSSI, 2017; OLIVEIRA, 2016).

### 3.2. Material dourado

O material dourado foi idealizado pela professora Maria Montessori, sendo essa também, uma das primeiras pesquisadoras a fazer uso de recursos didáticos concretos para o ensino de matemática (ARAÚJO, 2017; MOLLOSSI, 2013). Essa ferramenta pode ser utilizada pelos docentes de alunos com deficiência visual, para o processo de ensino e aprendizagem de diversos conceitos, sendo este, um dos recursos didáticos que não precisam de adaptação para ser implementado em uma turma inclusiva, o que viabiliza o sua utilização nas salas de aula.

Figura 02: Recurso didático – Material dourado



Fonte: Araújo (2017, p. 73)

Este material didático é composto por diversos cubos, que são montados de maneiras diversas, podemos observar e atribuir valores aos cubos, isto é, o menor cubo, representa uma unidade, e cada dez cubos, temos dez unidades, que por consequência, gera uma dezena, a cada 100 unidades, representados pelas ‘tábuas’, na figura acima, temos uma centena, e a cada 1000 unidade, representado pelo cubo

maior na figura, temos a ordem de unidade de milhar, deste modo, quando o discente com deficiência visual manuseia esta ferramenta, ele consegue compreender os processos lógicos para chegarem aos resultados descritos (ARAÚJO, 2017; MAMCASZ-VIGINHESKI, 2019; MOLLOSSI, 2013).

Contudo, deduzimos que este recurso, foi criado para o estudo da estruturação de base 10, porém, mesmo que este encaminhe nossos olhares para esta compreensão, o material dourado, de acordo com Oliveira (2014), contribui para a mediação de diversas concepções, como por exemplo, o ensino das operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão, para o estudo de porcentagem, sequências numéricas, progressão aritmética e geométrica, cálculos de diagonais de polígonos convexos, cálculos das áreas de figuras planas, entre outros.

### 3.3. O *software* MusiCALcolorida

A primeira idealização deste recurso, foi criada por Nathalie Sinclair, no ano de 2006, inicialmente, foi denominado de calculadora colorida, sendo construído para o estudo dos números racionais, permitindo, que o sujeito que manuseasse o aplicativo, pudesse reconstruir e ou organizar as concepções, que são dispostas por entre este conjunto numérico, o *software*, continha todos os 10 algarismos do sistema indo arábico com cores distintas, e após a efetivação do cálculo, evidenciava todos os números após a vírgula em cores diferentes, dispondo também, que o cálculo pudesse ser realizado com até 100 casas decimais (ARAÚJO, 2017; MARTINS, 2010; RODRIGUES, 2009; SILVA, 2019)

Três anos depois, em 2009, a calculadora colorida, passa por um aperfeiçoamento, neste contexto, Rodrigues (2009) sob a orientação



de Lulu Healy, desenvolve em sua dissertação de mestrado, vários avanços para o *software*, a ideia, de acordo com a autora, era representar o resultado da operação por meio de sons, além das cores distintas para cada número, porém, após muitas análises e debates, a autora realizou diversas modificações (ARAÚJO, 2017; RODRIGUES, 2009; SILVA, 2019). Veja:

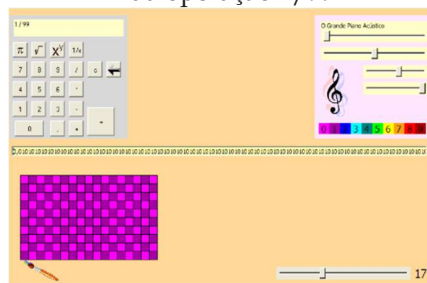
Redefinição do design; A denominação, de calculadora colorida, para musiCALcolorida; O aumento das casas decimais para o cálculo, de 100 para 500 casas decimais; A disponibilidade de controlar a velocidade, o tempo e o tom que é emitido por cada som; Os sons que representam os números, são sons de vários instrumentos musicais, podendo ser escolhido pelo usuário e a presença de uma barra em branco, denominado de quadro de pintura, que após a efetivação do cálculo, mostra o resultado em cores;

Figura 03: Design da musiCALcolorida



Fonte: Rodrigues (2009, p. 71)

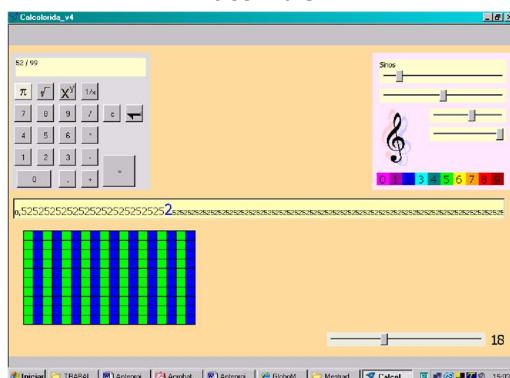
Figura 04: Representação visual da operação 1/99



Fonte: Rodrigues (2009, p. 75)

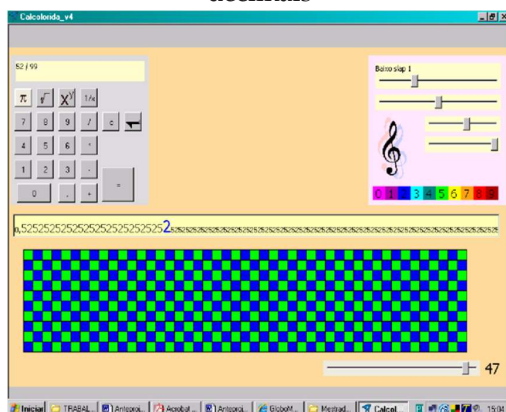
Note, que a barra de rolagem horizontal, localizada ao lado do quadro de pintura, pode ser aumentada, ou seja, os alunos podem colocar mais casas decimais, caso queiram ver e ouvir diferentes representações para o mesmo cálculo, pois, a calculadora, reproduz o som de cada algarismo após o resultado, como por exemplo:

Figura 05: Representação da operação  $52/99$  na musiCALcolorida com 180 casas decimais



Fonte: Martins (2010, p. 45)

Figura 06: Representação da operação  $52/99$  na musiCALcolorida com 470 casas decimais



Fonte: Martins (2010, p. 46)

Deste modo, o aluno, pode visualizar, até, no máximo, 500 casas decimais, caso o resultado da divisão permita, em relação a educação de alunos com deficiência visual, Martins (2010, p. 46) explica que, após analisar a potencialidade do jogo, idealiza novos aperfeiçoamentos. Assim, em 2010, a musiCALcolorida passa por novas adaptações, a autora diz que, das diversas mudanças realizadas no *Software*, a que, para ela, foi mais importante, são aquelas, que aumentam o tamanho dos quadrados do quadro de pintura, como também, a função do uso

da galeria de voz, isto é, a possibilidade de narrar tudo o que é inserido na calculadora e poder armazenar isto.

### **3.4. O *software* MiniMatecaVox**

Este aplicativo foi desenvolvido em meio a uma pesquisa de mestrado, pelo tecnólogo em informática Henderson Tavares de Souza. Foi criado para crianças com uma faixa etária de 6 a 8 anos que estão se “alfabetizando” em matemática, com o intuito de tornar o ensino desta disciplina inclusivo e dinâmico (ANUNCIACÃO, 2014; NUNES; LUZ; COSTA, 2016).

Este, de acordo com as pesquisas, é um aplicativo gratuito para *download*, se configurando, de acordo com o seu mentor, como um sistema simples para manuseio, que exerce suas funções, por intermédio de comandos de voz, executando, exercícios da operação de adição, subtração, divisão e resoluções de problemas matemáticos (ANUNCIACÃO, 2014; NUNES; LUZ; COSTA, 2016).

Todas as atividades já são elencadas no aplicativo, o qual, apresenta trezentos exercícios, subdivididos em um quantitativo de 20 aulas, e que, caso o professor queira, ele pode adicionar e criar outras atividades, outro ponto relevante, é que, as tarefas, foram gravadas com vozes humanas, contando também, com a gravação de vozes de crianças da mesma faixa etária, para a qual, o *software* foi criado (NUNES; LUZ; COSTA, 2016; TEIXEIRA, 2014).

Figura 07: Representação visual do aplicativo MiniMatecaVox



Fonte: Teixeira (201, p. 01)

Este *software*, muito contribui para o ensino das operações para alunos com deficiência visual, pois, apresenta o ensino da adição, subtração e divisão de maneira interativa. Como a pesquisa de Henderson Tavares de Souza, não possui divulgação autorizada, de acordo com a plataforma sucupira, não conseguimos mais detalhamento sobre o mesmo, como por exemplo: porque o aplicativo não trabalha a operação de multiplicação? Contudo, acreditamos que as informações aqui apresentadas, são suficientes, para fomentar a curiosidade de você enquanto leitor, caso seja de seu interesse.

Assim, percebemos, que tanto o uso do material dourado, como o do soroban, como o dos dois *softwares* descritos acima, podem ser mediados em sala para a aprendizagem de diversos conteúdos matemáticos, contribuindo para o desenvolvimento dos conhecimentos, tanto do aluno com deficiência visual, quanto para dos alunos sem deficiência.

Assim, dando continuidade ao que pretendemos apresentar, e com o objetivo de evidenciar, o que está sendo produzido a respeito das metodologias e recursos didáticos, implementados na educação de alunos com deficiência visual, fizemos uma sucinta pesquisa, no catálogo de teses e dissertações da capes, esta foi delimitada aos anos de 2017 a 2021, os descritores utilizados foram: “matemática e

educação inclusiva”, “recursos didáticos” e “deficiência visual”, além destas especificações, a seleção dos trabalhos foi realizada partindo de alguns critérios de seleção, sendo estes: o descritor deveria estar no título, no resumo ou nas palavras chaves, deveria tratar sobre a educação de deficientes visuais dentro do ensino de matemática e deveria ser pesquisas relacionadas a materiais didáticos para essa área. Os resultados de cada descritores estão expostos no quadro abaixo:

Quadro 01: resultado da pesquisa realizada no catálogo de teses e dissertações da capes

Descritores	Filtros utilizados	Quantitativos gerais	Tipo de pesquisa		Pesquisas selecionadas
			Tese	Dissertação	
Matemática e educação inclusiva	- Grande área de conhecimento: ciências exatas e da terra - Área de conhecimento: matemática - Área de concentração da pesquisa: Ensino de matemática	994	0	994	1
Recursos didáticos	- Área de conhecimento: educação especial - Área de avaliação: educação	146	66	80	2
Deficiência visual	- Área de conhecimento: educação especial e matemática - Área de concentração: educação do indivíduo especial e ensino de matemática	95	35	60	1

Fonte: Produção do Autor (2021)

As pesquisas que resultaram após todos os filtros, variam entre teses e dissertações, tanto de mestrado acadêmico, quanto profissional, e na última coluna, está apresentado o quantitativo de trabalhos selecionados para cada descritor, estas pesquisas estão expostas no quadro abaixo.

Quadro 02: trabalhos selecionados para discussão

Autor/a	Título	Foco Central	Ano	Deficiência discutida	Tipo de pesquisa
Gilcleison Lima de Araujo	Braille e o Ensino da Matemática: Um Desafio aos Professores	Estudar metodologias do ensino de matemática para alunos cegos; analisar o domínio do código Braille pelos docentes de matemática e a importância do uso de material concreto para explicar alguns conceitos.	2017	Visual	Dissertação
Marcos Adriano da Silva Terra	Uso do soroban para educando cego: Concepções e perspectivas	Direcionado a discutir a matemática e a educação inclusiva para cegos.	2017	Visual	Dissertação
Jaqueline Dos Santos	Introdução Ao Conceito Da Função Exponencial: Um Olhar Para A Educação Inclusiva	Apresentar sequências didáticas para introduzir o conceito de função exponencial, aplicada com alunos regulares e inclusos.	2018	Visual e Mental	Dissertação
Ailton Barcelos Da Costa	Avaliação Das Relações Pré-Aritméticas Em Crianças e Adolescente Com Deficiência Visual	Avaliar habilidades matemáticas de contagem e medida de crianças e adolescentes com deficiência visual,	2019	Visual	Tese

Fonte: Produção do autor (2021)

Notamos que foram selecionadas uma tese e 3 dissertações, percebemos também, a falta de publicações/pesquisas que incluem o ensino de matemática para as pessoas com deficiência visual, tendo em vista, que após a pesquisa, apenas 4 trabalhos se encaixaram nos critérios de seleção, outra observação, é que, destas 4 pesquisas, apenas uma aborda de maneira mais explícita o ensino das quatro operações, sendo esta, o trabalho de Terra (2017), o que mostra a importância deste estudo.

Araújo (2017) discorre sobre metodologias que são aplicadas em aulas de matemática para a inclusão do aluno cego, também discute, a respeito do domínio do Braille por parte dos professores e o uso de materiais concretos para ensinar matemática, para tanto, ele discorre de maneira detalhada, sobre as normativas existentes para e educação especial, disserta sobre os órgãos que dão apoio a este

público, infere, sobre o código Braille, realiza um questionário com professores, coordenadores e outros, em relação ao processo educativo para a inclusão de educandos cegos. Contudo, para nós, o grande ganho desta pesquisa, é que o autor explana, mesmo que de maneira sucinta, 7 recursos didáticos (Geoplano, multiplano, sorobã, material dourado, materiais em thermoform, régua de inclusão e algeplan), para que o professor utilize em sua sala no momento da construção de conceitos e significados matemáticos.

Já o trabalho de Terra (2017), diferentemente da pesquisa de Araújo (2017), é focalizado somente em um recurso didático, contudo, a maneira em que o autor detalhou o uso do sorobã para o ensino das 4 operações, permite que qualquer professor de matemática, entenda como funciona e como utilizar este material em sua sala de aula, o que beneficia tanto a prática docente, quanto ao aluno com deficiência visual.

A terceira pesquisa selecionada, foi a pesquisa de Santos (2018), esta, dentre as 4 pesquisas, é a única que trata o ensino de pessoas com deficiência visual e de pessoas com deficiência mental em uma sala regular, este trabalho, assim como o de Araújo (2017), é destinado ao nível médio de escolarização, e discute, a respeito ao ensino e a aprendizagem de função Exponencial por meio do recurso didático multiplano, é importante expor, que este, foi aplicado em uma sala de aula da 1ª série do ensino médio e possui seus resultados em forma de uma relato de experiência desta aplicação.

A quarta e última pesquisa, é de Costa (2019), a mesma avalia as habilidades que os alunos com deficiência visual possuem para contar e medir matematicamente, o interessante desta pesquisa está na sua caracterização, visto que, foi realizado dois estudos em um, o primeiro, foi uma pesquisa bibliográfica, a qual, discorre sobre uma Abordagem Comportamental do Ensino de Matemática para Pessoas

com Deficiência Visual, e o segundo estudo, é fruto do primeiro, isto é, as análises dos documentos encontrados, apesar de reduzidas, de acordo com o autor, permitiu para que este efetivasse uma prática com 12 alunos com deficiência visual, de uma faixa etária de 5 a 16 anos, sendo estes, residentes de um município do estado de São Paulo.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Começamos este estudo, com o objetivo de apresentar recursos didáticos, que podem ser utilizados como ferramenta facilitadora para o ensino das quatro operações, evidenciando o que foi publicado entre os anos de 2017 a 2021, a respeito dessa temática. Demonstramos quatro alternativas (soroban, material dourado, musiCALcolorida e o aplicativo MiniMatecaVox), pudemos verificar, que cada um deles possui sua particularidade e contribuição para a aprendizagem das quatro operações. Tendo a consciência, que quando o docente faz uso dessas ferramentas didáticas, para a aprendizagem dos discentes, “[...] o professor acaba beneficiando toda a classe, pois recorre a materiais concretos, facilitando para todos a compreensão dos conceitos” (GIL, 2000, p. 46). Ou então, recorre ao uso da tecnologia para esta mediação.

Em relação às pesquisas selecionadas, de imediato, apontamos a carência de pesquisas voltadas ao ensino de matemática para pessoas deficientes visuais, principalmente, de pesquisas que efetivem práticas pedagógicas com o uso de algum recurso didático concreto, outro ponto, que pode ser acentuado por meio dos resultados das pesquisas, é a falta de capacitação profissional para atuar com este público, sem contar, a escassez de trabalhos que discutem sobre o ensino das quatro operações em uma perspectiva inclusiva, visto que, entre os anos 2017-2021, só conseguimos identificar 1 trabalho que discute este tema, a pesquisa de Terra (2017), o que também mostra, a importância da presente pesquisa, tanto para o mundo acadêmico, quanto para o



auxílio das práticas de educadores da educação básica, que buscam em pesquisas publicadas algum direcionamento metodológico.

Entendemos também, que a presença de um aluno com deficiência visual em sala, traz insegurança ao professor, principalmente quando este não possui uma formação eficaz, contudo, queremos que estes profissionais entendam, que não é preciso mudar tudo, mas efetuar novos ajustes e trabalhar elementos que sejam mais consistentes para a aprendizagem do discente. “[...] mudar seus procedimentos quando tem um aluno com deficiência visual em sua sala, mas apenas intensificar o uso de materiais concretos, para ajudar a abstrair os conceitos” (GIL, 2000, p. 47), é esta compreensão que queremos, que o leitor desta pesquisa também possua.

## REFERÊNCIAS

ANUNCIACÃO, Silvio. Software leva a matemática a crianças com deficiência visual. **Jornal da Unicamp**, Campinas, 8 - 14 setembro 2014. Disponível em: [https://www.unicamp.br/unicamp/sites/default/files/jornal/paginas/ju\\_605\\_paginacor\\_07\\_web.pdf](https://www.unicamp.br/unicamp/sites/default/files/jornal/paginas/ju_605_paginacor_07_web.pdf). Acesso em: 05 jun. 2022.

ARAÚJO, Gilcleison Lima de. **Braille e ensino da matemática**: um desafio aos professores. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.

ARAÚJO, Marcelo Marques de. **O Ensino de números decimais em uma classe inclusiva do Ensino Fundamental**: Uma proposta de metodologias visando à inclusão. Tese (Doutorado em Educação em Ciência e Matemática) – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática – REAMEC, Universidade Federal do Mato Grosso, Belém, 2017.

BARRETO, Mylane dos Santos. **Educação inclusiva: Um Estudo de Caso na Construção do Conceito de Função Polinomial do 1º. Grau Por Alunos Cegos Utilizando Material Adaptado.** 2013. Dissertação (Mestrado em matemática) – Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC/SEF, 2018.

COSTA, Ailton Barcelos da. **Avaliação das relações pré-aritméticas em crianças e adolescentes com deficiência visual.** 2019. Tese (Pós-Graduação em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.

GIL, Marta (org.). **Deficiência visual.** Brasília - DF: MEC. Secretaria de Educação a Distância, 2000.

MAMCASZ-VIGINHESKI, Lúcia Virginia; RUTZ DA SILVA, Sani de Carvalho; SHIMAZAKI, Elsa Midori; PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel. Jogos na alfabetização matemática para estudantes com deficiência visual numa perspectiva inclusiva. **RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 14, n. 2, p. 404-419, abr./jun. 2019.

MARTINS, Elen Graciele. **O papel da percepção sonora na atribuição de significados matemáticos para números racionais por pessoas cegas e pessoas com baixa visão.** 2010. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática) – Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2010.

MOLLOSSI, Luí Felipe da Silva Bellincantta. **Educação matemática no ensino fundamental: um estudo de caso com estudantes cego.** 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Licenciatura em Matemática) – Centro de Ciências Tecnológicas, Universidade do Estado de Santa Catarina, Joinville, 2013.

MOLLOSI, Luiz Felipe da Silva Bellincantta. **Educação matemática inclusiva com cegos**: o processo de construção de um material concreto para o ensino de equações do primeiro grau. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias) – Centro de Ciências Tecnológicas, Universidade do Estado de Santa Catarina, Joinville, 2017.

NUNES, Marciane da Silva; LUZ, Victória Caroline do Nascimento; COSTA, Walber Christiano Lima da. Alfabetização Matemática Para Alunos Cegos a Partir do Aplicativo *Minimatecavox*. In: JORNADA DE ESTUDOS EM MATEMÁTICA, 2., 2016, Marabá – PA. **Anais [...]**. Marabá – PA, 2016

OLIVEIRA, Sylvania Cordeiro de. **O soroban no ensino/aprendizagem da matemática na perspectiva de um aluno cego**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

RODRIGUES, Maisa Aparecida Siqueira. **Explorando números reais através de uma representação visual e sonora: um estudo das interações dos alunos do ensino médio com a ferramenta musicalcolorida**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática) – Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2009.

SANTOS, Jaqueline dos. **Introdução ao conceito da função exponencial: um olhar para a educação inclusiva**. 2018. Dissertação (Curso de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Cuiabá, 2018

SILVA, Bruna Luiza Oliveira da. **Explorando números racionais de forma assistiva**: calculadora digital, colorida, musical, falante e vibratória. monografia (Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.

TEIXEIRA, Patrícia. **Software feito na Unicamp ajuda no ensino de matemática para deficientes**. G1. Campinas, 2014. Disponível em: ht-

[tps://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2014/11/software-feito-na-unicamp-ajuda-no-ensino-de-matematica-para-deficientes.html](https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2014/11/software-feito-na-unicamp-ajuda-no-ensino-de-matematica-para-deficientes.html). Acesso em: 05 jun. 2022.

TERRA, Marcos Adriano da Silva. **O uso do soroban para educando cego: Concepções e Perspectiva**. 2017. Dissertação (curso de Mestrado Profissional em Matemática – PROFMAT) – Instituto de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2017.



# CAPÍTULO 4

## DESAFIOS DA FORMAÇÃO DOCENTE PARA A INCLUSÃO DO ALUNO SURDO NA REDE REGULAR DE ENSINO

Adriana Silva Carvalho da Costa<sup>1</sup>

Elinete Oliveira Raposo<sup>2</sup>

Vanoze dos Santos Nascimento<sup>3</sup>

Fábio Madureira Garcia<sup>4</sup>

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.4

1 Mestranda em Educação na Universidade Federal do Pará (UFPA). Docente na Faculdade Adventista da Amazônia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7503-8851>

2 Doutora em Educação em Ciências e Matemática (UFPA). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8995-0296>

3 Pós-graduada em Didáticas e Metodologias Ativas de Aprendizagem (FAVENI). Lattes:

4 Mestre em Administração pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Docente na Faculdade Adventista da Bahia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8710-297X>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5285663033005486>

## RESUMO

**E**ste artigo é parte do trabalho de conclusão de curso de estudantes de Pedagogia, reflete sobre a importância do conhecimento em LIBRAS na formação para atuar com alunos surdos na rede regular de ensino, e evidencia os desafios para a inclusão do surdo diante das lacunas da formação docente. Apresenta a seguinte problematização: quais os desafios da formação docente no que diz respeito à inclusão do aluno surdo nas classes regulares de ensino da educação básica? Ademais, a pesquisa tem o objetivo de ratificar a relevância da formação docente na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) para a inclusão do aluno surdo na rede regular de ensino. É uma pesquisa com abordagem qualitativa, lançando mão da pesquisa bibliográfica, além da análise de questionário respondido por professores que atuam na educação básica. Podemos inferir que a inclusão de alunos surdos não é opcional, mas é direito, assim como a formação do professor, e ambos estão previstos em lei. Diante disso, a formação de professores sobre questões específicas da educação inclusiva de alunos surdos é fundamental. É preciso uma formação consciente que oportunize a este professor a compreensão do que trata a questão da surdez – identidade, língua e cultura –, o que ultrapassa sua formação específica e, por isso, torna-se tão necessária uma imersão prática na sua formação inicial.

**Palavras-chave:** Inclusão. Formação docente. LIBRAS.

## 1 INTRODUÇÃO

A inclusão de alunos surdos é um tema preocupante e vem ganhando bastante destaque nos últimos anos. As questões específicas de aprendizagem através de uma língua visual em contraste com a falta de conhecimento dos professores têm acarretado, ao longo da

história, uma defasagem educacional, privando estes educandos do direito ao conhecimento e à inclusão escolar satisfatória.

A formação de professores para a inclusão com questões relacionadas a surdez é o que esta pesquisa aborda, focando-se na atuação dos professores da educação básica na rede regular de ensino. Este estudo surgiu das indagações e discussões na exploração de conteúdos referentes à disciplina Fundamentos Teóricos Metodológicos de LIBRAS, do 7º período do curso de Pedagogia da Faculdade Adventista da Amazônia. A formação específica para atuar com alunos surdos é de suma importância e, com base nos estudos e pesquisa, é notório o quanto apenas uma disciplina não possibilita o suporte necessário à preparação para que estes futuros docentes atuem satisfatoriamente na educação de educandos surdos, e, ao se deparar com a etapa profissional de sala de aula, após a formação, muitos se encontram perdidos, sem saber o que fazer, mesmo que a base formativa na área de LIBRAS tenha sido assegurada.

A área da inclusão de alunos surdos impreterivelmente exige formação mais completa e que muitas vezes não é contemplada na formação inicial, o que resulta em uma carência significativa de profissionais qualificados para suprirem a lacuna quanto ao atendimento destes estudantes surdos inseridos na rede regular de ensino. Mediante isso, despertou-se um forte interesse pelo tema, por meio da seguinte problematização: quais são os desafios da formação docente no que diz respeito à inclusão do aluno surdo nas classes regulares de ensino da educação básica? Considerando-se o contexto vigente de inclusão em escolas regulares de ensino, surge uma série de perguntas.

A hipótese que sustenta a presente pesquisa reside no fato de que, para haver real inclusão do educando surdo nas salas regulares da educação básica, não é suficiente apenas ter-se um tradutor intérprete.



Faz-se necessário que os profissionais docentes estabeleçam um bom relacionamento e diálogo com o aluno surdo, compreendendo sua língua, identidade e sua cultura. De acordo com Gesser (2009, p. 64), “a surdez é muito mais um problema para o ouvinte do que para o surdo.”

A surdez é um problema quando a sociedade passa a me ver como um problema. Quando tenho a oportunidade de interagir com pares que me identifico através da língua de sinais, quando tenho a oportunidade de estudar em uma escola que utilize a língua de sinais, quando tenho os meus direitos assegurados, me sinto apta e capaz (GESSER, p. 64, 2009).

Esta pesquisa possui como objetivo demonstrar a relevância da formação docente na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) para a inclusão do aluno surdo na rede regular de ensino, garantindo, assim, os seus direitos. A justificativa para este estudo concentra-se no fato de ser um tema de imprescindível importância com respeito à formação docente para atuar com alunos surdos inseridos em classes regulares. Pois é através dos professores que atuam diretamente com alunos surdos que se torna possível promover a inclusão por práticas metodológicas que atinjam a esses de maneira significativa. O tradutor intérprete pode auxiliar na comunicação entre docente e discente, mas o aluno surdo sente-se capaz quando vê, em seus professores e demais colegas de classe, o respeito por sua língua e cultura.

## **2 APORTE TEÓRICO**

### **2.1 CONTEXTO HISTÓRICO SOBRE A EDUCAÇÃO DE SURDOS NO BRASIL**

Por muitos anos nutriu-se uma ideia sobre modo equivocada relativa aos surdos: pelo fato de não adquirirem a linguagem oral, eles sofriam diversas atrocidades, tais como castigos, abandonos, e eram,

inúmeras vezes, condenados à morte. Sem falar que eram taxados de loucos, marginalizados e dignos de piedade. Conforme os estudos de Sacks (2010), pessoas que nasciam surdas eram estereotipadas como “estúpidas” e “incapazes” para herdar bens, contrair matrimônio e não recebiam as devidas instruções que lhes possibilitassem exercer os devidos direitos perante a sociedade.

E ser deficiente na linguagem, para o ser humano, é uma das calamidades mais terríveis, porque é por meio da língua que entramos plenamente em estado e cultura humanas, que nos comunicamos livremente com nossos semelhantes, adquirimos e compartilhamos informações. Se não pudermos fazer isso, ficaremos incapacitados e isolados, de um modo bizarro – sejam quais forem nossos desejos, esforços e capacidades. E, de fato, podemos ser tão pouco capazes de realizar nossas capacidades intelectuais que pareceremos deficientes mentais (SACKS, p. 19, 2010).

É nítido que a comunidade surda traz em seu discurso um teor ideologicamente marcado por um extermínio e genocídio da língua de sinais. Negar ao ser humano o direito de aprender em sua língua materna é uma crueldade, e com isso, a história da educação de surdos, em grande parte de sua trajetória, foi narrada por ouvintes e não por surdos. Um exemplo disso foi o que ocorreu no congresso de Milão, um evento internacional realizado com educadores de surdos, em 1880. Educadores ouvintes decidiram qual a melhor forma de ensinar estudantes surdos, declarando que o método oralista era superior à língua de sinais, o que resultou na proibição do uso da língua de sinais nas escolas, e os alunos surdos foram obrigados a oralizar.

De acordo com Gesser (2006, p. 40), os primórdios da educação de surdos no Brasil data de 1855, quando um surdo francês chamado Ernest Huet foi convidado por Dom Pedro II para fundar a primeira escola para surdos brasileiros. Segundo Rocha (1997, p. 53), há pelo menos duas especulações sobre os interesses de Dom Pedro II para tal fundação. A primeira possibilidade refere-se à princesa Isabel ter uma

criança surda, e a outra está relacionada a uma visita do imperador à universidade Gallaudet (EUA) para discutir a hipótese da instalação de uma escola similar no Brasil.

Nesse ínterim, em setembro de 1857 foi fundado o Instituto Nacional de Surdos (INES), no Rio de Janeiro, que é até hoje o centro de referência para a formação de pessoas surdas. Apesar de, naquela época, não haver alusão à LIBRAS, já eram utilizados sinais na educação das crianças surdas. É válido ressaltar que Huet atuou na formação de outros dois professores que ajudavam na instrução dos surdos. O reflexo do Congresso de Milão no Brasil foi a disseminação dos métodos oralistas em 1911. Com isso, a encarregada do INES, Ana Rímoli de Faria, adotou a filosofia oralista, separando os surdos mais velhos dos mais novos para inibir-lhes a comunicação pela língua de sinais.

Conforme Gesser (2008, p. 75), Ivete Vasconcelos, inspirada na abordagem da comunicação total, cuja influência advinha da universidade Gallaudet, posicionava-se a favor da fala, gestos, pantomima e de sinais que deveriam ser empregados na formação de indivíduos surdos. Tal abordagem recebeu inúmeras críticas, ocasionando uma reflexão de tudo o que fora feito em termos linguísticos e educacionais. Com isso, em 1980, fundou-se a FENEIS (Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos), idealizada por três amigos surdos – Ana Regina S. Campello, Fernando M. Valverde e Antônio C. Abreu –, representando um avanço no que diz respeito à defesa dos direitos da pessoa surda.

Coadunando com Gesser (2009, p. 38), a origem da LIBRAS está intimamente ligada ao processo de escolarização dos surdos. Mesmo que nos âmbitos educacionais a língua legítima tenha sido renegada, os surdos comunicavam-se entre si por meio da língua de sinais. A

interação de Huet com os alunos brasileiros propiciou inúmeras trocas linguísticas da língua francesa de sinais para a LIBRAS.

É evidente que as discussões em torno do processo de inclusão dos alunos surdos e da formação dos profissionais para atuarem na sua educação é recente, mas só passaram a ser disseminadas a partir de 2002, quando a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) foi oficializada mediante a promulgação da Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, garantindo-lhe *status* linguístico. Essa lei foi regulamentada pelo Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que confere à comunidade surda brasileira o direito ao ensino e à apropriação das duas línguas, a Línguas de Sinais como sua língua materna e a Língua Portuguesa como segunda língua na modalidade escrita.

## 2.2 FORMAÇÃO DOCENTE PARA ATUAR COM ALUNOS SURDOS

A formação docente é fundamental para o sucesso de qualquer prática educativa e, em se tratando da educação inclusiva de surdos, ela se torna imperativa, pois questões linguísticas e conhecimento de outra cultura devem permear a base dessa formação, que nem sempre é possível ser contemplada apenas na formação inicial. Muitas vezes acaba tornando-se uma problemática na formação continuada. A formação inicial em LIBRAS em cursos de licenciatura em Pedagogia, por sua natureza, nem sempre contempla todas as demandas do saber específico para atuar com alunos surdos em qualquer modalidade de ensino. É imprescindível entender que a formação inicial deveria propor condições de um trabalho docente consciente, ou seja, não só de teorias, mas também destacar a construção do conhecimento com práticas para se enfrentar os desafios de ensino e aprendizagem. Saviani (2010, p. 53) afirma:

A formação de professores deveria garantir uma sólida cultura que lhes permita atingir uma aguda consciência da realidade em que vão atuar, associada a um consciente preparo teórico-científico que os capacite à realização de uma prática pedagógica coerente [...] Condições adequadas de trabalho que lhes permitam atualização constante, preparação consistente de suas atividades curriculares e atendimento às necessidades pedagógicas dos alunos, sempre revendo e reelaborando os conteúdos e os métodos do ensino ministrado.

A formação do professor precisa e deve ser contínua para que os desafios de sua formação inicial sejam superados. Faz-se necessário que o conhecimento seja progressivo e sistematizado, com perspectivas de inovar, vencer os desafios e, por que não dizer, mudar a nossa visão. Sim, deve haver uma mudança na visão da educação como um processo de integração para um processo de fato inclusivo, que se fundamente nas concepções de direito humano, pois a educação é um direito de todos, com garantia de suas necessidades atendidas, com acesso e permanência.

A proposta de ensino e aprendizagem do aluno surdo precisa ser na modalidade bilíngue, assim como afirmada na Lei nº 10.436/2002, onde se aponta a LIBRAS como a primeira língua da comunidade surda, e a segunda língua seja a língua oficial do país na modalidade escrita. Dessa forma, as atividades devem priorizar a produção em LIBRAS e, caso seja necessário, uma produção escrita que tenha uma visão reflexiva sobre a escrita considerando-se as peculiaridades do surdo. A LIBRAS é fundamental para o sucesso inclusivo do aluno, e deve ser um compromisso de cada docente ir além da formação básica e buscar outras fontes de conhecimento que contribuam para que, na sala de aula, o(a) aluno(a) tenha seu direito garantido e se sinta de fato incluído(a), pois, segundo Moura (2013, p. 17),

é muito importante que a LIBRAS esteja presente no universo da criança surda da mesma forma que a língua oral está no universo de crianças ouvintes, para ela poder ser adquirida de

maneira completa, para que a criança surda possa dominá-la e se construir como ser da linguagem.

Logo, a LIBRAS se torna relevante na prática do professor e para uma efetiva mudança no ensino destes educandos surdos, pois a língua é fonte de interação humana. A LIBRAS é fundamental para a comunicação e um elemento de fortalecimento da identidade surda, e a escola não a pode ignorar de forma alguma no processo de ensino-aprendizagem. É importante que o ensino da LIBRAS seja inserido desde a educação infantil para que o aluno surdo possa adquiri-la e receber os conteúdos das séries escolares. Havendo o conhecimento linguístico em sua língua materna (L1), não haverá prejuízos no aprendizado escolar, desde que transmitido nessa modalidade visuoespacial.

De acordo com Vigotsky (2001), a linguagem é responsável pela regulação da atividade psíquica humana, pois é ela que permeia a estruturação dos processos cognitivos. Assim, é assumida como constitutiva do sujeito, pois permite interações fundamentais para a construção do conhecimento. A língua é essencial, pois, sem ela, as relações mais aprofundadas são impossíveis: não se pode falar de sentimentos, de emoções, de dúvidas, de pontos de vista diversos. Como interagir se não se consegue ser entendido? O conhecimento é baseado em trocas.

O aluno surdo é visto como um ser estrangeiro em sua própria sala de aula, não tendo respeitadas suas individualidades para ser incluído, e tendo de se adequar à maioria. Por muitos anos atribuiu-se o fracasso escolar aos alunos surdos, mas tem se observado, no decorrer dos anos, que se sua particularidade linguística for respeitada, não haverá atraso no seu processo de aprendizado, podendo se desenvolver tão bem quanto um ouvinte, visto que sua barreira é

apenas comunicacional. E com essa barreira retirada, não há limites para o ensino e aprendizagem.

A inclusão se apresenta como uma proposta adequada para a comunidade escolar que se mostra disposta ao contato com as diferenças, porém não necessariamente satisfatória para aqueles que, tendo necessidades especiais, demandam uma série de condições que, geralmente, não têm sido propiciadas pela escola, como, por exemplo, o intérprete de LIBRAS, a adaptação metodológica etc. E, ao final da escolarização, acaba-se promovendo o aluno sem este atingir os conhecimentos a que teria potencial de alcançar.

Para que este ciclo seja quebrado, é necessário cada vez mais que os professores reflitam sobre sua própria atividade, observando os processos diários, registrando e sendo agentes de sua prática, não concebendo em sua sala de aula espaço de ensino mecânico e sem estímulos, pensando em aplicações que atinjam a todos os alunos – sejam eles surdos ou ouvintes, ou com qualquer outra deficiência –, buscando meios para intervir em seu próprio fazer. De acordo com Alarcão (2010), deve o professor valorizar a reflexão como fonte de aprendizagem e autoanálise. A reflexão docente, para essa autora, dá direito ao professor de saber o que está em suas mãos e a responsabilidade de criar condições que favoreçam a aprendizagem.

Cabe ao professor exercer práticas pedagógicas determinantes no processo de aprendizagem com metodologia e adaptação curricular, propondo estratégias que estabeleçam a relação professor-aluno como agentes do conhecimento e que oportunizem trocas de experiência. É preciso sair da zona de conforto, e, nesse sentido, mesmo que haja toda a formação ofertada pela escola, se não partir do professor esse desejo de mudança, ela não acontecerá.

Um professor reflexivo consegue analisar sua própria metodologia e, através desta análise, melhorar sua prática no sentido de mudá-la para resolver um problema identificado por ele mesmo. O professor, assim, se forma ao formar-se e fazendo diferença na vida daqueles alunos surdos que, independentemente de suas vontades, passam por sua influência, que pode ser marcante e possibilitadora de novos horizontes simplesmente partindo da reflexão-ação.

### **2.3 O ALUNO SURDO E A INCLUSÃO**

É necessário deixar claro que a surdez não é um problema para o aluno surdo. Há, em nossa sociedade, algumas maneiras de se conceber a surdez e, dependendo da forma como ela é encarada, pode vir a ser um problema. Uma das formas de se olhar a surdez é pela perspectiva médica, a patológica, onde o surdo é considerado um ser doente, que necessita de constante tratamento para estar apto a viver socialmente, passando por profissionais cujo objetivo é adequá-lo à maior normalidade possível. Outra forma de se ver a questão da surdez é no contexto cultural, onde ele é apenas mais um pertencente a tantos outros grupos, como negros, indígenas e estrangeiros.

Olhando por esse viés cultural, a surdez não é um problema, mas uma das muitas formas de Ser. É visto como um sujeito social usuário de uma língua própria, com uma identidade que precisa ser respeitada, e, por que não dizer, aprendida. Dentro de cada grupo há diversidade, e assim também ocorre no grupo de surdos. Apesar de características que nos unem, somos individuais em nossas particularidades. Dessa forma, dizer que todo surdo sabe ler lábios, ou que todo surdo conhece LIBRAS, ou que usar aparelho auditivo é um caminho viável para todos, além de muitas outras questões que poderiam ser pontuadas aqui, seria um grande equívoco.



Compreender a diferença na diferença é necessário para se minimizar os diversos sofrimentos causados por estigmas, mitos e preconceitos. Respeitar e valorizar a Língua Brasileira de Sinais é uma postura positiva para os surdos. Cada país possui sua própria língua de sinais, e, no Brasil, a LIBRAS é considerada a primeira língua, a língua oficial da comunidade surda, sua língua materna (L1). E a Língua Portuguesa passa a ser a segunda língua do surdo (L2), sendo obrigatória de se aprender somente na modalidade escrita.

Podemos dizer que há, incluídos em salas de aula regulares, alunos que são usuários de uma língua diferente e que só conseguirão se desenvolver quando esse modo de aprender for respeitado. As causas da surdez são multifatoriais, desde a congênita até a adquirida, e antes de o professor aplicar qualquer estratégia, é fundamental conhecer o histórico deste aluno para intervir com mais precisão. Não podemos exigir do educando surdo algo além de sua competência linguística, e é seu direito o uso da língua materna, de sinais para comunicação e para todo processo de formação de conhecimento.

### **3 ETAPAS METODOLÓGICAS**

Este trabalho é um levantamento bibliográfico teórico através de livros, artigos (impressos e virtuais) e legislação pertinente à educação de surdos. A perspectiva metodológica foi uma abordagem qualitativa para análise e discussão da temática. Utilizou-se um questionário com perguntas estruturadas com objetivo de identificar a formação de professores da rede básica de ensino para atuarem com alunos surdos na rede regular. O questionário é de autoria de FERREIRA; OLIVEIRA; OLIVEIRA, (2021), do qual obtivemos autorização para aplicação conforme a linha da presente pesquisa. O instrumento utilizado foi o Google Forms, disponibilizado *online* na

plataforma Google, com questões específicas dirigidas aos professores que atuam na educação básica.

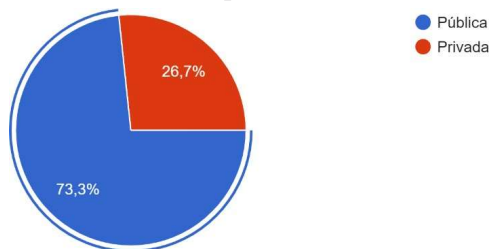
Os sujeitos que participaram da pesquisa foram contactados previamente e, neste contato, foi explicado que se tratava de uma pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Pedagogia, cujo objetivo era o de analisar os desafios da formação docente no processo de inclusão do estudante surdo na rede regular de ensino. Tendo-se em vista o período pandêmico vivido durante o início desta pesquisa, os entrevistados concediam o aceite à participação desta pesquisa, onde não havia sua identificação, preservada a identidade e a instituição onde trabalham. Este questionário foi enviado a 15 docentes que atuam na educação básica, e todos os formulários foram respondidos. A ferramenta permitiu a análise descritiva de cada uma das questões com embasamento dos referenciais teóricos apresentados nesta pesquisa.

## 4 RESULTADOS

Seguem os dados obtidos referentes às perguntas/questões aos professores entrevistados:

### Questão 1

Gráfico 1 - A instituição de educação básica em que o senhor (a) trabalha é: (15 respostas)

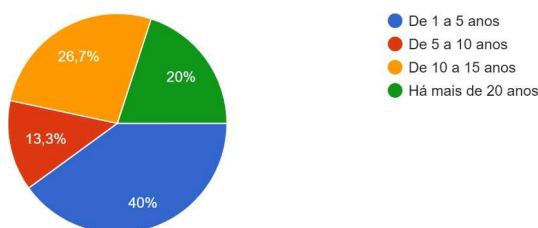


Fonte: Elaboração própria (2021).

Na questão número 1, dos 15 respondentes, apenas 4 (26,7%) atuam em rede privada e 11 (73,3%) atuam na rede pública de ensino, onde o poder público tem a responsabilidade objetiva tanto de fazer a inclusão do aluno na rede regular como no que se refere à formação continuada dos seus profissionais.

### Questão 2

Gráfico 2 - A quantos anos o senhor(a) trabalha na educação básica (15 respostas)

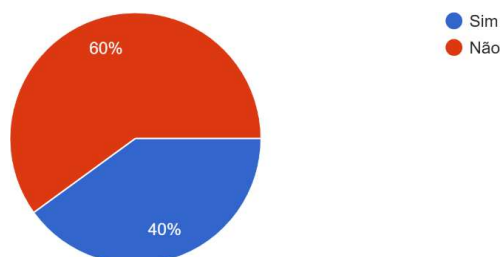


Fonte: Elaboração própria (2021).

Dentre os 15 entrevistados, nota-se que a maioria, ou seja, 40%, já atuam de 1 a 5 anos, seguido pelos profissionais que atuam de 10 a 15 anos (26,7%).

### Questão 3

Gráfico 3. Em algumas de suas turmas tem/houve algum aluno surdo? (15 respostas).

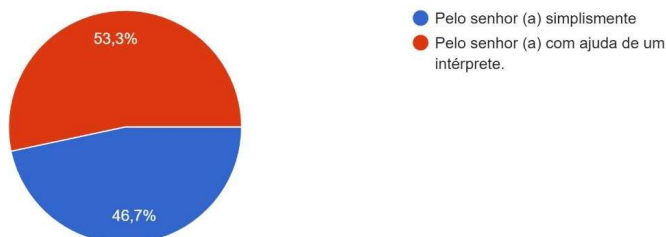


Fonte: Elaboração própria (2021).

Dos 15 docentes da entrevista, 40% (6) já tiveram um aluno surdo em sua turma. Pelo universo dos entrevistados, nota-se que a probabilidade de haver um aluno surdo numa sala de aula é relativamente alta.

### Questão 4

**Gráfico 4 - Se sim, o atendimento desse aluno era feito? (6 respostas).**

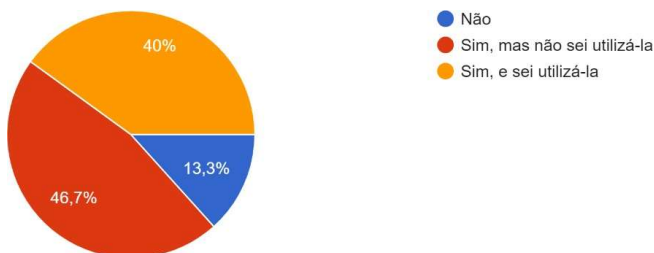


Fonte: Elaboração própria (2021).

Dos seis professores que tiveram um aluno surdo na sala, dois deles foram os únicos responsáveis pela sua formação, enquanto quatro dos entrevistados tiveram auxílio de um profissional intérprete de Libras.

### Questão 5

**Gráfico 5 - O(a) senhor(a) tem conhecimento da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)? (15 respostas).**



Fonte: Elaboração própria (2021).

Segundo o gráfico 5, apesar de a maioria dos entrevistados afirmar que possui conhecimento da LIBRAS, o que equivale a 46,7%, eles não sabem como utilizá-la. Isto sustenta a hipótese de que o grande desafio está na comunicação com o aluno surdo, ou seja, os docentes sabem existir a LIBRAS na comunidade surda, no entanto não possuem domínio dela. Do total dos entrevistados, 40% afirmaram que conhecem e sabe como utilizá-la e 13,3% declararam que a desconhecem.

## Questão 6

**Gráfico 6 - Se conhece a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), essa formação se deu: (14 respostas).**



Fonte: Elaboração própria (2021).

Dos 14 entrevistados que afirmaram conhecer a LIBRAS, nota-se que a grande maioria (40% – 6 pessoas) obteve a formação em ambientes não formais de ensino, enquanto os demais (33,3% – 5 pessoas) obtiveram essa formação em curso de graduação como disciplina de LIBRAS. 20% (3 pessoas) obtiveram a formação em curso de especialização ou pós-graduação. Desta forma, observamos a grande importância do preparo destes profissionais na formação inicial, bem como da importância dos espaços não formais de ensino, onde se pode também ser um espaço de aprendizagem.

## Questão 7

**Gráfico 7 - Como considera a formação em LIBRAS durante a graduação? (15 respostas).**

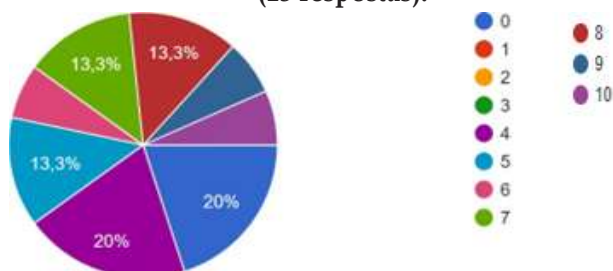


Fonte: Elaboração própria (2021).

100% dos entrevistados afirmaram ser muito importante a formação em LIBRAS durante a graduação.

### Questão 8

**Gráfico 8. Atribua uma nota de 0 a 10 (em que 0 significa nenhum preparo, e 10 totalmente preparado(a) para a sua capacidade de atuar na educação de surdos). (15 respostas).**

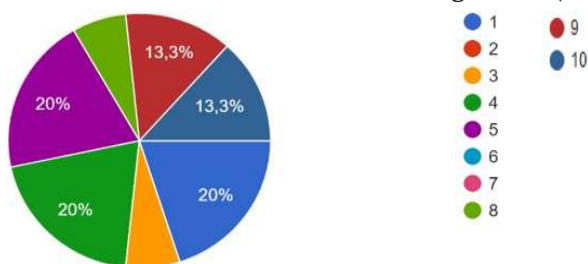


Fonte: Elaboração própria (2021).

Questionados quanto ao preparo para atuar na educação de alunos surdos, dos 15 entrevistados, na escala de 0 a 10, considerando-se que 5 é a média, 12 se manifestaram abaixo da média e 20% afirmaram não possuir nenhum preparo.

### Questão 9

**Gráfico 9 - Avalie a capacidade de sua instituição, numa escala de 0 a 10 (em que 0 significa nenhum preparo, e 10 totalmente preparado), no que diz respeito a receber ou incluir alunos surdos nas classes regulares. (15 respostas).**

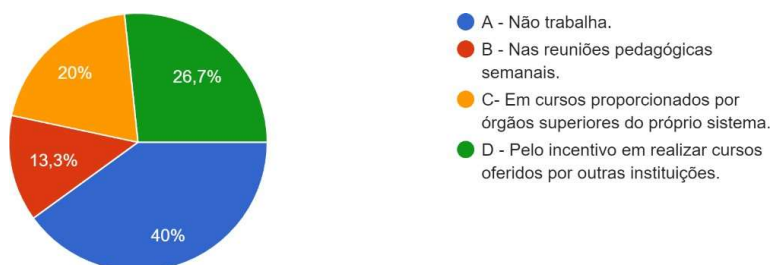


Fonte: Elaboração própria (2021).

Questionados sobre o preparo da instituição em que trabalham, a maioria dos entrevistados (10 participantes) afirma que a instituição não possui preparo suficiente para atender alunos surdos, evidenciando-se, com esta amostra, o que encontramos nas bibliografias pesquisadas.

## Questão 10

**Gráfico 10 - Como a questão da inclusão do aluno surdo é abordada na instituição em que o(a) senhor(a) trabalha? (15 respostas).**



Fonte: Elaboração própria (2021).

Conforme as respostas dos participantes, nota-se no gráfico 10 que a inclusão do aluno surdo ainda é pouco discutida e trabalhada, pois, na maioria das escolas da educação básica, o que equivale a 40%, a temática não é abordada. E o incentivo para essa capacitação é oferecido por outras instituições de ensino (26,7%). Sendo assim, essa capacitação é feita fora dos órgãos do Estado, responsável diretamente pela formação dos seus docentes.

## 5 DISCUSSÃO SOBRE OS RESULTADOS

Nesta pesquisa ficou evidente o quanto se torna necessário discutir e questionar a temática sobre outros possíveis caminhos para esse quadro exposto. A inclusão de alunos surdos não é opcional, e sim direito, assim como o preparo do professor, ambos previstos em lei. Observamos que apesar de 100% dos entrevistados considerarem importante ter a formação em LIBRAS durante o curso, eles não se sentem preparados para desenvolver atividades com os alunos inclusos.

Outro aspecto que chama bastante atenção é o fato de a maioria dos entrevistados possuir de 1 a 5 anos de experiência, ou seja, período bastante recente em relação às exigências legais. Fica evidente

também que, apesar da maioria ter o conhecimento básico da LIBRAS, apontaram como resposta que não sabem utilizá-la. Questionamos aqui sobre este “não saber”. O aprendizado é contínuo e, assim como qualquer outra língua, aprende-se praticando, com metodologias, pensando sobre.

Uma das grandes problemáticas pode ser pautada na insegurança do professor em fazer a transposição didática entre o conhecer e o saber usar. De acordo com Santiago (2015, p. 21), “A proposta do MEC está muito longe de se constituir como sendo uma proposta viável de forma que o acesso à LIBRAS como L1 seja garantido ao grupo”. Pelo fato de os professores serem ouvintes, o método acaba sendo voltado apenas para este público. De acordo com Lacerda (2000, p. 57):

A presença de um intérprete não assegura que questões metodológicas, considerando a surdez e os processos especiais/próprios de acesso ao conhecimento, sejam consideradas ou que o currículo escolar sofra ajustes para contemplar as peculiaridades e aspectos culturais da comunidade surda.

A proposta reside no fato de que o ensino será garantido a partir da efetivação de propostas que garantam acessibilidade à pessoa surda, ou seja, que ela possua o mesmo direito ao acesso aos conhecimentos que os demais alunos, e então, com isso, será promovida uma educação onde todos são participantes ativos dentro de cada realidade apresentada, tanto o professor no ensino quanto o aluno na aprendizagem. Um movimento interessante, necessário e indispensável para uma inclusão satisfatória.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, através desta pesquisa realizada com 15 professores, podemos observar que, no aspecto de preparação, apenas um educador sinaliza que se sente plenamente preparado. Pretende-se refletir: o que



é estar preparado diante deste desafio? Qual seria a formação ideal? Será que a problemática reside mesmo na formação ou na aceitação deste preparo, visto que isso já não é um tema novo? Com isso, observou-se que a formação de professores para lidar com questões específicas da educação inclusiva para alunos surdos, são desafiadoras, onde há falta de conhecimento e preparo no que diz respeito à comunicação e as metodologias para alcançar o aluno surdo.

Os docentes precisam compreender que a diferença na diferença é um caminho viável para se minimizar os diversos sofrimentos causados por estigmas, mitos e preconceitos. Respeitar e valorizar a Língua Brasileira de Sinais é uma postura positiva para os surdos. Entender sua particularidade linguística, como a obrigatoriedade da Língua Portuguesa apenas na modalidade escrita, e que seu aprendizado será de maneira processual e cada vez mais efetivado se a visibilidade como parte integrante da metodologia for respeitada, é fundamental, pois ignorar as singularidades da comunidade surda acarreta uma defasagem educacional, comprometendo direitos e acessos a uma inclusão escolar que realmente supra as necessidades destes educandos.

Pois, mesmo que o aluno surdo já tenha o direito, assegurado por lei, de aprendizagem de acordo com sua língua materna na educação regular, nota-se, por diversas leituras e análises dos documentos legais que fundamentaram a presente pesquisa, que a surdez é mais um problema para o ouvinte do que para o surdo. Apenas uma disciplina na grade curricular do curso de Pedagogia e demais licenciaturas não é suficiente para serem formados professores que atuem satisfatoriamente na educação de surdos por conta da complexidade envolvida na própria dinâmica da LIBRAS.

É indispensável que os docentes se aprimorem em conhecimentos culturais e linguísticos, e estes conhecimentos

precisam ser contemplados em sua formação inicial, bem como na continuada, evitando-se uma formação fragmentada e restrita a teorias, sem reflexão clara do fazer pedagógico, convergindo para metodologias tradicionais em que o surdo não tome o interesse devido em sua construção cognitiva, e desista de aprender por não ter suas especificidades atendidas. Dessa forma, vale ressaltar que o ensino de LIBRAS seja inserido desde a educação infantil, com professores cada vez mais preparados, de modo que o aluno surdo possa adquirir o conhecimento linguístico em sua língua materna e, ao receber os conteúdos das séries escolares, não carregue prejuízos nesse aprendizado. Por fim, é necessária uma formação dialógica consciente do papel do professor para uma cidadania inclusiva, mas é fundamental compreender que isto é uma construção coletiva, contínua, pois se trata de uma língua, identidade e cultura diferentes. São desafios que precisamos vencer, e a prática nos tornará mais próximos do ideal de uma educação inclusiva tão almejada.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

BOTELHO, P. **Segredos e silêncios na educação dos surdos**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

BRASIL. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Acesso em: 25 nov. 2021.

BRASIL. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 25 abr. 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm). Acesso em: 25 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2021.

FERREIRA, M.; OLIVEIRA, P. F.; OLIVEIRA, E. A.; RODRIGUES, A. P.; ROBERTO, T. M. L. A importância da formação docente para a inclusão do aluno surdo na rede pública de ensino. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciência e Educação**, São Paulo, v. 7, n. 9, p. 1409-1425, set. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v7i9.2369>. Acesso em: 01. 03. 2023.

GESSER, A. **LIBRAS? Que língua é essa?** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

GESSER, A. **Um olho no professor surdo e outro na caneta: ouvintes aprendendo a língua brasileira de sinais**. 2006. 222 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

GESSER, A. Do patológico ao cultural na surdez: para além de um e de outro ou por uma reflexão crítica de paradigmas. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 47, n. 1, p. 223-239, jan./jun. 2008.

LACERDA, C. B. F. A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 26, n. 69, p. 163-184, maio/ago. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/KWGSm9HbzsYT537RWB-NBcFc/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 25 nov. 2021.

MOURA, I. C. M. **Relações familiares:** possibilidades entre pais e filhos num contexto de surdez. 2009. 79 f. Monografia (Especialização em Educação Especial) – Faculdade Santa Helena, Recife, 2009. Disponível em: [http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/750/monografia\\_izabel\\_cm\\_moura.pdf](http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/750/monografia_izabel_cm_moura.pdf). Acesso em: 25 nov. 2021.

ROCHA, S. Histórico do INES. **Revista Espaço.** Edição comemorativa 140 anos – INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos, Belo Horizonte: Editora Littera, 1997.

SACKS, O. **Vendo vozes:** uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Cia. das Letras, 1998.

SANTIAGO, S.A.S.; PEREIRA, D. W.Q. A especificidade do trabalho pedagógico com alunos surdos. In: \_\_\_\_\_ (org). **Problematizando a inclusão do estudante surdo:** da educação infantil ao ensino superior. João Pessoa: CCTA, 2015.

SAVIANI, D. **Interlocuções pedagógicas:** conversa com Paulo Freire e Adriano Nogueira e 30 entrevistas sobre educação. Campinas: Autores Associados, 2010.

SKLIAR, C (Org.). **Atualidade da educação bilíngue para surdos:** interfaces entre pedagogia e linguística. v. 2. Porto Alegre: Mediação, 1999.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.



# CAPÍTULO 5

---

## PRÁTICAS EM UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE E INCLUSÃO DE ALUNO COM TDAH

Aline Pietra Cardoso Almeida<sup>1</sup>

Lyvia Saraiva Pinheiro<sup>2</sup>

Maria de Fatima Vilhena da Silva<sup>3</sup>

Elizabeth Cardoso Gerhardt Manfredo<sup>4</sup>

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.5

---

1 Licenciada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará.

2 Licenciada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3223946917579508>.

3 Professora doutora do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará. Líder do Grupo de Estudos e Experiências em Educação Inclusiva (CEEI) da UFPA. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0996110060293347>.

4 Doutora e Mestra em Educação em Ciências e Matemática. Graduada em Pedagogia e em Letras - Língua Portuguesa. Professora do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5159121717599196>.

## RESUMO

O presente texto faz parte do trabalho de conclusão de curso de graduação e traz reflexões acerca de estudos sobre o estágio realizado em uma escola estadual de ensino, em tempo integral. Apresenta experiências gratificantes, desafiadoras e memoráveis, tanto em nossa condição de observadoras, como no exercício inicial da docência. Por conseguinte, a escrita gira em torno de vivências e tem o objetivo de descrever e pensar sobre as práticas pedagógicas no primeiro estágio supervisionado do curso de Licenciatura Integrada em Ciências, Matemática e Linguagens, direcionado ao ciclo I da alfabetização. O trabalho contou com 24 alunos, entre eles um com suspeita de TDAH e uma professora regente; ocorreu no período de abril a julho de 2022, totalizando 60 horas efetivas. As atividades tiveram maior foco no lúdico, na alfabetização em leitura e contagem. Há o relato e a discussão sobre uma sequência didática (SD) desenvolvida em 4 dias e distribuída nos seguintes temas; 1) conversa sobre poema; 2) construção do tabuleiro; 3) a regra do jogo; 4) o jogo. Todos os dias foram compostos por momentos pedagógicos. Os achados apontam que a prática docente por meio de sequência didática promoveu grande interesse de todos os alunos da turma, especialmente daquele suspeito de ter o TDAH, por ser desenvolvida com estratégias centradas no lúdico, interação e conhecimentos prévios dos alunos. Concluímos que a regência foi viável porque as práticas didáticas e o tema selecionados promoveram interesse, curiosidade epistemológica e estímulo à aprendizagem.

**Palavras-chave:** Formação inicial. Ludicidade. Alfabetização. TDAH.

## 1 INTRODUÇÃO

As atividades aqui relatadas tratam das experiências de estágio ocorridas em uma turma de 1º ano numa escola pública. O texto destaca narrativas que consideramos mais importantes ocorridas nessas vivências.

Também aqui se relacionam vivências durante o primeiro estágio de docência, o qual foi baseado em fundamentos teóricos estudados ao longo do processo formativo no curso de graduação. A importância de socialização dessas experiências transforma-se em momentos que agregam muito ao processo de formação de professores.

Assim como a fundamentação teórica nas salas de aulas de graduação, os estágios também são imprescindíveis para a formação acadêmica, pois, neste ambiente, pode-se conhecer, de fato, as possibilidades e os desafios que a prática de docência exige, e compará-los com o que se publica no cenário atual acerca deste assunto. No estágio busca-se observar e realizar práticas e a articulação com as teorias estudadas. Nesse processo, podemos ensinar e aprender a ensinar, como Scalabrin e Molinari (2013) também refletem sobre o estágio supervisionado:

É um elemento curricular essencial para o desenvolvimento dos alunos de graduação, sendo também um lugar de aproximação verdadeira entre a universidade e a sociedade, permitindo uma integração à realidade social e assim também [sic] no processo de desenvolvimento do meio como um todo, além de ter[-se] a possibilidade de verificar, na prática, toda a teoria adquirida nos bancos escolares (SCALABRIN; MOLINARI, 2013, p. 4).

Em concordância com os autores citados, TARDIF (2002, p. 63) acrescenta que “os saberes docentes desenvolvidos nas práticas profissionais dos professores têm uma trajetória que perpassa por diversos ambientes fora da instituição de ensino destinada à graduação”. O autor continua dizendo que, no estágio, as experiências



anteriores são relacionadas à prática de ensino e, assim, “constroem saberes essenciais à prática docente”. Logo, o estágio representa parte fundamental da formação profissional docente.

Com base nesses fundamentos, este trabalho tem o objetivo de refletir sobre as memórias de formação relacionadas às experiências e à prática de docência no contexto de estágio supervisionado em uma escola pública do Pará.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O presente trabalho está alicerçado nas colaborações de autores que foram imprescindíveis na construção do trabalho e na nossa formação profissional. No entanto, vale destacar o embasamento em Vygotsky (1998), que traz uma perspectiva sociointeracionista e que valoriza o contexto do aluno na construção do conhecimento. Além disso, consideramos igualmente importantes as contribuições de Magda Soares (2004) para a elaboração das propostas de práticas de alfabetização e letramento.

Ao estudar e revisar teorias e conceitos da aprendizagem e abordagens direcionadas ao ensino, destacamos Cosenza e Guerra (2011), Vygotsky (1998), Soares (2004) e Freire (2003), que falam do tema de maneira interdisciplinar e contextualizada.

Vimos que a Sequência Didática (SD) seria apoiada nessas leituras para a realização do trabalho docente. De acordo com Dubeux e Souza (2012, p. 27), “a sequência didática consiste em um procedimento de ensino em que o conteúdo específico é focalizado em passos ou etapas encadeadas, tornando mais eficiente o processo de aprendizagem”. Ainda sob a luz teórica dos autores, notamos que, para trabalhar uma sequência didática, é preciso um planejamento

cauteloso e detalhado que envolva os alunos e obtenha resultados satisfatórios.

A importância desses teóricos, articulada à formação que a academia nos proporciona, contribui com o aprendizado sobre a realidade do aluno e com estratégias de como o assunto será trabalhado. Assim, as práticas executadas trazem reflexões e novos sentidos às teorias estudadas, e, de certo modo, mostram-nos aspectos de como a aprendizagem pode ser desenvolvida de modo diferente se o aluno apresentar necessidade educacional especial. Dizemos isso porque, na turma de pesquisa, havia um aluno inquieto e com suspeita de TDAH, fato que nos levou a repensar a prática docente inclusiva.

Essa inquietude interfere significativamente no processo de aprendizagem do educando, visto que a criança possui mais dificuldades em se focar. Neste caso, cabe ao professor buscar maneiras diferenciadas e interativas que chamem a atenção do aluno durante a aula (PEREIRA; EDUVIRGEM; MONTEIRO, 2017).

Levando em conta a leitura desses autores, um indicativo de TDAH era quando a criança se mostrava impaciente em fazer as atividades e entregava-as de qualquer jeito, mas também consideramos a conversa com a professora sobre o referido aluno e as leituras anteriores no curso de licenciatura. Desse modo, para abranger até o aluno mais “agitado e desatento”, seria preciso desenvolver atividades que prendessem a atenção dele e de todos. O estudo teórico auxilia na superação da insegurança, juntamente com o apoio da professora regente e as reuniões para detalhar bem os planejamentos. A fim de compreender a complexidade da sala de aula, valemo-nos do que Cosenza e Guerra (2011) dizem:

Os nossos sentidos se desenvolveram para que pudéssemos captar a energia presente no ambiente, embora saibamos que, das muitas formas de energia que nos rodeiam, somos sensíveis

a apenas algumas, para as quais possuímos os receptores específicos (COSENZA; GUERRA, 2011, p. 17).

Assim, as práticas docentes envolvem compreensão do conteúdo por meio dos estímulos auditivos (como as rimas), táteis (com os materiais manipulativos) e visuais (com as diversas cores dos recursos). Desta feita, o material a ser utilizado nas práticas precisa ser interativo e proporcionar estímulos adequados para conseguir atenção e aprendizagem das crianças.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterização da Instituição**

A escola onde ocorreu o estágio funciona em tempo integral, é pública e está localizada em Belém entre dois canais (Canal da Caripunas e o Canal da 14 de março); o acesso é possível majoritariamente por meio de algumas pontes. As crianças estudantes vêm de famílias muito humildes. Nesse ambiente, há lixo em excesso ao redor da escola, e como consequência disso e dos canais do local, muitas áreas próximas ficam alagadas, o que impossibilita o trajeto até a entrada do local, ocasionando baixa frequência das crianças na instituição.

Ao conversarmos com o corpo docente, compreendemos que a carga horária e a metodologia mudavam de acordo com os turnos; pelo turno da manhã, as crianças aprendiam o conteúdo curricular, e pela tarde eram desenvolvidos os projetos, envolvendo mais ludicidade e dinâmicas com o objetivo de relembrar o que foi estudado no primeiro turno. Assim, devido ao turno de realização do estágio ser pela tarde, optamos por uma regência interdisciplinar e focada no lúdico, que envolvesse os temas trabalhados pela regente em sala pela manhã.

## 3.2 Contexto da Sala de Aula

O estágio ocorreu no período de abril a julho de 2022, totalizando 60 horas efetivas, em uma turma do 1º ano do ensino fundamental, com a participação de 24 crianças, e entre elas havia uma com suspeita de TDAH. Na sala havia um mural de atividades feitas anteriormente pelos alunos, o alfabeto em cima do quadro, um pequeno calendário e um silabário. Dos recursos didáticos, o alfabeto era o mais usado pela regente, mas havia também um alfabeto móvel com as letras de mesmo tamanho daquelas acima do quadro para as crianças manipularem também.

Na turma havia alunos que apareciam apenas no turno da tarde, e isso deixava a professora preocupada devido ao notório atraso que houve pela pandemia. Devido a isso, muitos deles não desenvolveram o hábito da rotina escolar, e havia situações em que não sabiam diferenciar números de letras, ou mesmo de segurar um lápis.

Quando iniciamos a vivência nessa sala de aula, fomos apresentadas à turma e, ao final do horário, conversávamos com a professora da sala regular. Por meio de conversas e da observação participativa, percebemos como ela desenvolvia suas aulas.

A docente não criava planos de aula impresso; esses planos eram feitos mentalmente nos finais de semana (segundo a professora), de maneira que apenas os desenvolvia com a turma. Embora essa prática fosse algo novo para nós, era possível observar que a docente possuía experiência em sala de aula e que obtinha êxito.

Durante nosso período de observação, notamos que a regente utilizava poucas vezes o livro didático, tendo preferência por atividades impressas ou feitas à mão por ela. Além disso, ela também

usava o quadro branco para escrever o cabeçalho e treinar os nomes dos alunos, e chamava-os ao quadro para eles escreverem o que sabiam.

### 3.3 Obtenção de dados

Para obter os dados, utilizamos um diário de campo para os registros necessários, o planejamento de uma sequência didática, fotografias, diálogos com a professora e com as crianças. O planejamento foi produzido no decorrer do estágio e baseado tanto nas experiências vividas como nas necessidades da turma. Atuamos em duplas nas turmas do ciclo I dos anos iniciais do ensino fundamental.

O quantitativo de alunos do primeiro ano variou no período de estágio: iniciamos com 12 frequentes no período da tarde e, quando finalizamos o estágio, contamos com 24 alunos. Essa alteração ocorreu devido à transferência de algumas crianças que estavam matriculadas em outra unidade escolar, pois, nesta outra instituição, as aulas permaneciam *online*. Tal mudança representou uma diferença significativa entre os níveis dos alunos na turma.

A convivência dos estudantes com a professora e entre si era muito boa, apesar de ser uma turma variada. A variação era não só em níveis de leitura e escrita (a turma tinha alunos na hipótese pré-silábica, silábica e silábica-alfabética), como também acontecia nas idades (de 5 a 8 anos). A professora regente buscava atender as crianças mais atrasadas e evitar que outros se atrasassem; para isso, tentava sempre conversar com os responsáveis dos alunos menos participativos, de modo a suprir essa necessidade com o retorno e restabelecimento da frequência na escola o quanto antes.

Neste contexto, também é válido ressaltar o domínio de classe da professora, pois, com os 24 alunos, e dentre eles, muitos eram

novatos, ela conhecia a fundo o desempenho individual de todas as crianças. Neste quadro, a docente sabia o nível de escrita e leitura dos estudantes e o que eles precisavam aprender, e criava atividades voltadas para as necessidades da turma. Além disso, ela realizava atividades variadas e com diversos recursos, como alfabeto móvel, bingo de letras, palitos de picolé e números móveis para estabelecer relações de símbolo numérico e quantidade.

A professora explicou-nos o nível de cada um dos alunos e a necessidade de atividades majoritariamente focadas na alfabetização em língua materna, visto que eles apresentavam níveis muito diferentes. A partir dessas informações, planejamos a sequência didática para o 1º ano do ensino fundamental em sala de aula regular. Além das observações diretas, os registros fotográficos e o diário de bordo foram instrumentos de coleta de dados.

Na turma, havia um aluno com suspeita de possuir Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), por apresentar os sintomas descritos por Pereira, Eduvirgem e Monteiro (2017). Este fato foi determinante para que a nossa proposta de regência fosse envolvente, interativa e lúdica a fim de prender a atenção de todos, que ocorresse de maneira contínua em uma dinâmica dialógica e os alunos pudessem participar significativa, interativa e contextualizadamente.

### **3.4 Sequência Didática**

Considerando todo o contexto da escola e a afirmativa dos autores citados anteriormente, foi planejado e selecionado o material da sequência didática. Nesse processo, tivemos a atenção até mesmo dos alunos que conheciam poucas letras e do mais inquieto (com TDAH). No decorrer do processo, foi possível proporcionar situações de prática das habilidades de: identificar elementos de uma narrativa

lida ou escutada incluindo personagens, enredo, tempo e espaço; reconhecer a separação das palavras na escrita por espaços em branco; reconhecer o sistema de escrita alfabética como representação dos sons da fala, além de conhecer, diferenciar e relacionar letras em formato impresso e cursivas, maiúsculas e minúsculas, conforme preconiza a BNCC (BRASIL, 2018).

As atividades práticas foram desenvolvidas em uma sequência didática com o tema de alfabetização e letramento sobre texto e contagem, adaptada da técnica indicada por Dubeux (2012), dividida em 4 dias e com os seguintes subtemas: 1) conversa sobre poema; 2) construção do tabuleiro; 3) a regra do jogo; 4) o jogo. Os quatro dias das etapas da sequência didática foram subdivididos em momentos que se interligavam; cada momento tinha seu objetivo específico e, ao final, havia a avaliação dessa etapa didática. As atividades estão detalhadas e analisadas no próximo capítulo.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Partindo das contribuições e vivências no contexto da sala de aula, temos a análise e a discussão sobre as atividades desenvolvidas em uma sequência didática para os alunos do 1º ano do ensino fundamental, distribuída em 4 dias.

### **4.1 Sequência Didática - 1º dia: conversa sobre poema**

Neste momento, tivemos a mediação da leitura do poema “Paraíso”, de José Paulo Paes, em que os alunos interagiram antes e depois da leitura, a partir de perguntas direcionadas como:

“Do que vocês acham que o texto fala?”

“Depois de saber como é a rua ideal pro autor do texto, como vocês descreveriam a rua ideal de vocês?”

Algumas respostas foram dadas pelos alunos, respectivamente:

“Pelos desenhos, fala de animais” (antes da leitura), e

“Se essa rua fosse minha, teria casas de chocolate e guardas florestais” (resposta depois da leitura do poema).

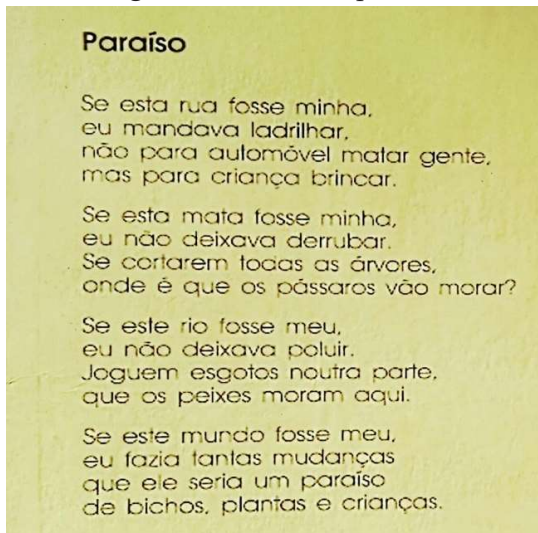
Após a mediação, pedimos que os alunos representassem as ruas ideais por meio de desenhos.

*Primeiro momento:*

Houve a leitura do texto “Paraíso” de José Paulo Paes, presente na Figura 2. Logo após a leitura, fizemos uma roda de conversa sobre o texto, e nesta foram feitos questionamentos, como: “Tem alguma musiquinha que vocês lembram quando ouvem esse poema?” (Para identificarem esta semelhança entre os textos). Ainda neste momento, outras perguntas do diálogo foram: “Vocês já tinham lido algum texto como esse? Qual é a diferença desse texto para outros textos, como os contos de fadas? E se essa rua fosse sua, o que você faria?” (A fim de reconhecerem o gênero poema e discutirem ações que poderiam ser feitas para melhorar o ambiente em que vivem em relação ao descarte de materiais).



**Figura 1 - Leitura do poema.**



Fonte: Acervo das autoras (2022).

### ***Segundo momento:***

A partir do questionamento “E se essa rua fosse sua?” baseado no texto, as crianças foram direcionadas a uma discussão sobre o assunto. Partindo das respostas, escrevemos as frases ditas por eles no quadro. (Para valorizar a participação das crianças e para que pudessem visualizar no quadro a presença de espaço na escrita de frases, reconhecimento da letra cursiva etc.).

Das frases dos alunos, podemos citar três: (1) “Na minha rua, tem um guarda pra não deixar as pessoas cortarem as árvores”, (2) “Na minha rua, tem uma casa de chocolate” e (3) “Na rua minha, tem vários arco-íris pra deixar as pessoas felizes”.

### ***Terceiro momento:***

Após escrever algumas partes da fala dos estudantes no quadro, explicamos como aconteceria a produção de um jogo de tabuleiro onde eles desenhariam individualmente a “rua ideal”. Explicamos também que eles iriam enumerar as casinhas e elaborar

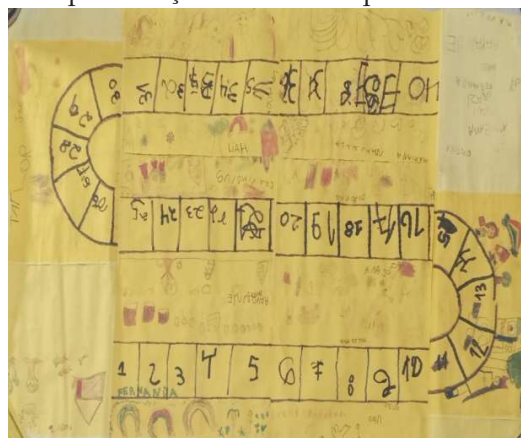
regras para algumas casas específicas, até chegar ao seu destino. Todo este processo objetivou desenvolver a criatividade e reforçar o conhecimento de sequência numérica de números cardinais e ordinais para a contagem de rotina e outras situações no contexto diário do aluno.

A criatividade facilitava a assimilação dos conteúdos. Neste trabalho, isto é fator contribuinte tanto para a aprendizagem de conceitos matemáticos nos anos iniciais, como no contexto social em que os alunos estão inseridos (SENA; MARTINS, 2013).

#### *Quarto momento:*

Neste momento, eles desenharam a base do tabuleiro, mostrando como seria a rua ideal, e escreverem seus nomes para a identificação do desenho (Figura 3).

**Figura 2** - Representação da rua ideal por meio do desenho.



Fonte: Acervo das autoras (2022).

Após o desenho, os alunos socializaram a sua “rua ideal” para os colegas, docente e estagiárias. O objetivo dessa atividade foi exercitar a escrita do nome e compreender os significados nos textos. A aprendizagem nesta atividade ocorreu de maneira lúdica, e

observava-se o exercício da autonomia do aluno ao proporcionar voz e vez a eles, cada um com seu momento de fala.

Ao longo do trabalho, baseamo-nos nos pressupostos de Vygotsky que ressaltam a importância da mediação e da interação no processo de ensino e aprendizagem. Trouxemos esse movimento da mediação de leitura de maneira a estimular a expressão discursiva da criança. Tais práticas, alicerçadas em Vygotsky (1998), em sua obra sobre pensamento e linguagem, encontram concordância desse trabalho com a afirmativa de que “a função primordial da fala é a comunicação, o intercâmbio social.” Sendo assim, as crianças comentavam sobre o assunto explicado e associavam os seus conhecimentos prévios com o que se abordava naquela aula.

Nesse contexto didático, era estimulada a curiosidade e a reflexão do aluno sobre o assunto. Mas, para isso, a mediação foi muito necessária, visto que estimulava o educando a pensar no que estava sendo dito. Além disso, para nós, a aprendizagem acontecia quando o estudante expressava sua percepção sobre a história contada no poema ou na música e expressava o significado que atribuiu ao que escutou, pois “cada sujeito adjetiva a palavra conforme a sua experiência ou sua falta” (QUEIRÓS, 2005, p. 4). Essa mobilização intelectual agregava aos conhecimentos prévios novos significados e a inclusão, uma vez que é “a troca com o outro, principalmente quando esse outro é o aluno com deficiência, o que exigirá muito mais desprendimento do professor no ato da inclusão” (FREITAS, 2016, p. 61).

Os conhecimentos prévios são elementos importantes nesse contexto de construção de significados. Eles são base para a construção de novos e mais complexos conhecimentos, logo, as experiências anteriores devem ser os subsunçores (AUSUBEL, 1982), a partir dos quais um assunto já conhecido poderá ser incentivo à novas descobertas. Nessa perspectiva, ao realizarmos a roda de conversa

como uma das primeiras estratégias metodológicas, ela contribuiu positivamente para o estímulo da curiosidade e iniciativa dos alunos.

- **Avaliação do 1º dia**

Em conclusão aos trabalhos propostos, conseguimos fortalecer o contato inicial com a escrita por meio do gênero poema. A nossa conversa sobre o tema abordado no poema ocorria de maneira dialógica, exercitando a interpretação. Em suma, o primeiro dia de sequência didática ocorreu de forma ativa e participativa, e obtivemos muitas contribuições dos alunos.

## **Sequência Didática - 2º dia: construção do tabuleiro**

Nesta parte da sequência didática, explicamos para que serviriam os desenhos das ruas ideais feitos na aula anterior; montamos o tabuleiro e iniciamos a divisão das casinhas. Nessa parte, foi interessante observar e incentivar a interação dos educandos na busca de saber os próximos números da sequência numérica. Assim sendo, os que não sabiam os próximos números recebiam ajuda de outros alunos que sabiam. Esta atividade foi realizada em 4 momentos.

### *Primeiro momento:*

Este momento visou fortalecer o contato dos alunos com quantidades e com representações simbólicas numéricas trabalhadas anteriormente com a professora. Inicialmente, houve a divisão das casinhas do tabuleiro com a ajuda dos alunos. Em cada folha de papel A4, eles desenharam os caminhos e colocaram 5 casas; somando todos os espaços, totalizaram 40 casas, como mostra a Figura 4.

**Figura 3** - Divisão das casas no tabuleiro.



Fonte: Acervo das autoras (2022).

Após essa etapa, a turma toda fazia a contagem dos números de casas e os estudantes escreviam as representações dos símbolos numéricos no tabuleiro.

### *Segundo momento:*

Dando sequência, explicamos como o jogo funcionava e criamos as suas regras. O objetivo foi propiciar maior interação, pois ainda faltava tarefa para finalizar o trabalho, e deter a atenção da turma a fim de que não ficasse dispersa. Os membros do grupo vigiavam um ao outro para não haver bagunça e davam sua opinião.

*A REGRA PARA PARTICIPAR DO JOGO:* Os nomes dos alunos foram sorteados e chamados até formarem 6 equipes de 4 alunos. Os quartetos foram identificados por cores: azul, amarelo, vermelho, verde, laranja e lilás. A regra principal era manter o contato entre os estudantes e reconhecer seus nomes escritos quando fossem selecionados pelo sorteio para responder a alguma pergunta.

### *Terceiro momento:*

Quando as equipes já estavam formadas, escrevemos no quadro uma tabela com o nome das crianças e suas equipes, e, pela ordem desta, fomos chamando os alunos para receberem as pulseiras das cores referentes às suas equipes, como consta na Figura 5. Neste

momento, houve todo o cuidado para não molharmos a pulseira, pois estavam muito animados para usá-las no dia do jogo.

**Figura 4** - Formação das equipes e distribuição das pulseiras.



Fonte: Acervo das autoras (2022).

Desenvolvemos uma metodologia que incentivava a aprendizagem e o envolvimento dos alunos, seguindo as regras criadas pelo grupo tal como Campos e Morán (2015) defendem: que os jogos desenvolvam a obediência de comandos não somente na escola, mas nas diversas esferas sociais. Tais atividades foram importantes, tendo por base concepções de metodologias ativas (MORÁN, 2015). Ademais, evidenciamos a importância não só da criação do jogo como das regras e do diálogo sobre cada processo com os estudantes, para que se estabeleça uma relação de sentido (SMOLKA, 1993). Esse processo de ensino e aprendizagem com uso do jogo e regras leva-nos à reflexão de que é urgente que a escola contribua com a formação de cidadãos autônomos, e que as regras têm, em si mesmas, significados sociais. Regras simples, como aguardar sua vez de brincar, propor uma pergunta, apontar quem deveria responder, estar atento durante o jogo, não se dispersar, foram tentadas de ser atendidas. À vista disso, é papel do docente aproximar o conteúdo das vivências do aluno e proporcionar situações de ensino diversificadas, visando facilitar a aprendizagem e alcançar o objetivo almejado.

Por isso, inserir o educando na sociedade, que é majoritariamente letrada, é um ato além de ensinar a mera decodificação do código escrito. Concordamos com Soares (2004): é preciso envolver os alunos desde cedo nas práticas sociais de leitura e escrita, constituindo, com estes movimentos, o conceito de alfabetização e do letramento. A nosso ver, esses são conceitos que devem caminhar juntos, uma vez que o conhecimento da funcionalidade da língua é essencial para a concreta apropriação do sistema de escrita alfabético e envolvimento da pessoa nos contextos sociais.

- **Avaliação do 2º dia**

Diante do exposto, os momentos planejados para este dia foram realizados com sucesso. Os grupos de alunos ajudaram-se mutuamente e animaram-se durante o processo de aprendizagem. Notamos grande envolvimento da turma, desta vez faltando pouco para finalizar a construção do tabuleiro. Foi muito importante contar com o apoio da professora para seguirmos o planejamento.

## **Sequência Didática - 3º dia: as regras do jogo**

Para seguir a regra do jogo, a sequência didática foi distribuída em 3 momentos:

### ***Primeiro momento:***

Finalizamos a divisão das casinhas do tabuleiro e a contagem dos números de casas que seriam necessários para se chegar ao fim do tabuleiro. O objetivo foi trabalhar a contagem.

### ***Segundo momento:***

Explicamos novamente como funcionaria o jogo de tabuleiro. Os alunos foram divididos em dois grupos de 6 pessoas; nas equipes, as crianças foram instigadas a pensar em regras com base no que

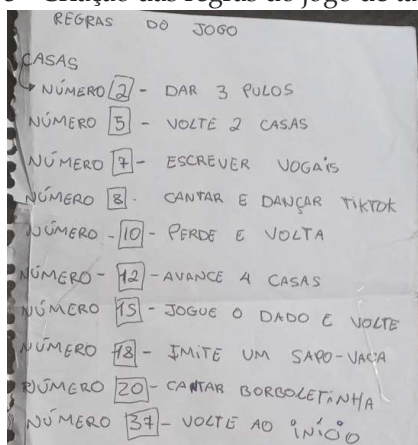
conheciam e o que podiam contribuir para a atividade ser mais interessante a todos.

### *Terceiro momento:*

Aqui o objetivo foi o de incentivar a criatividade e aprender a trabalhar em equipe. Houve a criação de todas as regras do jogo de autoria dos próprios alunos. Para isso, demos sugestões de regras encontradas em outros jogos de tabuleiro, como: “Volte duas casas, pode ter nas regras?” Insistimos que as regras deviam ser obedecidas e eles deviam saber esperar sua vez. Isso ajudou as crianças a compreenderem e inventarem as suas regras para jogar.

Uma criança perguntou: “Tia, pode ter, lá pra última casa, [um comando] pra voltar pro início?”. Respondemos que eles podiam inventar as regras. Assim, cada grupo criou regras que seriam socializadas e reunidas no final da aula. Todas foram colocadas no quadro, mas muitas se repetiam, então as repetidas foram eliminadas. Deixamos apenas aquelas que as crianças insistiam em manter. As regras construídas pelas equipes estão na Figura 6. Os números das regras pularam porque estavam repetidas, ou porque a turma entendia que não eram adequadas para o jogo.

**Figura 5** - Criação das regras do jogo de tabuleiro.



Fonte: Descrição no quadro, acervo das autoras (2022).



Nesta sequência, focamos na relação de símbolo numérico e quantidade usando o processo de enumerar as casinhas no tabuleiro e a contagem de quantidade nos dados para praticar essas habilidades. As situações de ensino e aprendizagem foram dinâmicas e prazerosas, e as crianças aprimoravam o que lhes era ensinado. Tal condição relaciona-se com o ensinamento de Paulo Freire: “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (2003, p. 24). Entendemos que a criança necessita de metodologias que proporcionem oportunidades para a construção de significados.

- **Avaliação do 3º dia**

Observando cada criança e sua participação em aulas anteriores, consideramos que elas compreenderam as explicações das regras, e, por meio de perguntas criadas, por exemplo: “Como se imita um sapo-vaca?”, tivemos respostas variadas: umas imitaram um sapo e faziam um som de vaca. Nas perguntas sobre comportamento na sala de aula: “Pode bagunçar?”, tivemos a resposta em coro: “Não!”. Além de entenderem as regras criadas, as crianças deram retorno positivo na criação e sugestões de regras para a composição do jogo.

## **Sequência Didática - 4º dia: o jogo**

Neste dia, fizemos nova divisão da turma em seis equipes, devido à ausência de crianças nos grupos, e as colocamos em três blocos. Isso possibilitou-nos supervisionar quem estava jogando, e, para tanto, contamos com a participação da professora regente, e cada uma de nós ficou com duas equipes.

***Primeiro momento:***

Relembramos as regras criadas na aula anterior e percebemos que os alunos lembravam-nas muito bem e estavam ansiosos para jogar o jogo (Figura 6).

**Figura 6** - Recapitulação das regras criadas para o jogo.



Fonte: Acervo das autoras (2022).

***Segundo momento:***

Dividimos as equipes por cores e novas pulseiras com as cores correspondentes a cada equipe. Devido à falta de algumas crianças, cada equipe ficou com 3 integrantes, e, assim, reorganizamos 6 equipes.

***Terceiro momento:***

Demos início ao jogo e explicamos como os dados seriam manipulados. Explicamos onde as regras seriam adicionadas e quem faria a mediação dos grupos que iriam competir. As equipes disputaram entre si (Figura 7).

**Figura 7 - Início do jogo.**



Fonte: Acervo das autoras (2022).

A sequência didática seguia os fundamentos dos autores (AUSUBEL, 1982; VIGOSTSKY, 1998; COSENZA; GUERRA, 2011; DUBEAUX, 2012; CAMPOS, 2017; PEREIRA; EDUVIRGEM; MONTEIRO, 2017), valorizando a interação, os estímulos, a autonomia, as práticas sociais de leitura e escrita e o uso do texto. Em nossa opinião, todas essas alternativas de ensino são importantes não apenas para a internalização de conteúdos curriculares, mas para uma formação holística de cidadãos.

- **Avaliação do 4º dia**

A avaliação com todos os alunos foi contínua, levando em conta o que observamos no processo de ensino; percebemos significativa evolução das crianças em se concentrar, especialmente o aluno que apresentava o TDAH. O jogo tornou-se interessante para ele, que participava ativamente, embora algumas vezes fosse chamado pelos seus colegas a ficar mais quieto e jogar com eles. O envolvimento nesse processo foi constante e a presença da professora regente também nos deu segurança.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi inegável o nervosismo ao iniciarmos a sequência didática, especialmente por ser o nosso primeiro estágio de docência supervisionado. O desafio era grande, porque os alunos retornavam da pandemia causada pelo coronavírus, quando as aulas eram remotas. Segundo relatos da professora regente, apesar dos esforços dos docentes e da produção de materiais no período em que a educação precisou ser a distância, muitos não tiveram o apoio familiar necessário. Entretanto, no decorrer do estágio, e com o contato direto com os estudantes, pudemos perceber que, além das diversas abordagens metodológicas e teorias de aprendizagem, precisamos levar em consideração a relação professor-aluno, o “cuidar” na prática em sala de aula, e buscar construir pontes para que o educando sintasse envolvido com o conteúdo.

Desse modo, ao finalizar este estágio, registramos significativa evolução na escrita dos alunos, além de um grande envolvimento em seguir regras de convivência. Em resumo, concluímos esse período com a turma inteira escrevendo seus nomes, inclusive as crianças que, no início, não desenvolviam trabalhos que exigissem coordenação motora fina. Nossa prática de ensino buscou ser interdisciplinar, interativa, lúdica e contextualizada.

É válido refletir que a jornada de um professor ou professora é cheia de desafios. Esta convicção vem da experiência vivenciada na escola e da regência didática, indicando que a formação docente exige observar o desenvolvimento da turma, analisar a personalidade de cada aluno e acrescentar algo novo e importante na vida das crianças. Notamos a importante contribuição da professora regente em nossa formação, seu domínio de classe, sua preocupação com os estudantes e a motivação para ensiná-los. A experiência do estágio com a presença

de uma criança com TDAH fez-nos compreender a necessidade de conhecer mais sobre o transtorno ou a deficiência do aluno para que sua formação possa se desenvolver plenamente.

O conhecimento da turma e das crianças permitiu-nos entender o significado do ato de planejar e de como materializar a proposta, de modo que todos sejam incluídos e que o conhecimento seja acessível a todos, independentemente de sua deficiência. O caminho do estágio leva ao amadurecimento profissional de que todos merecem uma educação de qualidade, comprometimento e responsabilidade.

Com relação ao desenvolvimento da sequência didática para a construção e realização do jogo de tabuleiro, houve participação, envolvimento e colaboração de todas as equipes. As regras foram levadas a sério pelas crianças: quando alguém começava a dispersar-se, eles eram repreendidos pelos companheiros de equipe, enfatizando a regra do jogo. Os objetivos específicos de cada momento da regência indicaram êxito na realização didática, pois os estudantes participavam, dialogavam, discutiam e mostravam-se estimulados em uma dinâmica lúdica e prazerosa. Além disso, é imprescindível ressaltar que mesmo os alunos desmotivados em algum momento, como o mais agitado, do qual a professora suspeitava ter TDAH por suas características de comportamento, mostraram retornos excelentes na compreensão dos assuntos em matemática e texto.

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018.

COSENZA, R. M; GUERRA L. B. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

DUBEUX, M. H. S.; SOUZA, I. P. de. Organização do trabalho pedagógico por sequências didáticas. *In:* BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: planejando a alfabetização; integrando diferentes áreas do conhecimento: projetos didáticos e sequências didáticas.** a. 01, un. 06. Brasília: MEC/SEB, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FREITAS, N. C. M. O contar história como recurso na inclusão escolar. *In:* SANTOS, Fábio Cardoso dos; CAMPOS, Ana Maria Antunes de. (organizadores). **A contação de histórias.** A contribuição à neurociência. Rio de Janeiro: Ed. Wak. 1ª. Ed. 2016, 174p.

MORÁN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. *In:* SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (Orgs.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens.** Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. (Coleção Mídias Contemporâneas, v. 2). Disponível em: [https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf) Acesso em: 30 jan. 2023.

PAES, J. P. **Poemas para brincar.** Paraíso: Ática, 2005.

PEREIRA, K.; EDUVIRGEM, R. V.; MONTEIRO, M. L. Problemas comportamentais de crianças com TDAH no âmbito escolar. **Educere,** Umuarama, v. 17, n. 1, p. 14-20, 2017.

QUEIRÓS, B. C. Leitura, um diálogo subjetivo. *In:* OLIVEIRA, I. de. (Org.). **O que é qualidade em literatura infantil e juvenil?** com a palavra, o escritor. São Paulo: DCL, 2005. p. 167-174.

SANTOS, F. C. (Org.). **A contação de histórias: contribuição à neuroeducação.** Rio de Janeiro: Wak, 2016. p. 57-71.

SCALABRIN, I. C.; MOLINARI, A. M. C. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista Científica da UNAR**, Araras, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013.

SENA, A. B. T. de; MARTINS, J. P. O desenvolvimento da criatividade na educação infantil e sua contribuição na aprendizagem da educação matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. **Revista Científica Semana Acadêmica**, Fortaleza, v. 1, n. 7, 2013. Disponível em: <http://semanaacademica.org.br/o-desenvolvimento-da-criatividade-na-educacao-infantil-e-sua-contribuicao-na-aprendizagem-da>. Acesso em: 31 jan. 2023.

SMOLKA, A. L. B. **A criança na fase inicial da escrita**: a alfabetização como processo discursivo. 6. ed. São Paulo: Cortez; Campinas: Editora da UNICAMP, 1993. 135 p.

SOARES, M. Alfabetização e letramento: caminhos e descaminhos. **Pátio**, Porto Alegre, n. 29, p. 96-100, 2004. Disponível no site: <https://acervodigital.unesp.br/handle/123456789/40142> Acesso em: 16 mar., 2022

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

# CAPÍTULO 6

## DESAFIOS DE UMA PROFESSORA COM UMA ALUNA COM TDAH E TRANSTORNO DA ELIMINAÇÃO

Claudia de Cassia Moraes Alves<sup>1</sup>  
Cleide Maria Velasco Magno<sup>2</sup>

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.6

---

1 Professora Graduada em Ciências, Matemática e Linguagens pela Universidade Federal do Pará.

2 Professora Doutora em Educação em Ciências e Matemática pelo Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará.



## RESUMO

No período pandêmico, os professores precisaram buscar novos meios didáticos para continuarem com as atividades escolares. As dificuldades enfrentadas surgiram quanto ao ensino para uma aluna com deficiência. Diante dessa realidade, levantamos o seguinte questionamento: em que termos os depoimentos de uma professora em sala de aula regular com aluna portadora de NEE explicitam os desafios no retorno às aulas presenciais no período pandêmico? Nosso objetivo foi compreender e evidenciar os enfrentamentos da professora ocorridos durante o retorno presencial no período pandêmico e analisar sua prática docente em sala regular. Nessa direção, para a constituição do *corpus* foram utilizados os depoimentos de uma professora que trabalha com uma aluna que apresenta TDAH associado ao transtorno da eliminação, e, como base das informações, utilizou-se a Análise Textual Discursiva associada ao *software* IRAMUTEQ. Trata-se de uma pesquisa qualitativa com abordagem narrativa, destacando que as pessoas precisam ser entendidas como indivíduos inseridos em um contexto social. Os achados indicam que, no retorno às aulas presenciais, a aluna com TDAH associado ao transtorno da eliminação, mostrou pouca interação com a professora, o que dificultou seu aprendizado. A dificuldade enfrentada pela docente ocorreu pelo seu pouco conhecimento a respeito de ambos os transtornos da estudante, demonstrando sentir-se solitária no seu fazer docente quanto à busca por meios que auxiliem com uma prática inclusiva. Salienta-se que é necessário haver, por parte do poder público, decisões que propiciem mais formação adequada que possa atender os alunos, especialmente aqueles com deficiência.

**Palavras-Chave:** TDAH. Transtorno da eliminação. Prática docente.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a sociedade vive em um período estritamente delicado, no qual ainda perpassa por uma pandemia que se alastrou mundialmente e fez a vida habitual mudar em meio a restrições e isolamentos para possíveis meios de proteção.

A mudança na vida cotidiana afetou a todos socialmente, pois o distanciamento foi uma das alternativas de prevenção; foram decretados os fechamentos de órgãos públicos, e na educação não seria diferente, pois as escolas tiveram de modificar e adaptar novos métodos de ensino para os alunos prosseguirem as aulas sem sair de casa. De acordo com Vieira e Seco (2020, p. 1027), “a pandemia por COVID-19 obrigou as instituições educacionais e os professores, em nível mundial, a alterar [*sic*] drasticamente as suas práticas educativas”.

As atividades elaboradas foram pensadas conforme o ambiente em que o aluno se encontrava naquele momento, buscando a interação entre pais e/ou responsáveis e novas estratégias para reinvenção das relações afetivas e desenvolvimento do trabalho pedagógico (FRANCO *et al.*, 2020). Entretanto, como elas foram pensadas para os alunos com necessidades educativas especiais?

Diante do exposto, esta pesquisa tem por objetivo geral compreender os enfrentamentos de uma professora de ensino regular que dá aulas para uma aluna com TDAH.

Para tal, traçamos como objetivo específico: analisar a prática da professora em sala regular com aluna portadora de NEE, e; coletar depoimento sobre o processo docente para responder o seguinte questionamento: em que termos os depoimentos de uma professora em sala de aula regular com aluna portadora de NEE explicitam os desafios das aulas presenciais no período pós-pandêmico?

## 2 TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) E TRANSTORNO DA ELIMINAÇÃO

Na escola é comum encontrar crianças e adolescentes com algum transtorno que repercute em suas aprendizagens. O professor precisa estar atento para atender a essa demanda e conduzir o ensino dos alunos da melhor maneira possível. De acordo com a Declaração Universal dos Direitos Humanos<sup>1</sup>, “todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e em direitos”. Efetivamente, todos têm direito de estudar, porém o desconhecimento por parte da escola no que diz respeito à maioria das síndromes, transtornos e outras dificuldades ou deficiências que se apresentam em sala de aula, dificulta o correto e adequado atendimento dos alunos nessas situações.

Por certo, o DSM-V<sup>2</sup> descreve, relaciona e define as características das síndromes, transtornos e outros que ocorrem no desenvolvimento humano, auxiliando muitos profissionais e interessados em conhecer e lidar com as condições humanas, conforme o trecho do manual a seguir:

Os transtornos do neurodesenvolvimento são um grupo de condições com início no período do desenvolvimento. Os transtornos tipicamente se manifestam cedo, em geral antes de a criança ingressar na escola, sendo caracterizados por déficits no desenvolvimento que acarretam prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico ou profissional (DSM-V, p. 31).

Esses transtornos e seus componentes não devem ser confundidos com mau comportamento ou outra coisa, o que é

1 A Declaração Universal dos Direitos Humanos é um marco na história mundial e que estabeleceu, pela primeira vez, normas comuns de proteção aos direitos da pessoa humana a serem seguidas por todos os povos e nações. Elaborada por representantes de diferentes origens jurídicas e culturais, a DUDH foi proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em Paris, no dia 10 de dezembro de 1948. Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/human-rights/universal-declaration/translations/mapudun-gun-mapuzgun?LangID=aru>. Acesso em: 20 maio 2022.

2 O Manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais, 5ª edição, ou DSM-V, é um manual diagnóstico e estatístico feito pela Associação Americana de Psiquiatria para definir e diagnosticar os transtornos mentais. É utilizado por psicólogos, fonoaudiólogos, médicos, terapeutas ocupacionais e outros profissionais.

frequente em contexto escolar, quando o estudante, em uma atividade, não consegue se concentrar ou fica agitado, não parando quieto em sua cadeira. Maia e Confortin (2015) mencionam a questão no excerto a seguir:

Muitas vezes, os educadores se deparam com estudantes que possuem hiperatividade e não sabem lidar com eles em sala de aula, fazendo um pré-julgamento e confundindo seu TDAH com mau comportamento, o que acaba prejudicando, de forma significativa, o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Este é considerado um fator preocupante, pois é no ambiente escolar que a maioria dos jovens têm contato com a leitura e a escrita, o que exige atenção e concentração (MAIA; CONFORTIN, 2015, p. 2).

Congruente com as autoras supracitadas, ao longo dos anos foram criadas várias nomenclaturas para a hiperatividade, tais quais: síndrome da criança hiperativa, distúrbio de déficit de atenção e, posteriormente, Transtorno de Atenção com Hiperatividade. Salienta-se que o TDAH também pode ser concomitante com outros transtornos ou condições que agravam a situação do aluno. Desse modo, uma comorbidade que geralmente está associada ao TDAH é o transtorno da eliminação ou da excreção. Conforme o DSM-V, tal transtorno geralmente se inicia na infância e trata-se da eliminação de fezes e/ou urina de forma inadequada em locais inapropriados. Vejamos no trecho do Manual a seguir:

Os transtornos da eliminação envolvem a eliminação inapropriada de urina ou fezes e são habitualmente diagnosticados pela primeira vez na infância ou na adolescência. Esse grupo de transtornos inclui enurese, a eliminação repetida de urina em locais inapropriados, e encoprese, a eliminação repetida de fezes em locais inapropriados [...] os dois transtornos podem ser voluntários ou involuntários. Embora costumem ocorrer separadamente, também podem ser observados concomitantemente (DSM-V, 2014, p. 355).

De acordo com Ferreira (2013, p. 32), “a encoprese não é uma doença do esfíncter porque, anatomicamente, a criança é normal.

A encoprese é uma afecção do controle no esfíncter”, sendo assim, existem discussões teóricas a respeito de seu diagnóstico e tratamento. Geralmente está associada à enurese, ainda que não iniciem concomitantemente, e ambas possuem “causas atribuídas desde a uma consequência de doenças intestinais, a perturbações neurovegetativas, a lesões cerebrais precoces, até a fatores emocionais que a psicanálise auxiliaria a entender”.

Por conseguinte, passamos a discorrer sobre os caminhos traçados e percorridos nesta pesquisa.

### 3 METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa qualitativa com abordagem narrativa (CLANDININ e CONNELLY, 2015), e destaca como elementos os termos pessoal e social para tratar da interação entre passado, presente e futuro de modo a desenvolver a noção de continuidade e lugar que marquem a situação, e que se constituem no espaço tridimensional da investigação

Para constituição do *corpus* da pesquisa, foi utilizado o depoimento de uma professora colaboradora (Vera) do ensino fundamental, que leciona em uma turma regular com 36 alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Alfredo Chaves, situada no distrito de Icoaraci, Belém, Pará. Quanto ao perfil de Vera, ela possui formação em Pedagogia, ministra aulas para alunos da educação infantil ao 5º ano do ensino fundamental e atua há 28 anos na profissão. Ambas, aluna (chamada de Lua) e professora foram nomeadas com nomes fictícios para preservação de suas identidades.

O depoimento da colaboradora Vera foi obtido por meio digital (*WhatsApp*)<sup>3</sup>. Para a análise do *corpus* construído, utilizamos

<sup>3</sup> É um aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas e chamadas de voz para *smartphones*. Além de mensagens de texto, os usuários podem enviar imagens, vídeos e documentos em PDF, além de fazer ligações grátis por meio de uma conexão com a internet. Disponível em <https://pt.wikipedia.org/>

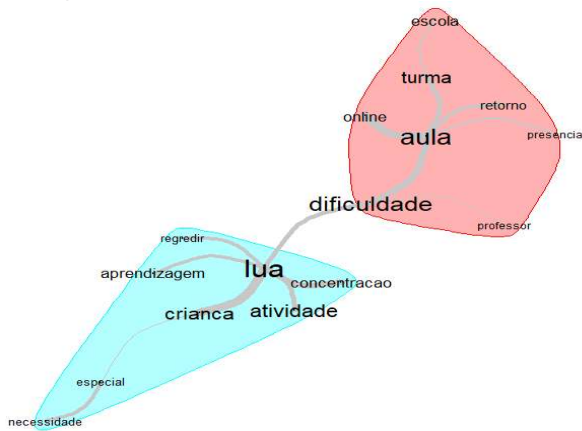
a Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2007), associada ao *software* IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), que é uma ferramenta de análise estatística que processa grande quantidade de informações de forma objetiva (SALVIATI, 2017).

A ATD trata as informações a partir dos seguintes procedimentos: desmontagem de texto (unitarização), estabelecimento de relações (categorização), captação do novo emergente e processo auto-organizado (metatextos). O *software* IRAMUTEQ contribui com os primeiros ciclos dos procedimentos da ATD, a unitarização e categorização, para que seja facilitada a interpretação das informações do *corpus* textual analisado.

Das possíveis análises feitas pelo IRAMUTEQ, selecionamos os resultados da análise de similitude, cujo grafo resultante foi criado por meio de apresentação *Reingold*, escore de ocorrências de palavras em comunidades coloridas de significados e suas respectivas ocorrências (Figura 2), que são elas:

- i) LUA (27) - criança (14), atividade (11), concentração (8), aprendizagem (9), regredir (4), necessidade (4), especial (4).
- ii) AULA (18) - dificuldade (15), turma (13), *online* (7), retorno (5), escola (8), presencial (4), professor (3).

**Figura 1-** Resultado da análise de similitude.



**Fonte:** Processamento do *corpus* textual no *software* IRAMUTEQ (2022)

Nesse contexto, foi possível observar as comunidades formadas com as lentes da ATD, de onde emergiram categorias que foram nomeadas de: i) *Desafios de Lua no retorno às aulas presenciais*; Lua é uma criança com dificuldade de concentração; A falta de concentração causa uma regressão no aprendizado; ii) *Desafios da professora Vera no retorno às aulas presenciais* - Dificuldade da professora em lidar com a turma nas aulas *online*; Dificuldade da professora ao lidar com a aluna no retorno às aulas presenciais. Os resultados das análises são apresentados e discutidos a seguir.

## 4 DISCUSSÃO E RESULTADOS

### *Desafios de Lua no retorno às aulas presenciais*

Em meados do mês de setembro os alunos retornaram às aulas presenciais, e, para evitar aglomeração nas salas, estipulou-se que a turma seria dividida em dois grupos (A e B) que viriam para a escola em dias alternados. Durante o acompanhamento da aluna nas atividades, ficou evidente que ela possuía dificuldade em se concentrar, era sempre inquieta na cadeira, desviando o olhar para

outra direção e tirando o foco da tarefa, e algumas vezes aparentava estar com sono, e em outras relatava estar com dor de cabeça, o que pode estar associado a perturbações do sono sofridas por ela segundo consta no seu laudo médico.

Salientamos que o horário da aluna era diferenciado: ela entrava às 07:30h e saía às 10:00h. Sobre este aspecto, a professora Vera diz o seguinte:

Lua não consegue manter o foco e a concentração até às 10 horas da manhã. Às 8:30h ela já se desinteressou e não quer mais fazer nada, fica dispersa, às vezes nós conseguimos ir até 9:30h com ela realizando as atividades e poucas vezes até às 10 horas.

A permanência curta da aluna na sala de aula dificulta seu convívio e adaptação ao meio educacional. Apesar disso, Lua é uma criança esperta, que conhece as letras, números, formas geométricas, gosta de desenhar e pintar, conversar com os colegas e brincar. A professora comenta ainda que “ela tem um limite de tolerância para realizar atividade, não conseguindo se concentrar boa parte do tempo, por isso se torna uma criança muito irrequieta e perde a concentração”.

Essa característica que a estudante apresenta é destacada em crianças com TDAH. Condizente com o DSM-V, os aspectos de “**desatenção e desorganização** envolvem incapacidade de permanecer em uma tarefa e a aparência de não ouvir”, o que pode ser considerado um caso de mau comportamento (FERREIRA, 2013), o que não é o caso de Lua, pelo que Vera relata.

Nesse sentido, a mãe de Lua relatou à professora que, no início do período presencial, houve crises em casa que envolviam: “desatenção, desobediência, variação de humor, perturbação do sono e ainda brincadeiras ao usar o banheiro na hora da evacuação”. Em conformidade com Maia e Confortin (2015, p. 5), o diagnóstico



apresentado corrobora o que se chama de TDAH com comorbidades, pois está associado a outros transtornos.

Nessa perspectiva, o caso de Lua era atípico pois, além do TDAH, ela apresentava um transtorno pouco conhecido – o da eliminação, especificamente a encoprese, que diz respeito à eliminação de fezes de forma contínua ou não, em lugares inapropriados, às vezes nas roupas, resultantes de fatores emocionais ou fisiológicos que podem apresentar várias sintomatologias médico-psicológicas (TEIXEIRA, 2013).

A própria professora nem sabia da existência de tal transtorno até conhecer Lua e sua mãe relatar o caso dela. Existia alguma apreensão por parte de Vera, quando a aluna precisava ir ao banheiro. Segundo seu relato, a educanda nunca teve uma crise na escola. Entretanto, ao levá-la ao banheiro em uma ocasião, e ao se referir ao excremento, Lua demonstrou afetividade pouco comum, chamando-o de “meu cocozinho”, como se fosse uma parte que lhe pertencia, ou melhor, como se fosse alguém por quem tinha afeto. Sobre a questão, Ferreira (2013) menciona o seguinte:

O significado da urina, para as crianças, é semelhante ao que elas dão às fezes, embora se relacione com ela de maneira menos intensa, de forma tal que essas ‘preciosas’ excreções são as primeiras dádivas da criança porque são sentidas como se fossem uma parte do seu corpo que ela somente dará a alguém a quem ama e a quem fará uma oferta como sinal de amor (FERREIRA, 2013, p. 36).

Diante do exposto, o desafio de Lua era muito grande, pois, ainda pequena, passava por situações que pareciam constrangedoras no que diz respeito a sua condição, mas também demonstrava pouco entendimento sobre isso.

### *Desafios da professora no retorno às aulas presenciais*

A pandemia da Covid-19 trouxe consigo muitos desafios na educação e que se mostram, a cada etapa, mais complexos. Com o ensino remoto, os alunos precisaram fazer uso de tecnologias a que nem todos possuíam acesso. Por esta razão, foi necessário preparar o que ficou conhecido como “cadernos de atividades”.

Os professores tiveram de superar as dificuldades e seguir com o cronograma das aulas, e às vezes deixá-lo de lado para atender minimamente os alunos, como refere a professora Vera:

“Foi um ano atípico, foi um ano diferente, nós tivemos que enxugar o nosso planejamento, às vezes até deixar ele um pouquinho de lado e dar ênfase nos assuntos que eram prioridade para as crianças [...] para realizar o planejamento foi preciso fazer alterações por conta do nível das dificuldades apresentadas pela turma. Esse ano, por conta do retorno tardio das crianças, pois eles retornaram para as aulas presenciais em setembro, com encerramento em dezembro, muitas coisas do planejamento não foram possíveis [de se] trabalhar. A prioridade foram os assuntos que eram mais importantes a serem trabalhados na turma, mas a dificuldade ocorreu por conta do nível da turma”.

Portanto, o ensino e a aprendizagem dos alunos com NEE ocorreu da mesma forma, e se foi difícil para os demais estudantes (como já mencionado, eles até regrediram em suas aprendizagens), para os com NEE a situação foi mais acentuada, pois suas aprendizagens dependem de um conjunto de razões que a família e a escola, por mais que tentem sozinhas, não conseguem administrar plenamente, e, no retorno às aulas, isso ficou evidente para os professores.

Vera destaca que não fez especialização para lidar com alunos portadores de NEE, mas que se esforça, estuda, pesquisa e não recebe nenhum auxílio para isso. Vejamos o seguinte excerto:

“Não fiz e não faço nenhuma especialização para trabalhar com crianças com necessidades educacionais especiais. O meu aprendizado é na convivência do dia a dia. Eu pesquiso, procuro ler, mas não fiz nenhuma especialização, não recebi e nem recebo

nenhum tipo de formação para isso, e não recebo nenhum tipo de auxílio. Tudo eu busco sozinha, para atender os alunos que recebo, seja um autista, seja com qual [sic] for a necessidade especial que ele tenha. Eu busco ler sobre isso e vou aprendendo com a criança no dia a dia, ao lidar com ela”.

Corroborando o que a professora Vera expõe Maia e Confortin (2015) afirmam que “o papel do professor é indispensável para a evolução do estudante com TDAH; porém, se a escola não o apoia ou não lhe dá subsídios pelos quais possa ser cumprido o objetivo, o esforço e trabalho até então alcançados regridem ou paralisam, não chegando a um progresso desejado”.

Observamos que Vera demonstra, em sua fala, o quanto se sente solitária em seu fazer docente. A lei diz que o professor deve receber os alunos seja qual for sua condição, porém, apesar dessa mesma lei que ampara os educandos mencionar a formação docente para atendimento dessa demanda, isso não ocorre de fato. Professores buscam conhecer as deficiências e as condições de seus alunos enquanto estas se apresentam em suas salas de aula. O que ocorre na grande maioria das vezes é que estes professores se veem perdidos em situações complexas, e acabem por atender de forma inapropriada ou abandonar essas crianças dentro da própria turma de alunos. Fala-se de estruturas dos estabelecimentos, de materiais, salas e instituições especializadas para atender estudantes com qualquer condição, e mesmo de especialistas, mas a formação desse profissional ainda é pouco assegurada, seja na formação inicial ou na formação continuada de professores. A professora Vera deixa implícita a questão no excerto a seguir, ao afirmar que Lua tem possibilidades de avançar, mas precisa de acompanhamento clínico/psicológico e pedagógico.

“Eu, como professora, não posso fazer uma previsão de um futuro para Lua, que é uma criança que tem possibilidade, sim, de aprender, de avançar, mas ela precisa de auxílio, de um bom acompanhamento, não apenas clínico- psicológico por causa da sua falta de concentração, pois é isso que atrapalha

sua aprendizagem, mas também de acompanhamento didático-pedagógico para que possa melhorar. Lua é uma criança com todas as possibilidades; mesmo com a necessidade especial que ela tem, como qualquer criança, pode aprender. Claro que vai ser num ritmo diferente, num tempo diferente, mas vai aprender”.

Desta forma, ainda que professores como Vera, com boa vontade e buscando por si sós o conhecimento e acreditando que crianças com NEE podem se desenvolver e aprender, faz-se necessário que políticas públicas reconheçam o esforço que docentes em salas regulares fazem para ensinar seus alunos ou garantir-lhe a formação de que tanto necessitam e esperam, e que é direito desses jovens.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No período da pandemia, alguns professores evidenciaram dificuldades em lidar com os alunos no ensino remoto, pois o contato foi demasiadamente superficial com eles, principalmente com aqueles portadores de deficiência. Com o retorno às aulas presenciais, os obstáculos à aprendizagem desses alunos se mostraram muito maior, pois as aulas *online* foram determinantes para o desajuste escolar, especialmente para esses alunos.

A professora Vera demonstra que os desafios enfrentados para atender seus estudantes são diversos no que diz respeito ao atendimento aos alunos com deficiência. O pouco conhecimento sobre a especificidade da aluna com TDAH já é difícil de lidar por si só, e isto somado ao transtorno de eliminação se torna muito mais complexo. A busca solitária de conhecimento e a falta de formação especializada é um ponto delicado na inclusão dos alunos com deficiência, pois não se pode ensinar sem conhecimento, sem uma base segura, pois a profissão do professor exige dele uma formação contínua e que deve ser ofertada pelas instituições responsáveis.

Apesar de todos esses desafios, a professora acredita que sua aluna com TDAH e comorbidades, recebendo acompanhamento médico-psicológico e didático-pedagógico adequado, podem aprender e avançar em seu desenvolvimento.

Compreendemos que a formação de professores para atender essa demanda, cada vez maior na escola, precisa acontecer de modo eficaz. O período pandêmico explicitou que os professores, por mais que queiram e se esforcem, não dão conta da complexidade que se apresenta a cada dia no contexto de suas salas de aulas.

Propomos uma abordagem para ensinar com flexibilidade e criar estratégias que sejam adaptativas para os alunos com deficiências, variando sua rotina de ensino, e a redução de atividades escritas também é imprescindível.

Creemos que os professores não devam dar conta de tudo, mas receber a formação adequada e necessária se faz urgente. Porém, isso só acontecerá se políticas públicas forem cumpridas, segundo o estipulado em documentos oficiais.

## Agradecimentos

Agradecemos a todos os envolvidos para a realização desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

CLANDININ, D. J. CONELLY, F. M. **Pesquisa narrativa: experiências e história na pesquisa qualitativa.** Tradução do Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores do ILEEL/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2015.

FERREIRA, M P. **Transtornos da excreção: enurese e encoprese.** (Coleção Clínica Psicanalítica) 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013.

FRANCO, D. de S.; GARCIA, J. de J. Z.; LELLI, E. A.; PEDRO, L.; VIEIRA, E. **Retorno às aulas presenciais no contexto da pandemia: limites e possibilidades.** Disponível em: [https://www.greppe.fe.unicamp.br/pf-greppe/retorno\\_as\\_aulas\\_presenciais\\_no\\_contexto\\_da\\_pandemia\\_-\\_limites\\_e\\_possibilidades.pdf](https://www.greppe.fe.unicamp.br/pf-greppe/retorno_as_aulas_presenciais_no_contexto_da_pandemia_-_limites_e_possibilidades.pdf) Acesso em: 10 maio 2022.

MAIA, M. I. R.; CONFORTIN, H. TDAH e aprendizagem: um desafio para a educação. **Perspectiva**, Erechim, v. 39, n. 148, p. 73-84, dez. 2015. Disponível em: [https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/148\\_535.pdf](https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/148_535.pdf). Acesso em: 23 maio 2022.

ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-V.** Tradução de Maria Inês Corrêa Nascimento *et al.*. Revisão técnica de Aristides Volpato Cordioli *et al.* 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: <http://institutopebioetica.com.br/documentos/manual-diagnostico-e-estatistico-de-transtornos-mentais-dsm-5.pdf> Acesso em: 20 maio 2022.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. Análise textual discursiva: processo constitutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 117-128, abr. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132006000100009>. Acesso em: 10 maio 2022.

SALVIATI, M. E. **Manual do aplicativo IRAMUTEQ.** 2017. Disponível em <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salviati>. Acesso em: 20 maio 2022.

TEIXEIRA, G. **Manual dos transtornos escolares: entendendo os problemas de crianças e adolescentes.** Rio de Janeiro: BestSeller, 2013. Disponível em: <http://www.maosemmovimento.com.br/wp-content/uploads/2022/01/Manual-Dos-Transtornos-Escolares-GustavoTeixeira.pdf>. Acesso em: 22 maio 2022.

VIEIRA, M. de F.; SECO, C. (2020). A Educação no contexto da pandemia de COVID-19: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Bra-**

**ileira de Informática na Educação**, Porto Alegre, v. 28, p. 1013-1031, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/10313>. Acesso em: 10 maio 2022.

# CAPÍTULO 7

---

## PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E PROCESSOS FORMATIVOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Carlene de Souza Bitu<sup>1</sup>

Sara Beatriz Dias Bacelar Lira<sup>2</sup>

Sâmia Clara Rodrigues de Oliveira<sup>3</sup>

Maria Gezilda e Silva Nascimento<sup>4</sup>

Diego Adriano Silva<sup>5</sup>

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.7

---

<sup>1</sup> Fonoaudióloga. Doutora em Farmacologia. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão - IFMA, campus Timon. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8969172761630700>.

<sup>2</sup> Licenciada em Biologia. Especialista em Ensino de Ciências pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão - IFMA, campus Timon. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9751677106899359>.

<sup>3</sup> Médica Veterinária. Doutora em Ciência Animal. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão - IFMA, campus Timon. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7699659617466845>.

<sup>4</sup> Bibliotecária-documentalista. Mestra em Biblioteconomia. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão - IFMA, campus Timon. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6043302795511073>.

<sup>5</sup> Licenciado em Matemática. Mestre em Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão - IFMA, campus Timon. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0122922178704126>.



## RESUMO

A inclusão da pessoa com deficiência no ensino regular é uma temática que tem provocado discussões desde a percepção dos envolvidos no processo, como os agentes educacionais, até mesmo em questões como a noção de inclusão e políticas públicas. No contexto educacional, a inclusão implica ir além da simples incorporação de alunos com necessidades educacionais especiais nas aulas regulares, mas também buscar novos métodos, revisar posturas e práticas e proporcionar aos alunos meios para alcançarem o sucesso acadêmico. Objetivo geral: conhecer as práticas pedagógicas e processos formativos para o ensino de ciências na educação inclusiva por meio de uma revisão de literatura. Os objetivos específicos são: compreender a importância das práticas pedagógicas e processos formativos para a educação inclusiva, e; classificar quais práticas e processos formativos poderão ser aplicados na escola Coronel Gervásio Costa. Nesta pesquisa, buscou-se fazer um levantamento bibliográfico sobre práticas pedagógicas e processos formativos no ensino de ciências para a educação inclusiva. Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, de abordagem qualitativa, e, quanto aos objetivos, se configura exploratória. A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir de materiais de investigação publicados pela comunidade científica sobre o tema em artigos científicos, teses e dissertações. Os resultados produzidos pelas categorias de análise evidenciaram a importância da formação continuada do professor quanto a processos formativos e que podem acontecer por rodas de conversas e trocas de experiências, além da busca constante por parte do profissional de se dedicar a alcançar todos os alunos e procurar estratégias através de recursos didáticos, com tecnologias assistivas, para que isso aconteça.

**Palavras-chave:** Educação. Educação inclusiva. Processos formativos. Estratégias pedagógicas. Ensino de ciências.

## 1 INTRODUÇÃO

A inclusão da pessoa com deficiência no ensino regular é uma temática com discussões que se estendem desde a percepção dos envolvidos no processo, como os agentes educacionais, a questões como a própria noção de inclusão e políticas públicas.

Durante o século XVII, em meio à revolução científica, as pessoas com deficiência intelectual eram internadas em hospitais psiquiátricos, convivendo com pacientes dessas instituições.

Com a evolução da medicina produzindo e sistematizando novos conhecimentos, acumulando informações sobre a deficiência e sua etiologia, seu funcionamento e tratamento, surgiu então o interesse médico pela escolarização desses pacientes. Pode-se dizer que a escolarização de pessoas com deficiência teve início por meio de um modelo médico (RODRIGUES; NEVES, 2017).

Foi um longo período percorrido de exclusão até se chegar à inclusão escolar que existe atualmente: da segregação institucional, onde as pessoas com deficiência ficavam em ambientes educacionais específicos e em escolas especiais, até a inclusão escolar, apoiada nos princípios normativos (RODRIGUES; NEVES, 2017).

Para Santos e Reis (2015), o principal conceito de normalização defendia a ideia de que todas as pessoas com deficiência tinham o direito de participar do mesmo sistema educacional e ter acesso às mesmas oportunidades de aprendizagem que todos os demais, ou que o acesso às escolas públicas é um direito de todos.

A Lei nº 9.394/96, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, em seu capítulo V, traz uma nova realidade, pois apresenta

a normatização para acolhimento de pessoas com deficiência em escolas regulares e para a sua integração em sociedade.

Essa alteração resultou no ingresso de alunos com deficiência em salas de aula do ensino regular e, como resultado, abriu discussões sobre o complexo processo de inclusão, sendo o professor o protagonista do contexto escolar por estar em contato direto com esses alunos (MIRANDA, 2019).

A formação desse profissional pode influenciar o ambiente escolar de diversas maneiras, fazendo-o romper o padrão de alunos “homogêneos”, desempenhando seu papel de formador, sobretudo sua atuação em sala de aula. Esta formação será a base de seu desempenho e preparação para situações que virão a ocorrer.

O presente trabalho teve por finalidade fazer uma revisão de literatura, e, após o levantamento, propor práticas pedagógicas e processos formativos para o ensino de ciências na educação inclusiva da escola Coronel Gervásio Costa, no povoado de Rodagem, Caxias-MA, tendo-se em vista que não há qualquer prática pedagógica desenvolvida na escola para que aconteça a educação inclusiva de forma efetiva.

O objetivo geral é conhecer as práticas pedagógicas e processos formativos para o ensino de ciências na educação inclusiva através de uma revisão de literatura.

Os objetivos específicos são: compreender a importância das práticas pedagógicas e processos formativos para a educação inclusiva, e; verificar quais práticas e processos formativos poderão ser aplicados na escola Cel. Gervásio Costa.

## 2 METODOLOGIA

Este trabalho é uma pesquisa de natureza aplicada, de abordagem qualitativa quanto aos objetivos, e se configura exploratória. A pesquisa bibliográfica foi realizada com materiais de investigação, publicados pela comunidade científica, sobre o tema em artigos científicos, teses e dissertações. Buscou-se artigos científicos, teses e dissertações dos últimos 10 anos, compreendendo o período de 2012 a 2022, na versão completa e no idioma português.

A pesquisa envolveu a busca de textos bibliográficos em diversos repositórios digitais de instituições de ensino, como universidades e institutos de pesquisa, nos âmbitos nacional e internacional, a exemplo do Banco de Dados da Biblioteca Digital Brasileira de teses e dissertações (BDTD), do Banco de Artigos Periódicos da CAPES, da plataforma Scientific Electronic Library (SciELO) e do Google Acadêmico.

A partir da leitura de seus resumos e das palavras-chaves, foram novamente filtrados os artigos, sendo inseridos na análise somente aqueles com referência ao contexto brasileiro, com menção explícita ao contexto escolar e que descrevessem informações sobre o tema que trata de educação inclusiva, processos formativos de professores e de práticas pedagógicas para a educação inclusiva.

Os critérios de exclusão foram artigos com duplicidade, fora da faixa temporal estabelecida ou que não estavam alinhados ao tema.

Para análise dos dados, adotou-se o método de Bardin (2013) – análise do conteúdo –, que consiste em três etapas fundamentais: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados obtidos com interpretação.

Na fase de pré-análise, foram realizadas a leitura, a escolha e a seleção do material. Dessa forma, tomou-se como instrumentos da leitura flutuante as bases de dados supracitados, e tal leitura permitiu-nos demonstrar uma sistematização de ideias preliminares à luz de nossas investigações, o que dinamizou as fases subsequentes, bem como a criação do texto de análise para este estudo.

Ainda nessa fase, com todos os artigos obtidos pelo BDTD, pelo Banco de Artigos Periódicos da Capes, pela Plataforma Scientific Electronic Library (SciELO) e pelo Google Acadêmico foram obedecidos os critérios de exaustão, frisando-se todos os elementos possíveis: a homogeneidade, o agrupamento de concepções, regularidades e divergências por caminharem juntos na interpretação; e a pertinência dos dados coletados, com a finalidade de trazerem significados aos nossos objetivos.

Para a seleção dos artigos, foram utilizados os descritores: Educação Inclusiva AND Processos Formativos; Práticas Pedagógicas AND Ensino de Ciências.

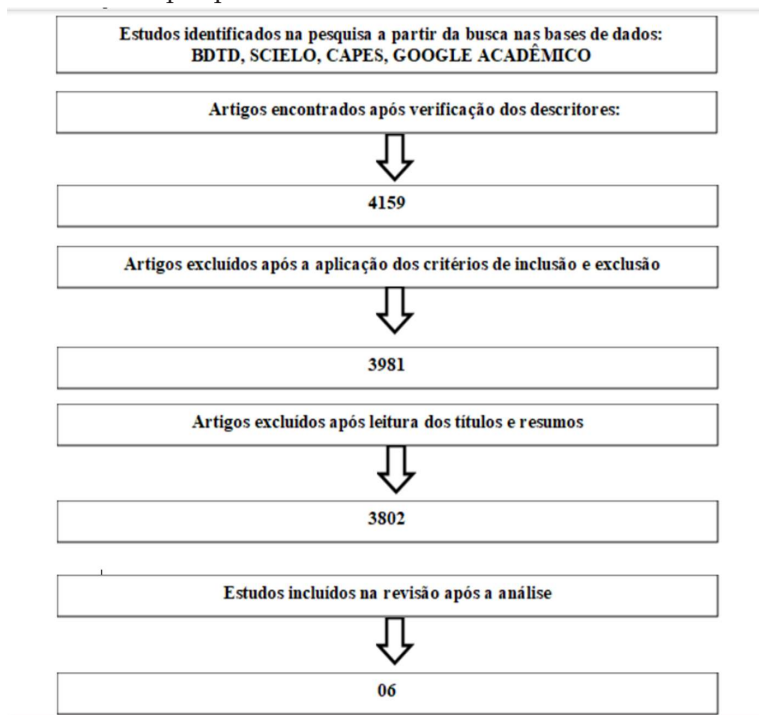
Após a verificação dos descritores em cada base de dados (Quadro 01), foram identificados 4159 artigos que, com a execução dos critérios de inclusão e exclusão e análise temática, reduziram-se a 06 trabalhos, como mostra o Quadro 02, em seguida.

**Quadro 01** - Estratégias de busca dos artigos selecionados. Timon, Maranhão, Brasil, 2022.

Bases de dados	Detalhes da busca
BDTD	Filtro: Educação Inclusiva: 3.386 Processos Formativos: 15.961 Práticas Pedagógicas: 23.230 Ensino de Ciências: 54.278
SciELO	Filtro: Educação Inclusiva: 525 Processos Formativos: 192 Práticas Pedagógicas: 849 Ensino de Ciências: 2.484
Periódico Capes	Filtro: Educação Inclusiva: 6.332 Processos Formativos: 6.947 Práticas Pedagógicas: 20.671 Ensino de Ciências: 34.594
Google Acadêmico	Filtro: Educação Inclusiva: 303.000 Processos Formativos: 183.000 Práticas Pedagógicas: 1.100.000 Ensino de Ciências: 562.000

Fonte: BDTD, SciELO, Periódicos Capes e Google Acadêmico (2023).

**Quadro 02** - Identificação, seleção e inclusão dos artigos para o desenvolvimento da pesquisa. Timon, Maranhão, Brasil, 2022.



Fonte: De autoria própria (2023)

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para Greguol, Gobbi e Carraro (2013), o conceito de inclusão surgiu em oposição à prática de exclusão social a que as pessoas com deficiência foram submetidas por séculos. Tal exclusão ocorreu em sua totalidade, ou seja, todos os considerados “deficientes” foram estigmatizados como invulneráveis e julgados como inaptos para o convívio social.

No século XIX, vivemos as primeiras instituições educacionais voltadas para o atendimento especializado de pessoas com deficiência no Brasil, como o Imperial Instituto dos Meninos Cegos e o Imperial Instituto de Surdos-Mudos, que, atualmente, são conhecidos como Instituto Benjamin Constant e Instituto Nacional de Educação para Surdos, respectivamente. A partir de 1957, houve iniciativas em âmbito nacional na área de Educação Especial (BERNARDES, 2010).

Foi a partir do final do século XX que o conceito de inclusão passou a ir além da simples incorporação de alunos com necessidades especiais nas aulas regulares (GREGUOL; GOBBI; CARRARO, 2013). A inclusão escolar implicava buscar novos métodos, rever posturas e práticas e proporcionar aos alunos meios para alcançarem o sucesso escolar.

Para Cruz, Schneckenberg, Tassa e Chaves (2011), a formação inicial procura formar professores para a educação básica, abrangendo diferentes níveis e modalidades de ensino. No entanto, a formação inicial enfrenta desafios ao exigir o desenvolvimento de competências docentes, como o desenvolvimento pessoal, científico, técnico, educativo e habilidades de pensamento crítico.

A formação continuada para professores possui como um dos principais benefícios o aumento da autoestima do professor. Isso

ocorre quando eles percebem que é possível se redescobrir como educadores e reconhecer que saber e aprender são fundamentais (SOUZA; SOUZA; OLIVEIRA; TAKAHASHI, 2019).

Segundo Salto (2020), a educação permanente é importante para adquirir conhecimentos necessários ao longo da carreira, pois as situações só surgem ao longo do tempo. A formação contínua é crucial para uma prática pedagógica inclusiva e efetiva, permitindo-se compreender desafios, diversidades e necessidades especiais dos alunos de forma mais humana e democrática.

Em termos de legislação, destacamos na Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira) a importância da formação de professores e a inclusão, que é um processo contínuo e requer ajustes nas instituições para se acomodar a diversidade.

A formação continuada é fundamental para se promover a inclusão, permitindo aos professores obter apoio, trocar informações, desenvolver projetos e melhorar a qualidade do ensino.

A educação inclusiva no ensino de ciências requer recursos pedagógicos específicos que garantam o processo de ensino e aprendizagem e o acesso ao currículo. Os professores devem desenvolver estratégias didático-metodológicas para auxiliar todos os alunos, incluindo aqueles com necessidades educativas especiais (SCHINATO; STRIEDER, 2020).

Para Viveiro e Bego (2015), o ensino de ciências adequado na educação contemporânea envolve mediar ideias científicas e reconstruir constantemente a prática pedagógica. Os desafios da inclusão são multifacetados e enfrentam ação reflexiva e contínua.

Para Schinato e Strieder (2020), recursos didáticos como cartazes, jogos, *slides* e maquetes podem ser adaptados às necessidades dos estudantes. O professor deve estar atento ao diagnóstico e à



classificação da deficiência do aluno para selecionar estratégias e recursos adequados. O uso de recursos didáticos e pedagógicos é fundamental para melhorar o processo educativo e os resultados de aprendizagem.

**Quadro 3** - Caracterização dos artigos. Timon, Maranhão, Brasil, 2022.

<b>Autor</b>	<b>Local</b>	<b>Ano</b>	<b>Periódico</b>	<b>Título</b>
DE MORAIS VALE, Adriana Carla Oliveira.	Roraima	2022	Revista - Ambiente: Gestão e Desenvolvimento (ISSN 1981-4127).	Repensando a formação de professores e as práticas de ensino de ciências.
FERNANDES, Sandra de Freitas Paniago.	Goiânia	2012	Dissertação.	A formação de professores de ciências biológicas e a educação inclusiva: uma interface da formação inicial e continuada.
BOCCHIGLIERI, Adriana; NASCIMENTO, Lhiliany Miranda Mendonça.	Bauru.	2019	Revista - Ciência & Educação.	Modelos didáticos no ensino de vertebrados para estudantes com deficiência visual.
STELLA, Larissa Bauru Ferreira; MASSABNI, Vânia Galindo.	Bauru	2019	Revista - Ciência & Educação.	Ensino de ciências biológicas: materiais didáticos para alunos com necessidades educativas especiais.
PEREIRA, Lidiane de Lemos Soares <i>et al.</i>	Bauru	2015	Revista - Ciência & Educação	Trajetória da formação de professores de ciências para educação inclusiva em Goiás, Brasil, sob a ótica de participantes de uma rede colaborativa.
DE LIMA, Franciane Silva Cruz <i>et al.</i>	Rio Grande do Sul	2022	Revista - Educação Inclusiva no Ensino de Ciências e de Química	Uma revisão da literatura sobre as propostas pedagógicas direcionadas a estudantes com desenvolvimento atípico.

Fonte: De autoria própria (2023)

**De Moraes Vale, 2022** - Foi feito um levantamento da literatura em maio de 2021, nas bases de dados Periódicos CAPES e Google Acadêmico. Os descritores utilizados foram: “Formação de professores” AND “Ensino Investigativo” AND “Ensino de Ciências” AND “Teacher Training” AND “Investigative Teaching” AND “Science Teaching” em ambas as bases. Foram selecionados 8 artigos segundo os critérios de elegibilidade. Os critérios de inclusão

foram: artigos nos idiomas inglês e português dos últimos cinco anos, envolvendo formação de professores, ensino investigativo e ensino de ciências. Os critérios de exclusão foram artigos de revisão de literatura que não tivessem relação com os temas selecionados.

O objetivo do estudo foi uma revisão integrativa da literatura a fim de se compreender a formação de professores para repensar as práticas do ensino de ciências no ensino fundamental I. Observou-se uma discussão em torno de uma formação continuada para os professores dos anos iniciais que ensinam ciências como forma de minimizar a lacuna dos cursos de formação inicial. Assim, é imprescindível que sejam repensados esses espaços formativos, não como mera reprodução de teorias, mas que possibilitem o fazer na prática. Não somente discursos prontos em semanas pedagógicas, mas colocando-se a mão na massa. Também é importante reforçar uma formação que seja discutida a partir da visão contextualizadora e investigativa, de modo que professores e alunos se envolvam em participações ativas no processo pedagógico. Também é preciso repensar espaços formativos efetivos e constantes que instiguem a discussão crítica e reflexiva sobre a própria profissão do professor e sobre suas estratégias de ensino em sala de aula.

**Fernandes, 2012** – Examinou como as instituições formadoras (formação inicial) e as empregadoras (formação continuada) estão desenvolvendo o trabalho de prover os sistemas educacionais de professores preparados para lidar com a aprendizagem de todos os educandos na perspectiva da inclusão. Os dados utilizados para a análise foram coletados por documentos oficiais que estabelecem a política de formação de professores e a política de inclusão, como: Declaração Mundial Sobre Educação Para Todos (1990), Declaração de Salamanca e Enquadramento da Ação (Linhas de Ação) na Área das Necessidades Educativas Especiais (1994) e Convenção Sobre

os Direitos das Pessoas com Deficiência (2006). Analisamos ainda: a Constituição da República Federativa do Brasil (1988); a Portaria Ministerial nº 1.793, de 1994; a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394, de 1996; o Plano Nacional de Educação e a lei que o aprova (Lei nº 10.172, de 2001); as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, instituídas pela Resolução do CNE/CEB nº 2, de 2001; o Parecer do CNE/CEB nº 17, de 2001; as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, de 2001; e o Parecer do CNE/CES nº 1.301, de 2001;

O estudo bibliográfico sobre o movimento da educação inclusiva no mundo, no Brasil e em Goiás, tendo-se em vista as pessoas com NEE e a formação dos professores, sobretudo os licenciados em Ciências Biológicas, e o estudo de teorias e concepções do desenvolvimento humano e dos processos de aprendizagem possibilitaram-nos o entendimento de que as necessidades formativas do professor perpassam pela aquisição de conhecimentos específicos de cada área, de conhecimentos pedagógico-didáticos e de conhecimentos relativos aos processos de desenvolvimento e de aprendizagem do educando, considerando-se a influência dos comportamentos, da cognição, da emoção e das conexões entre os vários aspectos orgânicos, psicológicos, sociais e históricos envolvidos na educação escolar. Ao descrevermos e interpretarmos os dados apreendidos nas diversas unidades de análise e categorias temáticas eleitas para o conhecimento da formação inicial e continuada dos professores de Ciências Biológicas na educação inclusiva, constatamos que os aspectos históricos, políticos, éticos, sociais e pedagógicos relacionados a esse contexto estão ausentes dos objetivos, expectativas e princípios que norteiam os projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas das duas IES investigadas. Tal situação não condiz com o panorama atual da educação inclusiva, uma vez que, nessa perspectiva, todos os

professores são responsáveis pelo desenvolvimento dos educandos, independentemente de suas áreas de atuação e das especificidades, estilos de aprendizagens e predisposições físicas, sensoriais e cognitivas destes. Torna-se necessário, portanto, desenvolver atitudes como a busca de equidade, dinamismo, parceria e compromisso com a qualidade social da educação em todos os níveis e modalidades de ensino a que todo ser humano tem direito.

**Bocchiglieri & Nascimento, 2019** - Pesquisou-se uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, com base em um levantamento bibliográfico a partir de livros, artigos científicos e outros documentos que apontam questões referentes à inclusão educacional, assim como elementos necessários para a elaboração dos recursos didáticos. Os temas relacionados ao assunto (Vertebrados) foram avaliados quanto à viabilidade de adaptação através da construção de modelos didáticos voltados às pessoas com deficiência visual. Foram selecionados quatro conteúdos que resultaram na elaboração de quatro modelos biológicos tridimensionais com o uso de diferentes materiais didáticos para representar aspectos da anatomia e morfologia de representantes das classes Reptilia e Aves. As estruturas apresentadas nos modelos elaborados são de difícil visualização nas peças biológicas frescas e/ou fixadas, até mesmo para os alunos videntes, em decorrência de seu tamanho reduzido ou alteração na forma após a morte do exemplar. Além disso, legendas em braille para a identificação das peças anatômicas táteis foram produzidas por meio do Espaço Acessibilidade na Biblioteca Central (BICEN) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) para complementar a interpretação dos recursos didáticos pelos estudantes com deficiência visual.

A literatura de referência disponível para zoologia dos vertebrados (HICKMAN JUNIOR; ROBERTS; LARSON, 2004;

KARDONG, 2010; POUGH; JANIS; HEISER, 2008) foi consultada para auxiliar na construção dos modelos. Todos os recursos didáticos foram confeccionados com materiais de fácil acesso e manuseio de modo que atendam aos critérios propostos por Cerqueira e Ferreira (2000), e foram posteriormente destinados à coleção didática de Vertebrados do Departamento de Biologia na Universidade Federal de Sergipe, com disponibilidade para utilização em eventos externos, aulas da graduação e visitas monitoradas de alunos do ensino médio.

Diante dos resultados obtidos das percepções dos estudantes com deficiência visual, percebe-se a relevância dos materiais especializados confeccionados voltados ao ensino de Biologia como instrumentos facilitadores no processo da aprendizagem.

Ambos destacaram que os modelos favoreceram a assimilação dos conceitos de zoologia, mediante uso de cores, diferentes texturas e relevo e as legendas em braille, bem como a diferenciação de detalhes anatômicos através da percepção tátil.

Entende-se que, apesar das diversas barreiras com que o estudante com deficiência visual pode se deparar durante a sua formação acadêmica, os modelos didáticos tridimensionalmente adaptados ao ensino de Vertebrados revelam-se importantes estratégias pedagógicas que podem ser utilizadas pelos educadores por proporcionarem uma compreensão efetiva de conceitos abstratos e complexos, motivando os estudantes à aprendizagem e viabilizando o aprendizado, como visa a inclusão no contexto educacional.

**Stella & Massabni, 2019** - Realizou-se uma revisão bibliográfica relativa a artigos do período de 2007 a 2016 sobre uso de materiais didáticos no ensino de Ciências Biológicas (ou Biologia) para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, além do papel destas ferramentas na inclusão

dos alunos, considerando-se o público almejado em cada publicação selecionada para análise. Foram consultadas as seguintes revistas em suas plataformas da internet ou por meio da base de dados Scielo: Caderno de Pesquisa; Cadernos PDE (Programa de Desenvolvimento Educacional); Ciência & Educação; Educação e Pesquisa; Educação e Sociedade; Educação em Revista; Revista Brasileira de Educação Especial; Revista Brasileira de Educação; Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos; Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências; Revista da SBEnBio (Associação Brasileira de Ensino de Biologia); e Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica. Foram realizadas consultas a 16 bases de dados, incluindo as revistas citadas, as bases das bibliotecas virtuais de universidades públicas paulistas (USP, UNESP e Unicamp) e o buscador do Google. Foi consultado também o Portal EduCapes da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e um repositório de diversos materiais didáticos (imagens, vídeos, animações e jogos, entre outros), além de publicações como artigos.

Para colaborar com o ensino de Ciências Biológicas para alunos com necessidades especiais, analisou-se a diversidade de materiais didáticos provenientes de pesquisas publicadas em revistas da área de Educação/Ensino de Ciências. Foram levantados artigos de 2007 a 2016, sendo que, de 2007 a 2010, não foram encontrados artigos nas revistas investigadas. Um total de 18 artigos foi encontrado.

Os resultados desta análise indicaram que: (1) os recursos eram de média interação e dificultavam uma aula dinâmica e com metodologias diferenciadas; (2) são apenas 18 artigos em 16 bases de dados, e a maioria abordava aspectos abstratos da área de Ciências Biológicas, como as estruturas celulares; (3) os recursos eram, em maioria, preparados para alunos com necessidades visuais, demonstrando a carência de estudos relacionados às outras

necessidades especiais; (4) há baixa diversidade de materiais sobre determinados conteúdos de Biologia.

Materiais didáticos que necessitam apenas do toque, como em grande parte, pouco estimulam o aluno e pouco acrescentam aos recursos existentes como apoio ao ensino tradicional, que não valoriza o aluno ativo.

Como ponto favorável, os materiais didáticos encontrados apresentaram baixo custo, tornando-se acessíveis a educadores e demonstram média interação com o aluno, indicando avanço no tipo de interação que se tem com o recurso. Sugere-se a elaboração de materiais que trabalhem mais a capacidade manual e intelectual dos alunos, incentivando a criatividade e desenvolvendo habilidades, buscando atender a realidade de diferentes necessidades educativas.

**Pereira, 2015** - Refere-se ao pressuposto do Materialismo Histórico-dialético em que a pesquisa se configura, com elementos de Pesquisa Participante (PP), pois combina investigação social, trabalho educacional e ação. Os instrumentos de coleta de dados neste trabalho foram: a gravação em áudio e vídeo, posteriormente transcrita, e o diário de campo, onde foram registradas anotações inerentes aos encontros.

A melhoria na formação dos professores depende, fundamentalmente, da evolução histórica da delimitação do problema e da sistematização de pesquisas neste âmbito. Sendo assim, no estado de Goiás, desde a promulgação da Lei complementar nº 26, de 1998, muitos foram os avanços nesta política educacional. A tendência brasileira se repetiu em Goiás, uma vez que passamos da fase de completa exclusão das pessoas com necessidades educacionais especiais para a fase da integração, e agora, mais recentemente, à fase da inclusão. Com a implantação da educação inclusiva no estado a

partir de 1999, a intensificação dos esforços para o cumprimento dessa política levou a discussões que culminaram na melhoria da formação de professores que viessem a atuar nessa nova configuração educacional estadual.

Nesse sentido, a Rede Goiana de Pesquisa em Educação Especial/Inclusiva (RPEI) se torna um importante instrumento formativo (inicial e continuado), uma vez que propicia discussões no âmbito da educação inclusiva, através de interações sociais da tríade de professores (professores formadores, em formação inicial e em formação continuada).

A formação triádica, em nosso caso, levou professores em atuação a refletirem sobre o histórico da educação inclusiva no estado de Goiás, e eles puderam constatar os avanços nas políticas estaduais sobre educação inclusiva e nas realidades escolares. No mais, essa discussão serviu de autorreflexão docente, que é um dos passos essenciais para o desenvolvimento de práticas docentes críticas e autônomas.

**De Lima et al., 2022** - Propôs um trabalho de revisão bibliográfica do tipo estado do conhecimento, pois contempla uma pesquisa bibliográfica realizada em um determinado grupo de revistas após a delimitação do tema estudado (ROMANOWSKI; ENS, 2006). A investigação foi desenvolvida ao longo do segundo semestre de 2019, nos sítios *on-line* de 11 revistas de estratos A1, A2 e B1, definidos pelo Qualis da CAPES de 2016, para a área de Ensino de Ciências, no período entre 2006 e maio de 2019. Nesta revisão, foram pesquisados artigos de 11 periódicos considerados expressivos na área, sendo estes: IENCI - Investigações em Ensino de Ciências; RBPEC - Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências; C&E - Ciência & Educação; ENSAIO - Ensaio e Pesquisa em Educação em Ciências; RBEE - Revista Brasileira de Educação Especial; QNESC - Química Nova na Escola;



Alexandria – Revista Brasileira de Educação em Ciência e Tecnologia; RBECT – Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia; REEC – Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias; Educación Química; AABC – Anais da Academia Brasileira de Ciências; Acta Scientiae, e; RBEP – Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos.

Com o intuito de direcionar as buscas nos periódicos selecionados, foram utilizados os seguintes descritores: inclusão, educação inclusiva, educação especial, necessidades educacionais especiais, formação de professores, desenvolvimento atípico, ensino de ciências e ensino de química. Iniciou-se a busca nos periódicos pela leitura dos títulos, palavras-chave e resumos, e, quando estes apresentavam a relação da Educação Inclusiva com o Ensino de Ciências e de Química, eram catalogados para uma leitura posterior mais detalhada.

Esta revisão bibliográfica identificou pontos centrais das investigações na área de ensino de ciências, no que se refere às pesquisas de educação inclusiva e de desenvolvimento cognitivo atípico. Da mesma forma, mostrou o desafio da escola como um todo para implementar um ensino realmente integrador e inclusivo numa perspectiva social e que garanta a qualidade de ensino a cada um de seus alunos com ou sem deficiência, conforme pressupõe a Lei Brasileira de Inclusão

A análise dos artigos selecionados aborda a importância da formação de professores e o uso de recursos didáticos no ensino de ciências, especialmente para alunos com necessidades educativas específicas.

De Moraes (2022) destaca a necessidade de se repensar as práticas de ensino, enfatizando a formação continuada dos professores.

A autora destaca que ensinar ciências vai além do livro didático, e é necessário repensar as práticas educativas.

Para Salto (2020), a formação continuada dos professores em início de carreira é essencial para preencher lacunas deixadas pela formação inicial. A pós-graduação e a experiência profissional não são suficientes para suprir tais lacunas.

A falta de preparo dos professores para lidar com educandos com necessidades específicas é apontada por Fernandes (2012) como um desafio da educação inclusiva. A autora supracitada também afirma em seu artigo que a formação do professor deve abranger conhecimentos específicos da área, conhecimentos pedagógico-didáticos e conhecimentos sobre o processo de desenvolvimento de aprendizagem dos alunos, considerando as suas necessidades individuais.

A falta de materiais didáticos adequados também é mencionada como um obstáculo, mas Bocchiglieri e Nascimento (2019) mostram que a criação de modelos didáticos adaptados pode facilitar a aprendizagem de alunos com deficiência visual.

De Lima *et al.* (2022) afirmam que o uso desses recursos, como os modelos tridimensionais, pode facilitar a compreensão conceitual e estimular o aprendizado. No entanto, são apontadas algumas dificuldades: a falta de preparação dos professores para a inclusão e a restrição de materiais didáticos adequados.

Pereira (2015) também afirma que um ensino articulado com interesses e necessidade prática da maioria dos alunos presentes na escola, tendo eles necessidades ou não, faz a inclusão. Em seu trabalho, traz relatos de discurso de um grupo denominado RPEI (Rede Goiana de Pesquisa em Educação Especial/Inclusiva) do período de junho de 2009 a agosto de 2010, que conversava sobre a formação acadêmica de

professores de ciências do Estado de Goiás. O objetivo relatado pela autora foi demonstrar a importância da formação inicial e continuada de professores a partir de debates e experiências dos profissionais.

Stella e Massabni (2019) ressaltam a importância dos recursos didáticos na inclusão, destacando a necessidade de materiais diversificados e acessíveis. De acordo com as autoras recursos didáticos personalizados podem favorecer a aprendizagem de todos os alunos, desde que incluídos e utilizados de forma metodológica pelos professores. Segundo elas, a educação inclusiva, quando planejada adequadamente, beneficia todos os alunos, com e sem deficiência.

Por fim, as autoras entendem como tecnologia assistiva, os diferentes recursos e estratégias, com a finalidade de promover a funcionalidade e a inclusão social das pessoas com deficiência; em suma, a mesma é destacada como um recurso importante para promover a funcionalidade e a inclusão social.

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A diversidade nas salas de aula apresenta um desafio para os educadores, especialmente para os que desejam promover a aprendizagem de todos os alunos. É necessário abordar políticas educacionais para a formação de professores de ciências. A Rede Goiana de Pesquisa em Educação Especial/Inclusiva (RPEI) desempenha um papel importante na formação inicial e continuada dos docentes, fornecendo ferramentas sobre educação inclusiva com interações sociais entre os professores formadores, em formação inicial e continuada.

O objetivo da pesquisa foi conhecer o processo de formação continuada para professores de ciências e identificar práticas pedagógicas no contexto da inclusão que poderão ser aplicadas à

Unidade Integrada Municipal Cel. Gervasio Costa, no povoado de Rodagem, em Caxias-MA, pois até o momento não se desenvolve qualquer prática de inclusão nessa escola.

Nos resultados da pesquisa destacou-se a importância da formação continuada dos professores, que pode ocorrer por discussões e trocas de experiências, além da busca constante por estratégias e recursos didáticos, incluindo tecnologias assistivas, com intuito de atender as necessidades de todos os alunos.

Identificou-se áreas de pesquisa relacionadas à educação em ciências, com foco na educação inclusiva e no desenvolvimento cognitivo. Além disso, evidenciou-se o desafio enfrentado pela escola em implementar um currículo inclusivo e integrador, garantindo uma qualidade de ensino para todos os educandos, independentemente de suas dificuldades de aprendizagem.

Com base no levantamento realizado, foram sugeridas estratégias para se promover o ensino inclusivo na Unidade Integrada Municipal Cel. Gervásio Costa, como aulas de dinâmica com materiais didáticos personalizados de baixo custo, modelos tridimensionais para compreensão das estruturas microscópicas, recursos audiovisuais, textos, materiais lúdicos, computadores e videogames como tecnologias assistivas.

## Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA, *campus* Timon/MA, e aos professores e servidores.

## REFERÊNCIAS

BERNARDES. A. O. Da integração à inclusão, novo paradigma. **Revista Educação Pública**, [S.l.], v 10, n. 9, 16 de março de 2010. Disponí-

vel em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/10/9/da-integracao-a-inclusao-novo-paradigma>. Acesso: 17 maio 22.

BOCCHIGLIERI, A.; NASCIMENTO, L. M. M. Modelos didáticos no ensino de vertebrados para estudantes com deficiência visual. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 25, n. 2, p. 317-332, abr./jun. 2019.

CRUZ, G. de C.; SCHNECKENBERG, M.; EL TASSA, K. O. M.; CHAVES, L. Formação continuada de professores inseridos em contextos educacionais inclusivos. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 42, p. 229-243, out./dez. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40602011000500015>. Acesso: 25 maio 2022.

DE MORAIS VALE, A. C. O. Repensando a formação de professores e as práticas de ensino de ciências: uma breve revisão. **Ambiente: Gestão e Desenvolvimento**, Boa Vista, v. 1, n. 1, p. 99-107, jul. 2022.

DE LIMA, F. S. C.; BOHN, D. M.; RIBEIRO, D. C. de A.; PASSOS, C. G. Educação inclusiva no ensino de ciências e de química: uma revisão da literatura sobre as propostas pedagógicas direcionadas a estudantes com desenvolvimento atípico. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 44, e32, p. 1-32, 2022.

FERNANDES, S. de F. P. *et al.* **A formação de professores de ciências biológicas e a educação inclusiva: uma interface da formação inicial e continuada**. 2012. 205 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

GREGUOL, M.; GOBBI, E.; CARRARO, A. Formação de professores para a educação especial: uma discussão sobre os modelos brasileiro e italiano. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 19, n. 3, p. 307-324, jul./set. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382013000300002>. Acesso: 24 maio 2022.

MIRANDA, F. D. Aspectos históricos da educação inclusiva no Brasil. **Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva**, Manaus, v. 2, n. 3, p. 11-23, jan./jun. 2019.

MORAES, F. M. da S.; CERDEIRA, V. A. A. Os desafios contemporâneos da inclusão escolar. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT**, Itapeva, ISSN 1806-6933, a. VII, v. 12, n. 1, maio 2018. Disponível em: <http://fait.revista.inf.br/site/e/pedagogia-12-edicao-maio-de-2018.html>. Acesso: 24 maio 2022.

PEREIRA, L. de L. S *et al.* Trajetória da formação de professores de ciências para educação inclusiva em Goiás, Brasil, sob a ótica de participantes de uma rede colaborativa. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 21, n. 2, p. 473-491, 2015.

RODRIGUES, A. P. N.; LIMA, C. A. de. **A história da pessoa com deficiência e da educação especial em tempos de inclusão. Interritórios**, Caruaru, v. 3, n. 5, p. 21-33, 2017.

SALTO, M. P. **Formação continuada de professores de ciências e biologia para a educação inclusiva**. 2020. 166 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araraquara, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/192032>. Acesso: 25 maio 2022.

SANTOS, A. R. dos; SANTOS, R. G. de M. **Educação inclusiva e a Declaração de Salamanca**. 2016. 11 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal de Santa Catarina, “[S.I]”, 2016.

SOUZA, R. T. Y. B. de; SOUZA, L. de O.; e OLIVEIRA; S. R. de; TAKAHASHI, E. L. H. Formação continuada de professores de ciências utilizando a Aquaponia como ferramenta didática. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 25, n. 2, p. 395-410, abr./jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320190020008>. Acesso: 25 jul. 2022.

SCHINATO, L. C. S.; STRIEDER, D. M. Ensino de ciências na perspectiva da educação inclusiva: a importância dos recursos didáticos adaptados na prática pedagógica. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 29, n. 2, p. 23-41, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2359-7003.2020v29n2.43584>. Acesso:02 set. 2022.

STELLA, L. F.; MASSABNI, V. G. Ensino de Ciências Biológicas: materiais didáticos para alunos com necessidades educativas especiais. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 25, n. 2, p. 353-374, abr./jun. 2019.

VIVEIRO, A. A.; BEGO, A. M. (Orgs.). **O ensino de ciências no contexto da educação inclusiva**: diferentes matizes de um mesmo desafio. 1. ed. Jundiaí: Paco Editorial, 2015. 168 p.

# CAPÍTULO 8

## JOGO POKÉMON: BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS IMPACTOS NO ENSINO DE BIOLOGIA PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Daniel Loguinho Batista de Souza<sup>1</sup>  
Cristiane Pereira de Oliveira<sup>2</sup>  
Mariana Oliveira da Costa Resende<sup>3</sup>

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.8

---

1 Acadêmico do curso superior de Licenciatura em Ciências Biológicas; Instituto Federal de Roraima - Campus Boa Vista; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9870739107917266>.

2 Doutoranda em Educação em Ciências e Matemática pela Rede Amazônica em Educação em Ciências e Matemática - REAMEC; Professora do Instituto Federal de Roraima - Campus Boa Vista; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0418000496695600>.

3 Mestranda em Intervenção em Psicologia do Desenvolvimento e da Educação pela Fundação Universitária Iberoamericana - FUNIBER; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9208521800029570>.



## RESUMO

**E**ste trabalho discute os impactos dos jogos da série Pokémon no ensino de Biologia para o ensino médio, sendo necessário o diálogo interdisciplinar para se compreender os efeitos do jogo no ensino. O problema de pesquisa se apresentou com o questionamento: Quais são os desafios que o professor de Biologia tem na implementação dos jogos Pokémon no ensino médio e os impactos deste ensino diversificado de Ciências Biológicas na formação dos estudantes? Precisou-se realizar um debate conceitual dos jogos em questão, com análise bibliográfica dos artigos, livros, dissertações e teses publicados no Brasil, e encontrados no buscador Google Scholar, com as palavras-chave “Pokémon”, “Biologia” e “ensino”, entre os anos de 2016 e 2020, acerca do jogo como ferramenta de ensino e estratégia para aprendizagem, a partir de uma abordagem qualitativa e exploratória. Os resultados mostraram 20 trabalhos científicos relacionados ao jogo Pokémon para o ensino de Biologia, sendo que quatro deles revelaram o desafio do professor em relacionar o conteúdo ao jogo, e somente dois artigos desenvolveram adaptações no ensino e aprendizagem para estudantes com necessidades específicas. Apesar dos esforços para se constatar a importância do jogo no atendimento da demanda de estudantes da era digital, ainda existem obstáculos entre o jogo Pokémon e a realidade vivenciada pelo professor de Biologia no contexto escolar para a implementação deste recurso.

**Palavras-chave:** Biologia. Pokémon. Jogos. Ensino.

## 1 INTRODUÇÃO

Com intuito de contribuir com a formação do estudante dos ensinos médio e fundamental para o ensino de Biologia, este trabalho de pesquisa tem a preocupação com a prática docente do componente

curricular em destaque frente ao processo de ensino-aprendizagem, tendo por objeto principal o jogo Pokémon como estratégia na aplicabilidade de conteúdos fundamentais na formação destes aprendentes diante do contexto socioambiental atual.

Sabemos que os jogos são importantes ferramentas no desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras e sociais, assim como na resolução de problemas do cotidiano. Nessa perspectiva, compreendemos que o uso do jogo Pokémon no ensino médio pode ser um importante recurso didático para o ensino de Biologia, trazendo o conhecimento de mundo e o meio no qual os seres humanos ocupam e se relacionam.

Sob o olhar do materialismo sociodialético por Thompson (1980), esta pesquisa buscou discutir a prática docente do professor de Biologia diante do contexto socioeducativo atual e o uso de jogos tecnológicos na aprendizagem.

Dessa forma, o trabalho justifica-se de maneira pessoal, social e acadêmica. Pessoal, por tratar-se de um tema de maior interesse do pesquisador, social por apresentar a importância do ensino de Biologia tendo o jogo Pokémon como uma ferramenta lúdica no ensino diversificado para o ensino médio, e acadêmica, por dialogar de forma interdisciplinar com várias áreas do conhecimento.

Diante deste contexto, a proposta do trabalho é debater o conceito das Ciências Biológicas nas dimensões do ensino diversificado através do jogo Pokémon, para a formação do estudante na atual sociedade, sob um olhar do professor de Biologia e sua prática de ensino em relação ao que rege a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (BRASIL, 1996).

Metodologicamente, o estudo traz uma abordagem qualitativa de caráter descritivo para responder o problema da pesquisa, trazendo

de forma sistemática uma breve revisão teórica do trabalho em si. Com isso, os procedimentos adotados quanto aos fins foram através da pesquisa bibliográfica, com a técnica de coleta de dados para a análise dos impactos do jogo Pokémon no ensino de Biologia para o ensino médio.

Como problema de pesquisa, o estudo visou a seguinte questão: quais são os desafios que o professor de Biologia tem na implementação do jogo Pokémon no ensino médio e os impactos deste ensino diversificado de Ciências Biológicas na formação dos estudantes?

Quanto aos objetivos, o trabalho focou em: analisar os impactos do jogo Pokémon como ferramenta no ensino do componente curricular de Biologia para turmas do ensino médio; e identificar quais os desafios que o professor de Biologia vê na implementação do jogo Pokémon no ensino médio e apontar quais estratégias que o corpo docente adota na implementação de jogos no ensino médio.

A motivação para esta pesquisa se dá pelo interesse do pesquisador nas séries e jogos Pokémon e por ser acadêmico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. A partir dos estudos e investigações que envolvem o jogo como recurso lúdico no ensino de Biologia, inquietações surgiram sobre a temática, sendo as duas práticas importantes que sustentam este aprendente desde a infância até a atualidade.

Dessa forma, o pesquisador observou, em seu cotidiano acadêmico, o pouco uso desta ferramenta no ensino, e sentiu a necessidade de compreender tal dinâmica e seus efeitos. Além disso, por meio de vários jogos, foi observada, durante o curso, a presença de temas diversos de grande relevância que podem ser trabalhados no ensino da Biologia (teoria da evolução das espécies, relações ecológicas,

classificação dos seres vivos, entre outros), surgindo o interesse de desenvolver o estudo sistemático e estruturado para verificar os impactos desta ferramenta no aprendizado de Ciências Biológicas.

Outro fator de relevância que influenciou este pesquisador na escolha do tema foi o fato dele pertencer à comunidade de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e de observar a dificuldade dos professores em criar aulas lúdicas direcionadas àquela comunidade em específico, estabelecendo equitativamente o ensino e garantindo que estes discentes estejam inseridos não apenas em salas de aulas comuns, mas também no currículo educacional, como regem as leis inclusivas brasileiras.

A abordagem do tema que se pretende estudar nesta pesquisa associa-se aos elementos que contemplam demandas sociais pertinentes ao jogo Pokémon como ferramenta lúdica na prática de ensino de Biologia.

Por fim, pretende-se dialogar de forma acadêmica e interdisciplinar com várias áreas do conhecimento, tendo-se em vista a complexidade do tema e os desafios da prática docente diante das demandas sociais e da própria LDB.

## **2 METODOLOGIA**

Este estudo analisou os impactos do jogo Pokémon como ferramenta efetiva no ensino de Biologia. Portanto, a pesquisa se classificou quanto aos meios, aos fins e aos procedimentos que foram utilizados para a obtenção deste objetivo.

Quanto aos meios, a pesquisa se classificou como qualitativa, por ter o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento, ou seja, a pesquisa qualitativa trabalha com os fatos da realidade, privilegiando o pesquisador com

o contato direto do objeto estudado (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Neste caso, o pesquisador apresentou uma breve revisão bibliográfica da importância da série de jogos Pokémon para o ensino de Biologia.

Quanto aos fins, a pesquisa definiu-se como de caráter exploratório, pois proporcionou maior familiaridade com o problema (GIL, 2008).

A técnica utilizada para a revisão bibliográfica foi o registro e a interpretação de artigos e trabalhos científicos através da revisão sistemática, com o objetivo de explicar informações do jogo e sua relevância como ferramenta de ensino para a Biologia.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa se classificou como sendo bibliográfica, chamada de dados secundários, pois são dados disponíveis que não foram coletados especificamente para o nosso trabalho em particular (PROVDANOV; FREITAS, 2013).

Para a revisão bibliográfica, as palavras-chave “Pokémon”, “Biologia” e “ensino” foram usadas no Google Scholar dentro do recorte temporal de 2016 até 2020, e os critérios de inclusão foram trabalhos científicos que contemplassem o problema e o tema da pesquisa, atendessem aos critérios mencionados acima e fossem publicados no Brasil, e excluídos os artigos que não atendessem a tais critérios.

Destes aspectos, a pesquisa bibliográfica tratou de um sentido mais amplo para o desenvolvimento da obra em si e, deste modo, pôde oferecer um suporte ao conhecimento dos referenciais teóricos existentes para o tema e para o problema, sendo instrumento indispensável para este trabalho.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No levantamento bibliográfico realizado, foram obtidos/selecionados 20 trabalhos relevantes sobre o tema: uma monografia (SANTOS, 2020), uma tese (MACHADO, 2020), um livro (ALVES; TORRES, 2017), enquanto os demais são artigos publicados no Brasil.

A principal fonte de publicações com esse tema são artigos escritos por docentes de áreas do estudo de Biologia, sendo a sua maioria do ano de 2016.

Os artigos do Quadro 1 podem ser separados de acordo com sua finalidade: 1) aqueles que trazem propostas de utilização de Pokémon ou um jogo criado pelos autores baseado na série como ferramenta de ensino; 2) aqueles que trazem análises do potencial didático e dos conceitos científicos presentes na série; 3) pesquisas bibliográficas que buscaram discutir os usos e contribuições da série no ensino a partir da análise dos resultados de outras pesquisas já publicadas sobre o assunto, e; 4) aqueles que ressaltam os desafios da viabilidade do jogo Pokémon em Biologia no contexto escolar.

**Quadro 1.** Trabalhos sobre Pokémon no ensino publicados no Brasil entre 2016 e 2020.

Título	Autor(es)	Ano de Publicação
☉-Diversidade ictiológica em Pokémon: a mídia como uma possível ferramenta educacional.	Augusto Barros Mendes; Felipe Vieira Guimarães e Edson Pereira da Silva	2016 <sup>a</sup>
☉-Evolução biológica, Pokémon e Digimon: como, para onde e por quê?	Augusto Barros Mendes; Felipe Vieira Guimarães e Edson Pereira da Silva	2016 <sup>b</sup>
☉-Os moluscos presentes em Pokémon.	Guilherme de Lima Alexandre e Elidiomar Ribeiro da Silva	2016
☉-Pokémon GO: o resgate das brincadeiras de rua e os possíveis benefícios à popularização da biodiversidade.	Luci Boa Nova Coelho e Elidiomar Ribeiro Da Silva	2016

☉-Répteis e anfíbios como inspiração para os 151 primeiros Pokémon.	Matheus Campos Drago e Davor Vrcibradic	2016
☉-Diversidade animal em Pokémon: um recurso didático para o ensino da classificação biológica.	Caio Roberto Siqueira Lamego; Flávio Rêgo dos Santos e Gemagno Marinho Ribeiro	2016 <sup>a</sup>
☉-Classificação entomológica no universo Pokémon: a Zoologia cultural como recurso didático.	Gemagno Marinho Ribeiro; Flávio Rêgo dos Santos e Caio Roberto Siqueira Lamego	2016b
☉-Utilização de mamíferos do universo Pokémon como estratégia didática para o ensino de Ciências e Biologia.	Gemagno Marinho Ribeiro; Flávio Rêgo dos Santos e Caio Roberto Siqueira Lamego	2016d
☉-Estudo das relações ecológicas à luz da Zoologia cultural: uma investigação a partir do universo Pokémon.	Flávio Rêgo dos Santos; Gemagno Marinho Ribeiro e Caio Roberto Siqueira Lamego	2016c
☉-Pokémon GO: uso da cultura pop a favor da Ciência.	Fabiana G. Chimes e Amanda Pontes Lopes	2016
☉-Jogos digitais, entretenimento, consumo e aprendizagens, uma análise de Pokémon Go.	Lynn Alves e Velda Torres	2017
☉-Explorando o Pokémon GO como modelo para o ensino de Biologia.	Leticia Azambuja Lopes e Paulo Tadeu Campos Lopes	2017 <sup>a</sup>
☉-O desenvolvimento do jogo Insekt GO e suas relações com o Pokémon GO e o ensino de Biologia.	Leticia Azambuja Lopes e Paulo Tadeu Campos Lopes	2017b
☉-Contribuições da Franquia Pokémon para o ensino de Biologia.	Victor Hugo de Oliveira Henrique	2019
☉- Os fungos em Pokémon.	Fábio Ortiz Goulart	2019

<p>🌀-Pokézoo: Outro modo de aprender Zoologia.</p>	<p>Maurício de Oliveira Silva, Anne Fabriele Alves Ferraz, Clarissa Lopes de Oliveira, Iana Lare Gomes Santos, Quênia Batista de Oliveira, Suzane Moreira dos Santos e Magno Clery da Palma Santos</p>	<p>2019</p>
<p>🌀-Utilização do anime Pokémon para o ensino aprendizagem de ciências naturais.</p>	<p>Arian Júnior dos Santos Lopes e Carlos Allan de Souza Oliveira</p>	<p>2019</p>
<p>🌀-Possibilidades e desafios do uso de Pokémon Go em espaços escolares no contexto de cibercultura e hibridismo tecnológico digital: Trilhas iniciais para o ensino de Biologia.</p>	<p>Douglas Carvalho Amorim e Luis Paulo Leopoldo Mercado</p>	<p>2020</p>
<p>🌀- Pokébio - a evolução dos vegetais: uso da gamificação no ensino de Biologia.</p>	<p>Thaís Sanches Santos</p>	<p>2020</p>
<p>🌀- O jogo "Inseto Go" e a gamificação em ensino de Biologia: estratégias metodológicas e investigativas para observação, registro e estudo sobre insetos.</p>	<p>Elaine Ferreira Machado</p>	<p>2020</p>

Fonte: Adaptado por Daniel Loguinho Batista de Souza (2022).

Observa-se no quadro 1 que, em sua maioria, os artigos trazem propostas da utilização do jogo para o ensino. Portanto, a série Pokémon vem sendo utilizada como base de vários estudos que visam facilitar a aprendizagem dos discentes, sendo uma ferramenta interessante na compreensão do conteúdo de Biologia para os estudantes do ensino médio, que é o foco desta pesquisa.

Nesse contexto, Mendes *et al.* (2016) frisam em sua obra “Diversidade ictiológica em Pokémon: a mídia como uma possível



ferramenta educacional” que a série apresenta uma grande variedade de seres que vivem em *habitats* diferentes e que é possível fazer uma comparação com as características dos animais da vida real com as dos Pokémon da série.

Dessa forma, os autores dizem que, “além da grande diversidade biológica e ecológica, a franquia Pokémon lida com fenômenos como metamorfose, evolução e assuntos como desequilíbrios ecológicos” (MENDES *et al.*, 2016). Isso é um resultado positivo frente às necessidades de criarmos projetos para o ensino de Biologia, havendo uma ampla gama de possibilidades para trabalhos no estudo de Biologia. Vale a pena lembrar que algumas evoluções da série não fazem muito sentido quando vistas do ponto de vista biológico, tendo o professor que ficar atento. O Eevee, por exemplo, pode evoluir de um mamífero terrestre (pulmonado) para um animal com características anfíbias.

É importante citar que os referidos autores também publicaram outro trabalho onde falam sobre a possibilidade das séries Pokémon e Digimon poder ser usadas para facilitar o entendimento do conteúdo de evolução, já que este é um conceito abordado abundantemente nas duas franquias, apesar de refletir pouco do fenômeno biológico.

Outro autor que realizou trabalho com tema semelhante ao de Mendes *et al.* foi Goulart (2019), que mostrou como fungos podem ser uma inspiração na criação dos jogos da série ao analisar as morfologias, fisiologias e ecologias dos monstros.

Conclui-se, assim, que os jogos podem ser utilizados como ferramenta na proteção da biodiversidade, pois “é conhecendo que se criam afetos para proteger o ambiente” (GOULART, 2019), e que tanto os jogos quanto o *anime* podem ser ótimos métodos de auxílio

no ensino de diferentes grupos de seres vivos, ao exemplificarem ludicamente os diferentes aspectos desses seres.

Já o estudo de Alexandre e Silva (2016) tem como foco os tipos de moluscos encontrados no mundo Pokémon, e frisa que trabalhos deste tipo têm grande potencial para aplicação em sala de aula por chamarem a atenção dos estudantes para o, ressaltando também que projetos de zoologia cultural estimulam e facilitam o entendimento, possuindo grandes chances de propagar conhecimento em sala.

Drago e Vrcibradic (2016) decidiram também usar os animais da série Pokémon em seu projeto, focando nos monstros baseados em anfíbios e répteis entre os 151 originais da 1ª geração através de um levantamento numérico, revelando que, apesar do baixo número de Pokémon inspirados em animais das duas classes, afirmam existir uma grande variedade de espécies usadas como base, e que a série “pode ser utilizada para diversos fins, como divulgação científica em meio acadêmico e para atrair a atenção de estudantes, dinamizando o processo de aprendizagem com assimilação do conteúdo estudado” (DRAGO; VRCIBRADIC, 2016).

Em convergência, Lamego *et al.* (2016a), em seu trabalho “Diversidade animal em Pokémon: um recurso didático para o ensino da classificação biológica”, verificam a diversidade animal presente em Pokémon e como isso pode ser aproveitado tal qual recurso didático no ensino de Biologia, mais especificamente no de classificação biológica, que é utilizada na organização dos seres vivos em grupos para auxiliar no entendimento de suas adaptações e aspectos evolucionários e da ampla diversidade de seres que existem em nosso planeta.

Verifica-se que os pesquisadores debatem a favor de que a série pode ser apresentada como um “meio de divulgação científica”, já que, como em outros trabalhos mencionados antes, várias das

criaturas têm inspiração em animais da vida real, o que pode ser usado para mobilizar os saberes durante a aula ao estimular a curiosidade, sendo uma aliada no ensino e aprendizagem nas aulas de Biologia.

Posto isso, cabe citar que Lamego *et al.* (2016b) aprofundam a pesquisa sobre a biodiversidade em seu trabalho “Classificação entomológica no universo Pokémon: a zoologia cultural como recurso didático”, sendo o conteúdo sobre insetos estudado no 7º ano do ensino fundamental e na 2ª série do médio, dentro do conteúdo de artrópodes, o qual é longo devido à quantidade de adaptações, características morfológicas e variedade de espécies que os seres desse filo apresentam.

Deste modo, os referidos estudiosos revelam que, ao investir em um ensino que trata de peculiaridades zoológicas a partir da óptica da Zoologia cultural, são trazidas contribuições positivas para o processo de ensino e aprendizagem, afirmando que “esses representantes podem ser um aliado no processo de ensino e aprendizagem nas aulas de Ciências e Biologia, podendo ser utilizados como recurso didático para o ensino da classificação e da diversidade entomológica ao utilizar o aspecto lúdico e criativo presente no universo da série” (LAMEGO *et al.*, 2016b).

Estes estudos parecem ser fundamentais para todo o contexto de estudantes, atendendo, dentro do currículo escolar, a meta de ensino para a inclusão curricular de estudantes com necessidades educacionais específicas, como estudantes com autismo, hiperatividade e outras comorbidades.

Ainda sobre Lamego *et al.* (2016d), foi verificado na análise bibliográfica que eles continuaram seus estudos no contexto de Pokémon valendo-se dos mamíferos da série como estratégia didática

em seu trabalho “Utilização de mamíferos do universo Pokémon como estratégia didática para o ensino de Ciências e Biologia”.

Neste ponto, observaram que a ordem está bem representada por uma grande quantidade de seres no mundo Pokémon, apesar de essa não ser a maior ordem na vida real. Eles também revelam que “o presente trabalho identificou a possibilidade do uso das representações de Pokémon como estratégia para o ensino de Zoologia, vista a diversidade de personagens que são inspirados em características dos animais”, e, com isso, enriquecem as aulas por serem de uma linguagem própria para divulgação científica, contribuindo para o ensino no ensino médio (LAMEGO *et al.*, 2016d).

Por fim, Lamego *et al.* (2016c), em seu trabalho “Estudo das relações ecológicas à luz da zoologia cultural: uma investigação a partir do universo Pokémon”, verificam as relações e ecológicas entre as criaturas da série. As relações ecológicas são um assunto tratado no conteúdo de ecologia e eles explicam tais relações entre os seres vivos, sendo elas benéficas, prejudiciais ou de natureza neutra.

Assim, através de um estudo focado em Pokémon, com base em qualquer animal que demonstra algum tipo de relação ecológica harmônica ou desarmônica, foram encontradas as presenças de sociedade, colônia, comensalismo e cooperação (relações harmônicas) e de competição, predatismo e parasitismo (relações desarmônicas).

Por fim, os autores frisam que “a narrativa presente em Pokémon favorece a divulgação científica devido à interface com diferentes assuntos que podem ser abordados no ensino de Ciências e Biologia em sala de aula, fazendo a apropriação dos aspectos da cultura *pop* como recurso didático” (LAMEGO *et al.*, 2016c).

Isso nos parece um trabalho dinâmico e interdisciplinar no sentido de conseguir relacionar o estudo da Biologia em Pokémon sob o olhar sociocultural e sua diversidade. Deste modo, o professor conseguirá dialogar com os temas disciplinares e transdisciplinares no contexto atual.

Em convergência com o referido tema, Chimes e Lopes (2016), em “Pokémon GO: uso da cultura pop a favor da Ciência”, afirmam existir poucos estudos de natureza científica sobre a cultura *pop*, e que o jogo Pokémon Go traz situações que demonstram como jogos podem ser usados em sala de aula, bem como uma forma de lidar com depressão, doenças, fobias, dentre outras enfermidades específicas que causam prejuízo ao estudante no contexto escolar, tendo-se um olhar inclusivo diante da particularidade do aluno com estas condições.

Os autores revelam que “o presente trabalho poderia ser utilizado em grupo de estudantes do 7º ano, para caçar Pokémon em um período determinado, dentro do ambiente escolar e com supervisão do professor, evidenciando a interação de todos” (CHIMES; LOPES, 2016), e que o jogo possui potencial lúdico, sendo uma abordagem diferente da usada atualmente ao se utilizar recursos como a realidade aumentada.

Chimes e Lopes (2016) também frisam que essa ferramenta pode servir para aumentar a curiosidade ao trazer mais perguntas sobre os animais e aumenta a atenção dos estudantes, que normalmente ficam dispersos diante das formas mais tradicionais de ensino. Os autores contam, assim como autores de outros trabalhos, que muitos Pokémon são baseados em animais do mundo real.

De maneira semelhante, Coelho e Silva (2016) citam que, como é necessário percorrer áreas externas para jogar esse jogo, ele proporciona, eventualmente, encontros com animais e paisagens de

verdade, o que “pode ser útil, se bem utilizado, para atrair os jovens à causa conservacionista”.

Em suas considerações finais, os autores afirmam que “é inegável o ganho cultural que o jogo Pokémon GO pode proporcionar” (COELHO; SILVA, 2016). Eles revelam que nosso mundo vem passando por mudanças, que chamam de “evolução”, e que é necessário o aproveitamento das melhorias tecnológicas na área de entretenimento para afirmar essa evolução na sociedade.

A utilização da cultura *pop* como ferramenta para aprimorar os ensinamentos curriculares básicos pode ser benéfica ao futuro de jovens, que precisam aprender a enxergar e absorver, mesmo que instintivamente, valores culturais a partir dos tão atrativos jogos virtuais (COELHO; SILVA, 2016).

Outros autores que também falam da utilidade de Pokémon GO são Lopes e Lopes (2017a), que relatam ser a série útil para ajudar os estudantes a compreender conceitos que podem ser considerados complexos na Biologia, como o conceito de evolução e a teoria do surgimento das espécies. Os autores têm a ideia de usar o jogo Pokémon Go como ferramenta de ensino devido à sua alta popularidade, ensinando sobre *habitats* e biodiversidade para seus educandos.

Lopes e Lopes (2017b) escreveram outro artigo sobre o desenvolvimento do jogo Insekt Go, observando sua eficiência no entendimento pelos estudantes em entomologia. Entretanto, os pesquisadores relatam a importância de se problematizar, em sala de aula, os conceitos da teoria da Evolução, pois consideram ainda haver muita dificuldade ao se ensiná-la, e que existem pré-concepções através das vivências socioculturais.

Alves e Torres (2017) fazem uma análise do jogo Pokémon Go e como ele pode servir de ferramenta de educação, assim como fazem uma breve análise dos aspectos estruturais de seu *design*, da sua narrativa e das tecnologias que emprega.

As autoras dissertam sobre as origens da série e sua história até os dias atuais, sua relação com a infância e o consumo no mundo atual, onde os *smartphones* são altamente utilizados pelas crianças, e sobre as possibilidades e contribuições desse jogo para a educação, apresentando modos de como se interagir com ele no ambiente escolar para superar a lógica ultrapassada do ensino-aprendizagem que exige que os estudantes sejam passivos, com atitude ascética sobre a exposição do docente.

Posto isso, a conclusão da análise do referido artigo apresenta as dificuldades e desafios dos professores e gestores escolares na aplicação de jogos tecnológicos, uma vez que exigiria um conhecimento prévio e aprofundado do seu uso para inserção nos conteúdos de Biologia como estratégia de ensino.

Diante do exposto, o que transparece é o desafio que muitos docentes enfrentam perante a necessidade de atravessar a fronteira da tecnologia em jogos para estabelecer o ensino de acordo com a geração atual, conhecida como própria de falantes digitais imersos no mundo virtual.

Outro estudo que se discute aqui é o de Henrique (2019). Inspirado na série Pokémon, realizou sua pesquisa para ser finalizada no Dia Internacional da Biodiversidade, já que a “The Pokémon Company” tem mostrado preocupação com o meio ambiente, como exemplificado em alguns de seus jogos.

Além disso, Henrique (2019) revela que vários dos monstros são baseados em animais do mundo real, como gatos e lagartas, e que cada Pokémon vive em locais específicos e possui diferentes taxas de população, e assim que foi apresentada a proposta para os discentes, eles demonstraram grande entusiasmo.

Silva *et al.* (2019) foram inspirados pelo assunto de desenvolvimento durante a disciplina Práticas de Zoologia Aplicada à Educação Básica na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* de Vitória da Conquista, a partir de encontros feitos na universidade, onde foi escolhido o tema “Reino Animalia” para a construção de um material didático, que foi em forma de jogo.

Assim, o jogo Pokézoo foi criado usando o Pokémon Go como base, com o fim de facilitar o aprendizado discente. Ao final do trabalho, foi percebido que o jogo foi útil nas aulas, permitindo interação social efetiva do trabalho em grupo. Porém, os pesquisadores, ao trabalharem o tema Zoologia, frisaram os desafios que os professores têm em adequar as dimensões do assunto à quantidade de aulas disponíveis para trabalharem todo o conteúdo e dar-lhe sentido para os estudantes.

Em convergência a isto, Amorim e Mercado (2020) revelam que o desenvolvimento da pedagogia na sala de aula deve ser revisto devido à cibercultura, que separou o conhecimento de forma que seu acesso foi aumentado em certas áreas escolares pelo encabeçamento da internet.

A pesquisa aponta a fragilidade das escolas, enquanto espaços de intervenções para o uso do jogo Pokémon como mediador do ensino de Biologia, e que apresenta desafios de ordens estruturais, administrativas e tecnológicas, necessitando resolver tais aspectos que são fundamentais para o ensino e aprendizagem no ensino médio em geral para formação em Biologia. Assim, os autores averiguam os contratempos e a viabilidade no uso do jogo Pokémon no ensino de Biologia dentro do contexto escolar.

De maneira semelhante, Lopes e Oliveira (2019) apontam ser necessário superar os obstáculos da educação no uso das práticas



tradicionais, o que chamam de “distantes de fazer ciências”, e citam que “a premissa das ciências é propiciar aos indivíduos o rompimento de ideias do senso comum em busca da apropriação do conhecimento científico, tendo em vista este ser essencial à formação cidadã no século XXI” (LOPES; OLIVEIRA, 2019).

Assim, Lopes e Oliveira (2019) afirmam que é uma estratégia que pode aprimorar a aprendizagem e o interesse das atividades científicas com a proposição de programas de conteúdos problematizados e das próprias atividades científicas, contribuindo com a formação do espírito científico e do cidadão.

Propor conteúdos programáticos em dimensões problematizadoras e associadas a atividades inerentes à própria atividade científica é uma estratégia que pode melhorar a aprendizagem e o interesse nas ciências naturais e, desta forma, contribuir com a formação do cidadão e o desenvolvimento do espírito científico.

Santos (2020) frisa que vivemos em uma época em que somente receber um conhecimento não deixa os alunos satisfeitos, pelo advento das tecnologias de comunicação, fazendo com que a gamificação tenha começado a ser aplicada no ensino. Com isso, a autora realizou uma pesquisa com a proposta de criar um jogo com o tema de Pokémon a ser aplicado em aulas do ensino médio para engajá-los nas aulas de Botânica.

Santos (2020) ressalta que sua pesquisa atingiu a meta de um engajamento maior dos estudantes do ensino médio no ensino de Botânica com gamificação; os próprios perceberam ser este método melhor e que mais professores deveriam usá-lo.

Machado (2020) também faz uso da gamificação para o estudo de insetos ao desenvolver o jogo “Inseto Go”. Em sua conclusão, após a investigação das contribuições para os estudantes e professores,

foram verificadas contribuições para o ensino e aprendizagem dos educandos, entre elas a criação coletiva do jogo e do processo de gamificação das partes envolvidas.

Dito isto, a pesquisa conclui os estudos verificando a melhora dos alunos nos aspectos cognitivo, comportamental, subjetivo e social, tendo por resposta o envolvimento de todos no projeto em meio natural sobre os insetos com base no Pokémon Go. Porém, ressaltamos a necessidade da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como também das políticas públicas de educação nacional, em incentivar a formação continuada dos professores no uso de jogos para o ensino de Biologia (MACHADO, 2020, p. 176).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A análise bibliográfica revelou que, apesar dos esforços e da tentativa de se provar que o jogo é uma ferramenta lúdica para o ensino de Biologia, ainda existem poucos estudos relacionados ao tema. Foi verificado que, diante da quantidade de artigos publicados, somente quatro revelam o desafio do professor em relacionar o conteúdo didático ao jogo, exigindo um conhecimento anterior do assunto.

A falta de recursos e de estrutura no contexto escolar, além do domínio tecnológico do docente para elaborar sua aula, deixam em evidência as desigualdades sociais relativas a essas tecnologias entre as comunidades, como também a formação dos professores diante da necessidade de jogos adaptados para atender a todos os estudantes, uma vez que a BNCC rege o caráter normativo, conjunto ou orgânico de aprendizagens essenciais ao longo das etapas e modalidades da educação básica, conforme define a LDB.

Perante o universo de estudos científicos sobre a importância do jogo Pokémon como ferramenta lúdica do ensino, e sabendo

que ele pode ser utilizado para adaptação no processo de ensino e aprendizagem com necessidades específicas, mais especificamente no ensino médio, viu-se que somente dois artigos foram desenvolvidos com esta preocupação. Isto mostra o quanto ainda é necessário desenvolver estudos pensando-se na inclusão de todos os estudantes.

Os jogos Pokémon acompanham a evolução das TICs e mantendo o diálogo com cada geração. Em consonância com os movimentos educacionais para o ensino interdisciplinar e transdisciplinar, podem ser visados à universalização do ensino de Biologia com a aprendizagem lúdica, sendo uma importante ferramenta para os conteúdos de Biologia. No entanto, esses elementos mostram a pouca utilização do jogo no ambiente escolar como prática de ensino de Biologia.

Sugere-se, aqui, a necessidade de se aprofundar o discurso no tocante a melhores instrumentos de controle para o acesso do jogo Pokémon em ambiente escolar, dentro do ensino de Biologia, para formação do discente no ensino médio.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, G. de L.; SILVA, E. R. da. Os moluscos presentes em Pokémon. *In: COLÓQUIO DE ZOOLOGIA CULTURAL*, 1., 2016, Rio de Janeiro. **Livro do Evento**. Rio de Janeiro: UNIRIO, 8 set. 2016.

ALVES, L.; TORRES, V. **Jogos digitais, entretenimento, consumo e aprendizagens, uma análise de Pokémon Go**. Salvador: Edufba, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/31492>. Acesso em: 10 abr. 2022.

AMORIM, D. C.; MERCADO, L. P. L. Possibilidades e desafios do uso de Pokémon Go em espaços escolares no contexto de cibercultura e hibridismo tecnológico digital: trilhas iniciais para o ensino de biolo-

gia. **Prâksis**, Novo Hamburgo, v. 2, p. 63-86, 2020. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraksis/article/view/2181>. Acesso em: 10 abr. 2022.

BRASIL. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1996, 23 dez. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 01 nov. 2021.

CHIMES, F. G.; LOPES, A. P. Pokémon GO: uso da cultura pop a favor da ciência. *In*: COLÓQUIO DE ZOOLOGIA CULTURAL, 1., 2016, Rio de Janeiro. **Livro do Evento**. Rio de Janeiro: UNIRIO, 8 set. 2016.

COELHO, L. B. N.; SILVA, E. R. da. Pokémon GO: o resgate das brincadeiras de rua e os possíveis benefícios à popularização da biodiversidade. *In*: COLÓQUIO DE ZOOLOGIA CULTURAL, 1., 2016, Rio de Janeiro. **Livro do Evento**. Rio de Janeiro: UNIRIO, 8 set. 2016.

DRAGO, M. C.; VRCIBRADIC, D. Répteis e anfíbios como inspiração para os 151 primeiros Pokémon. *In*: COLÓQUIO DE ZOOLOGIA CULTURAL, 1., 2016, Rio de Janeiro. **Livro do Evento**. Rio de Janeiro: UNIRIO, 8 set. 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOULART, F. O. Os fungos em Pokémon. **Revista Multidisciplinar de Estudos Nerds/Geek**, Rio Grande, v. 1, n. 1, p. 31-38, jan./jun. 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Fabio-Goulart/publication/340427558\\_OS\\_FUNGOS\\_EM\\_POKEMON/links/61199fab0c2bfa282a49552a/OS\\_FUNGOS\\_EM\\_POKEMON.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fabio-Goulart/publication/340427558_OS_FUNGOS_EM_POKEMON/links/61199fab0c2bfa282a49552a/OS_FUNGOS_EM_POKEMON.pdf). Acesso em: 10 abr. 2022.

HENRIQUE, V. H. de O. Contribuições da franquia Pokémon para o ensino de biologia. **Pléiade**, Cáceres, v. 13, n. 28, p. 29-35, 2019. Dispo-

nível em: <https://pleiade.uniamerica.br/index.php/pleiade/article/view/543>. Acesso em: 01 nov. 2021.

LAMEGO, C. R. S.; DOS SANTOS, F. R.; RIBEIRO, G. M. Diversidade animal em Pokémon: um recurso didático para o ensino da classificação biológica. *In: COLÓQUIO DE ZOOLOGIA CULTURAL*, 1., 2016, Rio de Janeiro. **Livro do Evento**. Rio de Janeiro: UNIRIO, 8 set. 2016a.

LAMEGO, C. R. S.; DOS SANTOS, F. R.; RIBEIRO, G. M. Classificação entomológica no universo Pokémon: a zoologia cultural como recurso didático. *In: COLÓQUIO DE ZOOLOGIA CULTURAL*, 1., 2016, Rio de Janeiro. **Livro do Evento**. Rio de Janeiro: UNIRIO, 8 set. 2016b.

LAMEGO, C. R. S.; DOS SANTOS, F. R.; RIBEIRO, G. M. Estudo das relações ecológicas à luz da zoologia cultural: uma investigação a partir do universo Pokémon. *In: COLÓQUIO DE ZOOLOGIA CULTURAL*, 1., 2016, Rio de Janeiro. **Livro do Evento**. Rio de Janeiro: UNIRIO, 8 set. 2016c.

LAMEGO, C. R. S.; DOS SANTOS, F. R.; RIBEIRO, G. M. Utilização de mamíferos do universo Pokémon como estratégia didática para o ensino de ciências e biologia. *In: COLÓQUIO DE ZOOLOGIA CULTURAL*, 1., 2016, Rio de Janeiro. **Livro do Evento**. Rio de Janeiro: UNIRIO, 8 set. 2016d.

LOPES, A. J. dos S.; OLIVEIRA, C. A. de S. Utilização do anime Pokémon para o ensino aprendizagem de ciências naturais. *In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM CIÊNCIAS – CONAPESC*, 4., 2019, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2019/TRABALHO\\_EV126\\_MD1\\_SA7\\_ID509\\_29072019172003.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2019/TRABALHO_EV126_MD1_SA7_ID509_29072019172003.pdf). Acesso em: 10 abr. 2022.

LOPES, L. A.; LOPES, P. T. C. Explorando o Pokémon GO como modelo para o ensino de biologia. *Acta Scientiae*, Canoas, v. 19, n. 3, p. 517-529, 2017a. Disponível em: <https://www.researchga>

te.net/profile/Leticia\_Lopes2/publication/318599489\_Explorando\_o\_Pokemon\_GO\_como\_modelo\_para\_o\_ensino\_de\_Biologia/links/59725a4aaca2728d024819b4/Explorando-o-Pokemon-GO-como-modelo-para-o-ensino-de-Biologia.pdf. Acesso em: 01 nov. 2021.

LOPES, L.a A.; LOPES, P. T. C. O desenvolvimento do jogo Insekt GO e suas relações com o Pokémon GO e o ensino de biologia. **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 65-78, set./dez. 2017b. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/InfEduc-TeoriaPratica/article/view/79613>. Acesso em: 01 nov. 2021.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, E. F. **O jogo “Inseto Go” e a gamificação em ensino de biologia**: estratégias metodológicas e investigativas para observação, registro e estudo sobre insetos. 2020. 213 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2020. Disponível em: <http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/23808/1/ojogoinsetogogamificacao.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

MENDES, A. B.; GUIMARÃES, F. V.; SILVA, E. P. Diversidade ictiológica em Pokémon: a mídia como uma possível ferramenta educacional. In: COLÓQUIO DE ZOOLOGIA CULTURAL, 1., 2016, Rio de Janeiro. **Livro do Evento**. Rio de Janeiro: UNIRIO, 8 set. 2016a.

MENDES, A. B.; GUIMARÃES, F. V.; SILVA, E. P. Evolução biológica, Pokémon e Digimon: como, para onde e por quê? In: COLÓQUIO DE ZOOLOGIA CULTURAL, 1., 2016, Rio de Janeiro. **Livro do Evento**. Rio de Janeiro: UNIRIO 8 set. 2016b.

PROVADNOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, T. S. **Pokébio – a evolução dos vegetais**: uso da gamificação no ensino de biologia. 2020. 45 f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, Diretoria de Pesquisa e PósGraduação, 2020. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/26789/1/evolucaovegetaisensino.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2021.

SILVA, M. de O.; FERRAZ, A. F. A.; OLIVEIRA, C. L. de; SANTOS, I. L. G.; OLIVEIRA, Q. B. de; SANTOS, S. M. dos; SANTOS, M. C. da P. Pokézoo: outro modo de aprender Zoologia. **Revista Eletrônica Multidisciplinar Pindorama**, Eunápolis, v. 10, n. 10, p. 72-88, 2019. Disponível em: <http://publicacoes.ifba.edu.br/Pindorama/article/view/524>. Acesso em: 10 abr. 2022.

THOMPSON, E. P. **Miséria da teoria**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

# CAPÍTULO 9

---

## PERCEPÇÕES DA PARALISIA CEREBRAL INFANTIL EM SALA DE AULA - UM ESTUDO DE CASO<sup>1</sup>

Ana Paula da Silva Pimentel<sup>2</sup>  
Izadora Lais Martins Remédios<sup>3</sup>  
Maria de Fatima Vilhena da Silva<sup>4</sup>

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.9

---

1 Trabalho publicado nos Anais do II Congresso Internacional Movimentos Docentes - volume 3 - p. 564-573, ano 2022; ISBN: 978-65-88471-73-9 | DOI: 10.47247/CMD/88471.73.9

2 Graduada em Licenciatura Integrada em Ciências, Matemática e Linguagens pela Universidade Federal do Pará (IEMCI-UFGPA). Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9121528620754530>.

3 Graduada em Licenciatura Integrada em Ciências, Matemática e Linguagens pela Universidade Federal do Pará. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5975209214193205>.

4 Professora Dr<sup>a</sup> do Instituto de Educação Matemática e Científica da UFA- Líder do Grupo de estudos e experiências em educação inclusiva-GRUPO CEEI. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0996110060293347>



## RESUMO

**A** Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância ou Paralisia Cerebral (PC) ocorre quando há lesão no período pré-natal, perinatal ou pós-natal. A PC é uma desordem motora frequentemente acompanhada por distúrbios de sensação, percepção, cognição, comunicação e comportamental, por epilepsia e por problemas musculoesqueléticos secundários. O objetivo desta pesquisa é comparar os estudos das pessoas com PC com os sinais ou evidências manifestadas em uma aluna na sala de aula. Foi adotada uma abordagem qualitativa, do tipo descritivo, e para análise dos dados utilizamos a observação sistemática. A pesquisa fez-nos acreditar que a estudante tem forte indicativo de Paralisia Cerebral, pois apresentou diversos comprometimentos em seu desenvolvimento. Em comparação com a literatura, notamos atrasos de sua aprendizagem, deficiência visual, comprometimento motor e de postura, entre outros sintomas visíveis. Indicamos diagnóstico médico a fim de que a aluna desenvolva autonomia e melhor qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Anos iniciais. Formação docente. Transtorno neurológico.

## 1 INTRODUÇÃO

Estudos realizados em 2019 no Brasil revelam que a cada mil (1.000) crianças nascidas, sete (7) possuem paralisia cerebral (PC). No entanto, há uma carência dessas pesquisas no país. Nos países desenvolvidos, a prevalência encontrada varia entre 1,5 e 5,9/1.000 nascidos vivos (ZANINI *et al.*, 2009; FONSECA, 2011). A lesão hipóxico-isquêmica e a prematuridade são dois contribuintes bem conhecidos do referido problema. De acordo com os citados autores, existem várias vias genéticas e não genéticas envolvidas nessa patogênese, e

sua regulação, deficiência e implicações podem ser causadas durante o crescimento embrionário e período de desenvolvimento.

Investigar esse campo de estudo relacionado à educação parece-nos importante, pois, como a escola recebe pessoas com várias deficiências, urge reconhecer ao menos os sintomas mais visíveis da PC em crianças. Apesar das escolas públicas receberem discentes com deficiência, isso não garante que estas estejam preparadas para recebê-los, seja por falta de estrutura física e recursos pedagógicos para o desenvolvimento desse aluno, ou por falta de profissionais capacitados para melhor atendê-lo. Entretanto, se formos esperar de fato que as escolas se adequem para que os estudantes com deficiência sejam aceitos e recebam uma educação digna, esta inclusão demorará ainda mais a acontecer.

Por tais motivos, percebemos a necessidade de relatar a experiência observada na escola sobre uma aluna com indícios de PC, embora não diagnosticada. Resolvemos questionar: quais distúrbios uma aluna com evidências de Paralisia Cerebral pode manifestar durante as atividades escolares?

O objetivo da pesquisa é comparar os estudos das pessoas com PC com os sinais ou evidências manifestados e visíveis em uma criança na sala de aula. Espera-se ajudar no processo de diagnóstico através deste trabalho, com o intuito de que crianças com o referido problema sejam encaminhadas para os devidos tratamentos médicos (clínico ou terapêuticos) e a outros especialistas o mais breve possível, minimizando e/ou prevenindo complicações que possam surgir durante o seu desenvolvimento, e assim, possam ter uma vida produtiva e com qualidade.

## 2 APORTE TEÓRICO

A paralisia cerebral (PC) - Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI) - foi um termo usado pela primeira vez em 1897 por Sigmund Freud após analisar os trabalhos de Little, mas apenas em 1946 a expressão "paralisia cerebral" foi consagrada e generalizada por Phelps (SANTOS, 2014). A PC compreende afecções do sistema nervoso central da infância sem caráter progressivo, mas apresenta distúrbios do movimento, equilíbrio, postura e coordenação. A definição mais adotada pelos especialistas é a de 1964, que caracteriza a PC como "um distúrbio permanente, embora não invariável, do movimento e da postura, devido a defeito ou lesão não progressiva do cérebro no começo da vida" (LEITE; PRADO, 2004, p. 41).

De acordo com Salter (1985) citado por Leite e Prado (2004), as causas mais comuns para a PC são o desenvolvimento congênito anormal do cérebro (cerebelo), anóxia cerebral perinatal associada à prematuridade, lesão traumática ocasionada no parto, eritroblastose por incompatibilidade de Rh, encefalite (infecção cerebral). Para Valadares (2021), a causa mais comum da PC surge por lesões no período intrauterino ou periparto, principalmente por hipóxia, ou seja, a falta de oxigênio no cérebro que leva à morte de neurônios em determinadas áreas, como as relacionadas à questão motora. Assim, podemos inferir que a PC tem etiologia multifatorial e seus aspectos podem ser pré-natais, perinatais e pós-natais. Crianças com PC apresentam comprometimento motor, postural e de tônus muscular. De acordo com Santos (2014), as causas de PC podem ser pré-natais, perinatais ou pós-natal:

**As causas pré-natais** estão associadas à [sic] infecções e parasitoses, tais como: rubéola, herpes, toxoplasmose, citomegalovírus e HIV; uso por parte da mãe de substâncias como álcool, tabaco e drogas, traumatismo (ocasionado por quedas ou direto no abdômen), doenças crônicas, anemia, hemorragia,

hipertensão (eclâmpsia), diabetes, desnutrição, idade da mãe. **As causas perinatais** estão associadas à [sic] fatores maternos, tais como idade da gestante, desproporção céfalo-pélvica, anormalidades da placenta do cordão umbilical, anormalidade da contração uterina; prematuridade, dismaturidade, gemelaridade, malformação e parto instrumental, posição. O tempo exagerado do trabalho de parto até o nascimento do bebê é um dos fatores de grande probabilidade para ocorrer a PC. **Pós-natal:** hipoglicemia, hipocalcemia, hipomagnesemia, infecções, encefalite, hiperbilirrubinemia, traumatismo cranioencefálico, intoxicações por substâncias químicas ou drogas, desnutrição (SANTOS, 2014, p. 71).

Apesar da PC apresentar múltiplos comprometimentos de uma pessoa, não é uma doença. Porém, ela provoca uma desordem hegemonicamente motora e, por isso, pode apresentar uma série de outros distúrbios: de linguagem/déficit cognitivo, incapacidade motora variável, alteração de comportamento, dor, epilepsia, sialorreia, distúrbio do sono etc. Essas e outras alterações podem afetar ainda mais o quadro clínico e comprometimento motor da criança, o que exigirá mais conhecimentos dos profissionais da educação para lidar com a criança com PC, como também será necessário um maior número de exames para detectar as causas dos transtornos cerebrais e suas consequências para dar um laudo mais preciso (VALADARES, 2021).

Conforme Santos (2014), a paralisia cerebral pode ser classificada por dois critérios: pela disfunção motora (relacionada ao distúrbio de tônus e movimento) e pela topográfica de prejuízos (local do corpo atingido). Na classificação topográfica, tem-se as seguintes possibilidades: monoplegia (acomete apenas um membro); diplegia (acomete os membros inferiores mais que em membros superiores); hemiplegia ou hemicorpo (de um dos lados, direito ou esquerdo, lesões unilaterais); triplegia (acomete os membros inferiores e mais um membro superior); quadriplegia é a mais grave e comum, acomete os

quatro membros, cervical e tronco, e muitas crianças nesta classificação podem não conseguir sustentar a cabeça (BRASIL, 2013).

De acordo com Valadares (2021), quanto à característica clínica predominante, é possível classificar a paralisia cerebral em espástica, discinética ou atáxica.

A **paralisia cerebral espástica** ocorre de 70% a 80% dos casos, apresenta resistência ao movimento, diminuição da força muscular e é ocasionada por uma lesão no trato piramidal (córtex cerebral), área do cérebro responsável pelos movimentos osteoarticulares. A **paralisia cerebral discinética ou extrapiramidal** apresenta movimentos atípicos e involuntários. É ocasionada por uma lesão do sistema extrapiramidal, região do sistema nervoso central que modula os movimentos do corpo. A **paralisia cerebral atáxica** ocorre em cerca de 10% dos casos. Há sensação de desequilíbrio, falta de percepção de profundidade e dificuldade em realizar movimentos alternados com velocidade. Essa condição é resultante de lesões cerebelares. Em casos em que a lesão é muito extensa, é possível que a criança não consiga andar sem apoio (<https://www.minhavidacom.br/saude/temas/paralisia-cerebral>).

Corroborando essa classificação, a disfunção motora pode ser espástica, quando há lesão em áreas corticais que apresentam o aumento do tônus. A discinética, a lesão nos núcleos da base, apresenta a presença de movimentos involuntários e o tônus aumenta e diminui. A atáxica mostra hipotonia vinculada com distúrbio de coordenação e equilíbrio. Quando a lesão é mista, ocorre a combinação de sintomas, como espasticidade e movimentos involuntários (BRASIL, 2013). Segundo Valadares (2021), a PC provoca alterações de movimentos e de postura. Sobre a postura, o autor cita:

Ausência de movimentos irrequietos (99%);

Pancadas/golpes repetitivos e de longa duração (4%);

Movimentos circulares de braços (11%);

Movimentos assimétricos dos segmentos (6%);

Movimentos recorrentes de extensão das pernas (18%);

Surtos sugestivos de excitação, não associados à expressão facial prazerosa (10%);

Ausência de movimento das pernas (16%);

Movimentos de lateralização bilateral da cabeça repetitivos ou monótonos (27%);

Movimentos repetidos de abertura e fechamento da boca (29%);

Protrusão repetitiva da língua (20%).

(<https://www.minhavidade.com.br/saude/temas/paralisia-cerebral>).

Sobre as alterações de movimentos, Valadares (2021) cita:

Incapacidade de manter a cabeça linha média (63%)

Tronco e membros largados sobre o leito (16%)

Persistência de resposta tônica cervical assimétrica (33%)

Postura corporal assimétrica (15%)

Braços e pernas em extensão (25%)

Hiperextensão de tronco e pescoço (11%)

Punho cerrado (35%)

Abertura e fechamento sincronizado dos dedos (19%)

Hiperextensão e abdução dos dedos das mãos (16%)

(<https://www.minhavidade.com.br/saude/temas/paralisia-cerebral>).

Esses dados clínicos são muito importantes para quem recebe em sala de aula uma pessoa com sintomas evidentes de PC. Embora notemos muitas alterações motoras e de postura, o estudo de Silva *et al.* (2011) indica que muitas crianças mantêm o cognitivo preservado, sendo capazes de frequentar o ensino regular. Para os autores, o Estado tem por obrigação incluir alunos com necessidades educacionais especiais (NEE) nas redes regulares de educação.

Nessa linha, Melo e Martins (2007, p. 120) concordam que a inclusão do aluno com deficiência na escola regular deve ser entendida como um processo de construção. Elas ressaltam “que há muitos

preconceitos presentes na comunidade escolar quando se deparam com alunos PCD [Pessoas com deficiência], ainda que estes tenham seus direitos garantidos legalmente. Cabe então à escola trabalhar esse tema com seriedade e respeito na tentativa de quebrar os pré-conceitos estabelecidos estruturalmente”. Grifo nosso)

Silva *et al.* (2011) alegam que o ambiente escolar possui grande responsabilidade pelo desenvolvimento das capacidades de aprendizagem de alunos com PC, pois o espaço escolar pode ajudar na promoção das potencialidades desses alunos. Para que isso ocorra de maneira integral, a escola e os professores devem proporcionar recursos para reforçar ou promover habilidades funcionais e o aprendizado, podendo ser tecnologias assistivas simples e artesanais conforme a necessidade de cada aluno com NEE.

Neste sentido, Bersch cita que “a aplicação da Tecnologia Assistiva na educação vai além de simplesmente auxiliar o aluno a ‘fazer’ tarefas pretendidas. Nela, encontramos meios de o aluno ‘ser’ e atuar de forma construtiva no seu processo de desenvolvimento” (BERSCH, 2006, p. 92). Concordando com esta posição, Andretto (2001) citado por Pasculli *et al.* (2012) defende o ambiente escolar essencial para promover a interação de alunos com NEE, pois a comunidade escolar tem o papel de incluir alunos educandos nesse ambiente, promovendo suas habilidades e valores necessários para a cidadania.

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa de estudo de caso, do tipo descritivo, que “possibilita a análise do papel das variáveis que influenciam ou causam o aparecimento dos fenômenos” (GIL, 2002, p. 68). Para coleta dos dados, utilizamos a técnica de observação sistemática, a qual consiste em um olhar ordenado para

ações e comportamentos específicos, analisando e registrando as análises dessas ações (COZBY, 2012). A observação sistemática deixa-nos livres para comparar aspectos e situações relevantes, priorizando o sujeito observado conforme o interesse da pesquisa (DESSEN; MURTA, 1997).

O lócus desta pesquisa é uma escola localizada no bairro da Condor, em Belém-Pará, pertencente à rede pública municipal, de nível infantil e fundamental I. A instituição comporta pelo menos um aluno com deficiência por ano/série, no entanto a maioria tem baixa frequência na escola, e prevalecem alunos com Transtorno do Espectro Autista.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em um levantamento feito em 2019, 8,4% da população brasileira (aproximadamente 17,3 milhões de pessoas) acima dos 2 anos de idade apresentam alguma deficiência. Dados do Censo Escolar coletados em 2019 apontam que 82,3% das escolas que possuem alunos com deficiência são da rede pública. Ou seja, há uma forte demanda nesta questão, o que explica a grande quantidade de indivíduos com NEE na escola. Ainda assim, de acordo com a Lei nº 4.731/12, o limite de discentes em sala de aula regular é de 25, contanto que nenhum possua NEE, e, no caso de haver aluno com NEE em sala, deve-se diminuir cinco do total. Tal regra, no entanto, não tem sido levada a termo.

A turma onde a aluna foi observada é do 1º ano do ensino fundamental, constituída de trinta e quatro alunos (34) matriculados, mas a frequência média diária durante a pesquisa variou entre 20 e 25 alunos. O período de observação aconteceu de 11 de abril a 6 de junho de 2022, três vezes por semana, ou 15 horas semanais, totalizando 90 horas. Nessa turma há duas crianças atípicas, uma com Transtorno do Espectro Autista diagnosticado e uma ainda não diagnosticada,



mas que apresenta evidências de PC. Para manter o anonimato da educanda, utilizaremos o nome fictício “Mônica”: ela tem 6 anos, está matriculada no 1º ano e, até o final da observação, não havia diagnóstico médico de nenhuma especificidade sobre ela.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora tenhamos acompanhado a turma por três meses, a frequência da aluna com PC não era diária, o que dificultou a observação para a coleta dos dados. Mônica sentava-se ao lado da parede, posicionada no meio da fileira. Ela não mantinha uma postura adequada ao sentar-se, curvava o corpo para a frente com os ombros caídos e não encostava os pés no chão, sempre fazendo movimento “para lá e para cá” dos membros inferiores.

A discente não apresentava qualquer interação com a turma, era totalmente esquecida por seus colegas de turma, andava sozinha, não brincava com outras crianças. Ao conversarmos com a professora regente sobre seu plano pedagógico de inclusão, ela mencionou ter dificuldades em elaborar atividades específicas para a aluna, porque a sua turma é muito grande, além da discente não possuir diagnóstico e não ter acompanhamento de estagiário. Entendemos que a docente não consegue desenvolver atividades flexível ou adaptadas à turma de modo que a aluna participe pelos motivos acima citados, portanto, ou ela atende Mônica ou atende as necessidades da turma.

De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015) o profissional de apoio escolar é responsável pelas atividades de higiene, locomoção, sala de aula e qualquer outra necessidade do aluno. No entanto, apesar de ser um direito garantido por lei, Mônica não pode exercê-lo por não ter diagnóstico clínico, e também por não ter uma

equipe de apoio, ficando desamparada do auxílio necessário para o seu desenvolvimento na escola.

Quando o trabalho do estagiário é organizado e planejado, ele pode contribuir como mediador e provedor da inclusão do estudante, colaborando grandemente com o desenvolvimento daqueles com NEEs (RICARDO; DELGADO, 2014). Isso contribuiria para, ao menos, diminuir o fosso da necessidade de escolarização de Mônica, mas, infelizmente, nem mesmo o seu acompanhamento na sala de Atividades Educacionais Especializadas (AEE), que tem como intuito fazer a intervenção pedagógica específica para trabalhar motricidade, lateralidade, fala e interação social, pudemos observar durante o tempo de pesquisa.

Para Silva (2010), o recurso pedagógico deve ser adaptado não somente para as necessidades do aluno, como também adaptado para proporcionar sua interação e aprendizagem com toda a turma. A nosso ver, a criança observada apresentava resistência ao movimento e diminuição da força muscular, considerada uma das características muito comuns de Paralisia Cerebral classificadas por Valadares (2021). Portanto, entendemos que a escola poderia desenvolver um programa de inclusão para melhorar a condição escolar e garantir à pessoa com deficiência o direito que lhe é devido, isento de discriminação ou preconceito.

“Trata-se de equiparar oportunidades, garantindo-se a todos – inclusive às pessoas em situação de deficiência e aos de altas habilidades/superdotados, o direito de aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver” (CARVALHO, 2005, p. 30). Haveria, assim, a valorização da diversidade humana e a participação efetiva da PcD no âmbito escolar.

Mônica indicava deficiência visual e também quanto à lateralidade, pois para visualizar as atividades ela aproximava bastante o rosto do papel para conseguir enxergar, o que se compara aos achados de Leite e Prado (2004). Tais problemas são apontados por Santos (2014): os defeitos no campo visual e as anormalidades sensoriais corticais são encontrados em cerca de 25% e 68% nos casos de PC, respectivamente, o que justificaria a dificuldade visual da aluna.

A discente é não verbal, sua comunicação dava-se através de poucos gestos e sons orais, quase sempre incompreensíveis, como balbucios. Também apresentava elevada dificuldade na motricidade fina, não apresentando movimento de pinça. Dessa forma, era quase impossível realizar qualquer tipo de atividade de escrita, a menos que houvesse auxílio de alguém para pegar em sua mão e fazer os movimentos. Seus reflexos eram lentos; para chamar a atenção dela, era necessário chamá-la mais de uma vez; aparentava crises de ausência, não reagindo a estímulos, voltando a si depois de algum tempo. Esses sintomas aproximam-se dos citados por Santos (2014) e Valadares (2021).

É importante ressaltarmos que um indivíduo com PC mostra capacidades cognitivas semelhantes às de seus colegas de classe, sendo plenamente capaz de realizar atividades desde que suas restrições sejam contornadas (TAGLIARI *et al.*, 2006). Mônica conseguia identificar as cores, mas não conhecia letras, números ou formas geométricas básicas. Ao pegar qualquer objeto, ela fazia movimentos repetitivos contra a mesa – com o lápis, batia-o diversas vezes devido ao seu comprometimento motor.

Poucas foram as participações da aluna nas aulas de educação física, e, nas vezes em que estava presente, ela não participava de fato das atividades desenvolvidas pela docente; tinha a liberdade de brincar com os brinquedos presentes na quadra, porém sem a

obrigação de interação. Concordamos que as aulas de educação física contribuem com o desenvolvimento, por possibilitarem a promoção de habilidades motoras (MARANDINO; NETO, 1999). Sendo assim, este tipo de aula seria uma contribuição na integração educacional de Mônica, todavia ela era ignorada nessa atividade escolar.

A escola não dispõe de estrutura física adequada para a locomoção de alunos PcD, não possui corrimãos, rampas de acesso nem banheiros adequados, e, na sala de aula, a carteira da aluna não atendia a suas necessidades, sendo desproporcional ao seu tamanho. Esse também era um problema para Mônica. De acordo com o censo escolar de 2020, cerca de 52,1% das escolas municipais dispõem de algum recurso de acessibilidade. Tendo em vista que as escolas municipais são as que mais comportam indivíduos atípicos, esta porcentagem é extremamente inadequada para as demandas dos alunos. O descaso dos órgãos públicos em relação à educação e às dependências das instituições escolares, e o desconhecimento das normas e adaptações que poderiam ser feitas impactam diretamente na acessibilidade das PcD na escola (MELO; MARTINS, 2007).

É importante destacar que a escola pública deve ser uma facilitadora do aprendizado e desenvolvimento desse indivíduo, e receber discentes com deficiência não significa inclusão. Há uma precisão de formação continuada do docente para que ele possa desenvolver melhor o seu trabalho com esse aluno, sabendo como facilitar o aprendizado com essa formação, que envolve capacitação, pesquisa e aprimoramento para sua prática pedagógica. Há também a necessidade de envolvimento de familiares, gestores, comunidade escolar, políticas públicas e investimento na formação de todos os envolvidos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na literatura, acreditamos que a aluna se aproxima da forma hemiplégica, que afeta a maioria dos indivíduos com Paralisia Cerebral. No entanto, ressaltamos que a especificidade dessa estudante afeta seu desenvolvimento educacional de ensino e aprendizagem, interferindo na escrita, na linguagem, na postura e no desenvolvimento motor.

O fato de não haver acompanhamento especializado fora da escola, a falta de práticas pedagógicas acessíveis e até mesmo inacessibilidade na infraestrutura para o melhor deslocamento nas dependências escolares prejudica ainda mais o seu desenvolvimento escolar. A docente não consegue fazer um trabalho melhor por não haver apoio e recursos necessários.

A matrícula da aluna PcD na escola não garante sua inclusão e sua aprendizagem fica altamente prejudicada sem a mobilização de pais, professores e alunos para que Mônica se sinta parte da comunidade escolar. É preciso haver um encaminhamento às esferas especializadas para um diagnóstico médico o mais breve possível que permita dar início às intervenções e tratamentos eficazes para seu progresso em diversas áreas relacionadas ao desenvolvimento da criança.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Pragmáticas e Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Pessoa com Deficiência. **Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia**

**cerebral**. 2013. 75 p. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/mis-35401>. Acesso em: 12 maio 2022.

BRASIL. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 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, 7 jul. 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm). Acesso em: 23 mar. 2016.

BERSCH, R. Tecnologia assistiva e educação inclusiva. *In: Ensaios Pedagógicos*. (III Seminário Nacional de Formação de Gestores e Educadores). Brasília: MEC/SEESP, p. 89-94, 2006.

CARVALHO, R. Diversidade como paradigma de ação pedagógica na educação infantil e séries iniciais. **Revista da Educação Especial**, Brasília, p. 29-34, out. 2005.

COZBY, P. C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. Tradução de Paula Inez Cunha Gomide e Emma Otta. Revisão Técnica por José de Oliveira Siqueira. São Paulo: Atlas, 2003.

DESSEN, M. A.; MURTA, S. G. A metodologia observacional na pesquisa em psicologia: uma visão crítica. **Cadernos de Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 1, p. 13-46, 1 jan. 1997.

DOS SANTOS, A. F. Paralisia cerebral: uma revisão da literatura. **Unimontes Científica**, Montes Claros, v. 16, n. 2, p. 67-82, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Censo Escolar 2019**. Brasília: MEC, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/pnee-2020/dados-do-censo-escolar-do-inep-2019-podem-subsidiar-analises>. Acesso em: 3 set. 2022.

LEITE, J. M. R. S.; DO PRADO, G. F. Paralisia cerebral aspectos fisioterapêuticos e clínicos. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 12, n. 1,

p. 41-45, 2004. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8886>. Acesso em: 2 maio 2022.

MELO, F. R. L. V. de; MARTINS, L. A. R. Acolhendo e atuando com alunos que apresentam paralisia cerebral na classe regular: a organização da escola. **Revista Brasileira de Educação Especial**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 111-130, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382007000100008>. Acesso em: 4 set. 2022.

PASCULLI, A. G.; BALEOTTI, L. R.; OMOTE, S. Interação de um aluno com paralisia cerebral com colegas de classe durante atividades lúdicas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 587-600, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382012000400004>. Acesso em: 2 set. 2022.

RICARDO, A. L. S.; DELGADO, O. O. C. O papel do estagiário na educação especial nas séries iniciais do ensino fundamental do município da Serra: descortinando as práticas. **Revista Científica Espaço Acadêmico**, Serra, v. 5, n. 10, p. 68-82, 2014. Disponível em: <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2018/06/revista-espaco-academico-v05-n10-artigo-5.pdf> Acesso em: 8 set. 2022.

SILVA, S. M.; SANTOS, R. R. C. N.; RIBAS, C. G. Inclusão de alunos com paralisia cerebral no ensino fundamental: contribuições da fisioterapia. **Revista Brasileira de Educação Especial**, São Paulo, v. 17, p. 263-286, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382011000200007>. Acesso em: 8 set. 2022.

TAGLIARI, C.; TRÊS, F.; OLIVEIRA, S. G. A análise da acessibilidade dos portadores de deficiência física nas escolas de rede pública de Passo Fundo e o papel do fisioterapeuta no ambiente escolar. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 10-14, 2006.

VALADARES, M. L. Paralisia cerebral: o que é? Causas, sintomas e tratamento. **Minha Vida - Saúde**. Escrito por Melissa Marques. 16 de

novembro de 2021. Disponível em: <https://www.minhavidacom.br/saude/temas/paralisia-cerebral>. Acesso em: 2 set. 2022.

ZANINI, G.; CEMIN, N. F.; PERALLES, S. N. Paralisia Cerebral: causas e prevalências. **Fisioterapia em Movimento (Physical Therapy in Movement)**, Curitiba, v. 22, n. 3, p. 375-381, jul./set. 2009. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/fisio/article/view/19461>. Acesso em: 2 maio 2022.





# CAPÍTULO 10

## PRÁTICAS DE INCLUSÃO NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO E NA SALA DE ENSINO REGULAR: ESTUDO DE CASO

Juliana Silveira Marcondes<sup>1</sup>  
Kariston Pereira<sup>2</sup>

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.10

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias. Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7669360393379401>.

<sup>2</sup> Prof. Dr. do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias. Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3579468905042192>

## RESUMO

O presente artigo relata uma pesquisa realizada em uma escola da rede municipal de Jaraguá do Sul/SC que possui alunos com deficiência, frequentadores do Atendimento Educacional Especializado - AEE e, também, da classe de ensino comum. O objetivo do estudo foi analisar as práticas pedagógicas de professores do Atendimento Educacional Especializado e das classes comuns, aprofundando questões de práticas inclusivas na Educação Básica de forma geral, por meio de um estudo de caso específico. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que fez o estudo de caso de um aluno com deficiência intelectual moderada e que é cursante do 8º ano do Ensino Fundamental. Para a coleta dos dados, utilizaram-se entrevistas semiestruturadas e análise dos planejamentos das professoras. Como aporte teórico, foram adotados Bendinelli (2018), Dantas e Costa (2014), Jaraguá do Sul (2018), Mendes (2006), OCP News (2017) e Silva (2011). Os resultados apresentaram forte diálogo entre a prática docente do AEE e da sala de aula comum, o que reflete positivamente na plena inclusão do estudante analisado no estudo.

**Palavras-chave:** Educação especial. Práticas de inclusão. Atendimento educacional especializado.

## 1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 aponta, em seus escritos, que a educação é um direito de todos os indivíduos, sendo dever do Estado e da família proporcionar o desenvolvimento da pessoa para que ela possa exercer a sua cidadania de forma plena (BRASIL, 1988). Especificamente no artigo 208 da Constituição, apresenta-se o dever do Estado para com a Educação Especial, assegurando a garantia de

atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.

Tais direitos da Educação Especial estão materializados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9394/96 –, que, em seu artigo 59, regulamenta e norteia o modo como sistemas de ensino assegurarão aos alunos com necessidades especiais uma educação inclusiva e de qualidade. De acordo com a LDB/96 (BRASIL, 1996) é imprescindível à Educação Especial a existência de:

I - Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades; II - terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III - Professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV - Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora;

V - Acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular (BRASIL, 1996, p. 24).

Com a regulamentação da Educação Especial, surge a necessidade da implementação de serviços que identifiquem, elaborem e organizem recursos pedagógicos e de acessibilidade, a fim de favorecer a plena participação do estudante no processo, além de considerar suas necessidades específicas. Um exemplo prático é o Atendimento Educacional Especializado (AEE), que ocorre nas chamadas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) e oferece ao aluno com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou

altas habilidades/superdotação um atendimento complementar e/ou suplementar à sua formação básica, visando sempre à autonomia e independência desse estudante dentro e fora do âmbito escolar (BRASIL, 2008).

Nesse contexto, o Atendimento Educacional Especializado torna-se elemento necessário ao processo educacional na Educação Especial, e, conforme pontuado por Dantas e Costa (2014), deve englobar práticas pedagógicas inclusivas, envolvendo também os estudantes da classe comum de ensino. Para as autoras, a efetivação da aprendizagem de pessoas com deficiência ocorre mediante implementação de currículo acessível e articulado entre as salas de aula comuns e o AEE.

Portanto, o estudo aqui apresentado analisou as práticas pedagógicas de professores do Atendimento Educacional Especializado e das classes comuns, aprofundando questões de práticas inclusivas na Educação Básica de forma geral, por meio de um estudo de caso específico.

## 2 ETAPAS METODOLÓGICAS

Trata-se de uma pesquisa qualitativa que tem como foco observar, representar e analisar as características, atitudes e reações da população estudada (MINAYO, 2014). O método utilizado foi um estudo de caso (MENDONÇA, 2014), por ser um tipo de análise detalhada de um determinado contexto.

O presente estudo foi desenvolvido no município de Jaraguá do Sul, no ano de 2022, e envolveu 1 professora do Polo de Atendimento Educacional Especializado<sup>1</sup>, 1 professora da classe comum e 1 estudante

<sup>1</sup> A Secretaria de Educação da prefeitura de Jaraguá do Sul centraliza seus atendimentos educacionais especializados em 18 escolas denominadas "polo". Essas escolas foram estrategicamente selecionadas para atender à demanda da educação especial em todo o município, e realizam atendimentos no contraturno escolar do estudante (OCP NEWS, 2017).

do 8º ano com necessidades especiais. O estudante possuía laudo médico de deficiência intelectual moderada e participava da turma da classe comum e do AEE. Vale pontuar que a professora da classe comum também é uma das autoras do presente estudo. Para execução dos objetivos propostos, a investigação contou com a observação do planejamento de trabalho das professoras, análise das entrevistas semiestruturadas com todos os envolvidos e leitura de documentos norteadores da Educação Básica no município catarinense.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira análise refere-se aos documentos oficiais do município de Jaraguá do Sul, que preveem algumas diretrizes a respeito do atendimento educacional especializado. Conforme os documentos oficiais de Jaraguá do Sul (2018), os polos de AEE são organizados para atender alunos que possuam necessidades especiais, o que engloba estudantes com deficiência, autistas e aqueles com altas habilidades. Tal atendimento pode ser realizado nas Salas de Recursos Multifuncionais – ou seja, dentro da escola regular – ou em instituições especializadas. No total, 348 alunos possuem atendimento educacional especializado no contraturno escolar no município de Jaraguá do Sul (OCP NEWS, 2017; JARAGUÁ DO SUL, 2018).

A análise desses documentos e a própria vivência da autora dentro do ambiente escolar permitiram o mapeamento da Educação Especial no município catarinense onde o estudo ocorreu. Notou-se que a atuação dos especialistas do AEE é bastante eficiente e organizada.

Em relação às práticas pedagógicas das professoras citadas, foi possível observar uma forte conexão entre o trabalho na classe comum e na Sala de Recursos Multifuncionais, sendo ele constantemente mediado pela Assessoria de Educação do próprio município<sup>2</sup>. Os

2 [...] A prefeitura de Jaraguá do sul conta com uma Equipe de Assessoria Multidisciplinar para atuação

planejamentos de trabalho de ambas as professoras contemplavam um currículo flexibilizado que se complementavam entre si.

Estudos como os de Mendes (2006) e Bendinelli (2018) caracterizam essa articulação entre a classe comum e a classe especializada como o processo de educação colaborativa. Nas palavras de Mendes (2006),

[...] de modo geral, o ensino colaborativo ou co-ensino envolve um par de professores (um da educação regular e o outro da educação especial) atuando em equipe e assumindo diferentes tipos de arranjos [...] [os quais] podem ocorrer durante períodos fixos, em determinados momentos, ou mesmo em certos dias da semana. [...] No ensino colaborativo dois ou mais professores compartilham a responsabilidade de planejar, de implementar o ensino e da disciplina da sala de aula, podendo ocupar a mesma sala de aula (MENDES, 2006, p. 31-32).

Os autores observaram uma ação colaborativa entre as professoras no processo educativo, sendo este fator fundamental para a efetiva inclusão e aprendizagem dos estudantes com necessidades especiais nas redes de ensino regular (DANTAS E COSTA, 2014).

Em relação ao aluno participante do estudo, observou-se que ele gosta e se interessa bastante por ambas as classes. O estudante desenvolve todas as atividades que, em razão de sua deficiência intelectual moderada, precisam ser totalmente adaptadas, inclusive com objetivos adaptados para um aluno do 8º ano do Ensino Fundamental, e apresenta bom desenvolvimento escolar, dentro de suas limitações.

Conforme pontuado por Silva (2011), o sucesso escolar de um estudante com necessidades especiais está intimamente ligado à articulação entre os professores da classe comum e do atendimento

---

educacional nas Unidades Escolares. [...] Tais profissionais prestam assessorias por meio de orientações à Equipe Escolar, pais, Professores regentes, Professores de AEE, Tradutores e Intérpretes de Libras, e Profissionais de Apoio Escolar (JARAGUA DO SUL, 2018, p. 3).

educacional especializado, o que, de fato, pôde ser notado em relação ao estudante alvo neste estudo.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas análises realizadas, é perceptível que a chave para um ensino inclusivo é a articulação entre a sala comum e o AEE. É por meio dessa articulação que se constroem práticas pedagógicas consistentes e complementares entre si. Além disso, o estudo possibilitou aos pesquisadores concluir que a prefeitura municipal de Jaraguá do Sul, através de seu modelo baseado no assessoramento educacional, justifica o bom funcionamento do processo de ensino e aprendizagem voltado para a educação inclusiva. O sucesso do modelo torna a sua expansão por outros municípios, ou mesmo a nível nacional, uma opção atraente.

## Agradecimentos

Agradecemos aos participantes desta pesquisa por apresentarem total interesse, engajamento e disposição em todas as etapas do trabalho, e ao coautor, que participou ativamente do processo, fornecendo orientações para a concretização da investigação aqui apresentada.

## REFERÊNCIAS

BENDINELLI, R. C. **Atendimento educacional especializado (AEE):** pressupostos e desafio. Instituto Rodrigo Mendes e Diversa. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://diversa.org.br/artigos/atendimento-educacional-especializado-pressupostos-desafios/>. Acesso em: 11 fev. 2022.



BRASIL. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 10 fev. 2022.

BRASIL. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. **Inclusão: Revista da Educação Especial**, Brasília, v. 4, n. 1, p. 7-17, jan./jun. 2008. Ed. Especial. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

Disponível no site: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revinclusao5.pdf> Acesso: 18 out. 2022

DANTAS, L. M.; COSTA, L. L. A relação entre as práticas pedagógicas do AEE e da sala de aula comum em uma escola pública regular de Horizonte/Ce. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA, 1., 2014, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Realize Editora, 2014. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/8457>. Acesso em: 10 fev. 2022.

JARAGUÁ DO SUL. Secretaria Municipal de Educação. **Atuação da equipe de assessoria multidisciplinar da educação especial do município de Jaraguá do Sul / SC**. 2018. Disponível em: [https://www.ammvi.org.br/uploads/1534/arquivos/1319428\\_Apresentacao\\_JaraguadoSul.pdf](https://www.ammvi.org.br/uploads/1534/arquivos/1319428_Apresentacao_JaraguadoSul.pdf). Acesso em: 11 fev. 2022.

OCP NEWS. **Jaraguá do Sul conta com 18 salas de atendimento educacional especializado para alunos com deficiência**. Jaraguá do Sul, 2017. Disponível em: <https://ocp.news/geral/jaragua-do-sul-conta-com-18-salas-de-atendimento-educacional-especializado-para-alunos-com-deficiencia>. Acesso em: 11 fev. 2022.

MENDES, E. G. Colaboração entre ensino regular e especial: o caminho do desenvolvimento pessoal para a inclusão escolar. *In*: MANZINI, E. J. (Org). **Inclusão e acessibilidade**. Marília: ABPPE, 2006.

MENDONÇA, A. W. (Org). **Metodologia para estudo de caso**. Palhoça: Unisul Virtual, 2014.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisas qualitativas em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2014. 393 p.

SILVA, F. G. **Inclusão escolar de alunos com deficiência intelectual: o atendimento intelectual especializado (AEE) em discussão**. 2011. 166 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) – Centro de Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 20



# CAPÍTULO 11

## **USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA “CASULO TEA” NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Marcelo Marques de Araújo<sup>1</sup>  
Bianca de Fátima Fonseca Jardim Pantoja<sup>2</sup>

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.11

---

1 Professor Doutor do Programa Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Me. em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento) pela UFPA. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0186126063457328>  
2 Mestra em Educação em Ciências e Matemática do IEMCI da UFPA. Especialista em Psicopedagogia pela Faculdade de Vitória. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8100790171147103>

## RESUMO

**E**ste trabalho objetivou refletir a respeito do processo de ensino e aprendizagem de estudante com Transtorno do Espectro Autista - TEA da educação básica, nas aulas do componente curricular de Ciências. O objetivo foi verificar a contribuição da tecnologia assistiva “Casulo TEA, voltada para a aprendizagem de Ciências aos estudantes com TEA. O trabalho foi realizado com um (1) aluno do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede federal de ensino de Belém do Pará. A coleta dos dados ocorreu em dois períodos, o primeiro com atividades tradicionais com uso do livro didático como auxílio do processo de ensino e aprendizagem, e o segundo com intervenções com a utilização da tecnologia assistiva como ferramenta. Em ambos, foi realizada observação e registro em diário de bordo durante as atividades previamente planejadas. No primeiro momento, realizamos atividade sem adaptações e sem auxílio da tecnologia assistiva e foram observadas, várias dificuldades por parte do estudante com TEA, que apresentava muitas lacunas nos conhecimentos relacionados aos assuntos do componente curricular voltado para o ensino de Ciências, como órgãos dos sentidos, partes do corpo humano, higiene e saúde. No segundo momento, foi observado que há necessidade de que o currículo, as unidades temáticas e os objetos do conhecimento trabalhados pelo professor, estejam adequadamente adaptados para alunos com TEA, devido as especificidades do transtorno. Pois foi constatado que com a utilização da tecnologia assistiva, verificou-se que houve uma melhora significativa para o discente com TEA, fato notório que nos revelou a importância dessa ferramenta, e de sua eficiência para o ensino do componente curricular de Ciências.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. TEA. Tecnologia assistiva.

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho intitulado “O uso da tecnologia assistiva “Casulo TEA” ao processo de ensino e aprendizagem de ciências com estudantes com TEA” objetivou refletir a respeito do processo de ensino e aprendizagem de estudante com Transtorno do Espectro Autista - TEA da educação básica, nas aulas do componente curricular de Ciências. O objetivo foi verificar a contribuição das tecnologias assistivas produzidas com materiais de baixo custo, para a aprendizagem dos estudantes com TEA.

No contexto mundial, percebe-se que, cada vez mais, pessoas têm sido diagnosticadas com TEA, e as escolas e seus profissionais precisam estar preparados e capacitados para recebê-las, de forma adequada, para junto com as famílias, garantirem o direito à educação, em condições de igualdade, de acesso e permanência na escola de ensino regular. Mediante esses fatos, refletimos e nos questionamos: será que é possível que esses alunos tenham esse direito garantido, constitucionalmente, efetivado na prática? Como podemos fazer para promover e consolidar o processo de ensino e aprendizagem para alunos com TEA?

A concepção de educação e do processo de ensino e aprendizagem, ancorada nos princípios democráticos de equidade de acesso e permanência, além de explanarmos a respeito do processo de aprendizagem sob a ótica da concepção sociointeracionista, de Lev Vygotsky, a qual nossa pesquisa dialoga.

A educação é um processo interativo entre sujeitos. É uma interação entre pessoas em desenvolvimento científico e social, com o objetivo de possibilitar a cada indivíduo o pleno desenvolvimento de suas potencialidades, o preparo para o exercício da cidadania e de sua qualificação para o trabalho (CF1, 1988). Partindo deste conceito de

universalização da educação, acredita-se que todos os cidadãos têm direito ao acesso e à permanência a uma educação de qualidade, em que os processos de ensino e aprendizagem respeitem as especificidades dos alunos, levando em consideração suas demandas, dificuldades e potencialidades.

Segundo Mól (2019), Vygotsky há tempos trilhava um caminho que apontava possibilidades de desenvolvimento para as pessoas com deficiência, por meio da aprendizagem coletiva, em espaços sociais (interação). A teoria parte da premissa de que o desenvolvimento infantil acontece por meio de dois segmentos: o biológico, que corresponde ao natural; e o cultural, que se relaciona ao social. É importante ressaltar que, no contexto histórico das décadas de 20 e 30 na União Soviética, no qual o pensador estava inserido, não se cogitava a educação inclusiva.

Vygotsky compreendia que a deficiência ia além das perdas de visão e de audição. Para ele, era necessário tratar essa questão de forma qualitativa por meio das intervenções e mediações, através das interações, que promovem aprendizagens e elaboração de conhecimento. E ao discorrer a respeito de desenvolvimento infantil, revela que a escola possui um papel de grande relevância, pois possibilita a transição entre a capacidade do pensamento, por meio do visual e do sensitivo, de refletir a realidade para a generalização, permitindo que as crianças passem a operar, via pensamento abstrato, por meio do raciocínio lógico.

## 1 METODOLOGIA

A pesquisa focalizou a investigação de cunho exploratório, com abordagem de natureza qualitativa, com observação participante. Os registros foram realizados via diário de campo, através das

observações sobre o aluno, durante o uso do aplicativo/software educacional “Casulo Tea”. Em relação à abordagem, a pesquisa é de natureza aplicada.

Quanto aos procedimentos, trata-se de um estudo, de caráter exploratório, cujo fim foi fazer um levantamento de como pode ocorrer à aprendizagem do componente curricular de Ciências sobre a temática “Corpo Humano”, por meio da utilização de um aplicativo/software criado, especificamente, para alunos com TEA.

A pesquisa configura um estudo de caso e tem como participante um (1) aluno com TEA do 6º ano do Ensino Fundamental II de uma escola pública da rede federal de ensino de Belém do Pará. Um Colégio tradicional com mais de 70 anos de existência na cidade de Belém.

A coleta dos dados ocorreu em dois períodos, o primeiro com atividades tradicionais com uso do livro didático como auxílio do processo de ensino e aprendizagem, e o segundo com intervenções com a utilização da tecnologia assistiva como ferramenta. Em ambos, foram realizados observação e registro em diário de bordo durante as atividades previamente planejadas.

A pesquisa é parte da dissertação “Um estudo sobre o uso da tecnologia assistiva no ensino de Ciências para alunos com Transtorno do espectro autista: criação do aplicativo e software educacional Casulo TEA”. Nesta pesquisa ocorreram a criação de um software e um aplicativo “Casulo TEA”, os quais possibilitam o aluno com TEA aprender o componente curricular “Corpo Humano”. A investigação contou com o aporte teórico de Vygotsky sobre aprendizagem e desenvolvimento; de Mantoan (2011); de Chiote (2019); Pletsch e Damasceno (2009) e Ferrari (2012) para tratar da questão da educação, sob a perspectiva inclusiva; de Mól (2019) para trabalhar sobre o



ensino de Ciências na perspectiva inclusiva; de Bersch (2017) e Ávila *et al.* (2013) sobre Tecnologia Assistiva; e de Chassot (2000) para alfabetização científica; entre outros.

Com esse arcabouço teórico, Orrú (2019) problematiza o processo de ensino e aprendizagem do componente curricular de Ciências. Realizou-se um teste de validação do aplicativo e do *software* com três alunos com TEA, com níveis diferentes do transtorno. O teste validou como acessível nos três tipos de níveis de TEA (leve, moderado e severo).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em nosso trabalho, utilizamos o termo Transtorno do Espectro Autista – TEA para designar a pessoa que apresenta especificidades no desenvolvimento, no comportamento e com dificuldade de comunicação e interação social, inserido desde 2013, na nova versão do Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais (DSM-5).

De acordo com as mais renomadas pesquisas, o termo “Autismo” surgiu no ano de 1908, na área da Psiquiatria, pelo psiquiatra Paul Eugen Bleuler (1887-1939), para nomear comportamentos humanos em torno de si mesmos e replicados pela própria pessoa (ORRÚ, 2019).

O termo autismo vem de *autós*, de origem grega, e tem o significado “de si mesmo”. Ferrari (2012) e Vasques (2000) destacam que termos como “Autismo” e “psicose infantil” referem-se a conceitos e construções linguísticas vindas de diversas racionalidades e epistemologias.

Mas o que é realmente o autismo? Essa pergunta não é tão fácil de responder, pois não consegui, até hoje, uma definição e uma delimitação consensual das terminologias sobre ele.

A multiplicidade das terminologias fenomenológicas e, respectivamente, seus sinônimos demonstram a complexidade do problema e a diversidade dos principais esclarecimentos existentes até hoje (FACION, 2005, p.17).

O TEA é considerado como um distúrbio de desenvolvimento neuropsicológico, que se manifesta por intermédio de déficits de interação social e afetiva, com repertório de interesses restrito e dificuldades na comunicação (SURIAN, 2010).

O autismo é um transtorno grave que acomete a sequência e a qualidade do desenvolvimento infantil, caracterizado por alterações significativas na comunicação e na interação social e pela presença de interesses restritos e comportamentos repetitivos (GOMES; SILVEIRA, 2016, p.6).

Schwartzman (2011) caracteriza o autismo como uma síndrome marcada por alterações presentes desde idades bem precoces que se manifesta, sempre, por desvios nas áreas da relação interpessoal, linguagem/comunicação e comportamental.

Para Cunha (2019), o padrão do comportamento autístico revela uma tendência rígida em relação à rotina fixa, e o indivíduo apresenta os seguintes comportamentos: isolamento social, resistência ao contato físico, resistência a mudanças na rotina, agitação desordenada, movimentos circulares no corpo, fixação por objetos, enorme sensibilidade a barulhos e apreço por objetos inapropriados.

Ressalta-se que o Transtorno do Espectro Autista é um distúrbio neuromotor do desenvolvimento, caracterizado por comportamentos restritos, repetitivos, com ecolalias e dificuldades na comunicação e interação social. O TEA é um transtorno tão complexo, que pode haver diagnósticos médicos abarcando quadros comportamentais diferentes, devido à criança possuir outras comorbidades associadas. Seus sintomas podem gerar dúvidas, que podem dificultar bastante o diagnóstico.

Destaca-se que o diagnóstico precisa ser o mais breve possível, pois quanto antes a criança for estimulada e receber o tratamento terapêutico adequado, maior será a probabilidade de ela corresponder ao tratamento e ter sua funcionalidade para a vida prática desenvolvida.

Segundo Estrela (1996), é na escola, por meio do cotidiano, que se forja a identidade do docente e se revelam as demandas da formação dos professores. Portanto, é importante refletir acerca do papel dos educadores e da escola no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com deficiência.

O grande desafio do professor, atualmente, é fomentar a visão, entre os “alunos típicos”, de que o neurotípico, o diferente não deve causar sinônimo de aversão, nem de répudio. Ele deve ser respeitado por suas especificidades e ter a oportunidade de interagir, conhecer, aprender algo novo, ensinar e, assim, contribuir tanto para o seu desenvolvimento pessoal como ao do próximo; cabe aos alunos típicos, propiciarem às pessoas com deficiência a sensação de se sentirem parte integrante de um grupo social, de que possuem potencial assim como qualquer outro cidadão, pois elas precisam saber que podem contribuir com a sociedade de alguma forma.

Consideramos que o ensino de Ciências precisa de ser tido, como tão importante quanto qualquer outro componente curricular, pois deve ser realizado através de pesquisas e mediações científicas, seguindo o passo a passo das explorações, hipóteses e testagens. O Ensino de Ciências para alunos/as com TEA deve possuir semelhanças e igualdades guardadas as devidas proporções quando houver necessidade de especificidades, respeitando as diferenças, em relação ao trabalho realizado para os alunos com desenvolvimento típico.

Ressalta-se que, na literatura existente, verificamos pesquisas que buscam criar ferramentas que visam inibir ou sanar com as

dificuldades por conta do TEA, para que as aulas sejam atrativas, e os alunos possam aprender e terem seu processo de aprendizagem mediado com objetivo de facilitar sua aprendizagem. Levando em consideração que os indivíduos com TEA demonstram grande dificuldades sensoriais por conta da hipersensibilidade.

Ao desenvolvermos esta pesquisa, temos como objetivo investigar a potencialidade e a aplicabilidade da tecnologia assistiva. Nossa intenção foi facilitar, mediar de forma lúdica, através do uso da Tecnologia Assistiva, o aprendizado do aluno com TEA.

Atualmente, vivemos em uma sociedade que está em constante processo de transformações, sejam elas sociais, econômicas, políticas e tecnológicas, as quais, por vezes, acabam refletindo de forma direta ou indireta no sistema educacional.

Portanto, consideramos muito importante destacar a ênfase da educação sobre a perspectiva inclusiva, que foi um direito conquistado, ao longo do tempo, por conta de reivindicações do movimento internacional e consolidação de Órgãos, como a Organização das Nações Unidas - ONU que, por meio da Declaração de Salamanca (1994), defende o direito das pessoas com deficiência e políticas inclusivas; fato este que, na década de 90, gerou a consolidação da Educação Inclusiva, na qual, os países se comprometeram a desenvolver políticas voltadas à inclusão social das pessoas com deficiências.

Daí, surgiram pressões por parte da sociedade civil, que se organizou e iniciou o processo de conscientização e luta pelos direitos sociais das pessoas com deficiência. Sendo assim, com o advento da política de Educação, sob a perspectiva da inclusão, verifica-se que, cada vez mais, as pessoas com deficiências estão buscando seus direitos e se fazem mais presentes e atuantes na sociedade.

Diante desse fato, observa-se um crescente aumento de pessoas diagnosticada com TEA; daí, a importância da realização desta pesquisa sobre esta temática, com o intuito de refletirmos e buscarmos alternativas que auxiliem na promoção de uma educação pública de qualidade; que atenda às demandas pessoais dos indivíduos com TEA, respeite suas peculiaridades, por conta do espectro, e que estimule sua potencialidade.

Ressalta-se que a questão do Transtorno do Espectro Autista mostra-se uma nova realidade, bastante complexa, e não deve ser tratada de forma simplista e nem ser reduzida à dificuldade do indivíduo com TEA. Acredita-se que a mesma deve ser investigada com a devida atenção, sob o aspecto biopsicossocial, portanto, analisada sob diversos olhares: biológico, social, educacional, familiar. Consideramos que essa realidade pode ser diferente, se utilizarmos novos instrumentos de ensino e acreditarmos na mediação do potencial de aprendizagem dos alunos com TEA.

A inserção da Tecnologia Assistiva - TA, na educação, permite explorar conteúdos de forma mais rápida, lúdica e interativa, possibilitando estimular o interesse do aluno pelo conhecimento que está sendo trabalhado, aguçando o processo de ensino e aprendizagem. Porém, no Brasil existem poucos *softwares* desenvolvidos, quando se trata do público com TEA.

Foi pensando sobre as novas tecnologias, em especial, a Assistiva, que esta pesquisa teve como objetivo propor esta experiência do trabalho com e sem o uso da tecnologia assistiva para verificarmos o nível do aprendizado do estudante com TEA.

É importante destacar que a oferta de recursos pedagógicos e didáticos, tal qual a Tecnologia Assistiva, e estratégias de ensino diferenciadas, podem ajudar no trabalho pedagógico e dar suporte

para que os alunos possam superar suas limitações e estimular suas potencialidades.

Este trabalho teve como referência a teoria Vygotskyana, na qual se baseia na mediação e na interação como forma de possibilidade de construção do conhecimento, através da interação com o meio ambiente.

A Convenção da Organização das Nações Unidas - ONU (2006), sobre os direitos das pessoas com deficiência, estabelece o compromisso de adoção de medidas necessárias para assegurar às crianças com deficiência o pleno exercício de todos os direitos humanos e liberdade fundamentais, em igualdade de oportunidade com as demais crianças.

Direitos estes que, posteriormente, após muitas lutas, foram contemplados, via legislações vigentes, como a Constituição Federal do Brasil, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBN (9394/96), Lei Brasileira de Inclusão - LBI (2015), Política Nacional de Educação Especial (Brasil,2020), Política Estadual de proteção ao direito da pessoa com Transtorno do Espectro Autista - PEPTEA (2020), entre outras.

Apesar de serem legislações muito bem redigidas, super atualizadas, consideradas legislações de excelência na proteção e nos cuidados e direitos das pessoas com deficiência, por vezes, ainda possuem dificuldades de serem consolidadas, na prática, em nosso contexto social, pois ainda enfrentam resquícios de antigos paradigmas, instituídos ao longo do processo, historicamente, já ultrapassados.

Para a Política Nacional de Educação Especial (Brasil,2020), é preciso compreender sobre qual tipo de inclusão um estudante e/ou sua família deseja e qual tipo de inclusão um sistema educacional está disposto a garantir. Estar incluído numa sala comum inclusiva, sem

ter as condições de acompanhar o currículo, pode representar uma forma de exclusão, seja no próprio contexto de escolarização, seja mais tarde, ao longo da existência.

Estudos na área da educação mostram que a estrutura de funcionamento do cérebro das pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresentam maior facilidade de aprendizagem com atividades estruturadas, organizadas e concretas. Sendo assim, o processo de ensino e aprendizagem deve incluir recursos didáticos, materiais de apoio, informações visuais, atividades e procedimentos de ensino diferenciados.

Atualmente, nos processos de aprendizagem têm sido utilizadas determinadas tecnologias, e uma delas é a Tecnologia Assistiva (TA). Ela é definida como uma área do conhecimento de caráter interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços, visando promover a inclusão social de Pessoas com Necessidades Especiais (PNEs) (ÁVILA *et al.*, 2013).

A respeito da educação de pessoas com deficiência, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), afirmam que: É necessário levarmos em consideração a diversidade que se faz presente no público educacional do ensino regular. Este fato requer por parte das Instituições de ensino, práticas e intervenções flexíveis tanto no currículo quanto nos documentos internos e principalmente na práxis pedagógica do cotidiano para atender de forma significativa, às especificidades educacionais das pessoas com deficiência. Entre elas citam: “altas habilidades (superdotação), condutas típicas de síndromes ou condições outras que venham a diferenciar a necessidade de determinados alunos em relação aos demais estudantes da turma na qual o mesmo esteja incluído”. (BRASIL, 1998, p. 13). Sendo assim, se faz preciso um trabalho sob a perspectiva inclusiva.

Nesta nova concepção de ensino, a responsabilidade pela aprendizagem é retirada do aluno, que antes era “culpabilizado” por seu fracasso escolar e, a partir desse momento, a “culpa” sai do aluno e passa a ser dirigida para os procedimentos de ensino. Ou seja, não é o aluno que tem que se adaptar, geralmente, sem condições para tal, sua forma de aprender ao ritmo da aula, mas ao contrário, o ritmo e a dinâmica da aula é que devem ser adaptados para incentivar e possibilitar a participação e a aprendizagem de todos os aprendizes. As aulas têm que adquirir uma dinâmica interdisciplinar, possibilitando atividades diversificadas, que incentivem a participação e a colaboração de todos.

Para Araújo (2017), na escola inclusiva, há cooperação e não competição; e o instrumento utilizado para incentivar a aprendizagem deve ser cada aluno recebendo as condições para conhecer o seu próprio processo de aprendizagem, suas características e dificuldades. Ter conhecimento de seus limites e, como meta, a própria superação, além de suas possibilidades.

Com as transformações históricas, que a educação tem passado, tem-se a necessidade de discutir, de modo geral, a educação sob a perspectiva da inclusão de forma bastante minuciosa, bem profunda, pois, esse campo apresenta diversas nuances, que precisam ser levadas em consideração em uma análise mais completa, devido a sua alta complexidade. Ressalta-se que este fato levará certo tempo, porque ele deve envolver toda a sociedade civil, em busca de superar preconceitos e cobrir as lacunas deixadas por décadas, pela falta de conscientização e investimento em políticas públicas, voltadas para a área de inclusão, especificamente.

Por isso, a temática da Educação Inclusiva precisa ser recorrente nos debates educacionais; além da necessidade de fomento



às pesquisas nessa área, pois ela é um dos maiores desafios, não só para a sociedade contemporânea no Brasil, mas também no mundo.

A Educação Inclusiva é convocada a alcançar as pessoas com deficiências, uma vez que estas foram excluídas do convívio social e vivem segregadas por suas limitações, sem terem seus direitos respeitados. Há necessidade de inclusão dessas pessoas na sociedade e no mundo do trabalho, conforme o art. 1.º da Convenção Internacional dos Direitos das Pessoas com Deficiência.

Pessoas com deficiência são aquelas que possuem impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial, os quais em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas (Convenção dos Direitos da pessoa com Deficiência, 2009).

As pesquisas da área da educação revelam que uma Educação Inclusiva constitui-se muito mais do que uma política pública, ela precisa ser materializada por meio das ações concretas no cotidiano escolar. Sendo assim, é preciso trabalhar a identidade dos discentes e docentes para que haja o reconhecimento das diferenças, as quais possam ser tidas como algo que constitui as pessoas e é pertinente ao cotidiano da escola, que forma um público com diversas especificidades individuais.

Essa postura referenda mecanismos que favorecem a inclusão das pessoas com deficiências. Portanto, uma escola inclusiva deve desenvolver sua práxis pedagógica focada na coletividade; mas, suas práticas devem atender as demandas individuais dos discentes, tratando-os com equidade e levando em consideração as questões emocionais, cognitivas, físicas e psicossociais dessas pessoas.

Na prática, para que ocorra a promoção da inclusão para a cidadania das pessoas com deficiência, faz-se necessário romper com o paradigma de ideias preconcebidas, que visam as dificuldades da pessoa e não a sua capacidade de superação, tanto de barreiras físicas

quanto cognitivas. Deve-se valorizar a pluralidade e as especificidades, respeitando o ritmo de aprendizagem de cada indivíduo, e a sociedade deve acolher as diferenças.

A escolha desses artigos citados foi realizada durante a busca de trabalhos voltados sobre TEA; Tecnologia Assistiva; Inclusão; Ensino de Ciências.

É importante destacar que a oferta de recursos pedagógicos e didáticos, tal qual a Tecnologia Assistiva, e estratégias de ensino diferenciadas, podem ajudar no trabalho pedagógico e dar suporte para que os alunos possam superar suas limitações e estimular suas potencialidades.

Ressalta-se que todas as atividades foram realizadas com o aluno com TEA e teve como objetivo comparar seu interesse, interação, e a construção do conhecimento elaborado pelo aluno com TEA.

No primeiro momento, trabalhamos sobre o objeto do conhecimento “Corpo humano “e contamos com os seguintes recursos didáticos pedagógicos para mediar o processo de ensino e aprendizagem: livro didático, paradidático, quadro magnético e atividades em folhas impressas. No decorrer do desenvolvimento destas atividades, foi observado dificuldade de comunicação, interação e socialização com o aluno com TEA

Ficou notória a falta de interesse por parte do aluno que logo folheou o livro e o colocou na mesa, da mesma forma ocorreu no momento de realização da atividade impressa. Foi preciso conversar com ele e insistir que fizesse a atividade da folha avulsa, depois de um certo tempo o mesmo a pegou e realizou rapidamente.

Fatos como estes, nos mostram e reforçam o quanto é importante refletirmos e quebrarmos com este modelo de ensino e aprendizagem tradicional, que infelizmente ainda se mostra presente em algumas

escolas de nossa sociedade. Este paradigma está ultrapassado, pois o mesmo não atinge os objetivos propostos, deixa os alunos com enormes lacunas e conhecimento, por apresentar um conhecimento descontextualizado, sem sentido para os estudantes que ficam alheios ao processo de ensino e aprendizagem. E assim, a educação não atinge seu principal objetivo e deixa de cumprir sua função de educar com qualidade com ética e cidadania.

No segundo momento de nossa pesquisa, foram realizadas aulas com o suporte da Tecnologia Assistiva, na qual contamos com os materiais didáticos elaborados previamente como: fichas impressas plastificadas com imagens coloridas sobre a temática trabalhada, bonecos de pano e *software* educacional “Casulo TEA”.

Observou-se que o referido aluno mostrou uma postura bem diferente da anterior, o mesmo demonstrou grande interesse pelas TAs disponibilizadas. Ele ficou eufórico e agitado querendo pegar imediatamente os materiais, e logo começou a explorar os recursos apresentados, em seguida, mostrou maior concentração na realização das tarefas propostas e permaneceu mais tempo realizando-as conforme solicitadas, e reagiu bem, interagindo tanto com os objetos quanto com a professora ao responder positivamente aos estímulos, perguntas e solicitações realizadas pela mediadora.

Figura 01: Uso do aluno com TEA da tecnologia assistiva “Casulo TEA”



Fonte: Acervo de Pesquisa (2021)

Considera-se muito importante ressaltarmos que o cérebro da pessoa com TEA possui alterações cerebrais difusas com comprometimentos em diversas áreas, devido a grandes extensões que, dependendo do nível de comprometimento maior ou menor, ele se apresenta predominantemente.

O cérebro de um indivíduo com TEA (neuroatípico), se comparado com um cérebro de uma pessoa neurotípica, observa-se que o cérebro da criança com TEA mostra-se com uma dimensão bem maior, e o cerebelo costuma ser menor. Por isso, as crianças com TEA apresentam distúrbios e dificuldades de percepção social, reconhecimento facial e empático, habilidades espacial e relacional. Pois, as inúmeras alterações acabam não permitindo que o cérebro delas possa processar todas essas informações, ocasionando sérios transtornos em suas vidas.

Vygotsky (1997) discorre a respeito da importância de se atentar para o interesse demonstrado pelas crianças e que se deve estimular e privilegiar a presença e a interação delas nos ambientes sociais, objetivando promover espaços de aprendizagens para que aprendam com suas próprias experiências, destacando-se a contribuição do auxílio solidário e da colaboração entre os pares para a construção da aprendizagem.

É importante situar a criança com TEA no meio social através de como a mesma é constituída e de como é significada pelos outros, considerando-se o sujeito como alguém que pensa, sente, possui desejos e vontades, e que representa o mundo de uma maneira bastante específica, interagindo com ele de uma forma muito própria.

Muitas crianças com TEA focam profundamente em determinados assuntos, como números de placas de carros e interesse pela história geológica das cavernas da Índia. Por isso, é importante

observar sobre o que os alunos com TEA demonstram interesse, do que gostam e o que sabem fazer, pois isso facilitará o acesso à comunicação e, conseqüentemente, ao processo de aprendizagem.

É de extrema importância que o professor saiba a respeito do desenvolvimento real da aprendizagem do discente, pois, assim, terá o indicador das habilidades que estão a caminho de serem consolidadas e poderá programar outras que despertem o potencial dos alunos, conforme destaca Vygotsky sobre o que seja a Zona de Desenvolvimento Proximal ou Potencial (ZDP). Tuleski (2008), defensor do Marxismo, compartilha da concepção Vygotskyana e ressalta que a educação escolar é primordial na constituição de novas atividades do pensamento e ação.

Araújo (2017) nos revela que ensinar não é sinônimo de transmitir informações e que aprender não é apenas aceitar o que se escuta. O autor, inspirado em Grandó (2004), destaca que o processo de aprendizagem é construído por meio dos significados ou conceitos desenvolvidos e contextualizados.

O processo de ensino aprendizagem e os objetos e recursos de aprendizagem devem edificar-se de forma acessível, permitindo a qualquer aluno, com deficiência ou não, o acesso aos elementos curriculares, identificando por meio do planejamento, as barreiras à aprendizagem, e posteriormente, projetando currículos (SARTORETTO; BERSCH, 2017, p.8).

Portanto, mediante à sinalização do pensamento acima de Sartoretto e Bersch (2017), é fundamental que os professores estejam em constante movimento de atualização profissional, a fim de que possam desempenhar suas funções com competência; que, no momento em que receber um aluno com alguma demanda da modalidade da Educação Especial, possa estar apto para adaptar seu trabalho às especificidades de cada educando, desenvolvendo ações pedagógicas, tais como as adaptações curriculares e os ajustes nas atividades pedagógicas, no

planejamento, no plano de aula e nos projetos que possam auxiliar na superação das barreiras físicas e sociais que, por vezes, podem interferir e, até mesmo, impossibilitar o processo de ensino e aprendizagem.

Sendo assim, ao tratarmos do processo de aprendizagem de alunos com TEA, deve-se levar em consideração as peculiaridades do transtorno, assim como suas limitações e suas potencialidades. Para tanto, faz-se necessário que o professor vislumbre o possível futuro do desenvolvimento das potencialidades do aluno, ou seja, o professor deve ter conhecimento a respeito das funções do aluno que estão em desenvolvimento e que, com o auxílio ou a mediação, as mesmas se efetivarão.

Vygotsky afirma que há possibilidades de trilharmos novos caminhos em relação à deficiência, e destaca que:

o defeito produz obstáculos e dificuldades no desenvolvimento e rompe o equilíbrio normal, ele serve de estímulo ao desenvolvimento de caminhos alternativos de adaptação, indiretos, os quais substituem ou superpõem funções que buscam compensar a deficiência e conduzir todo o sistema de equilíbrio rompido a uma nova ordem (VYGOTSKY, 2011, p.869).

Por isso, é preciso quebrar com o paradigma já estabelecido em relação à ciência e buscar promover uma transformação social e alterar as visões pré- concebidas que, em determinadas situações, acabam perpetuando o foco na deficiência dos indivíduos.

Vygotsky (1997) revela que todos temos o direito de sermos diferentes e que o sistema regular de ensino precisa se adaptar e promover a inclusão escolar e social dos estudantes com deficiências e transtornos. Conforme o autor, o processo de ensino e aprendizagem deve ser visto como uma atividade social de caráter compensatório. Para ele, a compensação ocorre quando a pessoa com deficiência busca, através do desenvolvimento cultural, “compensar” os sintomas de sua deficiência orgânica.

Ainda de acordo com Vygotsky (1997), a deficiência é de cunho social e não biológica. Portanto, é necessário compreendermos a crucial importância do meio social para a formação das funções mentais superiores, tais como: pensamento, linguagem, memória, atenção, percepção e construção do conhecimento.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao tratar do processo de ensino e aprendizagem de alunos com TEA, é crucial termos a compreensão sobre as diferenças entre como ocorre o funcionamento do cérebro de uma pessoa neurotípica e típica, para que se possa entender como os alunos com TEA aprendem e por que os mesmos agem de determinada forma, além de como devemos proceder para auxiliá-los da melhor forma possível, mediante situações inusitadas.

Esta pesquisa objetivou verificar a contribuição da tecnologia assistiva “Casulo TEA, voltada para a aprendizagem de Ciências aos estudantes com TEA. Durante a aplicação da atividade foi possível perceber que (o aluno pode apresentar um modo bastante específico de adquirir seus conhecimentos e, torna-se óbvia, a lógica da necessidade de que sejam estabelecidas estratégias, procedimentos e materiais específicos, diferenciados, como a utilização da tecnologia assistiva, que pode promover informações visuais, auditivas e instruções verbais para facilitar a compreensão dos alunos com TEA, visto que os mesmos, em função do transtorno, podem apresentar inabilidade social, baixíssima reciprocidade emocional, comprometimento na comunicação oral, apraxia de fala, entre outras questões em função do transtorno.

Pode-se afirmar que a Tecnologia assistiva se constitui em uma ferramenta de auxílio fundamental para o processo de ensino e

aprendizagem para com os alunos com TEA, pois contribuiu muito com o aprendizado efetivo do estudante.

Espera-se que esta pesquisa possa despertar o interesse dos leitores para a importância da Tecnologia assistiva para os alunos com TEA no ensino de Ciências na sala de aula regular de ensino da escola pública no intuito de mediar o aprendizado e amenizar as dúvidas e dificuldades do aluno com TEA de forma que o mesmo tenha seu direito a equidade no acesso e permanência a um ensino público e de qualidade.

É importante salientar que não existe “fórmula mágica”, nem “receita de bolo”, mas há reflexões baseadas em estudos científicos, que nos revelam dados específicos importantíssimos, que podem nos auxiliar na elaboração do trabalho pedagógico com estes alunos, tais como as mais variadas atividades, experiências científicas que contribuem para o cotidiano da vida dos educandos com TEA.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. M. **O ensino de números decimais em uma classe inclusiva do ensino fundamental**: uma proposta de metodologias visando à inclusão. 2017. 402f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Faculdade de Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Mato Grosso (REAMEC), Belém, 2017.

ÁVILA, B.G.; PASSERINO, L. M.; TAROUÇO, L. M. R. Usabilidade em tecnologia assistiva: estudo de caso num sistema de comunicação alternativa para crianças com autismo. **Revista Latino-americana de Tecnologia Educativa**. Espanha, v. 12, (2), p. 115-129, 2013.

BRASIL. PCN + Ensino Médio: **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1998. Disponível em: Acesso em: 02 de nov. 2016.



BRASIL. Decreto N° 6.571, de 17 novembro de 2011. Disponível em: . Acesso em: 12 de jan. 2017.

BRASIL. Constituição da Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, LDB de 1996.** Disponível em: . Acesso em: 27 de set. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em: 10 jul. 2020. BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ata VII - **Comitê de Ajudas Técnicas - CAT.** Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). 2006. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao>.

BRASIL. **Lei nº 12.764,** de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Diário Oficial da União, Brasília, 28 dez. 2012.

BRASIL. **Decreto n. 8.368,** de 2 de dezembro de 2014. Regulamenta a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, 3 dez. 2014. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2014/decreto-8368-2-dezembro-2014-779648-publicacaooriginal-145511-pe.html>.

BRASIL. **Lei 13.146,** de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiên-

cia). Brasília: Diário Oficial da União, Brasília, 07 de julho de 2015, seção 1, p. 2.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL, **Classificação Estatística de Doenças e problemas Relacionados à Saúde. CID - 10**. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>. Acesso em: 05/12/2013.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>

**Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**: Protocolo facultativo á Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Decreto Legislativo nº 186, de 09 de julho de 2008: Decretonº 6.949, de 25 de agosto de 2009.

CUNHA, E. **Autismo e inclusão**: psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família. 8ª ed. Rio de Janeiro - RJ, Editora Wak, 2019.

ESTRELA, M. T. **A relação pedagógica**: disciplina e indisciplina na escola. Lisboa: Porto Editora, 1996.

FACION, J. R. **Transtornos invasivos do desenvolvimento e transtornos de comportamento disruptivo**. 2ª Ed. Curitiba: IBPEX, 2005.

FERRARI, P. **Autismo infantil**: o que é e como tratar. 4ª ed. São Paulo: Editora Paulinas, 2012.

GRANDO, R. C. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Editoria Paulos, 2004.

GOMES, C. G. S.; SILVEIRA, A. D. **Ensino de habilidades básicas para pessoas com autismo**: manual para intervenção comportamental intensiva. 1. ed. Curitiba: Editora Appris, 2016.

MÓL, G. **O ensino de Ciências na escola inclusiva**. Campo dos Goytacazes. Brasil Multicultural, 2019.

ORRÚ, S. E. **Aprendizes com autismo: aprendizagem por eixos de interesse em espaços não excludentes**. 2ª ed. Petrópolis-RJ: Editora Vozes, 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU**, 2008. Disponível em: [http://www.onu-brasil.org.br/documentos\\_direitos\\_humanos.php](http://www.onu-brasil.org.br/documentos_direitos_humanos.php). Acesso 16 maio.2021.

PARÁ. Lei nº 9061/de 21 de maio de 2020. Institui a Política Estadual de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista – PEPTEA: **Diário oficial do Estado do Pará**, ano 130, nº34.227, p. 8-10, 22 mai.2020.

SARTORETTO, M. L; BERSCH, R. **Assistiva: tecnologia e educação**. 2017. Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>>. Acesso em: 22 jan. 2021.

SCHWARTZMAN, J. S. **Transtornos do espectro do Autismo**. São Paulo: Memnon, 2011.

SURIAN, L. **Autismo: informações essenciais para familiares, educadores e profissionais de saúde**. São Paulo: Paulinas, 2010.

TULESKI, S. C. **Vygotsky : a construção de uma psicologia marxista**. 2º ed. Maringá: Eduem, 2008.

UNESCO. **Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948)**. Disponível em: [hhhp://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis\\_intern/ddh\\_bib\\_inter\\_universal.htm](http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm). Acessado em: 22/08/13.

VASQUES, C. K. Uma leitura em diagonal: as relações entre o diagnóstico e a inclusão escolar. **Contrapontos**, Itajaí, v. 9, n. 1, p. 30-42, 2000.

VYGOTSKY, L. S. *Obras escogidas V. Madrid: Centro de Publicaciones Del MECy Visor Distribuciones, 1997.*

. **Psicologia Pedagógica**. 3ªed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

. A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 861-870, jan./dez. 2011.



# CAPÍTULO 12

## **EDUCAÇÃO DOMICILIAR: PARA QUE(M)? OS LIMITES DA INCLUSÃO À LUZ DO CONCEITO DE MODERNIZAÇÃO DIRIGIDA**

Telma Ferreira Farias Teles Costa<sup>1</sup>

DOI: 10.46898/rfb.9786558895978.12

<sup>1</sup> PPFH/UERJ. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1314040636480781>.

## RESUMO

Este texto avalia o par dicotômico inclusão/não-inclusão a partir do questionamento se a educação domiciliar desde o Ensino Fundamental, tal qual delineada no Projeto de Lei em votação, não endossaria as desigualdades sociais acumuladas ao longo dos séculos. O objetivo é analisar a articulação entre a educação domiciliar e a exclusão econômica, buscando validar ou refutar uma possível relação de causa e consequência entre o primeiro e o segundo. Trata-se de um ensaio teórico sobre o tema a partir de publicação em livros, artigos, normas e material jornalístico, tanto na forma impressa quanto eletrônica. Os estudos indicam um movimento voltado para diminuir e eliminar a segregação e a desigualdade social, bem como permite a inteligência de por que a exclusão social não deve ser considerada um estado produzido e mantido a partir de dentro, mas gerado, condicionado e regulado a partir de fora.

**Palavras-chave:** *Homeschooling*. Luta de classes. Desigualdades sociais.

## 1 INTRODUÇÃO

A educação domiciliar sintetiza um conjunto de atividades pedagógicas que busca pensar a educação fora de instituições formais, ou seja, em ambiente físico diverso daquele juridicamente chamado de escola. Quanto aos fundamentos teleológicos da proposta, a literatura da área abrange argumentos pautados no caráter personalizado e individualizado do ensino que procura potencializar o processo de aprendizagem e seus efeitos (RIBAS; RIBEIRO; MARDEGAN, 2021), bem como há projeções em torno dos benefícios: de um lado, a proteção da integridade física dos estudantes contra formas de violência que podem ocorrer no ambiente escolar, sobretudo *bullying* (tratamentos ameaçadores e vexatórios) (CARDOSO, 2018; VIEIRA, 2012) e, de

outro, a proteção da integridade moral dos educandos, uma vez que muitos adeptos visam proteger seus tutelados contra o pluralismo cultural, bem como contra ideias e visões de mundo antagônicas àquelas adotadas pelos membros de seu núcleo de convívio social (GREEN-HENESSY; MARIOTTI, 2021).

No Brasil, o projeto de lei n.º 1.338, de 2022, já aprovado na Câmara dos Deputados, objetiva autorizar a educação básica domiciliar, regulando a temática. Seja para trazer segurança jurídica para os envolvidos, seja para proteger normativamente as famílias educadoras contra preconceitos e formas de discriminação, trata-se de um modelo muito controverso, que suscita tensões e evidencia a polarização política entre progressistas e conservadores, restando descoberta a problemática sobre como se articula a adoção de tal modelo educacional e a promoção de práticas inclusivas.

Em 2020, com a demanda do isolamento social para frear a curva ascendente de casos de Covid-19 e o conseqüente crescimento do número de adeptos ao ensino remoto, os apelos de algumas frações de classe para descriminalizar o *homeschooling* ganharam maior visibilidade. No entanto, independentemente da superação da necessidade de isolamento, fato é que a regulação do modelo foi promessa de campanha do candidato que ascendeu ao Poder Executivo Federal em 2019 para que o exercício do direito à liberdade de se optar pela educação domiciliar básica não fosse considerado crime de abandono intelectual.

Os debates sobre limites entre liberdade e igualdade têm como marco qualitativo a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), recorrentemente trazida à baila para os debates sobre comportamentos excludentes e discriminatórios em função de limitações físicas ou mentais, matiz de pele, orientação sexual, gênero ou capacidade aquisitiva. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 elencou a temática



e os intentos de promoção de igualdade foram projetados para ocorrer majoritariamente por meio de políticas públicas com fins de inclusão social, em geral, capitaneadas pela lógica do atendimento a grupos minoritários e, como tal, focalizadas.

## **2 OBJETIVO**

A proposta ora defendida também busca pensar o par dicotômico inclusão/não-inclusão a partir do questionamento sobre a educação domiciliar desde o ensino fundamental, tal qual delineada no projeto de lei em votação, endossar as desigualdades sociais acumuladas ao longo dos séculos. Nesse sentido, dentre as múltiplas possibilidades de se pensar a exclusão — étnica, de gênero, sexual, em razão de patologias inatas ou adquiridas (CAMARGO, 2017) —, este trabalho objetiva analisar a articulação entre a educação domiciliar e a exclusão econômica, validando ou refutando uma possível relação de causa e consequência entre a primeira e a segunda. Paralelamente, tenta-se conjecturar implicações da agenda legislativa da educação domiciliar no Brasil, problematizando se a possível escolarização da educação para a classe trabalhadora em oposição à desescolarização para os nichos capitalizados poderá afetar a socialização dos educandos, de forma a intensificar a segregação entre os não-pares e aprofundar um quadro de exclusão social já relatado na literatura sobre as pautas conservadoras contemporâneas.

## **3 METODOLOGIA**

Trata-se de um ensaio teórico que, conforme argumenta Severino (2013), é construído a partir da apresentação lógico-reflexiva de argumentos e inferências críticas do autor. Para isso, adota-se uma estratégia metodológica qualitativa que se foca na revisão de literatura com a consulta triangulada de fontes, a exemplo de livros,

artigos, normas e material jornalístico, tanto na forma impressa quanto eletrônica.

## 4 DISCUSSÃO

Fernandes (1987) propõe que, para perpetuar suas prerrogativas frente ao restante da sociedade, a burguesia brasileira submeteu-se à tutela imperialista dos países hegemônicos que já se encontravam em capitalismo avançado, o que viabilizou a formação de um padrão de modernidade dirigido. Esse fato é decisivo para se entender a coexistência do moderno e do arcaico no Brasil: de um lado, o desenvolvimento capitalista – desigual e limitado por um capitalismo dependente; de outro, a solução autocrática com ensaios de regimes democráticos burgueses, interditados, de natureza submissa e antipopular para que não firam as relações de dependência.

Volvendo a atenção para o projeto de educação domiciliar e seu formato compatível com aquilo que se pode chamar de “modernização dirigida”, é preciso considerar que, como o Brasil nunca logrou atingir a universalização na educação que o binômio democracia/capitalismo oportunizou em outros rincões do mundo após a Segunda Guerra Mundial, essa política educacional pode ser entendida como uma iniciativa que procura dar um colorido modernizante para um plano intelectual conservador.

Trata-se, pois, de um movimento que propõe uma solução fenomênica, mas não estrutural, “chutando a escada”<sup>1</sup> para o desenvolvimento que as economias não-periféricas subiram com o fim de se afastarem da reprodução de estruturas arcaicas e segregadoras, de quando estavam ainda em desenvolvimento. Se a produção, a circulação e o consumo de bens, serviços, cultura,

<sup>1</sup> “Chutar a escada” é uma expressão, usada por Frederick List, para falar das “boas práticas” que o dito mundo desenvolvido aconselha para as economias em desenvolvimento, como a não intervenção estatal para a ampliação do que se considera, no mercado, o capital humano.

trabalho e democracia, tudo contribui milimetricamente com a fuga ou adensamento de crises econômicas, políticas e sociais, o recorte fragmentado das necessidades sociais de uma classe em detrimento das outras evidencia o enraizamento histórico da produção de formas de vida precária, em que os aparelhos privados de hegemonia são organizados para propiciar uma expropriação bem específica: não sobre o modo de produzir valor, mas sobre os direitos.

Tal possibilidade interpretativa permite a intelecção de por que a exclusão social não deve ser considerada um estado produzido e mantido a partir de dentro, mas gerado, condicionado e regulado a partir de fora, por fatores estruturais e de conjuntura do mercado mundial através de uma condensação de forças imperialistas que permitem o gerenciamento das frações de classe.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Correndo-se o risco de reduzir demasiadamente uma questão intrincada que, ainda que motive cada vez mais debates na literatura, não desperta consenso, a educação pública pode ser entendida como uma necessidade fundamental da classe trabalhadora, ao passo que a educação domiciliar, tal qual idealizada no projeto de lei em discussão no Congresso Nacional, mostra uma necessidade majoritariamente das classes dominantes. Como desdobramento dessa inferência, entende-se que o levante de políticas favoráveis ao acastelamento de uma classe em processos e metodologias educacionais exclusivas complementa um projeto mais profundo de desmantelamento da educação pública e conseqüente cerceamento dos direitos sociais, com a captura do fundo público para agendas alheias à universalização de uma educação inclusiva.

## REFERÊNCIAS

CAMARGO, E. P. de. Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlaces e desenlaces. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 23, n. 1, p. 1-6, jan./mar. 2017.

CARDOSO, N. M. **O direito de optar pela educação domiciliar no Brasil**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

FERNANDES, F. **A revolução burguesa no Brasil**: ensaio de interpretação sociológica. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

GREEN-HENESSY, S.; MARTIOTTI, E. C. The decision to homeschool: potential factors influencing reactive homeschooling practice. **Educational Review**, v.1, n. 20, 2021.

MOREIRA, A. M. F. **O direito à educação domiciliar**. Brasília: Monergismo, 2017.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

## ÍNDICE REMISSIVO

- A
- Alunos 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 59, 64, 66, 69, 70, 72, 73, 75, 78, 79, 82, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 110, 111, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 145, 146, 147, 148, 152, 154, 158, 159, 161, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 174, 192, 193, 205, 206, 207, 211, 212, 214, 218, 219, 221, 224, 225, 228, 229, 230, 231, 232, 234, 235, 236, 237, 238, 241, 242, 244, 245, 246, 247
- Aprendizagem 14, 16, 24, 25, 26, 30, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 46, 47, 52, 53, 54, 55, 56, 59, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 75, 78, 79, 80, 82, 86, 91, 92, 93, 94, 100, 103, 104, 110, 112, 113, 114, 121, 122, 125, 126, 128, 131, 132, 134, 139, 141, 145, 147, 149, 153, 159, 160, 161, 162, 164, 169, 170, 171, 176, 177, 183, 185, 186, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 200, 206, 209, 212, 220, 222, 223, 228, 229, 230, 231, 232, 234, 235, 236, 238, 239, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 250, 254
- B
- Biologia 13, 151, 164, 165, 166, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 197
- C
- Ciências 13, 29, 58, 80, 81, 82, 83, 85, 109, 110, 135, 151, 156, 160, 162, 164, 165, 167, 168, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 186, 187, 196, 199, 217, 227, 228, 229, 231, 232, 234, 241, 246, 247, 250
- Crianças 32, 33, 37, 38, 40, 42, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 55, 58, 74, 80, 81, 90, 92, 114, 115, 116, 117, 120, 122, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 138, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 190, 200, 201, 204, 205, 207, 208, 230, 237, 243, 247
- D
- Deficiência 14, 16, 17, 23, 24, 25, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 59, 60, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 94, 122, 132, 136, 147, 152, 153, 154, 158, 160, 163, 164, 168, 169, 170, 172, 173, 200, 201, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 214, 218, 219, 220, 221, 222, 224, 225, 230, 234, 235, 237, 238, 240, 244, 245, 246
- Desenvolvimento 19, 23, 24, 35, 37, 38, 42, 50, 52, 54, 56, 57, 64, 75, 111, 131, 132, 134, 137, 138, 148, 157, 158, 162, 163, 164, 167, 168, 169, 171, 172, 177, 180, 189, 191, 192, 197, 200, 201, 202, 206, 209, 211, 212, 218, 219, 222, 225, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 241, 244, 245, 249, 251, 257
- Dificuldades 14, 15, 23, 24, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 44, 46, 47, 49, 52, 53, 56, 57, 59, 113, 136, 138, 145, 147, 169, 171, 190, 208, 228, 230, 233, 235, 237, 239, 240, 243, 245, 247
- E
- Educação 14, 15, 16, 17, 20, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 44, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 58, 59, 60, 61, 65, 66, 73, 75, 76, 77, 80,

- 82, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 97,  
98, 101, 102, 103, 104, 105, 106,  
107, 131, 132, 133, 134, 137, 140,  
145, 149, 152, 154, 155, 158, 159,  
162, 163, 166, 167, 168, 169, 170,  
171, 172, 173, 174, 189, 190, 191,  
193, 195, 197, 199, 201, 203, 205,  
206, 210, 211, 212, 213, 214, 218,  
219, 220, 222, 223, 224, 228, 229,  
230, 231, 235, 236, 238, 239, 240,  
242, 244, 248, 250, 251, 254, 255,  
256, 257, 258, 259
- Escola 15, 17, 19, 23, 30, 32, 33, 34, 35,  
36, 37, 41, 46, 48, 54, 56, 59, 60, 61,  
88, 89, 90, 93, 94, 105, 110, 111,  
112, 114, 116, 117, 125, 131, 138,  
141, 142, 144, 145, 146, 148, 152,  
154, 168, 169, 171, 201, 205, 206,  
207, 209, 211, 212, 214, 218, 221,  
224, 228, 229, 230, 231, 234, 239,  
240, 247, 249, 250, 254
- Estudantes 14, 16, 17, 19, 22, 23, 24, 25,  
30, 33, 35, 45, 50, 53, 54, 56, 57, 60,  
69, 81, 86, 87, 89, 114, 116, 117,  
120, 124, 125, 131, 132, 139, 145,  
146, 147, 159, 163, 164, 172, 176,  
178, 183, 185, 186, 188, 189, 190,  
191, 192, 193, 194, 201, 220, 221,  
222, 228, 229, 238, 242, 245, 246,  
254
- I
- Inclusiva 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 44,  
49, 50, 51, 53, 58, 60, 61, 64, 65, 66,  
67, 68, 70, 76, 79, 80, 81, 82, 86, 91,  
104, 105, 106, 113, 152, 153, 154,  
155, 159, 162, 166, 167, 168, 169,  
170, 171, 172, 173, 174, 199, 213,  
219, 223, 230, 231, 232, 235, 237,  
238, 239, 240, 247, 250, 258, 259
- P
- Pandemia 30, 31, 32, 33, 34, 40, 41, 42,  
43, 44, 45, 46, 47, 52, 53, 54, 55, 56,  
58, 60, 115, 131, 137, 145, 147, 149
- Professores 14, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35,  
37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48,
- 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 61,  
66, 77, 78, 80, 86, 87, 88, 90, 92, 94,  
96, 97, 99, 103, 104, 105, 106, 111,  
136, 137, 145, 146, 147, 148, 155,  
158, 159, 160, 161, 162, 163, 166,  
167, 168, 169, 170, 171, 172, 173,  
179, 190, 191, 192, 193, 206, 212,  
218, 219, 220, 222, 234, 244

## SOBRE AS ORGANIZADORAS

 <p>Maria de Fatima Vilhena da Silva</p>	<p>Doutora em Tecnologia de Alimentos, Mestre em Ciências, pós-doutorado em educação ambiental; especialização em Metodologia do ensino superior e em Inclusão, graduada em Biologia e Biomedicina; docente no Programa de Pós-Graduação em Rede- REAMEC- da UFMT- Polo Universidade Federal do Pará (UFPA). Docente no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Riscos e Desastres Naturais do Instituto Geociências da UFPA. Lidera o Grupo de Estudos e Experiências em Educação inclusiva - Grupo CEEI- do Instituto de Educação Matemática e Científica. Membro do Grupo RUAKÉ- Grupo de pesquisa em educação em ciências, matemática e inclusão (UFPA). Membro da Rede Iberoamericana de docentes. E-mail: fvilhena23@gmail.com</p>
 <p>Soraia Valeria de Oliveira Coelho Lameirão</p>	<p>Possui doutorado em Neurociências e Biologia Celular, mestrado em Ciências Biológicas com ênfase em Neurociências, graduação em Ciências Biológicas ambos pela Universidade Federal do Pará. Atualmente é professora do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará (UFPA), vinculada a Faculdade de Educação Matemática e Científica; docente no Programa de Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática da UFPA. É líder do Grupo NEMCI - Neurociência Aplicada a Educação Matemática e Científica. E-mail: soraia@ufpa.br</p>
 <p>Vera Débora Maciel Vilhena</p>	<p>Doutoranda em Educação em Ciências e Matemática pela IEMCI/UFPA (atual). Mestre Educação em Ciências e Matemática pela IEMCI/UFPA (2022). Possui Especialização em Educação Especial e educação Inclusiva, Especialização em Educação Infantil e Fundamental, Graduação em Licenciatura Integrada em Educação em ciências, Matemática e Linguagem e em Estatística, pela Universidade Federal do Pará. É membro da International Association Associada for Statistical Education (IASE). Membro da Red Latinoamericano de Investigacion en Educacion Estadística. Membro do Grupo de Estudos e Experiências em Educação Inclusiva - Grupo CEEI. Membro do grupo de estudo e pesquisa GEDIM do grupo IEMCI/UFPA é vice-coordenadora do grupo GEDIM/STATISTIC. E-mail: veradeboraestatistica@gmail.com</p>





# Diálogos sobre práticas de inclusão. Estratégias e desafios

Os diálogos neste livro compartilham experiências e reflexões voltadas a um objetivo comum: a inclusão escolar sustentada por concepções e práticas pedagógicas que enriquecem o poder de imaginar e de agir perante desafios que o mundo educacional descortina diante do real. Os textos dialogam sobre o comprometimento que se deve ter para com a educação inclusiva, de qualidade e humanizada para todos. Ao mesmo tempo, estimulam-nos a mergulhar nas correntes da afetividade e da empatia. É assim que, ao longo do que é aqui proposto, reconhecemos a conexão de ideias, a criatividade, a imaginação e a ampliação de concepções sobre práticas de inclusão.

Organizadoras

RFB Editora  
Home Page: [www.rfbeditora.com](http://www.rfbeditora.com)  
Email: [adm@rfbeditora.com](mailto:adm@rfbeditora.com)  
WhatsApp: 91 98885-7730  
CNPJ: 39.242.488/0001-07  
Av. Governador José Malcher, nº 153, Sala 12,  
Nazaré, Belém-PA, CEP 66035065

